

**ESTIMASI PERTUMBUHAN INVESTASI SUKUK
DALAM PENCAPAIAN SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALs (SDGs)
DI INDONESIA**



TESIS

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Magister
Dalam Bidang Ekonomi Syariah*

Oleh

ADINDA MAHARANI NASUTION

NIM. 21 502 00006

PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH

**PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

**ESTIMASI PERTUMBUHAN INVESTASI SUKUK
DALAM PENCAPAIAN *SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS* (SDGs)
DI INDONESIA**



TESIS

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Magister
Dalam Bidang Ekonomi Syariah*

Oleh

ADINDA MAHARANI NASUTION

NIM : 21 502 00006

PEMBIMBING I


Dr. Arbanur Rasyid, M.A
NIP. 19730725 199903 1 002

PEMBIMBING II


Dr. Rukiah Lubis, S.E., M.Si
NIP. 19760324 200604 2 002

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2024**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Hal : Lampiran Tesis
a.n. **Adinda Maharani Nasution**
Lampiran : 6 (Enam) Eksemplar

Padangsidimpuan, 29 April 2024
Kepada Yth:
Direktur Pascasarjana
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap tesis a.n. **Adinda Maharani Nasution** yang berjudul **"Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk dalam Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia"**, maka kami berpendapat bahwa tesis ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Magister Ekonomi (M.E) dalam bidang Program Studi Ekonomi Syariah pada Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan tesisnya dalam sidang munaqasyah.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

PEMBIMBING I

Dr. Arbanur Rasyid, M.A
NIP. 19730725 199903 1 002

PEMBIMBING II

Dr. Rukiah, S.E., M.Si.
NIP. 19760324 200604 2 002

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Adinda Maharani Nasution**
Nomor Induk Mahasiswa : 21 502 00006
Fak/Prodi : Ekonomi Syariah
Judul Tesis : Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk dalam Pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Indonesia

Dengan ini menyatakan menyusun tesis sendiri tanpa menerima bantuan tidak sah pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Pasal 14 ayat 2 Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sebagaimana tercantum pada Pasal 19 ayat ke 4 kode etik Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 29 April 2024
Pembuat Pernyataan



Adinda Maharani Nasution
NIM. 2150200006

UNIVERSITAS ISLAM SYEKH
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Adinda Maharani Nasution**
NIM : 2150200006
Prodi : Ekonomi Syariah
Fakultas / Jenjang : Pascasarjana Program Magister
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk dalam Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti non eksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada Tanggal : **29** April 2024

Yang menyatakan,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDEMPUMAN



Adinda Maharani Nasution
NIM. 21 502 00006

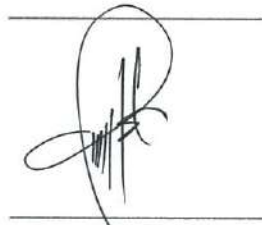


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH TESIS

Nama : Adinda Maharani Nasution
NIM : 21 502 00006
Program Studi : Ekonomi Syariah
Judul Tesis : Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk dalam Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia.

NO.	NAMA	TANDA TANGAN
1.	Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL Ketua/ Penguji Umum	
2.	Dr. Utari Evi Cahyani, S.P., M.M. Sekretaris/ Penguji Ekonomi Syariah	
3.	Dr. Rukiah, S.E., M.Si. Anggota/ Penguji Utama	
4.	Dr. H. Arbanur Rasyid, M.A Anggota/ Penguji Isi & Bahasa	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah Tesis

di : Padangsidimpuan
Tanggal : 4 April 2024
Pukul : 09.00 s/d Selesai
Hasil/Nilai : 86,75 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif : 4.00



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Nomor: 320 /Un.28/AL/PP.00.9/04/2024

Judul Tesis : **Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk
dalam Pencapaian *Sustainable
Development Goals* (SDGs) di Indonesia**

Nama : Adinda Maharani Nasution

Nomor Induk Mahasiswa : 21 502 00006

Program Studi : Ekonomi Syariah

**Telah Dapat Diterima Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Magister Ekonomi (M.E.)
Dalam Bidang Ekonomi Syariah**

Padangsidimpuan, 29 April 2024
Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL.
NIP. 19630704 200003 1 003

ABSTRAK

NAMA : ADINDA MAHARANI NASUTION
NIM : 21 502 00006
**JUDUL : ESTIMASI PERTUMBUHAN INVESTASI SUKUK DALAM
PENCAPAIAN *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS*
(SDGS) DI INDONESIA**

Buruknya persentase angka kemiskinan dan persentase pertumbuhan ekonomi (PDB) Indonesia sangat tidak menggambarkan potensi besarnya penduduk muslim di Negara Indonesia, padahal ada banyak instrumen keuangan yang dapat diberdayakan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang sedang dihadapi, salah satunya adalah Sukuk Negara. Terjadinya peningkatan investasi Sukuk Negara dari tahun ke tahun dan tidak dibarengi dengan berkurangnya masalah-masalah perekonomian di Indonesia, seperti kemiskinan dan terjadinya penurunan nilai PDB Indonesia, yang dimana kedua faktor tersebut merupakan salah satu agenda yang akan dicapai dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan model dan metode terbaik dalam melakukan peramalan/*forecasting* pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia dan meramal pertumbuhan investasi Sukuk Negara tujuh tahun mendatang tepatnya pada saat berakhirnya program *Sustainable Development Goals* (SDGS) pada tahun 2030. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menggunakan data Sukuk Negara sejak tahun 2009 hingga tahun 2023 yang diperoleh dari Bank Indonesia (BI). Adapun Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yang menggunakan 179 data bulanan investasi Sukuk Negara Indonesia. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *evIEWS 10* dengan pendekatan ekonometrika. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa, metode terbaik dalam melakukan peramalan pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia adalah ARIMA Box Jenkins dengan model ARIMA (7,1,1). Nilai pertumbuhan investasi Sukuk Negara Indonesia setelah dilakukan peramalan sebanyak tujuh tahun mendatang, diprediksi akan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini dipicu oleh semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk berkontribusi dalam pembangunan Indonesia. Puncak pertumbuhan investasi Sukuk Negara tertinggi, diprediksi terjadi pada tahun 2030 saat berakhirnya agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), menunjukkan angka Rp. 1.167.071.086.806.520. Kondisi ini seharusnya menjadi perhatian bagi pemerintah, agar Sukuk Negara dapat dimanfaatkan sebagai sarana mewujudkan pencapaian program *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Indonesia.

Kata Kunci: *forecasting*, sukuk, *Sustainable Development Goals* (SDGs)

ABSTRACT

NAME : ADINDA MAHARANI NASUTION
NO. REG : 21 502 00006
**TITTLE : ESTIMATED SUKUK INVESTMENT GROWTH IN
ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
(SDGS) IN INDONESIA**

The poor percentage of poverty rates and economic growth (GDP) in Indonesia do not really reflect the great potential of the large Muslim population in the country, even though many financial instruments can be utilised to solve various problems being faced, one of which is Sovereign Sukuk. The increase in Sovereign Sukuk investment from year to year has not been accompanied by a reduction in economic problems in Indonesia, such as poverty and a decrease in Indonesia's GDP, which are among the goals to be achieved in then Sustainable Development Goals (SDGs). This study aims to determine the best model and method for forecasting the growth of sukuk investment in Indonesia and to forecast the growth of Sovereign Sukuk investment seven years ahead, precisely at the end of the Sustainable Development Goals (SDGs) program in 2030. This quantitative study uses Sovereign Sukuk data from 2009 to 2023 obtained from Bank Indonesia (BI). The sampling technique used in this study is purposive sampling, which uses 179 monthly data on Indonesian Sovereign Sukuk investment. The data analysis in this study uses the evIEWS 10 application with an econometric approach. The results of this study analysis show that the best method for forecasting sukuk investment growth in Indonesia is ARIMA Box Jenkins with the ARIMA (7,1,1) model. The growth value of Indonesian Sovereign Sukuk investment after forecasting for the next seven years continues to increase yearly. This is triggered by the increasing public awareness to contribute to Indonesia's development. The peak growth in Sovereign Sukuk investment is predicted to occur in 2030 at the end of the Sustainable Development Goals (SDGs) agenda, showing a figure of Rp. 1.167.071.086.806.520. This condition should be a concern to the government, so that Sovereign Sukuk can be utilised to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs) program in Indonesia.

Keywords: forecasting, sukuk, Sustainable Development Goals (SDGs)

خلاصة

الاسم : أديندا مهراني ناسوتيون

نيم : ٢١٥٠٢٠٠٠٠٦

العنوان : تقدير نمو استثمارات الصكوك في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في إندونيسيا

إن معدل الفقر الضعيف ونسبة النمو الاقتصادي في إندونيسيا لا يعكسان حقاً إمكانات العدد الكبير من السكان المسلمين في إندونيسيا، على الرغم من وجود العديد من الأدوات المالية التي يمكن استخدامها لحل المشكلات المختلفة التي تواجهها حالياً، إحداها صكوك الدولة. إن الزيادة في استثمارات صكوك الدولة من سنة إلى أخرى لا يصاحبها انخفاض في المشاكل الاقتصادية في إندونيسيا، مثل الفقر وانخفاض قيمة الناتج المحلي الإجمالي لإندونيسيا، وكلاهما من جداول الأعمال التي يتعين تحقيقها في التنمية المستدامة. الأهداف (أهداف التنمية المستدامة). يهدف هذا البحث إلى تحديد أفضل نموذج وطريقة للتنبؤ بنمو استثمار الصكوك في إندونيسيا والتنبؤ بنمو استثمار صكوك الدولة في السنوات السبع المقبلة، وتحديداً في نهاية برنامج أهداف التنمية المستدامة (SDGs) في عام ٢٠٣٠. البحث هو بحث كمي، باستخدام بيانات الصكوك الحكومية من عام ٢٠٠٩ إلى عام ٢٠٢٣ والتي تم الحصول عليها من بنك إندونيسيا (BI). إن تقنية أخذ العينات المستخدمة في هذا البحث هي أخذ العينات الهادفة التي تستخدم ١٧٩ بيانات شهرية عن استثمارات الصكوك الحكومية الإندونيسية. يستخدم تحليل البيانات في هذا البحث مساعدة تطبيق ١٠ eviews مع منهج الاقتصاد القياسي. تظهر نتائج هذا التحليل البحثي أن أفضل طريقة للتنبؤ بنمو استثمار الصكوك في إندونيسيا هي ARIMA Box Jenkins مع نموذج (٧،١،١) ARIMA. ومن المتوقع أن تستمر قيمة نمو استثمار الصكوك الحكومية الإندونيسية بعد التوقعات للسنوات السبع القادمة في الزيادة كل عام. وقد نتج ذلك عن وعي المجتمع المتزايد بالمساهمة في تنمية إندونيسيا. ومن المتوقع أن تصل ذروة النمو في استثمارات الصكوك الحكومية إلى عام ٢٠٣٠ عندما تنتهي أجندة أهداف التنمية المستدامة، مما يظهر رقماً قدره ٢٠٣٠ روبية. ١٦٧.٠٧١.٠٨٦.٨٠٦.٥٢٠. وينبغي أن يكون هذا الشرط موضع اهتمام الحكومة، حتى يمكن استخدام صكوك الدولة كوسيلة لتحقيق برنامج أهداف التنمية المستدامة في إندونيسيا.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ، الصكوك، أهداف التنمية المستدامة

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia pertolongan-Nya, sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan dengan judul “Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk dalam Pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Indonesia” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sosok teladan umat dalam segala perilaku keseharian yang berorientasi kemuliaan hidup di dunia dan akhirat.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan tesis ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Dengan segala hormat dan ungkapan bahagia, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan beserta wakilnya.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL., selaku Direktur Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan beserta wakilnya.

3. Ibu Dr. Utari Evy Cahyani, S.P., M.M. selaku Ketua Program Studi Ekonomi Syariah Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
4. Bapak Dr. H. Arbanur Rasyid, M.A. dan Ibu Dr. Rukiah, S.E., M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing II peneliti ucapkan banyak terima kasih, yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan petunjuk yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Yusri Fahmi, M.Hum., selaku Kepala Perpustakaan serta pegawai perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Bapak serta Ibu dosen Pascasarjana Program Magister Ekonomi Syariah Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu pengetahuan dan dorongan yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan.
7. Teristimewa kepada keluarga tercinta Ayahanda Basrah Nasution, S.T dan Ibunda tercinta Hera Putria Sari serta kakak peneliti Aulia Dhea Bastara Nasution, S.E dan adik-adik tercinta peneliti Novilar Hayatul Rafki Nasution dan Annisa Nazhifa Nasution yang telah memberikan dukungan dan doa yang tidak ada putusnya kepada peneliti, agar segala urusan peneliti dimudahkan oleh Allah SWT.
8. Ucapan terima kasih kepada sahabat peneliti di Ma'had Al-Jami'ah Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan

yaitu, Shiyami Amini Pasaribu, S.Pd, M. Fadilillah Sitorus, S.Pd dan Fatimah Maysari Hasibuan, M.Pd yang telah memberikan motivasi luar biasa kepada peneliti.

9. Ucapan terima kasih kepada abang dan kakak rekan-rekan seperjuangan angkatan 2021 pada program studi Ekonomi Syariah Kelas B Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan baik moral dan moril.

10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti selama proses perkuliahan dan penyusunan penulisan tesis ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang jauh lebih baik atas amal kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Akhirnya peneliti mengucapkan rasa syukur yang tidak terhingga kepada Allah SWT, karena atas karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Harapan peneliti semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti. *Amin yarabbal alamin.*

Peneliti menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang ada pada diri peneliti. Peneliti juga menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah serssta perlindungan kepada kita semua. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Padangsidimpuan, Maret 2024

Adinda Maharani Nasution
NIM. 21 502 00006



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda dan sebagian lain dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Berikut ini daftar huruf Arab dan transliterasinya dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama Huruf Latin	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ḥa	ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	žal	ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es
ص	šad	š	Es(dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	ža	ž	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘.	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge

ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	..'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

B. Vokal

Vokal bahasa Arab seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

1. Vokal Tunggal adalah vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
— /	fathah	A	A
— /	Kasrah	I	I
— ؤ	dommah	U	U

2. Vokal Rangkap adalah vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf.

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan	Nama
.....يْ	fathah dan ya	Ai	a dan i
ؤ	fathah dan wau	Au	a dan u

3. Maddah adalah vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda.

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
.....ا.....ى	fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis atas
ى...ى	Kasrah dan ya	ī	i dan garis dibawah
و...و	ḍommah dan wau	ū	u dan garis di atas

C. Ta Mar butah

Transliterasi untuk *ta mar butah* ada dua:

1. *Ta Marbutah* hidup yaitu *Ta Marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah, dan ḍommah, transliterasinya adalah /t/.
2. *Ta Marbutah* mati yaitu *Ta Marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah /h/.

Kalau pada suatu kata yang akhir katanya *Ta Marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka *Ta Marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

D. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau *tasydid* yang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda *tasydid*. Dalam transliterasi ini tanda *syaddah* tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

E. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال. Namun dalam tulisan transliterasinya kata sandang itu dibedakan

antara kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* dengan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah*.

1. Kata sandang yang diikuti huruf *syamsiah* adalah kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung diikuti kata sandang itu.
2. Kata sandang yang diikuti huruf *qamariah* adalah kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah* ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

F. Hamzah

Dinyatakan di depan Daftar Transliterasi Arab-Latin bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya terletak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu diletakkan di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

G. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik *fi'il*, *isim*, maupun *huruf*, ditulis terpisah. Bagi kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab yang sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut bisa dilakukan dengan dua cara: bisa dipisah perkata dan bisa pula dirangkaikan.

H. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem kata sandang yang diikuti huruf tulisan Arab huruf capital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan

juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya huruf capital digunakan untuk menuliskan huruf awal, nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu dilalui oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf capital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Penggunaan huruf awal capital untuk Allah hanya berlaku dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

I. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian tak terpisahkan dengan ilmu tajwid. Karena itu keresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Sumber: Tim Puslitbang Lektur Keagamaan. *Pedoman Transliterasi Arab-Latin, Cetakan Kelima*, Jakarta: Proyek Pengkajian dan Pengembangan Lektur Pendidikan Agama, 2003.

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR ISI

COVER DEPAN	
COVER DALAM	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PERSYARATAN BEBAS PLAGIASI	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
خلاصة.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	viii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Batasan Masalah.....	17
D. Definisi Operasional Variabel.....	17
E. Rumusan Masalah	18
F. Tujuan Penelitian	18
G. Kegunaan Penelitian.....	18
H. Sistematika Pembahasan	19
BAB II	21
A. Kerangka Teori.....	21
1. <i>Grand Theory</i>	21
2. <i>Middle Theory</i>	37
3. <i>Applied Theory</i>	58

B. Kajian Penelitian Terdahulu.....	64
C. Kerangka Pikir	71
D. Hipotesis.....	72
BAB III.....	74
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	74
B. Jenis Penelitian.....	74
C. Populasi dan Sampel	75
D. Teknik Pengumpulan Data.....	76
E. Teknik Analisa Data.....	77
F. Sistematika Pembahasan	82
BAB IV	84
A. Hasil Analisa Data Penelitian	84
1. Tahap Pembentukan Model.....	84
2. Identifikasi Model Box-Jenkins	89
3. Estimasi Parameter	92
4. Verifikasi Model	101
5. Diagnostic Check	103
6. Uji ARCH	104
7. Peramalan/ <i>Forecasting</i>	106
B. Pembahasan Hasil Penelitian	109
C. Keterbatasan Penelitian.....	119
BAB V.....	121
A. Kesimpulan	121
B. Implikasi Hasil Penelitian	122
C. Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA.....	126

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Definisi Operasional Variabel	17
Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu	64
Tabel III. 1 Pengumpulan Data	77
Tabel IV. 1 Perbandingan Nilai R-squared, AIC, SC dan Hannan	102
Tabel IV. 2 Hasil Forecasting Sukuk Negara Indonesia	107



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Persentase Penduduk Miskin di Indonesia	3
Gambar I. 2 Perumbuhan Ekonomi Indonesia (PDB)	4
Gambar I. 3 Pertumbuhan Sukuk Negara	7
Gambar II. 1 Konsep Kerangka Pembangunan Menurut Ibnu Khaldun....	32
Gambar II. 2 Model Pembangunan Maqashid Syari'ah.....	35
Gambar II. 3 17 Tujuan Sustainable Development Goals (SDGs)	61
Gambar II. 4 Kerangka Pikir	71
Gambar IV. 1 Output Statistik Deskriptif.....	85
Gambar IV. 2 Output Unit Root Test ADF	87
Gambar IV. 3 Output Unit Root Test ADF pada Differencing Tingkat Pertama	88
Gambar IV. 4 Output Korelogram	90
Gambar IV. 5 Output ARIMA (1,1,1)	92
Gambar IV. 6 Output ARIMA (1,1,12)	93
Gambar IV. 7 Output ARIMA (6,1,0)	94
Gambar IV. 8 Output ARIMA (6,1,1)	95
Gambar IV. 9 Output ARIMA (7,1,1)	96
Gambar IV. 10 Output ARIMA (8,1,0)	97
Gambar IV. 11 Output ARIMA (9,1,1)	98
Gambar IV. 12 Output ARIMA (9,1,12)	99
Gambar IV. 13 Output ARIMA (11,1,11)	100
Gambar IV. 14 Output ARIMA (13,1,1)	101
Gambar IV. 15 Output Korelogram Residual ARIMA (7,1,1)	103
Gambar IV. 16 Output ARCH	105
Gambar IV. 17 Output Forecasting Sukuk Negara	106

DAFTAR LAMPIRAN

1. **Daftar Riwayat Hidup**
2. ***Output Unit Root Test ADF dif 1***
3. ***Output model ARIMA***
4. ***Output Perbandingan Nilai R-squared, AIC, SC dan Hannan***
5. ***Output Korelogram Residual ARIMA (7,1,1)***
6. ***Output Uji ARCH***
7. ***Output Forecasting/Peramalan***



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang penduduknya mayoritas menganut agama Islam, yang dalam pelaksanaan syariatnya di atur tegas dalam Al-qur'an dan sunnah termasuk mengatur dalam aspek transaksi muamalah dan keuangan antar individu maupun kelompok. Industri keuangan syariah merupakan hasil perwujudan Ilmu Ekonomi Islam yang dalam pelaksanaannya harus memenuhi konsep *maqashid syariah*, artinya bentuk pelaksanaannya sesuai dengan syari'ah dalam segala aspek.¹ Saat ini, Industri keuangan syariah tengah berkembang luas di seluruh penjuru dunia, termasuk di Indonesia. Salah satu instrumen yang berkembang pesat saat ini adalah sukuk, yang diyakini memiliki kontribusi pada perkembangan ekonomi global.²

Sukuk adalah efek syariah berupa sertifikat atau bukti kepemilikan yang bernilai sama dan mewakili bagian yang tidak terpisahkan atau tidak terbagi atas asset yang mendasarinya.³ Salah satu tujuan dari penerbitan sukuk adalah sebagai pembiayaan sebuah Pembangunan. Di Indonesia sendiri, kehadiran sukuk tak hanya dapat mengurangi hutang luar negeri,

¹ International Shari'ah Research Academy for Islamic Finance (ISRA). *Sistem Keuangan Islam, Prinsip dan Operasi* (Depok: Rajagrafindo Persada, 2015).

² Desy Dwi Romadhoni, Nur Ramidah, dan Ramdhani Kartika Damayanti, "Optimalisasi Peran Sukuk Sebagai Instrumen Investasi Syariah Dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi Nasional" 2, no. 2 (2022).

³ "Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (PJOK) No. 3/PJOK.04/2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Otoritas Jasa Keuangan no. 18/PJOK.04/2015 Tentang Penerbitan dan Persyaratan Sukuk," t.t.

tetapi dapat memberdayakan dana yang berlebih dan mengendap dalam negeri untuk membantu pembiayaan proyek yang dicanangkan oleh pemerintah.⁴ Sukuk memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan baik sebagai sarana investasi maupun pembiayaan, berdasarkan data yang dirilis oleh *The Royal Islamic Strategic Studies Centre* (RISSC) jumlah penduduk muslim di Indonesia mencapai 86,7% dari populasi nasional tahun 2023.⁵

Berdasarkan data di atas, tentu hal ini menjadi angin sejuk bagi Indonesia dalam memberdayakan investasi sukuk mengingat bahwa sukuk merupakan salah satu sarana berinvestasi yang kondusif dan solutif dalam mengurangi beban hutang luar negeri. Dengan demikian, sudah seharusnya pemerintah menerbitkan sukuk sebagai peluang investasi. Selain itu, tujuan utama dari berinvestasi sukuk adalah untuk mereduksi kemiskinan. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Mukhtar Adinugroho (2021), memberikan penjelasan bahwa investasi sukuk dapat memberikan potensi yang sangat besar dalam pertumbuhan pasar global modal Islami.⁶

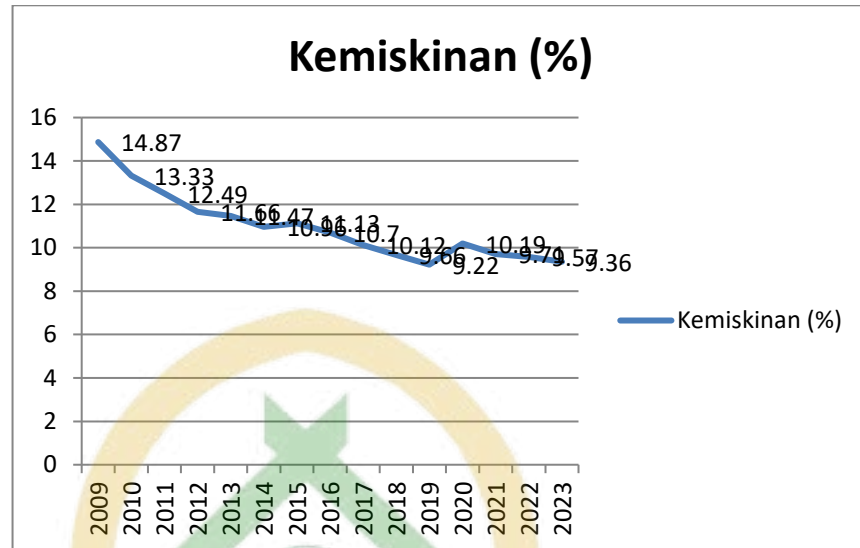
Berbeda dengan data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk miskin di Indonesia fluktuatif sejak tahun 2011 hingga tahun 2022, berikut :

⁴ Hulwati, "Investasi Sukuk Perspektif Ekonomi Syari'ah," *JEBI (Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam)* 2, no. 1 (2017): 85.

⁵ "www.rissc.jo," t.t.

⁶ Mukhtar Adinugroho, "Analisis Peran Sukuk Sebagai Instrumen Negara Dalam Mengentaskan Kemiskinan Di Indonesia," *Ekonomi Islam* 12, No. 1 (31 Mei 2021): 1–16, <https://doi.org/10.22236/jei.v12i1.7013>.

Gambar I. 1 Persentase Penduduk Miskin di Indonesia



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

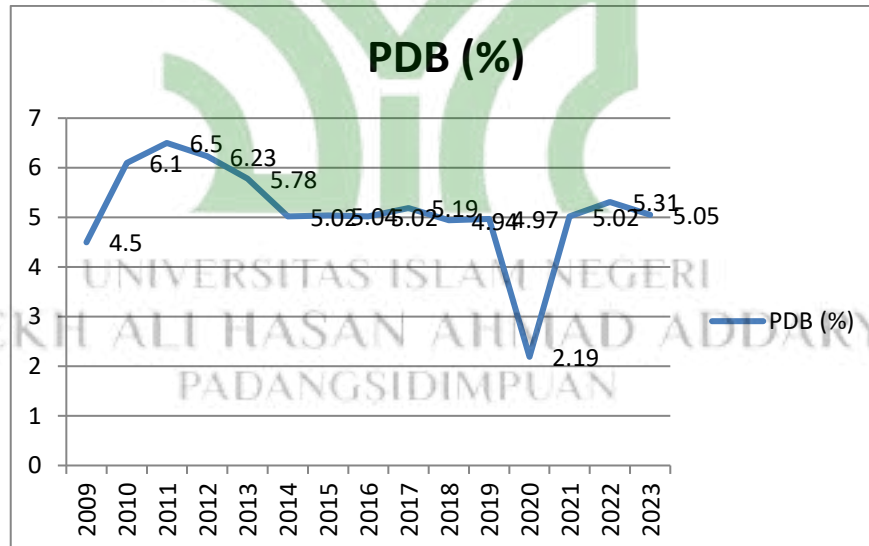
Berdasarkan Gambar I.1 di atas, dapat dilihat bahwa persentase penduduk miskin di Indonesia mengalami fluktuasi. Pada data di atas terlihat bahwa persentase penduduk miskin di Indonesia cenderung berkurang jika dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Namun, pada tahun 2015 jumlah penduduk miskin di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, yaitu menunjukkan persentase sebesar 11,13 persen. Pada tahun 2020 jumlah penduduk miskin di Indonesia juga menunjukkan peningkatan dari tahun sebelumnya, yaitu menjadi 10,19 persen. Persentase penduduk miskin di atas tentu menjadi masalah yang cukup mendesak untuk diatasi, mengingat Indonesia merupakan negara peringkat kesembilan dengan penduduk miskin terbanyak.

Tidak cukup hanya persoalan kemiskinan, negara Indonesia juga dihadapkan dengan tantangan masalah pertumbuhan ekonomi. Tentu

ketika suatu negara sudah bermasalah dengan penduduk miskin, maka akan berpengaruh dengan kondisi nilai pertumbuhan ekonominya. Dengan adanya investasi sukuk, harapannya sukuk akan lebih dominan dalam melakukan pembiayaan Negara dibandingkan dengan penerbitan pinjaman luar negeri. Sukuk dapat dipastikan memiliki risiko yang lebih kecil jika dibandingkan pinjaman luar negeri yang dipandang dari berbagai aspek, diantaranya tingkat biaya dan ekonomi Negara.⁷

Jika dilihat pada kondisi *real* pertumbuhan ekonomi Indonesia yang dilihat dari nilai PDB mengalami fluktuasi yang lebih cenderung menurun, hal ini dapat dilihat dalam gambar berikut :

Gambar I. 2 Perumbuhan Ekonomi Indonesia (PDB)



Sumber : Bada Pusat Statistik (BPS)

⁷ Bahril Datuk, "Sukuk, Dimensi Baru Pembiayaan Pemerintah Untuk Pertumbuhan Ekonomi" 14 (2014).

Berdasarkan gambar I.2 di atas dapat dilihat bahwa kondisi nilai PDB Indonesia cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya. Puncak terburuk nilai PDB dapat dilihat pada tahun 2020, hal ini dikarenakan terjadinya pandemi Covid-19 yang melanda dunia, termasuk negara Indonesia. Pada jurnal Indri Arrafi Juliannisa (2021) memaparkan bahwa penyebaran virus Covid-19 yang menyebar ke berbagai belahan dunia memberikan dampak terhadap perekonomian termasuk negara Indonesia, baik dari segi perdagangan, investasi maupun pariwisata. Ribuan Perusahaan terpaksa tutup sementara untuk membatasi penyebaran virus, yang mengakibatkan berkurangnya tingkat aktivitas perusahaan tersebut.⁸

Melihat permasalahan-permasalahan yang muncul di atas, salah satu instrumen alternatif yang ditawarkan dalam mereduksi kemiskinan di Indonesia adalah investasi sukuk. Karena, dengan berinvestasi sukuk, pihak yang sedang *surplus* dapat membantu pihak yang tengah *defisit* dalam hal pendanaan. Dalam hasil penelitian Mukhtar Adinugroho (2021) menerangkan bahwa salah satu instrumen pasar modal yang memegang peran penting dalam perekonomian baik bagi negara maju maupun berkembang adalah sukuk. Seperti di negara Indonesia sendiri potensi sukuk mampu memberikan solusi terhadap permasalahan negara yang dihadapi, salah satunya adalah kemiskinan.⁹

⁸ Indri Arrafi Juliannisa, Nunuk Triwahyuningtyas, dan Charia Roswita, "Dampak Covid Terhadap Perekonomian Secara Makro," *Widya Manajemen* 3, no. 1 (28 Februari 2021): 1–14, <https://doi.org/10.32795/widyamanajemen.v3i1.1098>.

⁹ Adinugroho, "Analisis Peran Sukuk Sebagai Instrumen Negara Dalam Mengentaskan Kemiskinan Di Indonesia."

Selain itu, upaya menumbuhkan sektor investasi dengan menggunakan instrumen pasar modal syariah juga dapat mendorong laju pertumbuhan ekonomi Indonesia. Bahkan pasar modal syariah merupakan salah satu instrumen investasi yang sangat penting dalam perekonomian dunia termasuk Indonesia. Pertumbuhan yang sangat cepat dan pesat ini dapat dilihat dari salah satu indikatornya adalah sukuk.¹⁰ Semakin meningkat suatu investasi sukuk maka semakin berpengaruh terhadap peningkatan PDB suatu negara pula.¹¹

Dalam hal ini, Islam memberikan solusi terbaik bagi Muslim yang memiliki dana berlebih untuk dapat berkontribusi dalam hal kemaslahatan agar tercapainya suatu kesejahteraan.¹² Hal ini sejalan dengan konsep tujuan SDGs yang menggagas prinsip kesejahteraan (*prosperity*) untuk menyeimbangkan dimensi sosial, ekonomi dan lingkungan. Dengan hal ini tujuan SDGs diharapkan mampu memberikat hasil atau *output* yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sehingga masyarakat dapat memenuhi kebutuhannya.¹³

Visi dan misi dari keuangan Islam pada hakikatnya sejalan dengan deklarasi yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB)

¹⁰ Muhammad Ikhsan Harahap, Imsar Imsar, dan Rahmah Nur Dongoran, “Pengaruh Sukuk Korporasi dan Total Aset Perbankan Syariah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2016-2020,” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8, no. 1 (8 Maret 2022): 370, <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i1.3592>.

¹¹ Muhamad Ridho, Elin Yulistiyan, dan Elis Nurhasanah, “Pengaruh Sukuk Korporasi, Zakat dan Inflasi Terhadap PDB di Indonesia Tahun 2006-2020,” *Jurnal Ekonomi Syariah* 7, No. 2 (13 November 2022): 150–63, <https://doi.org/10.37058/Jes.V7i2.5048>.

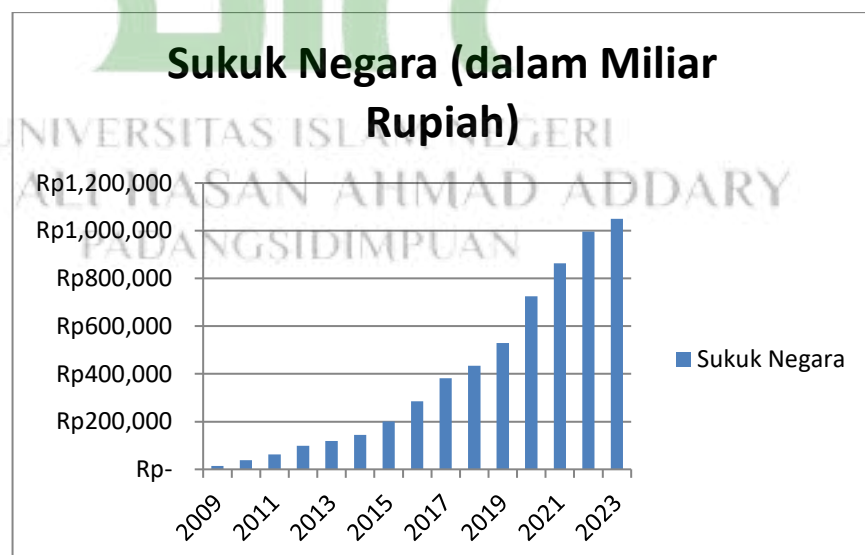
¹² Pegah Zolfaghari, “An Introduction to Islamic Securities (Sukuk),” *Uppsala Universitet* Vol. 2 (2017).

¹³ Yulia Anisa Dan Moh Mukhsin, “The Role Of Zakat In Realizing Sustainable Development Goals (Sdgs) To Increase Community Economic Income” 13, No. 2 (2022).

kepada Negara-negara di dunia, termasuk Indonesia. *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah suatu rencana aksi global yang telah disetujui oleh para pemimpin dunia, guna untuk mendorong pembangunan sosial, ekonomi dan lingkungan hidup serta tata kelola pemerintah, yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mencapai kesejahteraan (*prosperity*). Indonesia merupakan salah satu Negara yang ikut serta dalam penerapan tujuh belas target pencapaian yang tertuang dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tahun 2015 silam dan akan ditargetkan tercapai pada tahun 2030 mendatang.¹⁴

Berikut ini data perkembangan investasi sukuk Negara Indonesia yang dirilis oleh Bank Indonesia (BI) yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, sejak tahun 2009 sampai tahun 2023 :

Gambar I. 3 Pertumbuhan Sukuk Negara



Sumber : Bank Indonesia (BI)

¹⁴ “Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (PJOK) No. 3/PJOK.04/2018 Tentang Perubahan atas Peraturan Otoritas Jasa Keuangan no. 18/PJOK.04/2015 Tentang Penerbitan dan Persyaratan Sukuk.”

Berdasarkan gambar I.3 di atas dapat dilihat bahwa *trend* sukuk Negara terus meningkat setiap tahunnya sejak pada tahun 2009 hingga tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa investasi sukuk memiliki potensi yang besar untuk dapat dialokasikan ke sektor-sektor yang berpotensi mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskina, serta mewujudkan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan dalam hal ini program *Sustainable Development Goals* (SDGs). Ini mencakup investasi dalam infrastruktur, energi terbarukan, pendidikan, perumahan, dan sektor lainnya yang berkontribusi pada kemaslahatan umum.

Menurut Gundogdu (2018) praktik investasi sosial Islam, seperti sukuk Negara sangat cocok untuk digunakan sebagai sarana pencapaian SDGs, karena memiliki prinsip yang mengedepankan kolaborasi yang tepat antar sumber pendanaan, seperti hibah, pinjaman lunak maupun hasil komersil dengan proyek program yang efektif.¹⁵ Dalam hal ini investasi sukuk Negara hadir sebagai instrumen yang sangat memungkinkan untuk ditingkatkan dalam hal pendanaan bagi pembangunan berkelanjutan terutama dalam membantu program pemerintah yang bersifat komersil dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Penelitian ini juga didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanan Al Madani, dkk (2020) memaparkan bahwa sukuk Negara dapat berkontribusi terhadap kegiatan ekonomi yang

¹⁵ Ahmet Suayb Gundogdu, "An Inquiry into Islamic Finance from the Perspective of Sustainable Development Goals," *European Journal of Sustainable Development* 7, no. 4 (1 Oktober 2018), <https://doi.org/10.14207/ejsd.2018.v7n4p381>.

bertujuan mengentaskan kemiskinan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (PDB).¹⁶

Dalam model IS-LM yang dipaparkan dalam teori Keynes, investasi mampu mendorong laju pertumbuhan PDB suatu Negara. Sukuk Negara merupakan salah satu produk investasi syariah, dinilai mampu mendorong pertumbuhan ekonomi yang kemudian akan berdampak pada penurunan angka kemiskinan.¹⁷ Namun pada kenyataannya berdasarkan data yang telah dipaparkan oleh peneliti di atas, terjadi peningkatan kemiskinan dan penurunan PDB pada tahun-tahun tertentu saat terjadinya peningkatan pertumbuhan investasi sukuk pada periode yang sama.

Investasi sukuk Negara juga memberikan kesempatan bagi investor Muslim untuk berpartisipasi dalam kegiatan investasi. Dengan adanya opsi investasi sukuk yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, Muslim yang memiliki dana lebih dapat terlibat dalam investasi yang sejalan dengan keyakinan agama mereka.¹⁸ Hal ini meningkatkan inklusivitas dan memberikan kesempatan bagi lebih banyak orang untuk berinvestasi sesuai dengan prinsip-prinsip agama yang mereka anut.

Dengan demikian, investasi sukuk Negara memiliki kecocokan dengan ajaran Islam dan memberikan solusi terbaik bagi Muslim yang memiliki dana lebih untuk berinvestasi dengan memperhatikan nilai-nilai

¹⁶ Hanan Al Madani, Khaled O. Alotaibi, dan Salah Alhammadi, "The Role of Sukuk in Achieving Sustainable Development: Evidence from the Islamic Development Bank," *Banks and Bank Systems* 15, no. 4 (3 Desember 2020): 36–48, [https://doi.org/10.21511/bbs.15\(4\).2020.04](https://doi.org/10.21511/bbs.15(4).2020.04).

¹⁷ Mankiw G, *Makro Ekonomi* (Jakarta: Airlangga, 2006).

¹⁸ Sri Kasnelly, "Sukuk dalam Perkembangan Keuangan Syariah di Indonesia," *Aktualita Jurnal penelitian sosial dan keagamaan* 11, no. 1 (2021): 1.

agama mereka. Investasi sukuk tidak hanya memberikan keuntungan finansial, tetapi juga berkontribusi pada kemaslahatan umum dan pembangunan yang berkelanjutan.¹⁹ Oleh karena itu, penting untuk memprediksi pertumbuhan investasi sukuk Negara guna mendukung kemaslahatan dalam hal pembangunan nasional.

Akan tetapi, prediksi pertumbuhan investasi selalu menghadapi risiko ketidakpastian ekonomi. Faktor-faktor seperti fluktuasi pasar, gejolak politik, perubahan kebijakan, atau krisis keuangan dapat mempengaruhi perkiraan tersebut. Jika kondisi ekonomi tidak stabil, pertumbuhan investasi sukuk yang diharapkan untuk mendukung SDGs dapat terhambat. Masih terdapat praktik keuangan yang tidak etis atau tidak sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Jika investasi dalam sukuk tidak memenuhi standar keuangan syariah yang ketat, hal ini dapat menimbulkan keraguan dan kritik terhadap efektivitas sukuk dalam mencapai SDGs.

Kemudian, investasi sukuk tidak mencapai seluruh populasi atau wilayah di Indonesia. Kesenjangan akses dan partisipasi dapat terjadi, di mana hanya sebagian kecil masyarakat yang dapat memanfaatkan manfaat dari investasi sukuk. Ini dapat memperdalam kesenjangan ekonomi dan sosial yang ada di negara tersebut. Investasi dalam sukuk, seperti bentuk investasi lainnya, melibatkan risiko keuangan. Meskipun penelitian prediksi pertumbuhan investasi sukuk dapat memberikan gambaran

¹⁹ Afia Mushtaq, "The Role of Islamic Finance in Sustainable Development Ramla Sadiq" 5 (2015).

potensi tentang kinerja masa depan, risiko seperti risiko pasar, risiko likuiditas, dan risiko kredit tetap ada. Jika risiko ini tidak dikelola dengan baik, dapat terjadi kerugian finansial yang signifikan.²⁰

Prediksi pertumbuhan investasi sukuk untuk pencapaian SDGs di Indonesia dapat memberikan wawasan penting bagi para pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, lembaga keuangan, dan masyarakat umum. Dengan memahami potensi pertumbuhan investasi sukuk, langkah-langkah strategis dapat diambil untuk mengarahkan investasi tersebut ke sektor-sektor yang mendukung SDGs secara efektif.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman tentang tren pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia dalam konteks SDGs. Analisis data historis dan proyeksi ekonomi dapat digunakan untuk meramalkan potensi pertumbuhan investasi sukuk di masa depan. Prediksi ini dapat membantu memandu keputusan investasi, alokasi sumber daya, dan perencanaan strategis untuk mendukung pencapaian SDGs di Indonesia.

Namun demikian, perlu dicatat bahwa prediksi pertumbuhan investasi sukuk tidaklah mutlak dan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi, kebijakan, dan situasi global yang dapat berubah. Oleh karena itu, prediksi ini harus digunakan sebagai panduan yang disertai dengan evaluasi berkala dan fleksibilitas dalam mengadaptasi strategi berdasarkan perkembangan yang terjadi. Dengan melihat potensi pertumbuhan

²⁰ Mumtaz Hussein, dkk, "An Overview of Islamic Finance," *IMF Working Paper* Vol. 2 (Juni 2015): 12.

investasi sukuk dalam konteks pencapaian SDGs, diharapkan Indonesia dapat memanfaatkan instrumen keuangan ini secara efektif untuk mempercepat kemajuan dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Penting bagi para pemangku kepentingan untuk bekerja sama dalam melaksanakan rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini dan memastikan bahwa investasi sukuk benar-benar berkontribusi pada pencapaian SDGs dan meningkatkan kesejahteraan sosial di Indonesia.

Meskipun penelitian prediksi pertumbuhan investasi sukuk untuk pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia, namun masih terdapat masalah yang muncul, yaitu kurangnya kesesuaian SDGs. Ada kemungkinan bahwa prediksi pertumbuhan investasi sukuk tidak selaras dengan semua tujuan SDGs. Beberapa sektor atau inisiatif yang mendukung SDGs mungkin tidak mendapatkan investasi yang cukup, sementara sektor lain yang lebih menguntungkan secara finansial dapat mendominasi investasi. Hal ini dapat mengarah pada ketimpangan dalam pencapaian SDGs secara keseluruhan.²¹

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, meskipun investasi sukuk di Indonesia telah berkembang pesat, masih ada kekurangan dalam penelitian yang secara khusus mengkaji estimasi pertumbuhan investasi sukuk terhadap pencapaian tujuan SDGs di negara ini. Penelitian yang lebih mendalam tentang sektor-sektor spesifik yang mendapat manfaat dari

²¹ Al Madani, O. Alotaibi, dan Alhammadi, "The Role of Sukuk in Achieving Sustainable Development."

investasi sukuk dan kontribusinya terhadap SDGs akan menjadi gap penting yang perlu diisi.

Penelitian yang ada belum secara menyeluruh menganalisis dampak investasi sukuk terhadap pencapaian SDGs di Indonesia. Lebih banyak penelitian diperlukan untuk mengidentifikasi indikator SDGs yang spesifik dan mengukur kontribusi investasi sukuk terhadap pencapaian tujuan-tujuan tersebut. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana investasi sukuk dapat secara efektif menyumbang pada setiap tujuan SDGs.

Penelitian yang lebih mendalam diperlukan untuk mengkaji partisipasi masyarakat dalam investasi sukuk untuk SDGs. Studi tentang kesadaran, persepsi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam investasi sukuk yang berdampak pada SDGs dapat memberikan wawasan berharga untuk merumuskan strategi dan kebijakan yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Penelitian yang lebih mendalam juga perlu dilakukan untuk mengevaluasi risiko keuangan dan keberlanjutan investasi sukuk yang terkait dengan pencapaian SDGs. Ini melibatkan penilaian terhadap faktor-faktor seperti keberlanjutan proyek, dampak lingkungan, keterlibatan pemangku kepentingan, dan penilaian risiko sosial dalam investasi sukuk. Penelitian ini dapat membantu merumuskan pedoman praktik terbaik dalam mengintegrasikan aspek SDGs dalam investasi sukuk.

Penelitian yang lebih mendalam diperlukan untuk mengkaji efek jangka panjang dari investasi sukuk terhadap pencapaian SDGs di Indonesia. Hal ini melibatkan analisis dampak jangka panjang pada sektor ekonomi, lingkungan, dan sosial. Studi ini dapat membantu dalam memahami bagaimana investasi sukuk dapat berperan dalam menciptakan perubahan berkelanjutan dan transformasi sosial di Indonesia.

Mengisi *research gap* ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang Estiamsi Pertumbuhan Investasi Sukuk untuk Pencapaian SDGs di Indonesia dan memberikan panduan yang lebih solid bagi para pemangku kepentingan untuk mengambil langkah-langkah yang efektif dalam mendorong pertumbuhan investasi sukuk yang berkelanjutan dan berdampak positif. Adapun novelty dalam penelitian ini adalah estimasi pertumbuhan investasi sukuk yang secara khusus difokuskan pada pencapaian SDGs di Indonesia dapat dianggap sebagai kontribusi baru dalam penelitian. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk memahami bagaimana investasi sukuk dapat secara konkret mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan di negara ini.

Prediksi pertumbuhan investasi sukuk untuk SDGs di Indonesia dapat melibatkan analisis kuantitatif yang mendalam terhadap data historis dan proyeksi masa depan. Ini mencakup penggunaan metode statistik, pemodelan ekonomi, dan alat analisis lainnya untuk memperkirakan potensi pertumbuhan investasi sukuk yang berkontribusi pada SDGs. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang lebih terperinci tentang tren

dan proyeksi investasi sukuk yang relevan dengan SDGs. Novelty nya juga dapat terletak pada integrasi aspek syariah dalam prediksi pertumbuhan investasi sukuk untuk pencapaian SDGs di Indonesia. Dalam konteks ini, penelitian mungkin mempertimbangkan faktor-faktor seperti kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah, keberlanjutan ekonomi, dan aspek sosial dalam mengevaluasi dampak investasi sukuk terhadap SDGs.

Prediksi pertumbuhan investasi sukuk untuk SDGs di Indonesia dapat mencakup analisis multisektoral yang melibatkan berbagai sektor ekonomi yang terkait dengan tujuan SDGs. Hal ini dapat memperhitungkan dampak investasi sukuk dalam sektor-sektor seperti infrastruktur, pendidikan, kesehatan, energi terbarukan, dan perlindungan lingkungan.²² Pendekatan ini membantu dalam memahami kontribusi sukuk dalam mencapai berbagai tujuan SDGs. Novelty lain yang dapat diberikan juga terletak pada fokus penelitian pada konteks Indonesia. Setiap negara memiliki tantangan dan karakteristik unik dalam mencapai SDGs, dan penelitian yang membahas pertumbuhan investasi sukuk secara spesifik dalam konteks Indonesia memberikan kontribusi baru dalam pemahaman tentang bagaimana investasi sukuk dapat dimanfaatkan secara efektif untuk mencapai SDGs dalam konteks lokal.

Melalui pendekatan-pendekatan inovatif ini, **Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk untuk Pencapaian SDGs di Indonesia** diharapkan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang peran

²² Melisa Tiran, "Islamic Economics: Principles and Applications in Contemporary Finance," *International Journal of Science and Society* 5, no. 3 (1 Agustus 2023): 180–88, <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v5i3.735>.

sukuk dalam pembangunan berkelanjutan. Hal ini dapat memberikan pemimpin, pengambil keputusan, dan pemangku kepentingan di Indonesia dengan wawasan baru dan informasi yang berharga dalam merumuskan kebijakan, strategi, dan tindakan untuk mencapai tujuan SDGs secara lebih efektif.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Persentase penduduk miskin mengalami peningkatan pada tahun 2020 pada saat investasi sukuk mengalami peningkatan dari periode sebelumnya di tahun yang sama. Pada periode yang sama yaitu, tahun 2020 menunjukkan nilai persentase PDB menurun, padahal nilai investasi sukuk meningkat.
2. Persentase nilai PDB cenderung menurun pada periode-periode tertentu seperti pada tahun 2012, 2013, 2014, 2016, 2018, 2020 dan 2023 disaat nilai investasi sukuk meningkat setiap tahunnya dari periode sebelumnya.
3. Persentase jumlah penduduk miskin yang fluktuatif dan nilai persentase PDB yang cenderung kecil tidak menggambarkan potensi besar penduduk muslim di Indonesia.
4. Keberadaan instrumen keuangan Islam hanya sebatas alternatif saja bagi masyarakat, padahal ada kewajiban untuk meninggalkan hal-hal yang bathil.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian ini hanya pada investasi sukuk Negara Indonesia periode 2009 hingga 2023.
2. Penelitian ini menggunakan *evIEWS* sebagai aplikasi pengolah data dalam melakukan peramalan (*forecasting*).

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui variabel apa saja yang digunakan, dengan tujuan agar mempermudah dalam proses penelitian. Definisi operasional variabel dalam penelitian “Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk untuk Pencapaian SDGs di Indonesia” adalah sebagai berikut:

Tabel I. 1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definsi	Indikator	Skala
1.	Sukuk	Sukuk merupakan surat berharga jangka Panjang atau bukti kepemilikan efek yang berjalan berdasarkan prinsip syariah yang dikeluarkan oleh emiten kepada pemegang sukuk untuk mewajibkan emiten membayar pendapatan kepada pemegang sukuk berupa bagi hasil, dan	Data Sukuk	Rasio

No	Variabel	Definsi	Indikator	Skala
		membayar Kembali dan sukuk saat jatuh tempo. ²³		

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

8. Bagaimana metode dan model terbaik *forecasting* pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia
9. Bagaimana hasil *forecasting* pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia pada periode tujuh tahun mendatang

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan metode dan model terbaik *forecasting* pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia
2. Untuk memperoleh hasil *forecasting* pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia pada periode delapan tahun mendatang

G. Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan, diharapkan berguna dan bermanfaat bagi berbagai pihak termasuk para peneliti selanjutnya. Ada beberapa hal kegunaan dari penelitian ini, yaitu:

²³ “Fatwa Dewan Syari’ah Nasional No. 32/DSN-MUI/IX/2002,” t.t.

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan suatu kemampuan peneliti yang diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak khususnya bagi peneliti selanjutnya. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti dalam menyelesaikan syarat penyelesaian *study* Magister di bidang Ekonomi Syariah.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai referensi untuk melengkapi penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan penelitian ini.

3. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi atau dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan kepada pemerintah, agar lebih melirik potensi zakat yang ada di Indonesia sehingga apa yang diharapkan seluruh pihak dapat tercapai, khususnya dalam hal pengentasan kemiskinan, seperti yang tertera pada pilar-pilah program SDGs.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi atas lima BAB dan terdiri dari sub BAB di dalam, yaitu:

1. **BAB I Pendahuluan**, membahas terkait latar belakang masalah sehingga mengapa peneliti tertarik melakukan penelitian, identifikasi

masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

2. **BAB II Landasan Teori**, membahas terkait teori-teori yang berkenaan dengan penelitian, yang terdiri dari kerangka teori, penelitian terdahulu dan kerangka berfikir.
3. **BAB III Metode Penelitian**, membahas terkait metode penelitian yang seperti apa digunakan dalam penelitian. Adapun hal-hal yang dicantumkan dalam BAB ini adalah waktu dan lokasi waktu penelitian, sumber data, jenis penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisa data.
4. **BAB IV Hasil Penelitian**, memaparkan hasil dan pembahasan berupa temuan penelitian yang merupakan jawaban terhadap permasalahan penelitian yang telah dirumuskan terlebih dahulu.
5. **BAB V Penutup**, berisikan kesimpulan dan saran terhadap penelitian tersebut. Kesimpulan dapat ditarik dari hasil analisis yang telah dilakukan dan pembahasan hasil penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. *Grand Theory*

a. Pembangunan Ekonomi

Secara umumnya pembangunan ekonomi dapat didefinisikan sebagai suatu usaha dalam mengembangkan kegiatan perekonomian, sehingga lebih banyak tersedia baik infrastruktur maupun perusahaan yang semakin berkembang, serta meningkatnya taraf pendidikan masyarakat dan kemajuan teknologi. Dengan adanya kemajuan di beberapa bidang tersebut, diharapkan mampu memberikan kesempatan kerja yang luas kepada masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat meningkat dan kemakmuran akan semakin tinggi.²⁴

Dalam teori ilmu ekonomi konsep pembangunan ditandai dengan adanya pertumbuhan ekonomi dan terjadinya pemerataan. Jika suatu program pembangunan terfokus pada pertumbuhan ekonomi, maka terjadi peningkatan pemerataan ekonomi pula, akan tetapi tidak diikuti dengan pemerataan pendapatan dan distribusi pendapatan. Sebaliknya jika pembangunan difokuskan pada program pemerataan, maka terjadi distribusi pendapatan yang baik, akan tetapi pertumbuhan ekonomi cenderung lebih rendah. Pada

²⁴ *Ekonomi Pembangunan (Proses, Masalah, dan dasar Kebijakan)* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011). Hal. 3

konsep pembangunan pada Negara-negara maju menggunakan strategi *Redistribution With Growth*, maksudnya adalah redistribusi pendapatan difokuskan pada proyek pembangunan yang merata dan menyerap banyak tenaga kerja.²⁵

Target yang harus dicapai dari kebijakan pembangunan adalah kesejahteraan. Pembangunan pada aspek perekonomian merupakan salah satu usaha pembangunan yang dilakukan oleh masyarakat melalui peningkatan pendapatan serta pemabngunans social, politik dan kebudayaan.²⁶ Singkatnya, pembangunan ekonomi merupakan suatu proses perbaikan sistem perekonomian yang terus berkelanjutan dalam kelompok masyarakat tertentu secara merata menuju kehidupan yang lebih baik dari sebelumnya.

b. Teori Pembangunan Ekonomi

Teori pembangunan ekonomi pada umumnya dikemukakan sekitar tahun 1950 dan tahun sebelumnya yang dikenal dengan teori Aliran Klasik dan Neoklasik. Adapun teori yang dikemukakan setelah tahun 1950 disebut dengan aliran Post Keynesian.²⁷

Fokus masalah yang menjadi perhatian di kalangan para ahli ekonomi yang hidup di akhir abad ke-18 dan awal abad ke-19

²⁵ Nelly Lestari et al., “Teori Pembangunan Ekonomi,” *Revenue: Jurnal Manajemen Bisnis Islam* 2, no. 2 (July 20, 2021): 95–112, <https://doi.org/10.24042/revenue.v2i2.9071>.

²⁶ Fitri Amalia, dkk, *Ekonomi Pembangunan* (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022). Hal. 6

²⁷ Muhammad Hasan, dkk, *Pembangunan Ekonomi & Pemberdayaan Masyarakat (Strategi Pembangunan Manusia dalam Perspektif Ekonomi Lokal)* (Jakarta: Pustaka Taman Ilmu, 2018).Hal. 23

berbeda-beda. Hal ini disebabkan karena pada masa inilah Negara-negara maju mulai mengalami pembangunan ekonomi yang cukup pesat, seperti ditandai dengan munculnya revolusi industri dan terciptanya lepas landas dalam pembangunan ekonomi negara-negara tersebut.²⁸ Berikut teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli ekonomi terkait pembangunan ekonomi :

1.) Adam Smith

Adam Smith diberi julukan sebagai bapak ilmu ekonomi karena kontribusinya dalam perkembangan ilmu ekonomi sangat besar. Salah satu bukunya yang banyak dijadikan sebagai pusat atau acuan bagi ekonom yaitu yang berjudul *An Inquiry Into The Nature and Causes of The Wealth of Nation*, atau yang sering disebut *The Wealth of Nation*. Di dalam buku tersebut banyak menganalisa sebab dan akibat dari berkembangnya suatu Negara.

Adam Smith berpandangan bahwa kebijakan *laissez faire* atau system mekanisme pasar, dapat memaksimalkan tingkat pembangunan ekonomi suatu masyarakat. Kebijakan *laissez faire* merupakan suatu kebijakan yang memberikan kebebasan secara maksimal kepada pelaku perekonomian dalam melakukan kegiatan perekonomian dan meminimalisir adanya campur tangan dari pemerintah. System perekonomian yang

²⁸ *Ekonomi Pembangunan, Loc.cit.* Hal. 244

seperti ini biasanya disebut dengan mekanisme pasar bebas atau system pasar bebas. Singkatnya, Adam Smith mengatakan bahwa, *laissez faire* (tangan-tangan tak terlihat) merupakan suatu kegiatan perekonomian yang tidak perlu dicampurtangani oleh pemerintah, membiarkan mekanisme pasar berjalan dengan seharusnya, sehingga permintaan dan penawaran akan mengalami keseimbangan secara sendrinya di pasaran (ekuilibrium) dan system perekonomian akan mencapai kemakmuran apabila keseimbangan telah terjadi.

2.) David Ricardo

David Ricardo adalah seorang ahli ekonom yang terkenal dengan teori Ricardian. Dalam bukunya pada tahun 1817-1823 yang berjudul *The Principles of Political Economy and Taxation* mengatakan bahwa teori perkembangan/pembangunan ekonomi pada kaum klasik adalah:²⁹

- a.) Pembangunan ekonomi dalam masyarakat tergantung 4 faktor, seperti jumlah penduduk, jumlah stok alat modal, tanah dan teknologi.
- b.) Pendapatan nasional masyarakat tergolong menjadi 3, yaitu upah pekerja, keuntungan pengusaha dan sewa tanah yang didapat oleh pemilik tanah.

²⁹ *Ekonomi Pembangunan, Loc.cit.* Hal. 244

c.) Naiknya upah akan berimbas kepada jumlah penduduk yang semakin meningkat. Karena, tingkat keuntungan adalah salah satu factor penentu dalam pembentukan modal. Jika keuntungan tidak berubah (tetap atau menurun), maka perekonomian berada dalam situasi *stationary state*.

3.) John Stuart Mill

Teori pembangunan ekonomi yang dikemukakan oleh John Stuart Mill sependapat dengan teori sebelumnya yang disampaikan oleh Adam Smith dan David Ricardo. Adapun sumbangsih pemikiran dari Mill dalam pembangunan ekonomi adalah terkait faktor-faktor non ekonomi yang menyebabkan minimnya pembangunan di Asia, yaitu:

- a.) Kepercayaan masyarakat
- b.) Kebiasaan berpikir masyarakat
- c.) Adat istiadat
- d.) Corak institusi masyarakat

Mill juga mengatakan bahwa, pengetahuan masyarakat akan mempengaruhi proses pembangunan ekonomi, karena hal ini akan menjadi indikator dalam mengukur kemajuan industri yang akan dicapai.

4.) Karl Max

Sumbangan pemikiran Karl Max dalam teori pembangunan ekonomi terfokus kepada masalah kapitalis.

Adapun teori yang digagas oleh Max yaitu teori nilai lebih, maksudnya adalah nilai lebih akan diperoleh dari jumlah tenaga kerja yang menjual tenaganya ke kapitalis. Dalam artian sarana para pekerja dalam mempertahankan hidupnya tergantung jumlah jam dalam bekerja.

Nilai lebih ini mengakibatkan kapitalis melakukan akumulasi modal dengan memperpanjang jam kerja buruh dan mengurangi kebutuhan hidup buruh (tingkat upah), serta dapat meningkatkan produktivitas buruh. Intinya adalah menurut pemikiran Max menyimpan dan menimbun sebanyak-banyaknya nilai lebih agar menjadi modal adalah cara yang terbaik menurut kaum kapitalis.

5.) Joseph Alois Schumpeter

Schumpeter tidak sependapat dengan pendapat pakar ekonomi klasik yang mengatakan bahwa pembangunan ekonomi adalah suatu proses yang sifatnya gradual dan berjalan harmonis. Pada tahun 1911 dalam bukunya yang berjudul *Theory of Economic Development*, Joseph Alois Schumpeter percaya bahwa pembangunan ekonomi ditentukan oleh inovatif dari para pengusaha dan *entrepreneur*.³⁰ Inovasi yang dimaksudkan dapat berupa:

³⁰ Nurul Huda, dkk, *Ekonomi Pembangunan Islam* (Jakarta: Kencana, 2017). Hal. 92

- a.) Promosi barang yang baru
- b.) Cara terbaru dalam produksi barang tertentu
- c.) Memperluas cakupan pasar
- d.) Mengembangkan sumber barang mentah
- e.) Melakukan reorganisasi dalam suatu industry

Singkatnya, pada dasarnya pembangunan ekonomi sudah melewati 3 fase yang berbeda-beda.³¹ Adapun fase-fase yang dimaksud, adalah:

1.) Fase Pertama. Pada fase ini proses pembangunan ekonomi menganut aliran klasik yang dipelopori oleh pakar ekonomi klasik yang menganut faham *laissez faire*, yaitu Adam Smith. Beliau mengatakan bahwa pembangunan ekonomi harus memberikan kebebasan secara maksimal kepada pelaku perekonomian dalam melakukan kegiatannya dan meminimalisir adanya campur tangan dari pemerintah. Fase pemikiran ekonomi klasik bertahan kurang lebih 1 abad.

2.) Fase Kedua. Fase ini terjadi setelah terjadinya perang dunia ke-II dan banyak Negara ketiga yang beralih paham pembangunan ekonomi menuju paham ekonomi Keynes yang semula menganut paham liberalisme klasik. Secara perlahan jargon *laissez faire* tergantikan dengan teori Keynes yang

³¹ Rukiah, *Isamic Human Development Index (Pendekatan Kontribusi dan Inreaksi dengan Variabel-variabel Makro Ekonomi di Indonesia)* (Jakarta: Kencana, 2021). Hal. 25-26

mengatakan bahwa dalam pembangunan ekonomi perlu adanya campur tangan yang besar dari pemerintah dalam perekonomian masyarakat. Akibatnya, hal ini menimbulkan angka pengangguran yang tinggi, kemerosotan ekonomi, dan penurunan terhadap harga. Peristiwa ini dikenal dengan *Great Depression* pada tahun 1929-1932. Ekonom yang berperan dalam fase ini adalah John Maynard Keynes dengan bukunya *The General Theory of Employment, interest and money*.

3.) Fase Ketiga. Fase ini dimulai pada tahun 1970-an tepatnya ketika teori Keynes dipandang melemah dan terjadinya inflasi yang sangat drastis di Amerika. Fokus perhatian pembangunan ekonomi kembali pada pendapat fase pertama, yaitu memberikan kebebasan pasar. Adapun tokoh yang berperan dalam hal ini, seperti Robert Lucas, Thomas J. Sargent, Neil Wallace dan Robert Barro yang memelopori pandangan “*rational expectations*”. *Rational expectations* adalah suatu pandangan yang berpendapat bahwa variabel riil di pasar tidak akan bergerak jika adanya campur tangan dari pemerintah. Menurut pandangan ini para pelaku ekonomi dapat menggunakan informasi yang ada, dengan tujuan memprediksi kondisi ekonomi, inflasi dan nilai tukar secara efektif dan tidak

bias.³² Fase ini disebut juga dengan era kebangkitan liberalisme dan ekonomi neoklasik.

c. Pembangunan Ekonomi dalam Perspektif Islam

Berbagai konsep dan jenis aliran pemikiran yang telah ditawarkan oleh ilmuan, mulai dari aliran klasik, Keynes hingga neoklasik, namun belum ada yang dapat memberikan jawaban atas persoalan ekonomi manusia yang memuaskan. Ekonomi Islam hadir sebagai *problem solving* dalam menjawab semua permasalahan yang ada. Secara umum, konsep pembangunan ekonomi dalam Islam dapat dikategorikan menjadi dua pendekatan yang diambil berdasarkan tokoh yang memberikan sumbangsih pemikirannya, yakni:

1.) Model Pembangunan Ibnu Khaldun

Ibnu Khaldun adalah seorang keturunan bangsawan Banu Khaldun yang bermigrasi ke Tunisia pasca runtuhnya Saville ke Reconquesta di pertengahan abad ke-13. Ibnu Khaldun lahir di Tunis, Afrika Barat Laut pada tahun 1332 M dan wafat pada tahun 1400 M. Semasa hidupnya, beliau telah berhasil membuat karya-karya yang relevan dengan sosiologi pada masa sekarang.³³

³² Angelina Ika Rahutami, "Pemodelan Rational Expectation dalam New Keynesian Phillips Curve di Indonesia," 2012.

³³ Samsinas Samsinas, "Ibnu Khaldun: Kajian Tokoh Sejarah Dan Ilmu-Ilmu Sosial," *Hunafa: Jurnal Studia Islamika* 6, no. 3 (15 Desember 2009): 329, <https://doi.org/10.24239/jsi.v6i3.143.329-346>.

Ibnu khaldun sering kali disebut sebagai bapak dari Ekonomi Islam, karena sumbangan pemikiran yang diberikannya sangat besar sebagai fondasi dari Ekonomi Islam. Keunggulan keilmuan dari Ibnu Khaldun adalah mampu menguasai tidak hanya satu basis keilmuan saja, tetapi juga memiliki pengetahuan intelektual pada keilmuan lainnya. Sehingga hal inilah yang membentuk pemikirannya menjadi sangat luas dan universal, termasuk pengetahuan dalam hal ekonomi pembangunan. Keilmuan yang dimiliki Ibnu Khaldun bukan hanya dalam bentuk teoretis saja, melainkan berdasarkan pengalaman yang dimiliki ketika bersentuhan langsung dengan kehidupan masyarakat.³⁴

Model pembangunan yang digagas oleh Ibnu Khaldun lebih terfokus pada hubungan dari elemen pembangunan (ekonomi) untuk mencapai tujuan pembangunan. Beliau memberikan gambaran bahwa kemajuan dan mundurnya peradaban serta perkembangan dan kemunduran ekonomi disebabkan oleh adanya penjajahan dan degradasi moral.

Konsep pembangunan yang ditawarkan oleh Ibnu Khaldun dijelaskan dalam jurnal Umar Chapra berjudul *Ibn Khaldun's theory of development* (2008). Sebagaimana diketahui Umar Chapra merupakan seorang ekonom yang lahir

³⁴ A. Jajang W. Mahri, dkk, *Ekonomi Pembangunan Islam* (Jakarta: Departemen Ekonomi dan Keuangan Syariah-Bank Indonesia, 2021).

di Negara Pakistan pada tahun 1933. Beliau memiliki sepak terjang yang tidak sedikit pada dunia Ekonomi Islam. Hasil pemikiran Umar Chapra banyak membahas tentang bidang ekonomi makro, karena ia banyak berkiprah di perekonomian dunia. Adapun hasil pemikirannya adalah konsep *falah*, *hayyah thayyibah* dan tantangan ekonomi umat Islam, lembaga keuangan syariah, kebijakan moneter dan masih banyak lagi.³⁵

Berikut konsep pembangunan Ibnu Khaldun yang dimaksud, yaitu:

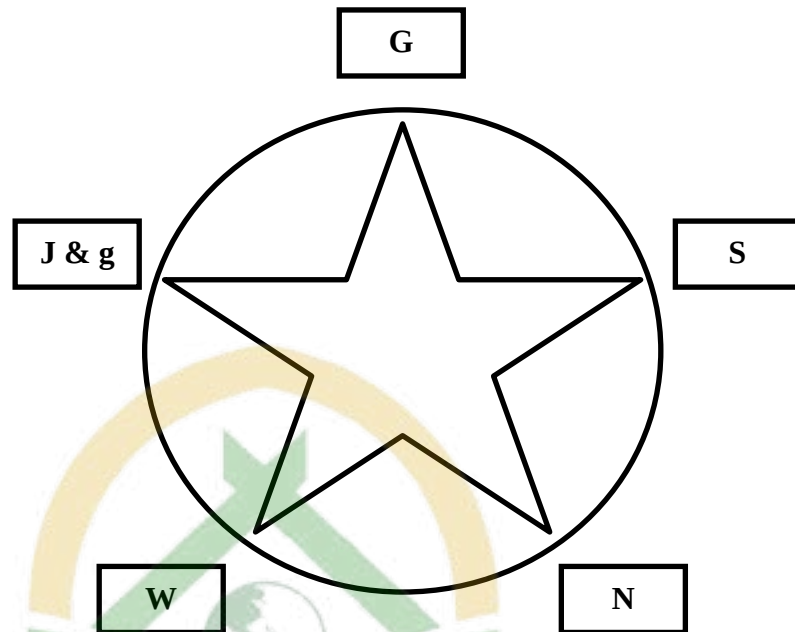
“Kekuatan analisis Ibnu Khaldun terletak pada karakter yang multidisiplin dan dinamis. Disebut multidisiplin karena menghubungkan semua variable social, ekonomi dan politik (G), keyakinan atau hukum (S), masyarakat/rakyat (N), kekayaan atau sumber daya (W), pembangunan (g) dan keadilan (j), yang saling bergantung dan saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya”.³⁶

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

³⁵ Anindya Aryu Inayati, “PEMIKIRAN EKONOMI M. UMER CHAPRA” 2, no. 1 (2013).

³⁶ M. Umer Chapra, “Ibn Khaldun’s Theory of Development: Does It Help Explain the Low Performance of the Present-Day Muslim World?,” *The Journal of Socio-Economics* 37, no. 2 (April 2008): 836–63, <https://doi.org/10.1016/j.socrec.2006.12.051>.

Gambar II. 1 Konsep Kerangka Pembangunan Menurut Ibnu Khaldun



Sumber : Umar Chapra/The Journal of Socio-Economics 37 (2008)
836-863

Secara matematis model di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$G = f (S, N, W, J \text{ dan } g)$$

G = Pemerintah/Negara

S = Hukum/Syariah

N = rakyat/masyarakat

W = Kekayaan/Ekonomi

J = Keadilan

g = Pembangunan

Model matematis di atas merupakan bentuk hasil pemikiran dari Ibnu Khaldun terkait pembangunan. Dalam

persamaan ini G atau pemerintah/otoritas politik dijadikan sebagai variable dependen, karena variable ini yang menjadi salah satu perhatian utama dari Ibnu Khaldun dalam menjelaskan maju dan mundurnya suatu peradaban.

Menurut Ibnu Khaldun, Pemerintah (al-mulk/G) akan memperoleh kesejahteraan melalui penerapan hukum (syariah/S), hukum (S) dapat diterapkan oleh pemerintah/negara (al-mulk/G), pemerintah (al-mulk/G) akan memperoleh kekuatan dari rakyat (ar-rijal/N), rakyat akan sejahtera dengan adanya kekayaan (al-mal/W), kesejahteraan akan diperoleh melalui pembangunan (al-imarah/g), pembangunan akan stabil jika adanya keadilan (al-adl/j). Keadilan diterapkan oleh Allah (al-mizan) dan dievaluasi oleh manusia. Kekuasaan pemerintah (al-mulk/G) sepenuhnya dapat dilakukan jika pemerintah bertanggung jawab dan menerapkan keadilan bagi seluruh rakyatnya.³⁷

2.) Model Pembangunan As-Syatibi

As-Syatibi atau Imam Syatibi memiliki nama asli Abu Ishak Ibrahim Ibn Musa al-Gharnati al-Syatibi adalah seorang tokoh ahli ushul fiqh berkebangsaan Arab yang lahir di kota Granada, telah banyak memberikan sumbangsih pemikiran di dunia pendidikan. Salah satu pemikirannya yang mahsyur di

³⁷ *Ibid*

dunia Ekonomi Islam adalah bahwa di dalam Ekonomi Islam terdapat *maqashid syariah*, yaitu terdiri dari *dharuriyat*, *hajjiyat* dan *tahsiniyat*.³⁸

Pada dasarnya model pembangunan ekonomi yang dicetuskan oleh As-Syatibi diadopsi dari model pembangunan yang terlebih dahulu dicetuskan oleh Ibnu Khaldun, yang dimana beliau cenderung menggunakan pendekatan variabel pembangunan yang mempengaruhi jalannya suatu system dalam masyarakat. Model pembangunan ini lebih fokus kepada komposisi tujuan pembangunan yang harus dicapai atau yang disebut dengan *maqashid syariah*.³⁹

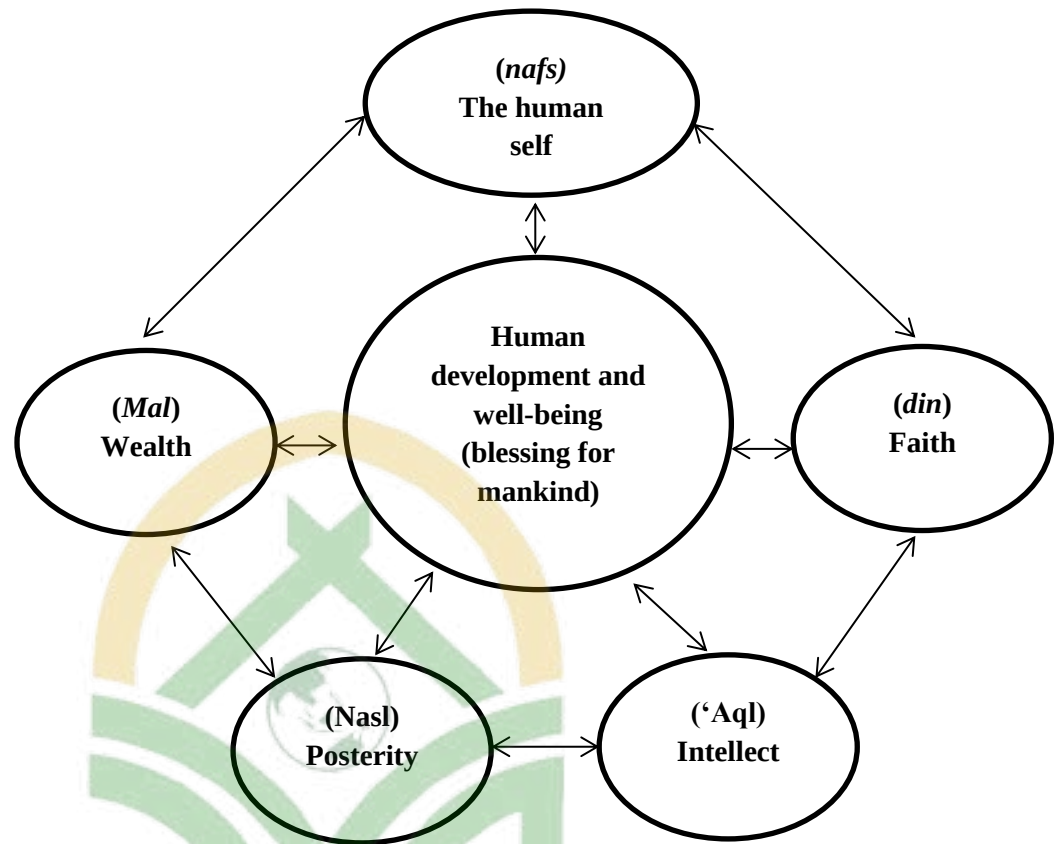
Berikut ini konsep pembangunan yang ditawarkan oleh As-Syatibi dalam Umar Chapra, *The Islamic Vision of Development in the Light of Maqasid Al-Shari'ah* tahun 2008, yaitu:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN

³⁸ Thalhah, "Imam Syatibi Biografi dan Pemikirannya," *Journal At-Turas* Vol 10, No.3 (September 2004).

³⁹ A. Jajang W. Mahri, dkk, *op. cit.*

Gambar II. 2 Model Pembangunan Maqashid Syari'ah



Pada model ini yang menjadi *center* dalam pembangunan yaitu kesejahteraan manusia (*human beings*), dengan fokus untuk menjaga lima aspek *maqashid syari'ah*, berikut ini, Agama (*ad-din*), Jiwa (*an-nafs*), Akal (*al-aql*), Keturunan (*an-nasl*) dan Harta (*al-mal*)

Kelima aspek di atas memiliki hubungan dengan pembangunan dan kesejahteraan manusia. Dalam gambar tersebut dapat dilihat bahwa pembangunan manusia dan kesejahteraan dapat dipengaruhi oleh seberapa besar dan banyak aspek *maqshid syari'ah* yang dimaksud dapat

terpenuhi. Model ini juga menunjukkan bahwa antar komponen *maqashid syari'ah* ini saling mempengaruhi antar satu dengan yang lainnya.⁴⁰

Jika dilihat dari kedua sisi, yaitu sisi pembangunan ekonomi konvensional dan pembangunan ekonomi Islam memiliki perbedaan. Pembangunan ekonomi konvensional yang pada awalnya berorientasi pada *output* yang sifatnya material kemudian bertransformasi pada *output* yang bersifat imaterial.

Sedangkan pembangunan ekonomi Islam lebih berorientasi pada *maslahat*, yang berarti adanya keselarasan individu dengan sosial. Orientasi ini sejalan dengan fokus pembangunan yang saat ini sedang berkembang, yaitu terkait isu ketimpangan dan pembangunan inklusif. Artinya orientasi pembangunan ekonomi Islam tidak hanya mencakup dimensi dunia saja, tetapi mencakup dimensi akhirat juga, yang pada dasarnya isu pembangunan kontemporer ini sejalan yaitu *sustainability*. *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah salah satu tolak ukur yang sedang digalakkan dalam pembangunan kontemporer saat ini, yang dianggap lebih

⁴⁰ Muhammed Umer Chapra, "The Islamic Vision of Development in the Light of Maqāsid Al-Sharī'ah," 2008, <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4188.5047>.

kompleks dan mencakup aspek yang begitu variatif dan dapat memobilisasi *subjective wellbeing* yang beragam.⁴¹

2. Middle Theory

a. Keuangan Islam

Keuangan Islam atau *Islamic Finance* terdiri dari dua kata, yaitu keuangan (*finance*) dan Islam (*Islamic*). Keuangan (*finance*) memberikan gambaran bahwa terdapat pasar keuangan yang berkaitan dengan pengalokasian keuangan dan risiko kredit. Kata Islam pada konteks ini memberikan penjelasan bahwa sistem keuangan yang ada berbeda dengan keuangan konvensional, mengingat Islam sebagai sumber ajaran dan nilai dalam keuangannya.⁴²

Para ahli mengemukakan konsepnya masing-masing terkait keuangan Islam, termasuk salah satunya adalah Vogel dan Hayes (1998) mengatakan bahwa keuangan Islam itu berakar kuat dari pada Al-qur'an dan ajaran Muhammad, serta penafsiran sumber-sumber wahyu oleh para ulama.⁴³ Keuangan Islam dapat dijadikan sebagai sarana untuk menjembatani antara pihak yang kekurangan dana (defisit) dengan pihak yang memiliki kelebihan dana (surplus) melalui produk-produk dan jasa keuangan yang ada, sesuai dengan

⁴¹ A. Jajang W. Mahri, dkk, *op. cit.*

⁴² Nur Kholis, "Potret Perkembangan Dan Praktik Keuangan Islam Di Dunia," *Millah: Journal of Religious Studies*, 20 Februari 2018, 1–30, <https://doi.org/10.20885/millah.vol17.iss1.art1>.

⁴³ Syed Nazim Ali dan Harvard Law School, ed., *Islamic Finance: Current Legal and Regulatory Issues* (Harvard University Forum on Islamic Finance, Cambridge, Mass: Islamic Finance Project, Islamic Studies Program, Harvard Law School, 2005).

prinsip-prinsip syari'ah. Semua kegiatan muamalah yang ada dalam keuangan syariah harus dijalankan dengan berdasarkan prinsip-prinsip syari'ah. Adapun prinsip syariah yang dimaksudkan yaitu prinsip yang berdasarkan Al-qur'an dan sunnah.⁴⁴ Singkatnya, keuangan Islam adalah suatu sistem keuangan yang berlandaskan Al-qur'an dan Sunnah serta penafsiran para ulama tentang sumber-sumber wahyu tersebut. Struktur keuangan Islam hadir sebagai sistem keuangan yang universal dan telah menjadi suatu peradaban yang tidak berubah selama hampir empat belas abad. Pada tiga dasawarsa terakhir, keuangan Islam hadir sebagai salah satu implementasi modern dari penerapan sistem hukum Islam yang paling *urgent* dan berhasil diuji coba dalam pembaruan dan perkembangan hukum Islam di masa yang akan datang.⁴⁵

Pada dasarnya dalam menjalankan kegiatannya, keuangan syariah memiliki prinsip-prinsip dasar yang harus dimiliki, diperhatikan dan ditanamkan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, baik mencakup perbankan syariah, perusahaan takaful maupun pasar modal agar lembaga tersebut sesuai dengan syariah. Ketaatan dan penegakan prinsip-prinsip keuangan Islam ini akan membawa keadilan, kemakmuran dan stabilitas bagi setiap

⁴⁴ Amiruddin, "Konseptualisasi Ekonomi dan Keuangan Syariah," *Al-Mashrafiyah, Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Perbankan Syariah* Vol. 1, no. No. 1 (2017): 8–13.

⁴⁵ Muh Arafah, "Sistem Keuangan Islam: Sebuah Telaah Teoritis," *Al-Kharaj: Journal of Islamic Economic and Business* 1, no. 1 (3 Juni 2019), <https://doi.org/10.24256/kharaj.v1i1.801>.

individu, apabila menjalankannya. Adapun prinsip-prinsip keuangan Islam, yaitu:⁴⁶

1.) Bebas dari unsur Riba

Transaksi keuangan yang benar adalah, transaksi yang terlepas dari unsur riba. Ada banyak ayat Al-qur'am yang melarang kegiatan, tersebut, diantaranya adalah QS. Al-Baqarah ayat 275, yaitu:

الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي
يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ۚ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ
الرِّبَا ۖ وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا ۚ فَمَنْ جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّهِ
فَأَنْتَهَىٰ فَلَهُ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ ۖ وَمَنْ عَادَ فَأُولَٰئِكَ أَصْحَابُ
النَّارِ ۖ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ ﴿٢٧٥﴾

Artinya : Orang-orang yang Makan (mengambil) riba tidak dapat berdiri melainkan seperti berdirinya orang yang kemasukan syaitan lantaran (tekanan) penyakit gila. Keadaan mereka yang demikian itu, adalah disebabkan mereka berkata (berpendapat), sesungguhnya jual beli itu sama dengan riba, padahal Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. Orang-orang yang telah sampai kepadanya larangan dari Tuhannya, lalu terus berhenti (dari mengambil riba), Maka baginya apa yang telah diambilnya dahulu (sebelum datang larangan) dan urusanya (terserah) kepada Allah. Orang yang kembali

⁴⁶ Siti Faridah Abdul Jabbar, "Islamic finance: fundamental principles and key financial institutions" *Universiti Kebangsaan Malaysia* Vol. 2 (Januari 2009): 6.

(mengambil riba), maka orang itu adalah penghuni-penghuni neraka mereka kekal di dalamnya.

Ayat 275 surah Al-baqarah di atas menjelaskan orang-orang pemakan riba, pemakan harta manusia dengan jalan yang batil dan berbagai makanan yang syubhat lainnya. Jumhur mufasssir sepakat bahwa yang dimaksudkan berdiri dalam ayat ini adalah bahwa orang-orang yang melakukan tindakan transaksi riba akan bangkit dari kubur menuju kebangkitan dan perkumpulan di hari kiamat kelak seperti bangkitnya orang gila yang mengamuk.⁴⁷ Dalam ayat ini juga dijelaskan bahwa, barang siapa yang sudah mendapatkan dan mendengar larangan melakukan riba, maka wajib baginya untuk meninggalkan kegiatan tersebut dengan segera dan tidak mengulur waktu dengan tujuan untuk mematuhi perintah Allah. Namun apabila tindakan riba sudah terlanjur pernah dilakukan sebelum datangnya larangan riba, maka terserah kepadanya dan disyaratkan tidak boleh mengulangi tindakan riba lagi pada waktu mendatang. Allah memberikan ganjaran bagi orang yang melakukan riba yaitu, kekal di dalam neraka. Kalimat ini dimaksudkan untuk memberatkan sanksi bagi pelanggar aturan Allah.⁴⁸

⁴⁷ Abdullah bin Muhammad diterjemahkan oleh M. Abdul Ghoffar, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 1* (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2019).

⁴⁸ Ahmad Mushthafa Al-Maraghi, *Tafsir Al-Maraghi Juz 12* (Semarang: CV. Toha Putra Semarang, 1986).

Terdapat dua jenis riba yang dijelaskan dalam ayat ini yaitu:

- a.) Riba Nasi'ah, merupakan salah satu jenis transaksi hutang piutang dimana terdapat tambahan bayaran ketika pihak yang berhutang melunasi hutangnya pada tenggat waktu yang ditentukan.
- b.) Riba Fadhl, merupakan penukaran suatu barang dengan barang yang sejenis, tetapi lebih banyak jumlahnya karena orang yang menukarkan mensyaratkan demikian, seperti penukaran emas dengan emas, padi dengan padi, dan sebagainya.⁴⁹

Perlu dicatat bahwa dalam transaksi keuangan Islam, pelarangan riba tidak bisa disamakan dengan pengembalian atau keuntungan modal. Islam menganjurkan adanya perolehan dan pembagian keuntungan, karena adanya keuntungan melambangkan keberhasilan dalam bermuamalah dan sebagai wujud adanya keuntungan tambahan, namun hal ini harus ditentukan agar tidak terlampaui tinggi.

2.) Larangan Gharar

Larangan gharar dalam kontrak keuangan Islam berarti tidak boleh ada ketidakpastian, ambiguitas atau penipuan, mengenai pokok kontrak. Sebuah kontrak keuangan tidak boleh kurang spesifik dalam syarat-syaratnya, yaitu dalam hal harga

⁴⁹ Abdullah bin Muhammad diterjemahkan oleh M. Abdul Ghoffar, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 1*.

jual, kemampuan penyerahan, kuantitas, kualitas, keberadaan, dan lain-lain. Istilah-istilah terbuka dan istilah-istilah yang sengaja disusun untuk menyampaikan lebih dari satu makna dilarang dalam Islam. Dengan kata lain, tidak boleh ada ambiguitas yang menimbulkan spekulasi. Jika ada gharar, suatu transaksi batal karena bertentangan dengan prinsip syariah. Singkatnya, yang dilarang dalam hal ini adalah ketidakpastian unsur-unsur yang membentuk transaksi sehingga menimbulkan risiko bahkan awal transaksi. Tujuan dilarangnya praktik gharar ini salah satunya adalah memitigasi masalah yang mungkin timbul dari informasi asimetris, sehingga ketidakadilan akan terhindar.

3.) Larangan Maisir

Dalam transaksi keuangan Islam, akad yang mengandung unsur maisir atau *qimar* merupakan hal yang haram (tidak diperbolehkan dan bahkan batal jika mengandung spekulasi). Spekulasi yang dimaksudkan adalah yang bebas dari unsur taruhan dan perjudian. Oleh karena itu, tindakan ikut serta dalam perjudian, investasi, atau pembiayaan bisnis apa pun yang terkait dengan perjudian tidak diperbolehkan. Kontrak berjangka konvensional mempunyai hak untuk melakukan hal tersebut. unsur maisir karena perdagangan berjangka pada umumnya merupakan pertaruhan ke arah mana harga akan bergerak, dan

oleh karena itu hal ini dilarang oleh syariat. Di sisi lain, spekulasi komersial umum dalam transaksi komersial asli tidak dilarang oleh syariah. Hal ini umumnya terjadi dalam situasi dimana pemodal melakukan investasi pada bisnis yang sesuai dengan syariah dan berspekulasi mengenai keuntungan dari investasi tersebut.

Di dalam Al-qur'an telah dijelaskan secara gamblang, pelarangan Maysir. Terdapat dalam QS. Al-Baqarah ayat 219, berikut:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ
لِّلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَّفْعِهِمَا قُلْ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ
قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ



Artinya: Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: "yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir.

Mekanisme maysir sama dengan pencabutan lotre, yang melibatkan kontribusi dari peserta dan pengundian dilakukan secara acak, yang manfaatnya diteruskan oleh pemenang yang

membutuhkan. Maysir dilarang, karena pada umumnya akan dikaitkan dengan Upaya untuk memperoleh keuntungan melalui perdagangan risiko.⁵⁰ Dalam ayat di atas dijelaskan bahwa pada khamar dan judi memanglah terdapat manfaatnya, tetapi dua tindakan tersebut adalah dosa besar. Manfaat yang diperoleh adalah menyangkut urusan keduniaan, misalnya memperjualbelikannya dan hasilnya dapat dipergunakan dalam urusan duniawi. Namun, perlu diingat bahwa keuntungan yang diperoleh tidak sebanding dengan dampak yang akan ditimbulkan.⁵¹

4.) Kebebasan dalam Bertransaksi

Dalam hal ini keuangan Islam dibebaskan dalam bertransaksi, namun tetap didasari dengan prinsip suka sama suka dan tidak ada yang terdzalimi dan juga didasari oleh akad yang sah. Asas suka sama suka merupakan hal yang sangat penting dalam transaksi muamalah. Tidak terdapat unsur paksaan yang dapat menimbulkan kerugian masing-masing atau salah satu pihak.⁵²

⁵⁰ Usman Hayat dan Adeel Malik, *Islamic Finance: Ethics, Concepts, Practice* (Place of publication not identified: CFA Institute Research Foundation, 2014).

⁵¹ Abdullah bin Muhammad diterjemahkan oleh M. Abdul Ghoffar, *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 1*.

⁵² Muhammad Quth Ibrahim, *Bagaimana Rasulullah Mengelola Ekonomi Keuangan Islam Dan System Administrasi* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007).

b. Sukuk

1.) Definisi Sukuk

Para tim studi pasar modal Bapepam-LK, telah mengutip dari berbagai sumber tentang definisi sukuk, bahwa pada dasarnya pengertian sukuk terdiri atas 2, yaitu definisi sukuk secara etimologi dan definisi sukuk secara terminologi. Jika dilihat secara etimologi (Bahasa), sukuk berasal dari bentuk jamak Bahasa Arab “*sakk*” yang artinya sertifikat, perjanjian atau instrument hukum. Sedangkan secara terminologi, sukuk didefinisikan sebagai sertifikat yang dapat dipercayakan atas kepemilikan sesuatu, dengan masing-masing *sakk* menunjukkan hak kepemilikan yang proporsional, yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu kumpulan aset.⁵³ Secara formal, sukuk menjelaskan bahwa adanya kepemilikan atas sebuah aset yang proporsional dalam jangka waktu tertentu ketika risiko dan pengembalian yang erat kaitannya dengan aliran kas yang telah dihasilkan oleh *underlying* aset (aset yang menjadi objek dalam perjanjian), dimana modal yang telah berhasil dikumpulkan akan diserahkan kepada pemegang sukuk (investor).⁵⁴

Dalam fatwa DSN-MUI No. 32/DN-MUI/IX/2002 menjelaskan bahwa, sukuk merupakan suatu surat berharga yang bersifat jangka panjang berdasarkan prinsip syariah yang dikeluarkan oleh emiten

⁵³ Ika Indriasari, “Sukuk Sebagai Alternatif Instrumen Investasi Dan Pendanaan,” *BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam* 2, no. 1 (1 Mei 2014): 61, <https://doi.org/10.21043/bisnis.v2i1.5250>.

⁵⁴ Zamir Iqbal dan Abbas Mirakhor, *Pengantar Keuangan Islam* (Jakarta: Kencana, 2008).

kepada pemegang sukuk yang dimana mewajibkan emiten untuk membayar pendapatan kepada pemegang sukuk berupa bagi hasil/margin/*fee*, serta membayar kembali dana sukuk pada saat jatuh tempo.⁵⁵ Prinsip pokok dalam kegiatan investasi sukuk dapat berupa mengedepankan pada perjanjian yang adil, adanya sistim bagi hasil atau *profit sharing*. Dalam transaksi sukuk, diperlukan suatu aset yang dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan transaksi sukuk menggunakan akad yang berdasarkan prinsip syariah.⁵⁶

Singkatnya, sukuk merupakan suatu surat berharga yang merepresentasikan bukti kepemilikan atas suatu aset atau proyek yang telah ditentukan dengan akad syariah yang melandasi dalam suatu proses transaksinya (*underlying transaction*).

2.) Perkembangan Sukuk

Sejak tahun 1978, negara Yordania telah melakukan berbagai macam upaya untuk mengembangkan dan menciptakan suatu surat berharga yang mirip seperti obligasi, tentunya yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Pada saat itu, pemerintah Yordania memberikan akses kepada Bank Islam Jordan untuk menerbitkan obligasi syariah yang dikenal dengan obligasi *mukharadah*, kemudian disusul pula dengan penerbitan *muqaradah bond act* tahun 1981. Usaha yang sama dilakukan oleh Negara Pakistan pada periode

⁵⁵ “Fatwa Dewan Syari’ah Nasional No. 32/DSN-MUI/IX/2002.”

⁵⁶ Maula Nasrifah, “Sukuk (Obligasi Syariah) dalam Perspektif Keuangan Islam,” *Asy-Syari’ah: Jurnal Hukum Islam* 5, no. 2 (15 Juni 2019): 165–79, <https://doi.org/10.36835/assyariah.v5i2.120>.

sebelumnya yakni pada tahun 1980, dengan menerbitkan undang-undang tentang Peraturan Perusahaan Mudharabah dan Aturan Pengembangan dan Kontrol Mudharabah. Tetapi usaha yang dilakukan oleh kedua Negara tersebut belum membuahkan hasil. Hal ini dikarenakan kurangnya infrastruktur yang sesuai dan kurangnya transparansi dalam pasar tersebut.⁵⁷

Penerbitan sukuk yang pertama kali sukses adalah yang dilakukan oleh pemerintah Malaysia pada tahun 1983 dengan menerbitkan *Government Investment Issues* (GII) yang sebelumnya bernama *Government Investment Certificate* (GIC).⁵⁸ Kemudian untuk pertama kalinya sukuk terbitan Negara Malaysia berhasil ditawarkan secara internasional pada tahun 2002 yang didukung oleh pemerintah Malaysia sendir.⁵⁹ Terdapat dua macam sukuk berdasarkan penerbitnya, yaitu sukuk korporat dan sukuk Negara (*sovereign sukuk*). Negara Malaysia adaah Negara yang pertama kali menerbitkan sukuk korporat pada tahun 1990, yang menerbitkannya adalah sebuah institusi non muslim dengan jumlah RM 125 juta dengan akad *ba'I bithaman ajil*. Akad yang digunakan merupakan akad berupa jual beli dengan margin yang sudah disepakati dan dibayar dengan sistem cicilan. Sedangkan untuk sukuk Negara pertama sekali diterbitkan oleh

⁵⁷ Zamir Iqbal dan Abbas Mirakhor, *Pengantar Keuangan Islam*.

⁵⁸ Nurul Huda dan Mustafa Edwin Nasution, *Investasi pada Pasar Modal Syariah* (Jakarta: Kencana, 2007).

⁵⁹ Sitara Bibi dan Fatima Mazhar, "An Investigation of the Relationship between Sukuk and the Performance of Banks of Pakistan," *Ijtihad: Jurnal Wacana Hukum Islam Dan Kemanusiaan* 19, no. 1 (1 Juni 2019): 53–66, <https://doi.org/10.18326/ijtihad.v19i1.53-66>.

Negara Bahrain pada tahun 2001 dengan nilai USD 100 juta dengan akad *ijarah*. Kemudian pada tahun-tahun berikutnya penerbitan sukuk disusul di negara-negara lain, seperti Arab Saudi, Qatar, dan lain-lain.⁶⁰

Di Indonesia sendiri, sukuk pertama kali muncul adalah sukuk korporasi dengan akad *mudharabah* yang diterbitkan oleh PT *Indonesian Satellite Corporation* (Indosat) Tbk, pada bulan September tahun 2002 dengan nilai Rp. 175 milyar dan memiliki mas tenor kurang lebih selama lima tahun. Penggunaan akad *mudharabah* pada penerbitan sukuk pertama ini, karena akad *mudharabah* dianggap akad yang paling memenuhi kepatuhan syariah. Setelah indosat meluncurkan sukuk pertama sekali, kemudian diikuti oleh perusahaan besar lainnya dengan menggunakan akad yang berbeda, misalnya seperti menggunakan akad *ijarah* dalam transaksinya. Akad *ijarah* pertama kali digunakan pada tahun 2004 dan sejak saat itu akad *ijarah* juga paling banyak yang dipakai dalam transaksi sukuk. Hal ini dikarenakan akad *ijarah* mampu memberikan pengembalian tetap (*fixed return*).⁶¹ Hingga sampai saat ini, perkembangan sukuk di Indonesia terus mengalami peningkatan yang signifikan, ditambah lagi dukungan dari aspek hukum yang sangat memadai, baik dari Undang-

⁶⁰ Muhammad Habibullah Aminy, Laili Hurriati, dan Universitas Islam Al-Azhar, "Perkembangan Obligasi Syariah (Sukuk) Di Indonesia" 9, no. 2 (2018).

⁶¹ Melis, "Perkembangan Sukuk Di Indonesia, Malaysia Dan Dunia," *Economica Sharia* 2, No. 2 (2 Februari 2017): 75.

undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Menteri Keuangan, bahkan hingga Peraturan Otoritas Jasa Keuangan.⁶²

Sekitar enam tahun mendatang muncul penerbitan sukuk Negara atau dalam bahasa undang-undang disebut sebagai Surat Berharga Syariah Negara (SBSN), yang pertumbuhannya juga sangat pesat. Sejak diterbitkannya UU No. 19 tahun 2008 tentang Surat Berharga Syariah Negara (SBSN), pemerintah telah menerbitkan sukuk Negara kurang lebih Rp. 47,08 trilyun per tahun 2011. Hal ini tentu menjadi indikator bahwa sukuk bagi pemerintah menjadi semakin penting seiring dengan berjalannya waktu, terutama sebagai sumber pembiayaan alternative bagi APBN.⁶³ Penerbitan sukuk Negara termasuk terlambat di Indonesia, karena penerbitan sukuk sudah di mulai oleh swasta terlebih dahulu, meskipun pangsanya masih kecil. Namun, sudah sepantasnya diapresiasi bahwa pemerintah berhasil mengesahkan UU Sukuk Negara pada tahun 2008, karena dengannya terjadi peningkatan perkembangan sukuk yang sangat baik hingga saat ini, mengingat minat investor terhadap sukuk Negara sangat besar.

⁶² Febriyadi Tri Hadmoko, Eko Hadi Kusuma, Dan Amrie Firmansyah, “Pelaksanaan Investasi Sukuk Di Indonesia: Sebuah Kajian Akuntansi Dan Regulasi,” *Account* 7, No. 2 (20 Desember 2020), <https://doi.org/10.32722/acc.v7i2.3547>.

⁶³ Irfan Syauqi Beik, “Memperkuat Peran Sukuk Negara Dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia” 2, No. 2 (2011).

3.) Jenis-jenis Sukuk

Jenis-jenis terbagi atas 6 berdasarkan akad yang digunakan, adapun sukuk yang direkomendasikan oleh *Accounting and Auditing for Islamic Financial Institutions* (AAOIFI) adalah sebagai berikut:⁶⁴

- a.) **Sukuk Ijarah** merupakan sukuk yang diterbitkan berdasarkan perjanjian atau akad ijarah dimana satu pihak bertindak sendiri atau melalui wakilnya menjual atau menyewakan hak manfaat atas suatu asset kepada pihak lain berdasarkan harga dan periode yang disepakati, tanpa diikuti dengan pemindahan kepemilikan asset itu sendiri.⁶⁵
- b.) **Sukuk Mudharabah** yakni Sukuk yang diterbitkan dengan akad mudharabah, keuntungan dari kerjasama tersebut akan dibagi berdasarkan perbandingan yang telah disepakati bersama sebelumnya. Sedangkan kerugian yang timbul sepenuhnya ditanggung oleh pemilik modal (*Shahibul mal*).⁶⁶ Sukuk mudharabah timbul akibat adanya kerjasama antar dua belah pihak atau lebih, yang mana terdapat salah satu pihak yang mendanai secara utuh (*shahibul mal*) dan pihak yang lain berlaku sebagai pengelola (*mudharrib*). Dalam praktiknya, sukuk mudharabah dikeluarkan oleh perusahaan, pemerintah atau institusi lain yang mewajibkan pihak penerbit sukuk untuk membayar pendapatan

⁶⁴ Maula Nasrifah, "Sukuk (Obligasi Syariah) dalam Perspektif Keuangan Islam."

⁶⁵ *Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 41/DSN-MUI/III/2004 tentang Obligasi Syariah Ijarah*, t.t.

⁶⁶ *Fatwa Dewan Syariah Nasional MUI No.7/DSN-MUI/IV/2000 tentang Pembiayaan Mudharabah*, t.t.

kepada pemegang sukuk berupa bagi hasil yang disetor oleh pemilik dana dan membayar kembali dana pokok sukuk ketika sudah jatuh tempo.

- c.) **Sukuk Musyarakah** yakni Sukuk yang diterbitkan berdasarkan perjanjian musyarakah dimana dua pihak atau lebih bekerjasama menggabungkan modal untuk membangun proyek baru, mengembangkan proyek yang sudah ada atau membiayai kegiatan usaha. Keuntungan ataupun kerugian yang timbul ditanggung bersama sesuai dengan partisipasi modal masing-masing pihak.⁶⁷ Singkatnya, penggunaan akad musyarakah dalam sukuk ini berupa surat berharga yang diterbitkan oleh pemerintah, perusahaan atau institusi lainnya dengan akad musyarakah yang mewajibkan penerbit sukuk tersebut untuk membayarkan pendapatan kepada pemegang sukuk berupa bagi hasil dari pengelolaan dana dalam kontribusi pihak-pihak yang telah berakad untuk membayar kembali dana pokok sukuk saat jatuh tempo.

- d.) **Sukuk Istisna'** yakni Sukuk yang diterbitkan akad istisna' dimana para pihak menyepakati jual beli dalam rangka pembiayaan suatu proyek atau barang. Adapun harga, waktu penyerahan dan spesifikasi barang/proyek ditentukan terlebih dahulu berdasarkan kesepakatan.⁶⁸ Sukuk istisna' diterbitkan bertujuan agar

⁶⁷ Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 08/DSN-MUI/IV/2000 tentang Pembiayaan Musyarakah, t.t.

⁶⁸ Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 06/DSN-MUI/IV/2000 tentang Jual Beli Istisna, t.t.

mendapatkan dana untuk memproduksi suatu proyek. Sukuk istishna' lebih sesuai digunakan dalam industri properti dan infrastruktur. Singkatnya, dalam sukuk istishna' produsen/penerbit menerbitkan sukuk untuk membiayai suatu proyek. Basis pendapatannya adalah *margin* keuntungan dari penjualan aset atau dari *margin* pendapatan sewa aset.

e.) **Sukuk Murabahah** merupakan salah satu jenis surat berharga syariah Negara yang menggunakan murabahah dalam akad pembiayaannya. Sukuk murabahah terbentuk karena adanya kontrak jual beli antara pihak yang akan membeli barang kepada pihak SPV. Pihak SPV akan menerbitkan dan menjual sukuk kepada investor (*sukuk holder*) untuk memperoleh dana. Pihak pembeli sukuk atau investor akan membayarkan sejumlah dana sesuai dengan jumlah lembar dan harga sukuk yang dibeli. Setelah itu, investor akan menerima sertifikat sebagai bukti kepemilikannya, dan akan menerima bagi hasil dari keuntungan yang telah disepakati pada saat pembelian sukuk, baik secara kontan maupun periodeik waktu tertentu. Transaksi semacam ini telah diatur dalam fatwa Dewan Syariah Nasional (DSN) No. 04/DSN-MUI/IV/2000 tentang transaksi murabahah.

f.) **Sukuk Salam** adalah sukuk yang menggunakan akad salam dalam transaksinya, dimana dana yang digunakan dalam membayar komoditi diperoleh dari hasil penjualan sertifikat kepada para

investor Isukuk *holder*). Pembeli sukuk (*sukuk holder* atau investor) akan menerima imbalan berupa bagi hasil dari *margin* keuntungan yang diperoleh penerbit sukuk. Penerimaan pendapatan bagi hasil dari *margin* keuntungan dapat diperoleh baik secara kontan atau periodic, tergantung pada pendapatan penerbitan sukuk.⁶⁹

4.) Pandangan Ulama Tentang Sukuk

Jika merujuk pada praktik investasi di zaman Rasulullah, maka praktik sukuk pada masa kontemporer dapat mengacu pada kisah Nabi Yusuf yang tercantum pada QS. Yusuf ayat 43 hingga 49, berikut:

وَقَالَ الْمَلِكُ إِنِّي أَرَى سَبْعَ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ
عِجَافٌ وَسَبْعَ سُنبُلَاتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَةٍ يَأْتِيهَا الْمَلَأُ
أَفْتُونِي فِي رُءْيَايَ إِن كُنْتُمْ لِلرُّءْيَا تَعْبُرُونَ ﴿٤٣﴾ قَالُوا
أَضْغَثُ أَحْلَمٍ ۖ وَمَا نَحْنُ بِتَأْوِيلِ الْأَحْلَمِ بِعَلَمِينَ ﴿٤٤﴾
وَقَالَ الَّذِي نَجَا مِنْهُمَا وَادَّكَرَ بَعْدَ أُمَّةٍ أَنَا أُنَبِّئُكُمْ بِتَأْوِيلِهِ
فَارْسِلُونِ ﴿٤٥﴾ يُوسُفُ أَيُّهَا الصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِي سَبْعِ بَقَرَاتٍ
سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنبُلَاتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ
يَابِسَةٍ لَّعَلِّي أَرْجِعُ إِلَى النَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ ﴿٤٦﴾ قَالَ
تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأَبًا فَمَا حَصَدْتُمْ فَذَرَوْهُ فِي سُنبُلِهِ ۖ إِلَّا

⁶⁹ Iyah Faniyah, *Kepastian Hukum Sukuk Negara* (Yogyakarta: Deepublish, 2018).

قَلِيلًا مِّمَّا تَأْكُلُونَ ﴿٤٧﴾ ثُمَّ يَأْتِي مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ سَبْعُ شِدَادٍ
 يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَحْصِنُونَ ﴿٤٨﴾ ثُمَّ يَأْتِي
 مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ عَامٌ فِيهِ يُغَاثُ النَّاسُ وَفِيهِ يَعْصِرُونَ ﴿٤٩﴾

Artinya : Raja berkata (kepada orang-orang terkemuka dari kaumnya):

"Sesungguhnya aku bermimpi melihat tujuh ekor sapi betina yang gemuk-gemuk dimakan oleh tujuh ekor sapi betina yang kurus-kurus dan tujuh bulir (gandum) yang hijau dan tujuh bulir lainnya yang kering." Hai orang-orang yang terkemuka: "Terangkanlah kepadaku tentang ta'bir mimpiku itu jika kamu dapat mena'birkan mimpi." (43) Mereka menjawab: "(Itu) adalah mimpi-mimpi yang kosong dan Kami sekali-kali tidak tahu menta'birkan mimpi itu." (44) Dan berkatalah orang yang selamat diantara mereka berdua dan teringat (kepada Yusuf) sesudah beberapa waktu lamanya: "Aku akan memberitakan kepadamu tentang (orang yang pandai) mena'birkan mimpi itu, Maka utuslah aku (kepadanya)." (45) (setelah pelayan itu berjumpa dengan Yusuf Dia berseru): "Yusuf, Hai orang yang Amat dipercaya, Terangkanlah kepada Kami tentang tujuh ekor sapi betina yang gemuk-gemuk yang dimakan oleh tujuh ekor sapi betina yang kurus-kurus dan tujuh bulir (gandum) yang hijau dan (tujuh) lainnya yang kering agar aku kembali kepada orang-orang itu, agar mereka mengetahuinya." (46) Yusuf berkata: "Supaya kamu bertanam tujuh tahun (lamanya) sebagaimana biasa; Maka apa yang kamu tuai hendaklah kamu biarkan dibulirnya kecuali sedikit untuk kamu makan. (47) Kemudian sesudah itu akan datang tujuh tahun yang Amat sulit, yang menghabiskan apa yang kamu simpan untuk menghadapinya (tahun sulit), kecuali sedikit dari (bibit gandum) yang kamu simpan. (48) Kemudian setelah itu akan datang tahun yang padanya manusia diberi hujan (dengan cukup) dan dimasa itu mereka memeras anggur." (49)

Berdasarkan ayat di atas, Nabi Yusuf menta'wilkan mimpi raja bahwa raja dan rakyatnya akan datang musim hujan dan kesuburan dalam kurun tujuh tahun berturut-turut. Nabil Yusuf menafsirkan tujuh ekor sapi dengan tujuh tahun, karena sapi digunakan sebagai objek mengelola tanah.⁷⁰ Kemudian setelah itu akan menghadapi situasi yang tidak seperti biasanya, yaitu mengalami musim paceklik yang digambarkan dengan adanya 7 sapi betina gemuk yang dimakan oleh sapi betina kurus. Dalam menghadapi situasi tersebut, Nabi Yusuf menyarankan agar bercocok tanam dalam kurun waktu 7 tahun pula secara berturutan dan mengkonsumsi bahan pangan secukupnya serta menisakan untuk bibit agar ditanam kembali pada musim berikutnya. Nabi Yusuf juga memberikan pesan terkait mimpi raja bahwa agar rakyat bekerja keras, tidak bermalas-malasan. Karena jika malas, hasil bumi akan biasa saja.⁷¹

Dari kisah Nabi Yusuf di atas mengajarkan untuk melakukan investasi (*saving*) pada saat berlebih untuk keperluan di masa mendatang, karena belum tentu pada masa mendatang tetap berlebih seperti pada masa sekarang. Hal ini terimplikasi dalam pola ekonomi bekerja selama ini, dimana $Y = C + I$, pengeluaran terdiri dari konsumsi dan investasi, serta investasi sama dengan *saving*. Dalam hal ini, investasi diasumsikan dengan *saving* uang kas yang berlebih dengan

⁷⁰ M A Sofwan Hadi, "Telaah Takwil Kisah Mimpi Raja Dalam Surat Yusuf Ayat 43-49 (Analisis Semiotika Charles Sander Pierce)" 14, No. 1 (2022).

⁷¹ Abdul Malik Karim Amrullah (Hamka), *Tafsir Al-Azhar Juz XII* (Panji Masyarakat, 1965).

tujuan agar ditanamkan ke sektor-sektor atau kegiatan lain yang produktif.⁷²

Adapun pelajaran (*ibrah*) dan hikmah yang dapat dipetik dari kisah Nabi Yusuf adalah manusia harus mampu menyimpan harta untuk mengantisipasi kejadian yang tidak terduga di masa mendatang. Begitu pula dengan cara menginvestasikan sebagian dari sisa konsumsi dan kebutuhan pokok lainnya pada hal yang produktif, dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat yang jauh lebih besar jika dibandingkan dengan disimpan (ditabung).⁷³ Berdasarkan ayat 43 hingga 49 surah Yusuf di atas dapat diambil kesimpulan bahwa Islam memandang investasi dapat dijadikan sebagai alternatif untuk antisipasi kejadian di masa yang akan datang. Walaupun kejadian masa yang akan datang hanyalah Allah yang mengetahui, tetapi sebagai orang yang beriman harus mempersiapkan diri dengan penuh perhitungan dan kecermatan.

Sukuk dalam pandangan ulama memberikan penjelasan bahwa hukum transaksi sukuk dalam suatu perusahaan atau instansi diperbolehkan baik diperjual belikan secara tunai maupun tidak, selama kegiatan yang dimaksudkan tidak bertentangan dengan syariah. Pendapat ini didasarkan pada dalil yang mengatakan bahwa sukuk merupakan hak milik *syarik* (pelaku syirkah) dan ia berhak melakukan apa saja terhadap sukuk yang dimilikinya, terlebih lagi setiap *syarik*

⁷² Aminy, Hurriati, Dan Al-Azhar, “Perkembangan Obligasi Syariah (Sukuk) Di Indonesia.”

⁷³ Elif Pardiansyah, “Investasi dalam Perspektif Ekonomi Islam: Pendekatan Teoritis dan Empiris,” *Economica: Jurnal Ekonomi Islam* 8, no. 2 (31 Oktober 2017): 337–73, <https://doi.org/10.21580/economica.2017.8.2.1920>.

telah memberi izin kepada *syarik* untuk menggunakan porsi sukuknya. Perizinan tersebut dibuktikan dengan adanya persetujuan atas suatu ketentuan.

Dalam standar syariah AAOIFI menjelaskan bahwa sukuk yang telah diterbitkan memiliki *underlying aset* (barang atau manfaat). Jika aset tersebut dapat diperjual belikan, maka sama halnya dengan sukuk. Selama usaha yang dijalankan tidak melanggar syariah, maka barang atau jasa tersebut dikategorikan halal (diperbolehkan).⁷⁴

Dalam fatwa Dewan Syariah Nasional Indonesia memperbolehkan adanya kegiatan transaksi sukuk dengan berlandaskan pada kaidah fiqh:

الأَصْلُ فِي الْمُعَامَلَةِ الْإِبَاحَةُ إِلَّا أَنْ يَدُلُّ دَلِيلٌ عَلَى تَحْرِيمِهَا

Artinya: Hukum asal muamalah itu adalah boleh kecuali jika ada dalil yang mengharamkannya.

Pada dasarnya sukuk dan obligasi jauh berbeda, perbedaannya terletak pada penetapan bunga pada obligasi yang besarnya ditentukan di awal transaksinya. Sedangkan pada sukuk yang ditentukan hanya besarnya porsi bagi hasil yang akan didapatkan apabila adanya keuntungan di masa yang akan datang. Tentu adanya bunga pada transaksi obligasi telah melanggar prinsip-prinsip dalam kegiatan bisnis yaitu terdapatnya unsur riba di dalamnya. Sehingga dengan ini,

⁷⁴ Oni Sahroni dan Adiwarman A.Karim, *Maqashid Bisnis dan Keuangan Islam* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015).

sukuk hadir sebagai bentuk pendanaan (*financing*) sekaligus investasi (*investment*) dengan adanya akad dalam proses transaksi dengan tujuan untuk menghindari riba seperti yang terjadi dalam transaksi obligasi.⁷⁵ Pada literatur fiqh muamalah menyatakan bahwa sukuk merupakan bagian dari *istishmariyyah* (investasi). Karena dalam transaksi sukuk terdapat *underlying asset* (penjamin aset) yang ditujukan sebagai objek dalam jual beli sukuk untuk menghindari terjadinya transaksi yang mengandung unsur riba, gharar dan maysir. Sehingga dalam hal ini kegiatan jual beli sukuk diperbolehkan dengan alasan bahwa prinsip yang dianut dalam transaksi sukuk adalah transaksi yang menyatakan bukti kepemilikan atas aset tertentu, yang dimana pemilik sukuk berhak mendapatkan imbalan berupa bagi hasil, margin atau *fee* dari hak atas sertifikat kepemilikan tersebut. Secara syariah kegiatan transaksi sukuk tentu tidak menyalahi ketetapan dalam hukum jual beli yang berlandaskan syariah/Islam.⁷⁶

10. *Applied Theory*

a. Sustainable Development Goals (SDGs)

Pada 25 September 2015, di Markas Besar Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), para pemimpin dunia secara resmi meratifikasi Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/TPB (*Sustainable Development Goals/SDGs*) sebagai kesepakatan

⁷⁵ Muhammad Iqbal Fasa, "Sukuk : Teori Dan Implementasi," *Li Falah: Jurnal Studi Ekonomi Dan Bisnis Islam* 1, No. 1 (1 Juni 2016): 80, <https://doi.org/10.31332/Lifalah.V1i1.476>.

⁷⁶ Silfa Fauziah, N. Eva Fauziah, dan Sandy Rizki Febriadi, "Analisis Fiqq Muamalah tentang Jual Beli Sukuk Terhadap Pelaksanaan Program Buyback dalam Produk Sukuk Ritel di Brisyariah," *Prosiding Keuangan dan Perbankan Syariah* 4, no. 1 (2018): 252.

pembangunan global. Sekitar 193 kepala negara hadir, termasuk Wakil Presiden Indonesia Yusuf Kalla, yang juga mendukung Agenda Pembangunan Berkelanjutan tersebut yang bertemakan *Changing Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*".⁷⁷

Sustainable Development Goals (SDGs) adalah suatu persetujuan pembangunan baru yang akan mendorong terjadinya suatu perubahan ke arah pembangunan berkelanjutan yang berasaskan hak asasi manusia (HAM) dan juga kesetaraan, dengan tujuan mendorong pembangunan pada aspek sosial, ekonomi dan lingkungan hidup.⁷⁸

Sustainable Development Goals (SDGs)/Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ juga didefinisikan yaitu, suatu pembangunan yang mendukung peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan, pembangunan yang mendukung keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, pembangunan yang menjaga kualitas lingkungan dan pembangunan yang menjamin pemerataan dan pemenuhan, serta manajemen yang mampu mempertahankan kualitas hidup yang lebih baik dari satu generasi ke generasi berikutnya.⁷⁹

Sebelum SDGs dilaksanakan pada tahun 2016, awal mula nama SDGs adalah *Millenium Development Goals* (MDGs), KTT

⁷⁷ Kalbarprov.go.id

⁷⁸ localisedgs-indonesia.org

⁷⁹ Kementerian Kesehatan, "SDGs Dashboard," Bappenas dan BPS, 2020.

PBB 2010 tentang MDGs di dunia ini mengadopsi agenda pembangunan global pasca-2015. Berbeda dengan *Millennium Development Goals* (MDGs) sebelumnya, SDGs dirancang untuk melibatkan semua sektor pembangunan, baik itu pemerintah, organisasi masyarakat sipil (CSO), sektor swasta, akademisi, dan lainnya. Singkatnya, SDGs hadir sebagai bentuk menyempurnakan dan melanjutkan program-program yang belum tercapai pada MDGs.⁸⁰

Secara eksplisit fokus utama dari program *Sustainable Development Goals*/SDGs adalah memberantas kemiskinan dan kelaparan, mengurangi ketimpangan pada suatu Negara, memperbaiki manajemen air dan energy serta mengambil langkah mengatasi perubahan iklim. Tujuan ini sebenarnya sudah ada dalam program *Millennium Development Goals* (MDGs) sebelumnya, namun MDGs belum dapat menyelesaikan beberapa permasalahan yang terjadi termasuk salah satunya kemiskinan. Terdapat banyak Negara yang masih sangat tertinggal dan tidak dapat mencapai targetnya khususnya di benua Afrika dan juga Indonesia juga merupakan salah satu Negara yang gagal dalam mewujudkan MDGs.⁸¹

⁸⁰ Gabriele Lailatul Muharromah and Mustofa, "Paradigma SDGs dalam Manajemen Zakat di Indonesia," *Malia (Terakreditasi)* 13, no. 1 (December 28, 2021): 1–16, <https://doi.org/10.35891/ml.v13i1.2788>.

⁸¹ Farhan Amymie, "Optimalisasi Pendistribusian dan Pendayagunaan Dana Zakat dalam Pelaksanaan Tujuan Program Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)," *Anida (Aktualisasi Nuansa Ilmu Dakwah)* 17, no. 1 (25 Juni 2019): 1–18, <https://doi.org/10.15575/anida.v17i1.5046>.

Sustainable Development Goals (SDGs) menggagas 17 tujuan dan 169 target yang merupakan rencana aksi global dalam kurun waktu 15 tahun yang berlaku sejak tahun 2016 hingga 2030 mendatang. Berikut gambar 17 tujuan dari SDGs :

Gambar II. 3 17 Tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs)



Sumber : GTP, 2016

Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa terdapat 17 tujuan unggulan dari Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) terkait *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang ditargetkan akan tercapai pada tahun 2030 mendatang. Adapun ketujuh belas tujuan program yang dimaksud, yaitu⁸²:

- 1.) Kemiskinan (*poverty*), tidak ada bentuk segala kemiskinan di segala penjuru dunia.

⁸² Ishatono Ishatono and Santoso Tri Raharjo, "Sustainable Development Goals (Sdgs) Dan Pengentasan Kemiskinan," *Share : Social Work Journal* 6, no. 2 (December 24, 2016): 159, <https://doi.org/10.24198/share.v6i2.13198>.

- 2.) Pangan (*food*), tidak terdapat kelaparan. Artinya suatu Negara telah mencapai ketahanan pangan, nutrisi yang baik serta mendorong budidaya pertanian yang berkelanjutan.
- 3.) Kesehatan (*health*), menjamin hidup yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat.
- 4.) Pendidikan (*education*), menjamin pemerataan pendidikan dan meningkatkan kesempatan belajar bagi semua kalangan.
- 5.) Perempuan (*women*), memperoleh kesetaraan gender dan memberdayakan kaum perempuan dan ibu.
- 6.) Air (*water*), menjamin kesediaan air bersih dan sanitasi yang mencukupi.
- 7.) Energi (*energy*), menjamin akses sumber energi yang terjangkau oleh masyarakat.
- 8.) Ekonomi (*economy*), mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif.
- 9.) Infrastruktur (*infrastructure*), pembangunan infrastruktur yang berkualitas.
- 10.) Ketidaksetaraan (*inequality*), mengurangi kesenjangan dalam lingkungan masyarakat di suatu Negara.
- 11.) Pemukiman (*habitation*), pembangunan kota dan pemukiman yang inovatif dan inklusif.
- 12.) Konsumsi (*consumption*), menjamin keberlangsungan pola konsumsi dan produksi.

- 13.) Iklim (*climate*), bertindak dengan cepat dalam mengatasi perubahan iklim dan meminimalisir risiko bencana.
- 14.) Ekosistem Kelautan (*marine ecosystem*), melestarikan dan menjaga semaksimal mungkin ekosistem laut.
- 15.) Ekosistem (*ecosystem*), melestarikan dan menjaga semaksimal mungkin ekosistem darat.
- 16.) Kelembagaan (*institution*), berupaya menyediakan akses untuk keadilan bagi seluruh kalangan, seperti lembaga atau instansi yang sifatnya akuntabel, efektif dan inklusif pada seluruh tingkatan.
- 17.) Keberlanjutan (*sustainability*), memperkuat kemitraan secara global dalam pembangunan yang berkelanjutan.

Tujuh belas tujuan di atas digolongkan pula dalam empat bentuk pilar *Sustainable Development Goals* (SDGs), yaitu⁸³:

- 1.) Pilar Pembangunan Sosial, terdiri dari aspek kemiskinan (*poverty*), pangan (*food*), kesehatan (*health*), pendidikan (*education*) dan perempuan (*women*).
- 2.) Pilar Pembangunan Ekonomi, terdiri dari aspek energi (*energy*), ekonomi (*economy*), infrastruktur (*infrastructure*), ketidaksetaraan (*inequality*) dan keberlanjutan (*sustainability*).
- 3.) Pilar Pembangunan Lingkungan, terdiri dari Air (*water*), Pemukiman (*habitation*), Konsumsi (*consumption*), Iklim

⁸³ sdgs.bappenas.go.id

(*climate*), Ekosistem Kelautan (*marine ecosystem*) dan Ekosistem (*ecosystem*),

- 4.) Pilar Pembangunan Hukum dan Tata Kelola terdiri dari aspek Kelembagaan (*institution*).

Presiden Majelis Umum PBB mengatakan bahwa ketujuh belas tujuan di atas akan tercapai jika dunia telah aman, damai dan saling menghormati hak asasi manusia (HAM) satu sama lain.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu berisi hasil temuan penelitian terdahulu sebelum penelitian ini dilakukan. Sehingga, hasil temuan tersebut akan ditindak lebih lanjut, serta hal-hal yang berkaitan dari hasil penelitian dan hasil temuan yang didapat serta hipotesisnya dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti. Berdasarkan hal ini, maka kajian terdahulu dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel II. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
1	Dimyati, dkk (2023)	Smart Sukuk Berbasis Blockchain Tinjauan Maqashid Syari'ah Al-Najjar. ⁸⁴	Sukuk memiliki peran yang sangat besar dalam pencapaian Pembangunan Berkelanjutan, yang merupakan aspek penting dari <i>maqashid syariah</i> . Sukuk dapat digunakan sebagai instrumen pencapaian SDGs, seperti pembiayaan proyek dan alternatif yang mendorong

⁸⁴ Dimyati dkk, "Smart Sukuk Berbasis Blockchain Tinjauan Maqasid Syariah Al-Najjar," *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam (JIEI)* Vol. 9, no. 3 (t.t.).

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			pertumbuhan perekonomian suatu negara, mencapai kesejahteraan sosial dan kelestarian lingkungan. Tentu hal ini sejalan dengan promosi kebaikan (<i>jalbul mashalih</i>) dan mencegah bahaya (<i>daf al-mafashid</i>) selaku kunci dari <i>maqashid syari'ah</i> .
2	Mukhlis, dkk (2022)	Penerapan Model ARIMA untuk Memprediksi Perdagangan Surat Berharga Syari'ah Negara (Sukuk Negara) di Indonesia. ⁸⁵	Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengujiannya, Surat Berharga Syari'ah Negara (SBSN) dalam peramalan 4 mingguan periode 7 September 2022 sampai dengan 28 September 2022 menunjukkan hasil model peramalan terbaiknya jatuh pada model ARIMA (1,0,2). Dengan model tersebut memberikan informasi bahwa Perdagangan Surat Berharga Syari'ah Negara (Sukuk Negara) terus mengalami peningkatan pada periode yang dimaksudkan. Hasil penelitian ini hadir menggunakan model terbaik ARIMA (1,0,2) menggunakan nilai <i>Mean Absolute Percentage Error</i>

⁸⁵ Mukhlis dkk, "Penerapan Model Arima Untuk Memprediksi Perdagangan Surat Berharga Syaria Negara (Sukuk Negara) Di Indonesia," *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe* Vol. 6, no. 1 (2022): 56.

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			(MAPE) sebesar 370,038.
3	Reza Henning Wijaya (2021)	Investasi Syari'ah dan Pertumbuhan Ekonomi: Optimasi Peran Sukuk sebagai Penunjang Pembangunan Ekonomi Nasional. ⁸⁶	Hasil penelitian ini memberikan hasil bahwa investasi syari'ah khususnya sukuk mampu untuk berkontribusi pada Pembangunan nasional. Kemampuan sukuk dapat menahan defisit APBN di Indonesia, misalnya dapat mendukung Pembangunan infrastruktur, sektor padat karya, dan mengembangkan potensi daerah. Tampaknya negara Indonesia masih butuh beberapa regulasi yang mengikat dan kebijakan pemerintah agar mengoptimalkan peran sukuk dalam Pembangunan nasional.
4	Faishol Luthfi, dkk (2022)	Analisis Prediksi Perkembangan Pasar Modal Syari'ah di Indonesia Menggunakan Model <i>Autoregressive Integrated Moving Average</i> (ARIMA). ⁸⁷	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, menjelaskan bahwa perkembangan pasar modal syari'ah yang ada di Indonesia terus berkembang dan meningkat. Hal ini dibuktikan tren nilai kapasitas dari pasar JII yang semakin meningkat pula, sejak tahun 2011 hingga tahun 2022. Hasil

⁸⁶ Reza Henning Wijaya, "Investasi Syariah Dan Pertumbuhan Ekonomi: Optimasi Peran Sukuk Sebagai Penunjang Pembangunan Ekonomi Nasional" 6, No. 1 (2021).

⁸⁷ Faishol Luthfi, "Analisis Prediksi Perkembangan Pasar Modal Syariah Di Indonesia Menggunakan Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA)" 5 (2022).

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			estimasi yang ditemukan juga menunjukkan bahwa masih akan terus terjadi peningkatan kapasitas nilai pasar JII hingga tahun 2023 dan 2024 mendatang.
5	Suriani, dkk (2018)	<i>Can Sukuk Support Sustainable Development through Monetary Policy Transmission?.</i> ⁸⁸	Dari hasil penelitian ini, memberikan penjelasan bahwa sukuk berpengaruh positif terhadap inflasi, perekonomian pertumbuhan, kebijakan suku bunga, dan indeks harga saham gabungan. Dalam jangka panjang, Sukuk mempunyai pengaruh dan prospek yang signifikan konvergensi terhadap inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan variabel moneter (BIr dan CSPI) melalui saluran harga aset dan nilai tukar. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi bagi para pengambil kebijakan (decision maker) bank sentral Indonesia dan pemerintah Indonesia menjadikan Sukuk sebagai salah satu instrumen alternatif kebijakan campuran di Indonesia (moneter-fiskal). Hal ini didukung dengan hasil penelitian bahwa Sukuk sebagai kegiatan investasi berdasarkan konsep syariah dalam membiayai

⁸⁸ Suriani Suriani dkk., “Can Sukuk Support Sustainable Development through Monetary Policy Transmission?,” dalam *Proceedings of the 1st Aceh Global Conference (AGC 2018)* (Proceedings of the 1st Aceh Global Conference (AGC 2018), Banda Aceh, Indonesia: Atlantis Press, 2019), <https://doi.org/10.2991/agc-18.2019.98>.

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			kegiatan untuk mengkapitalisasi kegiatan produktif di Indonesia tidak mempengaruhi inflasi di Indonesia namun memiliki a dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini mengandung makna bahwa pengembangan Sukuk dapat menjaga stabilitas harga di Indonesia dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
6	Miza Syahmeena Mohammad (2022)	<i>The Role of Islamic Finance in Achieving the SDGs Number 9: Build Resilient Infrastructure, Promote Sustainable Industrialization and Foster Innovation.</i> ⁸⁹	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui investasi sukuk, keuangan syari'ah diyakini memainkan peran dan kunci dalam mencapai tujuan pembanguna berkelanjutan pada poin 9. Dalam hal ini sukuk dapat membantu terjadinya perubahan structural ke arah yang lebih inovatif dan berteknologi industri yang terfokus pada infrastuktur pada tahun 2030. Selain terdapat lagi manfaat investasi sukuk lainnya apabila dikelola dengan baik, yaitu sektor public dan swasta dapat mengeksplorasi sukuk

⁸⁹ miza Syahmeena Mohammad Dan Muhamad Abduh, "The Role Of Islamic Finance In Achieving The Sdg Number 9: Build Resilient Infrastructure, Promote Sustainable Industrialization And Foster Innovation," *Iqtishadia* 15, no. 1 (28 Juni 2022): 89, <https://doi.org/10.21043/iqtishadia.v15i1.13747>.

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			sebagai sumber pendanaan proyek dan memanfaatkan <i>green</i> sukuk sebagai salah satu sumber pembiayaan pada bidang lingkungan hidup proyek Pembangunan yang ramah.
7	Ari Wibowo (2023)	<i>Enhancing Economic Growth for the Achievement of Sustainable Development Goals through Digital Era Fundraising Schemes for Sustainable Community Development: A Policy Analysis from the Islamic Economic Perspective.</i> ⁹⁰	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sukuk sebagai instrumen keuangan Islam dapat menstimulus pertumbuhan ekonomi dan membiayai proyek-proyek infrastruktur serta dapat menjawab kebutuhan penting akan pembangunan berkelanjutan. Sukuk menawarkan pendekatan alternatif terhadap pembiayaan infrastruktur yang sejalan dengan prinsip ekonomi Islam, mengedepankan praktik keuangan yang etis dan adil sekaligus merangsang pertumbuhan ekonomi.
8	Federica Lanzara (2021)	<i>Islamic finance and Sustainable Development Goals. A bibliometric analysis from 2000 to 2021.</i> ⁹¹	Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Federica Lanzara menunjukkan bahwa hubungan antara <i>Islamic Finance</i> dengan <i>Sustainable Development</i>

⁹⁰ Ari Wibowo, "Enhancing Economic Growth for the Achievement of Sustainable Development Goals through Digital Era Fundraising Schemes for Sustainable Community Development: A Policy Analysis from the Islamic Economic Perspective," *The First Saizu International Conference on Islamic Philanthropy* Vol. 1 (t.t.): 2023.

⁹¹ Federica Lanzara, "Islamic Finance and Sustainable Development Goals. A Bibliometric Analysis from 2000 to 2021," *European Journal of Islamic Finance* No 18 (31 Agustus 2021): 2021, <https://doi.org/10.13135/2421-2172/5765>.

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			<i>Goals</i> (SDGs) sangat erat kaitannya.
9	Muhammad Syauqi Bin-Armia (2023)	<i>Pseudo-Environmental Values Versus Ethical Spirituality: a study on Indonesian Green Sukuk.</i> ⁹²	Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa sukuk Indonesia yang berdasarkan Undang-Undang No.19 Tahun 2008 tentang Surat Berharga Negara Syariah berhasil memanfaatkan peluang untuk menembus pasar sukuk global dan menarik investor lintas negara yang mencari nilai ganda dalam suatu medium. Dalam hal ini <i>green</i> sukuk dapat mewujudkan pencegahan perubahan iklim. Hal ini sebagai bukti pengimplentasian, sukuk dapat mewujudkan tujuan Pembangunan berkelanjutan (TPB) pada nomor 13.
10	Nilai Dewi, dkk (2018)	<i>Towards Sustainable Development: Indonesia Project-Based Sukuk for Infrastructure.</i> ⁹³	Hasil penelitian yang dilakukan Nila Dewi, dkk menunjukkan bahwa sukuk dapat berpengaruh dalam mengimplementasikan program Pembangunan Berkelanjutan pada poin 9 yaitu, realisasi pembangunan infrastruktur yang berkualitas. Saat ini investasi sukuk yang berbasis proyek sudah mulai diterapkan sebagai

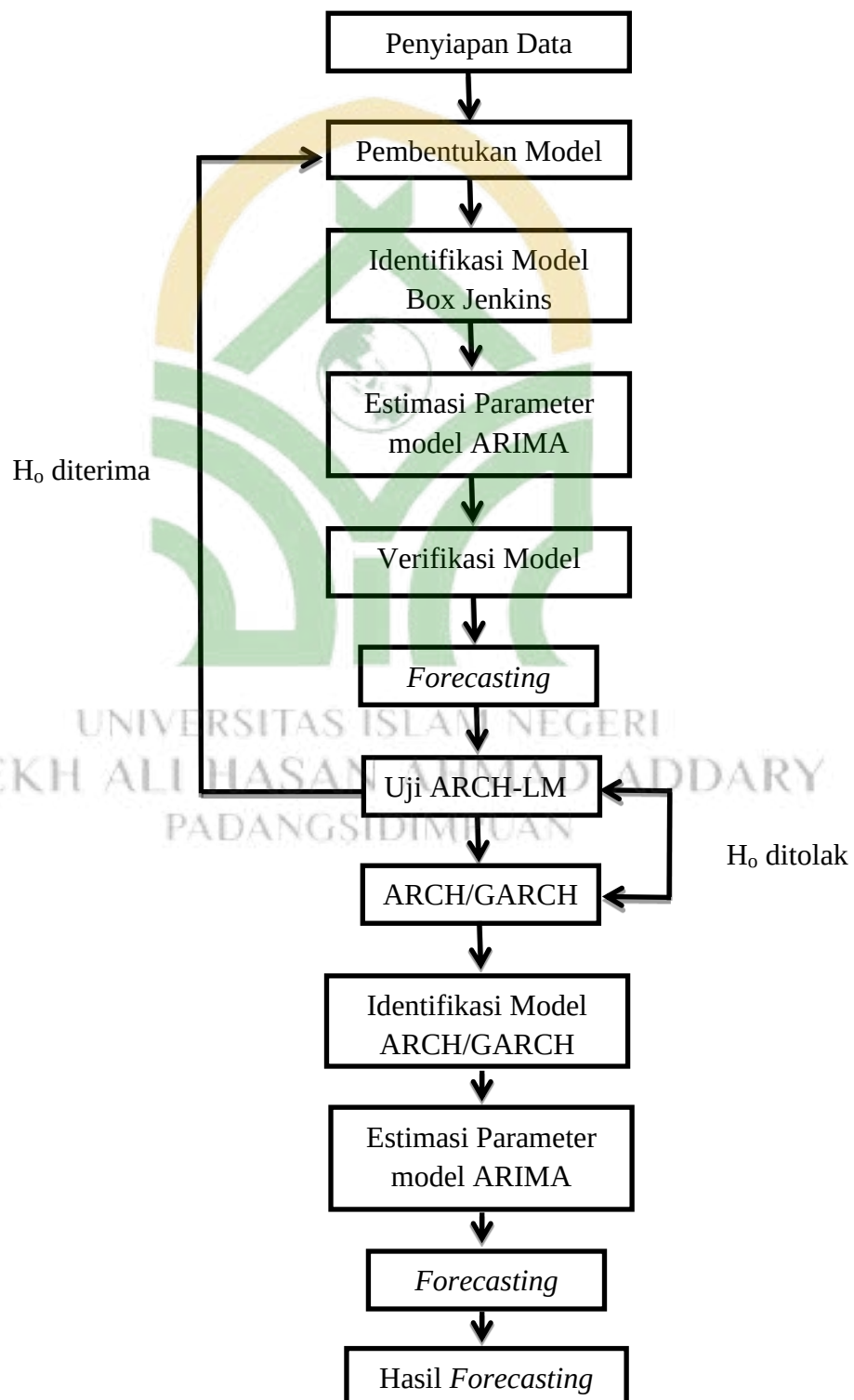
⁹² Muhammad Syauqi Bin-Armia, "Pseudo-Environmental Values Versus Ethical Spirituality: A Study On Indonesian Green Sukuk," *Petita: Jurnal Kajian Ilmu Hukum Dan Syariah* 8, No. 2 (15 Oktober 2023), <https://doi.org/10.22373/Petita.V8i2.225>.

⁹³ Nila Dewi dkk., "Towards Sustainable Development: Indonesia Project-Based Sukuk for Infrastructure," *International Journal of Engineering & Technology* 7, no. 4.34 (13 Desember 2018): 217, <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.34.23893>.

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil
			Langkah ekspansi dan diversifikasi sumber pembiayaan infrastruktur.

C. Kerangka Pikir

Gambar II. 4 Kerangka Pikir



Pada tahap awal, data yang akan diramal beberapa tahun mendatang disiapkan dan dikumpulkan terlebih dahulu sebelum masuk pada tahap diidentifikasi. Selanjutnya pada identifikasi stasioneritas data, suatu data *time series* harus stasioner, jika tidak maka data harus distasionerkan dengan cara melakukan *differencing* pada data. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi model, yang dapat dilihat dari pola *Autocorrelation Function* (ACF) dan *Partial Autocorrelation Function* (PACF). Tahapan selanjutnya adalah melakukan estimasi parameter, pengujian kelayakan model ini dilakukan untuk mencari model terbaik yang akan digunakan dalam proses *forecasting*. Model terbaik akan ditentukan melalui kriteria *Akaike's Information Criterion* (AIC) dan AIC (*Akaike's Information Criterion*).

Selanjutnya adalah melakukan evaluasi model, dengan cara menguji nilai residual melalui AC dan PAC. Model yang baik yaitu yang memiliki residual yang bersifat *random* (*white noise*). Setelah didapatkan model terbaik maka dilanjutkan dengan melakukan peramalan terhadap model terbaik yang telah ditemukan tersebut.

D. Hipotesis

Menurut Mudrajat Kuncoro, hipotesis merupakan pernyataan peneliti atas suatu penjelasan sementara terkait fenomena, perilaku atau keadaan tertentu yang telah terjadi atau yang akan terjadi.⁹⁴ Berdasarkan

⁹⁴ Mudrajat Kuncoro, *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi* (Jakarta: Erlangga, 2009).

hasil analisis penelitian yang telah dilakukan peneliti dan juga pemaparan teori, maka hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Terdapat heteroskedastisitas (ARCH/GARCH) dalam model terbaik *forecasting* pertumbuhan investasi di Indonesia.

H_o : Tidak terdapat heteroskedastisitas (ARCH/GARCH) dalam model terbaik *forecasting* pertumbuhan investasi di Indonesia.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juni 2022 sampai dengan bulan Maret 2024, dengan hasil yang maksimal. Adapun yang menjadi lokasi penelitian dalam penelitian ini adalah Negara Indonesia, karena Indonesia memiliki penduduk yang mayoritas menganut agama Islam.

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan jenisnya, penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif yang menggunakan pengukuran dengan angka dan dianalisis dengan menggunakan alat statistik.⁹⁵ Penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang berlandas kepada filsafat positivisme, yang digunakan dalam meneliti populasi atau sampel tertentu, baik data yang dikumpulkan secara random, menggunakan instrument penelitian maupun analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik yang bertujuan menguji suatu hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya.⁹⁶

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak kedua/pihak lain yang merupakan hasil dari penelitian lapangan yang telah dilakukan.⁹⁷ Sumber data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber, misalnya tidak dari lembaga pemerintah saja, tetapi juga dapat diperoleh dari lembaga swasta mengingat perkembangan permintaan data semakin meningkat, maupun instansi-instansi yang berada

⁹⁵ Marsono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bogor: In Media, 2016). Hal. 2

⁹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2012). Hal. 13

⁹⁷ Kuncoro, *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*. Hal. 148

di tingkat atas, yaitu desa dan instansi yang berada di tingkat atas, yaitu pusat. Data yang dimaksudkan dapat berupa laporan, baik mingguan, bulanan triwulan maupun tahunan, buku dan publikasi lainnya, yang digali melalui monografi.⁹⁸ Dalam penelitian ini, data yang digunakan diakses melalui situs resmi dari Bank Indonesia (BI) yaitu, bi.go.id dan Badan Pusat Statistik (BPS), yaitu bps.go.id.

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan wilayah dari objek/subjek yang akan diteliti, yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu dengan ketetapan yang sudah ditentukan sebelumnya oleh peneliti, bertujuan untuk dipahami kemudian menarik kesimpulan.⁹⁹ Populasi penelitian adalah data Sukuk Negara Indonesia sejak tahun 2008 hingga tahun 2023 yang telah dipublikasikan oleh Bank Indonesia pada website resmi Bank Indonesia (BI), yaitu bi.go.id.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat dijadikan sebagai objek penelitian secara khusus. Sampel dapat ditentukan oleh peneliti berdasarkan berbagai pertimbangan, misalnya tujuan, metode, hipotesis dan instrument penelitiannya.¹⁰⁰ Adapun teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Judgmental sampling* atau *purposive sampling* adalah salah satu bentuk teknik penarikan sampel berdasarkan penilaian atau kriteria yang sesuai dengan

⁹⁸ Muhammad Teguh, *Metodologi Penelitian Ekonomi* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999). Hal. 121

⁹⁹ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2011). Hal. 61

¹⁰⁰ Nana Sudjana, dkk, *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2001). Hal. 72

tujuan seorang peneliti.¹⁰¹ Sedangkan dalam buku lain disebutkan bahwa *purposive sampling* merupakan suatu teknik penarikan sampel didasarkan pada tujuan penelitian dan keputusan penarikan sampel yang bergantung pada pengumpulan data.¹⁰² Dalam penelitian ini yang menjadi kriteria dalam penarikan sampel adalah data bulanan Sukuk Negara Indonesia secara lengkap yang telah dipublikasikan oleh BI setiap bulannya.. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, maka diperoleh seratus tujuh puluh sembilan (179) data bulanan Sukuk Negara yang telah dipublikasikan oleh BI melalui *website* resmi yaitu, bi.go.id mulai bulan Januari 2009 hingga November 2023.

D. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu komponen yang sangat penting pada suatu penelitian yaitu proses seorang peneliti dalam mengumpulkan data, karena kesalahan yang dilakukan ketika proses pengumpulan data akan terkendala dalam proses analisis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui dokumentasi. Dokumentasi adalah satu teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yang dapat diperoleh dari berbagai sumber misalnya, catatan, laporan, notulen, buku, dan lain-lain.¹⁰³ Pemilihan teknik ini dianggap dapat memberikan kemudahan bagi peneliti dalam proses penelitian, karena studi dokumentasi tidak dilakukan secara

¹⁰¹ Sigit Hermawan Amirullah, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif* (Malang: Media Nusa Creative, 2015).

¹⁰² Dorothy Rouly H Ahmad Aripin, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017).

¹⁰³ Azharsyah Ibrahim, *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis Islam* (Banda Aceh: Ar-Raniry Press, 2021).

langsung dengan orang yang bersangkutan, sehingga memungkinkan untuk mengambil sampel yang lebih besar dengan biaya yang relatif kecil. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari laporan berbagai sumber berikut yang telah dipublikasikan pada *website* masing-masing, yaitu:

Tabel III. 1 Pengumpulan Data

Variabel	Sumber	Website	Tahun
Sukuk	BI	bi.go.id	2009-2023
Kemiskinan	BPS	bps.go.id	2009-2023
PDB	BPS	bps.go.id	2009-2-2023

Sumber : Data Diolah (2023)

E. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *evIEWS* 12 dengan pendekatan peramalan model *Autoregresif Integrated Moving Average* (ARIMA). Model *Autoregresif Integrated Moving Average* (ARIMA) digunakan karena, metode ini cocok digunakan untuk meramal sejumlah variable secara cepat, sederhana, mudah, dan akurat karena hanya membutuhkan data variabel yang akan diramal. Model yang dipilih akan diuji kembali dengan data-data pada periode sebelumnya, dengan tujuan melihat apakah model tersebut dapat menggambarkan suatu keadaan secara akurat atau tidak.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Hartati, "Penggunaan Metode Arima Dalam Meramal Pergerakan Inflasi," *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi* 18, no. 1 (March 14, 2017): 1–10, <https://doi.org/10.33830/jmst.v18i1.163.2017>.

Autoregresif Integrated Moving Average (ARIMA) dipublikasikan oleh Box dan Jenkins dan dikenal dengan metodologi Box-Jenkins (BJ) atau metodologi ARIMA. Tujuan dari metodologi Box-Jenkins (B-J) adalah untuk mengestimasi dan mengidentifikasi model statistik. Model yang dapat disetimasi dan dilanjutkan ke tahap peramalan, harus diasumsikan konstan sepanjang waktu terkhusus pada periode mendatangnya.¹⁰⁵ Metode Box-Jenkins menggunakan variable dependen yaitu data di periode yang sudah berlalu, sedangkan variable independennya diabaikan. Metode ini mempunyai beberapa keuntungan, yaitu tidak membutuhkan pola musiman. Metode Box-Jenkins terdiri dari *Autoregressive (AR)*, *Moving Average (MA)*, ARMA digunakan untuk data yang stasioner dan ARIMA digunakan untuk data yang tidak stasioner.¹⁰⁶ Peramalan dengan model ARIMA didasarkan pada model ARMA, perbedaanya adalah model ARIMA dapat digunakan untuk mengubah data yang tidak stasioner menjadi data yang stasioner sebelum dilakukan pengerjaan.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Basic Econometrics*, 5th ed (Boston: McGraw-Hill Irwin, 2009).

¹⁰⁶ Muhammad Bintang Pamungkas, "Aplikasi Metode Arima Box-Jenkins Untuk Meramalkan Kasus Dbd Di Provinsi Jawa Timur," *The Indonesian Journal of Public Health* 13, no. 2 (February 11, 2019): 183, <https://doi.org/10.20473/ijph.v13i2.2018.183-196>.

¹⁰⁷ Mustafa M Ali Alfaki, Dr(ms) Shalini Bhawana Masih, dan sam higginbottom institute of agriculture, technology and sciences, "Modeling and Forecasting by Using Time Series ARIMA Models," *International Journal of Engineering Research And* V4, no. 03 (30 Maret 2015): IJERTV4IS030817, <https://doi.org/10.17577/IJERTV4IS030817>.

Metode *Autoregresif Integrated Moving Average* (ARIMA) memiliki 4 langkah dalam melakukan peramalan atau *forecasting*, yaitu sebagai berikut adalah: ¹⁰⁸

a. Identifikasi

Tahap pertama dalam melakukan peramalan dengan metode Box-Jenkins adalah identifikasi, untuk menentukan apakah suatu deret waktu stasioner atau tidak kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi model sementara.

1.) Identifikasi Stasioneritas

Suatu data *time series* dapat dikatakan stasioner jika tidak ada perubahan nilai rata-rata atau *mean* dari waktu ke waktu. Suatu data harus stasioner agar dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Untuk melihat stasionernya data atau tidak dapat dilihat melalui 3 cara, yaitu:

- a.) Grafik, dengan cara melihat grafik yang dibuat oleh plot antara observasi dengan waktu. Jika terlihat memiliki rata-rata dan varians konstan, maka data tersebut dapat disimpulkan stasioner. Jika terdapat *trend* pada grafik maka data dikatakan tidak stasioner.
- b.) Korelogram, dengan cara melihat apakah terdapat diagram batang yang melewati garis putus-putus/*bartlet*. Jika ada batang yang melewati garis *bartlet*, dapat disimpulkan bahwa

¹⁰⁸ George E P Box, "Time Series Analysis," 2016, 709.

data tidak stasioner dan begitu juga sebaliknya. Pada tahapan ini akan didapatkan beberapa model yang akan digunakan untuk melanjutkan ke tahap berikutnya, yang terdiri dari dua model, yaitu:

1.1 *Autoregressive Moving Average* (ARMA), yaitu metode analisa runtun waktu/*time series* untuk data stasioner. Pada prakteknya, perhitungan ARMA sering kali diperlakukan sebagai model ARIMA dengan tidak diperlukannya proses pembedaan (*differencing*) karena data sudah stasioner, sehingga model ARMA sering dituliskan sebagai model ARIMA ($p, 0, q$) atau ARMA(p,q).

1.2 *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA), yaitu metode analisa runtun waktu/*time series* untuk data yang non-stasioner.

c.) Uji Unit Root Test, pada uji ini salah satu tipe yang sering digunakan adalah metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Salah satu cara untuk melihat apakah data stasioner atau tidak dengan uji ini adalah melihat nilai probabilitas nilai ADF nya harus di bawah 5 persen atau 0,05.

2.) Identifikasi Model Sementara

Pada tahap ini akan ditetapkan model sementara ARIMA (p,d,q) yang cocok. Data yang tidak mengalami *differencing* (perbedaan), maka nilai d nya adalah 0. Namun, jika data akan

stasioner setelah dilakukan *differencing* maka nilai d akan mengikut berapa kali data dilakukan *differencing*,¹⁰⁹ misalnya data akan stasioner apabila dilakukan *differencing* sebanyak 1 kali, maka nilai $d=1$ dan seterusnya. Kemudian, untuk menetapkan nilai ordo p dan q dilihat dari pola *Autocorrelation Faunction* (ACF) dan *Partial Autocorrelation Faunction* (PACF). Setelah menentukan orde bilangan bulat Tunggal D , jika deret waktu merupakan barisan stasioner, langsung dilanjutkan pada Langkah ketiga. Jika data deret waktu belum stasioner, maka data yang digunakan perlu dilakukan transformasi data agar stasioner.

b. Melakukan Permodelan ARMA

Untuk dapat melakukan pembentukan model ARMA dapat dilihat melalui plot ACF dan PACF pada langkah kedua. Nilai orde autokorelasi dapat dilambang dengan p sedangkan orde rata-rata bergerak dapat dilambangkan dengan q , sehingga model ARMA dapat diperkirakan.¹¹⁰

c. Estimasi Parameter

Setelah mengidentifikasi nilai p , d dan q yang sesuai, maka tahap selanjutnya adalah memperkirakan atau estimasi parameter dari *autoregressive*/AR dan *Moving Average*/MA yang diserahkan dalam

¹⁰⁹ Khalilah Nurfadila dan Ilham Aksan, “Aplikasi Metode Arima Box-Jenkins Untuk Meramalkan Penggunaan Harian Data Seluler,” *Journal of Mathematics : Theory and Application*, 26 Agustus 2020, 5–10, <https://doi.org/10.31605/jomta.v2i1.749>.

¹¹⁰ Lihua Ma dkk., “ARIMA Model Forecast Based on EViews Software,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 208 (20 Desember 2018): 012017, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/208/1/012017>.

modelnya. Pada tahap estimasi harus memperhatikan nilai AR dan MA yang melewati.

- d. *Diagnostic Check*, yaitu setelah memilih model ARIMA tertentu dan memiliki perkiraan parameternya, langkah selanjutnya adalah melihat kembali apakah model yang dipilih sesuai dengan data (apakah estimasinya stasioner atau tidak). Pemeriksaan diagnostik (*diagnostic check*) dilakukan dengan uji *white noise*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah permodelan ARIMA sementara menghasilkan nilai yang signifikan atau tidak. Model dikatakan signifikan apabila nilai probabilitas (*p-values*) menunjukkan $<0,05$. Uji *white noise* dapat digunakan sebagai model ARIMA apabila plot ACF dan PACF menunjukkan nilai (*p-values*) sebesar $>0,05$.¹¹¹
- e. *Forecasting*, melakukan peramalan sesuai model terbaik yang telah didapatkan.¹¹²

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi atas lima BAB dan terdiri dari sub BAB di dalam, yaitu:

BAB I Pendahuluan, membahas terkait latar belakang masalah sehingga mengapa peneliti tertarik melakukan penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika pembahasan.

¹¹¹ Prasetyono and Anggraini, "Analisis Peramalan Tingkat Kemiskinan Di Indonesia Dengan Model ARIMA."

¹¹² Ayat Ahmed Hamel dan Baydaa Ismael Abdulwahhab, "Time Series Forecasting Using ARIMA Model," t.t.

BAB II Landasan Teori, membahas terkait teori-teori yang berkenaan dengan penelitian, yang terdiri dari kerangka teori, penelitian terdahulu dan kerangka berfikir.

BAB III Metode Penelitian, membahas terkait metode penelitian yang seperti apa digunakan dalam penelitian. Adapun hal-hal yang dicantumkan dalam BAB ini adalah waktu dan lokasi waktu penelitian, sumber data, jenis penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisa data.

BAB IV Hasil Penelitian, memaparkan hasil dan pembahasan berupa temuan penelitian yang merupakan jawaban terhadap permasalahan penelitian yang telah dirumuskan terlebih dahulu.

BAB V Penutup, berisikan kesimpulan, implikasi penelitian dan saran terhadap penelitian tersebut. Kesimpulan dapat ditarik dari hasil analisis yang telah dilakukan dan pembahasan hasil penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Data Penelitian

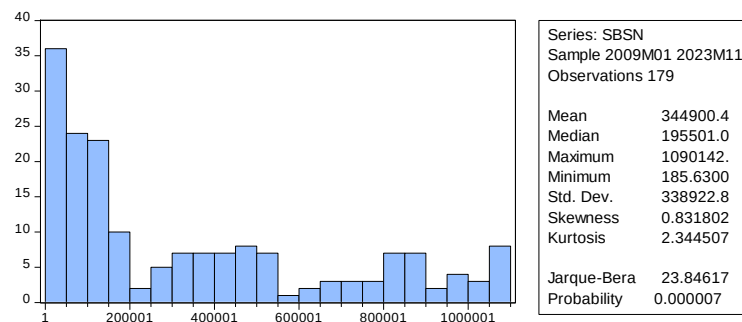
1. Tahap Pembentukan Model

a. Statistik Deskriptif

Dalam melakukan analisis data, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan analisis deskriptif, dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang data yang digunakan dalam penelitian yang dapat dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, varian, maksimum, minimum dan sum. Analisis Statistik Deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Penelitian ini menggunakan data Sukuk Negara Indonesia mulai Januari 2009 sampai November 2023. Adapun hasil analisis statistik deskriptifnya sebagai berikut:

Gambar IV. 1 Output Statistik Deskriptif



Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan gambar IV.1 di atas dapat diketahui jumlah data Sukuk Negara yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 179 data, yaitu terhitung sejak Januari 2009 hingga November 2023. Data tertinggi yaitu sebesar 1.090.142 dan nilai data terendah sebesar 1.856.300 dengan nilai rata-rata dari data di atas sebesar 344.900,4. Adapun standar deviasi Sukuk Negara Indonesia menunjukkan 338.922,8.

b. Uji Stasioneritas

Sebelum melakukan analisis dengan menggunakan ARMA ataupun ARIMA, terlebih dahulu menguji apakah suatu data yang akan digunakan stasioner atau tidak dengan melakukan uji stasioneritas. Jika data Sukuk Negara stasioner pada saat *level* atau ordo 0 (*nol*), maka model yang digunakan adalah ARMA. Namun, jika data Sukuk Negara stasioner pada ordo 1 (*first difference*) atau ordo 2 (*second difference*), maka model yang akan digunakan adalah ARIMA.

Stasioneritas adalah salah satu tahap yang sangat penting dalam menganalisis. Uji stasioneritas dapat dilihat dari 3 cara, yaitu grafik, plot AC dan PAC dan uji unit *root*. Namun untuk uji stasioneritas yang secara formal dapat dilakukan dengan menggunakan menggunakan *Unit Root Test*. Uji akar unit yang sangat populer dikenalkan oleh David Dickey dan Wayne Fuller, sehingga dalam penelitian ini menggunakan Uji Unit Root dengan prosedur *Augmented Dickey Fuller* (ADF).¹¹³ Caranya adalah dengan membandingkan nilai $ADF_{\text{statistik}}$ dengan *Mackinnon critical value* 5 persen. Adapun ketentuan dari *unit root test* yaitu sebagai berikut:¹¹⁴

- 1.) Suatu data dikatakan stasioner jika terdapat nilai $ADF_{\text{statistik}}$ lebih besar dari *Mackinnon critical value* 5 persen dan juga nilai probabilitasnya menunjukkan signifikan di bawah 5 persen. Singkatnya, $ADF_{\text{statistik}} > \text{Mackinnon critical value 5 persen}$.
- 2.) Suatu data dikatakan tidak stasioner jika nilai $ADF_{\text{statistik}}$ lebih kecil dari *Mackinnon critical value* 5 persen dan juga nilai probabilitasnya menunjukkan signifikan di atas 5 persen. Singkatnya, $ADF_{\text{statistik}} < \text{Mackinnon critical value 5 persen}$.

Adapun hipotesis yang dapat diujikan yaitu:

H_a : Data mengandung *unit root* (tidak stasioner)

¹¹³ Mahyus Ekananda, *Analisis Data Time Series* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2014).

¹¹⁴ Nelmidia, "Pengenalan Menu Eviews," t.t.

H_0 : Data tidak mengandung *unit root* (stasioner)

Adapun hasil uji stasioner dari Sukuk Negara Indonesia mulai Januari 2009 sampai November 2024, yaitu:

Gambar IV. 2 Output Unit Root Test ADF

Null Hypothesis: SBSN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 11 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.287672	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.469691	
5% level	-2.878723	
10% level	-2.576010	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan *output* Unit Root Test ADF pada gambar IV. 2 di atas menunjukkan bahwa data tidak stasioner, hal ini dapat dilihat dari indikator nilai probabilitasnya yang menunjukkan angka 1,0000 yang artinya nilai probabilitasnya berada di atas taraf signifikansi 5 persen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas > sig. 5 persen, sehingga data belum stasioner.

Data yang belum stasioner harus distasionerkan terlebih dahulu untuk melanjutkan ke langkah pengujian selanjutnya. Adapun cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan *differencing*. *Differencing* merupakan suatu proses perhitungan perubahan atau selisih dari nilai observasi. Proses *differencing* dapat dilakukan pada tingkat pertama selanjutnya diplotkan dan diuji kembali untuk melihat apakah sudah stasioner atau tidak.

Adapun hasil uji stasioneritas data Sukuk Negara pada tahap *differencing* tingkat pertama, sebagai berikut:

Gambar IV. 3 Output Unit Root Test ADF pada Differencing Tingkat Pertama

Null Hypothesis: D(SBSN) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-19.07110	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.467418	
5% level	-2.877729	
10% level	-2.575480	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan *output Unit Root Test ADF* pada gambar IV. 3 di atas menunjukkan bahwa data sudah stasioner, hal ini dapat dilihat dari indikator berikut yang menunjukkan hasil sebagai berikut:

- 1.) Nilai ADF statistik menunjukkan angka 19,07110 lebih besar jika dibandingkan dengan nilai kritis pada α sebesar 5 persen menunjukkan 2,877729. Hal ini dapat disimpulkan bahwa $ADF_{statistik} > Mackinnon\ critical\ value$ 5 persen, sehingga data telah stasioner.
- 2.) Nilai probabilitas pada table IV.3 di atas menunjukkan angka 0,0000, dalam artian nilai probabilitas berada di bawah signifikan 5 persen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas $< sig.$ 5 persen, sehingga data sudah stasioner pada *differencing* tingkat pertama.

2. Identifikasi Model Box-Jenkins

Proses identifikasi model box-jenkins dapat dilakukan apabila data sudah stasioner. Jika data belum stasioner, maka dapat dilakukan dengan cara *differencing*. Dalam mengidentifikasi model, terlebih dahulu harus menentukan ordo maksimal dari *Autoregressive*/AR (p) dan *Moving Average*/MA (q) yang dapat dilakukan dengan menggunakan korelogram. Untuk menentukan ordo maksimal dari AR (p) dilihat dari bagian *Partical Autocorrelation* (PAC), dengan ketentuan apabila garis pada PAC menunjukkan pelanggaran pada garis/*lag* maka *lag* tersebut dijadikan sebagai kandidat ordo maksimum untuk AR. Kemudian, untuk menentukan ordo maksimal pada MA (q) dilihat dari bagian *Autocorrelation* (AC), dengan ketentuan apabila garis pada AC menunjukkan pelanggaran pada garis/*lag* maka *lag* tersebut dapat dijadikan sebagai kandidat ordo maksimum untuk MA. Pada data Sukuk Negara peneliti, data stasioner pada saat ordo 1 (*first difference*), sehingga ordo diferensiasi (d) adalah 1. Dapat disimpulkan bahwa, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah ARIMA. Berikut *Output* Korelogram Sukuk Negara:

Gambar IV. 4 Output Korelogram

Date: 02/19/24 Time: 15:28

Sample: 2009M01 2023M11

Included observations: 179

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
*** .	*** .	1	-0.350	-0.350	22.226	0.000
. .	* .	2	0.011	-0.128	22.248	0.000
* .	* .	3	-0.135	-0.203	25.573	0.000
. **	. *	4	0.215	0.108	34.058	0.000
* .	. .	5	-0.146	-0.056	38.010	0.000
. .	* .	6	-0.060	-0.147	38.691	0.000
* .	*** .	7	-0.123	-0.219	41.515	0.000
. .	* .	8	0.065	-0.165	42.305	0.000
* .	*** .	9	-0.126	-0.254	45.331	0.000
. **	. *	10	0.256	0.124	57.799	0.000
*** .	*** .	11	-0.277	-0.218	72.482	0.000
. **	. *	12	0.266	0.076	86.167	0.000
. .	. *	13	0.047	0.206	86.594	0.000
. .	* .	14	-0.021	-0.073	86.681	0.000
. .	. *	15	-0.022	0.118	86.772	0.000
. .	. .	16	0.056	0.073	87.381	0.000
. .	. .	17	-0.049	-0.038	87.862	0.000
. .	. .	18	-0.036	0.059	88.127	0.000
. .	. *	19	-0.030	0.097	88.310	0.000
. .	. .	20	-0.000	-0.059	88.310	0.000
* .	. *	21	-0.084	0.092	89.743	0.000
. *	. *	22	0.132	0.074	93.336	0.000
. .	. .	23	-0.018	0.041	93.400	0.000
. .	. .	24	-0.064	0.026	94.261	0.000
. *	. .	25	0.077	-0.033	95.507	0.000
. .	. .	26	0.067	0.052	96.459	0.000
. .	. *	27	-0.006	0.082	96.468	0.000
* .	. .	28	-0.068	-0.052	97.467	0.000
. .	. .	29	0.023	0.009	97.579	0.000
. .	. .	30	0.001	0.040	97.579	0.000
. .	. .	31	-0.009	-0.026	97.598	0.000
. .	. *	32	0.018	0.089	97.669	0.000
. .	. *	33	-0.015	0.095	97.720	0.000
. .	. .	34	0.027	0.073	97.882	0.000
. .	. .	35	0.002	0.033	97.883	0.000
. .	. .	36	-0.010	0.029	97.904	0.000

Sumber : Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan hasil *output* korelogram pada gambar IV.4 di atas menunjukkan bahwa terjadi pelanggaran garis plot AC pada *lag* 1, 4, 10, 11 dan 12, sehingga periode *time lag* tersebut dapat dijadikan sebagai kandidat ordo maksimum bagi MA, yaitu MA (1), MA (4), MA (10), MA

(11) dan MA (12). Jika diamati pada plot PAC terlihat terjadi pelanggaran juga garis plot PAC pada *lag* 1, 3, 6, 7, 8, 9, 11 dan 13, sehingga periode *time lag* tersebut dapat dijadikan sebagai kandidat ordo maksimum AR, yaitu AR (1), AR (3), AR (6), AR (7), AR (8), AR (9), AR (11) dan AR (13).

Dari beberapa kandidat ordo maksimum AR dan MA yang telah ditemukan di atas berdasarkan *output* korelogram, maka terdapat 53 model yang terbentuk, yaitu ARIMA (1,1,0), ARIMA (1,1,1), ARIMA (1,1,4), ARIMA (1,1,10), ARIMA (1,1,11), ARIMA (1,1,12), ARIMA (3,1,0), ARIMA (3,1,1), ARIMA (3,1,4), ARIMA (3,1,10), ARIMA (3,1,11), ARIMA (3,1,12), ARIMA (6,1,0), ARIMA (6,1,1), ARIMA (6,1,4), ARIMA (6,1,10), ARIMA (6,1,11), ARIMA (6,1,14), ARIMA (7,1,0), ARIMA (7,1,1), ARIMA (7,1,4), ARIMA (7,1,10), ARIMA (7,1,11), ARIMA (7,1,12), ARIMA (8,1,0), ARIMA (8,1,1), ARIMA (8,1,4), ARIMA (8,1,10), ARIMA (8,1,11), ARIMA (8,1,12), ARIMA (9,1,0), ARIMA (9,1,1), ARIMA (9,1,4), ARIMA (9,1,10), ARIMA (9,1,11), ARIMA (9,1,12), ARIMA (11,1,0), ARIMA (11,1,1), ARIMA (11,1,4), ARIMA (11,1,10), ARIMA (11,1,11), ARIMA (11,1,12), ARIMA (13,1,0), ARIMA (13,1,1), ARIMA (13,1,4), ARIMA (13,1,10), ARIMA (13,1,11), ARIMA (13,1,12), ARIMA (0,1,1), ARIMA (0,1,4), ARIMA (0,1,10), ARIMA (0,1,11), ARIMA (0,1,12).

3. Estimasi Parameter

Langkah selanjutnya setelah melakukan identifikasi model Box-Jenskins adalah estimasi parameter dengan melakukan uji kelayakan model untuk mendapatkan model yang terbaik menggunakan analisis data model ARIMA. Berikut *output* identifikasi model Box-Jenskins ARIMA (1,1,1) dari data Sukuk Negara, yaitu:

Gambar IV. 5 Output ARIMA (1,1,1)

Dependent Variable: D(SBSN)				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 01/29/24 Time: 15:06				
Sample: 2009M02 2023M11				
Included observations: 178				
Convergence achieved after 66 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6068.306	2504.180	2.423271	0.0164
AR(1)	0.375035	0.062283	6.021470	0.0000
MA(1)	-0.800859	0.055889	-14.32943	0.0000
SIGMASQ	4.34E+09	3.45E+08	12.57938	0.0000
R-squared	0.175852	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.161643	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	66660.72	Akaike info criterion		25.07743
Sum squared resid	7.73E+11	Schwarz criterion		25.14894
Log likelihood	-2227.892	Hannan-Quinn criter.		25.10643
F-statistic	12.37571	Durbin-Watson stat		2.076499
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.38			
Inverted MA Roots	.80			

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (1,1,1) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (1) dan MA (1) yaitu, 0,0000 yang artinya nilai tersebut lebih kecil dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data sudah signifikan dan analisis model ARIMA (1,1,1) dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk membandingkan setiap model

ARIMA yang terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model

ARIMA yang lain, berikut model ARIMA (1,1,12) :

Gambar IV. 6 Output ARIMA (1,1,12)

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:10
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 70 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5803.505	4822.716	1.203369	0.2305
AR(1)	-0.332768	0.040324	-8.252408	0.0000
MA(12)	0.293502	0.033880	8.663067	0.0000
SIGMASQ	4.26E+09	1.78E+08	23.93665	0.0000
R-squared	0.191232	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.177287	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	66035.81	Akaike info criterion		25.06273
Sum squared resid	7.59E+11	Schwarz criterion		25.13423
Log likelihood	-2226.583	Hannan-Quinn criter.		25.09173
F-statistic	13.71398	Durbin-Watson stat		2.124229
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	-.33			
Inverted MA Roots	.87-.23i	.87+.23i	.64+.64i	.64+.64i
	.23-.87i	.23+.87i	-.23+.87i	-.23+.87i
	-.64-.64i	-.64+.64i	-.87-.23i	-.87+.23i

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (1,1,12) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (1) dan MA (12) yaitu, 0,0000 yang artinya nilai tersebut lebih kecil dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data sudah signifikan dan analisis model ARIMA (1,1,12) dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk membandingkan setiap model ARIMA yang terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA yang lain, berikut model ARIMA (6,1,0) :

Gambar IV. 7 Output ARIMA (6,1,0)

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:12
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 8 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5887.785	5244.195	1.122724	0.2631
AR(6)	-0.058574	0.065501	-0.894254	0.3724
SIGMASQ	5.25E+09	1.90E+08	27.70203	0.0000
R-squared	0.003658	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	-0.007729	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	73084.84	Akaike info criterion		25.25346
Sum squared resid	9.35E+11	Schwarz criterion		25.30708
Log likelihood	-2244.558	Hannan-Quinn criter.		25.27520
F-statistic	0.321222	Durbin-Watson stat		2.736479
Prob(F-statistic)	0.725689			
Inverted AR Roots	.54+.31i -.54+.31i	.54-.31i -.54-.31i	.00-.62i	-.00+.62i

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (6,1,0) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (6) yaitu, 0,3724 yang artinya nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data tidak signifikan dan analisis model ARIMA (6,1,0) tidak dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk mencari model ARIMA lain yang sudah terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA berikut yaitu, model ARIMA (6,1,1):

Gambar IV. 8 Output ARIMA (6,1,1)

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:13
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 89 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6049.791	2254.835	2.683030	0.0080
AR(6)	-0.235946	0.048486	-4.866296	0.0000
MA(1)	-0.548710	0.042094	-13.03526	0.0000
SIGMASQ	4.22E+09	2.61E+08	16.16272	0.0000
R-squared	0.198602	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.184785	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	65734.22	Akaike info criterion		25.05086
Sum squared resid	7.52E+11	Schwarz criterion		25.12236
Log likelihood	-2225.526	Hannan-Quinn criter.		25.07985
F-statistic	14.37353	Durbin-Watson stat		1.963688
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.68+.39i	.68-.39i	.00-.79i	-.00+.79i
	-.68+.39i	-.68-.39i		
Inverted MA Roots	.55			

Sumber : Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (6,1,1) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (6) dan MA (1) yaitu, 0,0000 yang artinya nilai tersebut lebih kecil dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data sudah signifikan dan analisis model ARIMA (6,1,1) dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk membandingkan setiap model ARIMA yang terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA yang lain, berikut model ARIMA (7,1,1):

Gambar IV. 9 Output ARIMA (7,1,1)

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:14
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 74 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6066.266	2444.293	2.481808	0.0140
AR(7)	-0.232723	0.058698	-3.964757	0.0001
MA(1)	-0.536551	0.041825	-12.82833	0.0000
SIGMASQ	4.22E+09	2.61E+08	16.14350	0.0000
R-squared	0.199110	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.185302	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	65713.36	Akaike info criterion		25.05034
Sum squared resid	7.51E+11	Schwarz criterion		25.12184
Log likelihood	-2225.480	Hannan-Quinn criter.		25.07933
F-statistic	14.41948	Durbin-Watson stat		1.919087
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.73-.35i	.73+.35i	.18-.79i	.18+.79i
	-.51+.63i	-.51-.63i	-.81	
Inverted MA Roots	.54			

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (7,1,1) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (7) yaitu, 0,0001 dan MA (1) sebesar 0,0000 yang artinya nilai tersebut lebih kecil dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data sudah signifikan dan analisis model ARIMA (7,1,1) dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk membandingkan setiap model ARIMA yang terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA yang lain, berikut model ARIMA (8,1,0):

Gambar IV. 10 Output ARIMA (8,1,0)

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:16

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 20 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5833.261	6482.360	0.899867	0.3694
AR(8)	0.062246	0.053760	1.157848	0.2485
SIGMASQ	5.25E+09	1.97E+08	26.59830	0.0000
R-squared	0.004205	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	-0.007175	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	73064.75	Akaike info criterion		25.25296
Sum squared resid	9.34E+11	Schwarz criterion		25.30659
Log likelihood	-2244.514	Hannan-Quinn criter.		25.27471
F-statistic	0.369508	Durbin-Watson stat		2.674674
Prob(F-statistic)	0.691612			
Inverted AR Roots	.71	.50-.50i	.50+.50i	-.00-.71i
	-.00+.71i	-.50-.50i	-.50+.50i	-.71

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (8,1,0) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (8) yaitu, 0,2485 yang artinya nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data tidak signifikan dan analisis model ARIMA (8,1,0) tidak dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk mencari model ARIMA lain yang sudah terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA berikut yaitu, model ARIMA (9,1,1):

Gambar IV. 11 Output ARIMA (9,1,1)

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:21

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 55 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5976.655	2969.618	2.012601	0.0457
AR(9)	-0.064652	0.051129	-1.264495	0.2077
MA(1)	-0.454535	0.041546	-10.94061	0.0000
SIGMASQ	4.44E+09	2.12E+08	20.96541	0.0000
R-squared	0.157872	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.143353	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	67383.93	Akaike info criterion		25.09793
Sum squared resid	7.90E+11	Schwarz criterion		25.16943
Log likelihood	-2229.716	Hannan-Quinn criter.		25.12692
F-statistic	10.87318	Durbin-Watson stat		1.925655
Prob(F-statistic)	0.000001			
Inverted AR Roots	.69+.25i -.13+.73i -.74	.69-.25i -.13-.73i	.37+.64i -.57-.47i	.37-.64i -.57+.47i
Inverted MA Roots	.45			

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (9,1,1) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (9) yaitu, 0,2077 yang artinya nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen) dan nilai probabilitas MA (1) sebesar 0,0000 yang berarti nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data tidak signifikan dan analisis model ARIMA (9,1,1) tidak dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk mencari model ARIMA lain yang sudah terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA berikut yaitu, model ARIMA (9,1,12):

Gambar IV. 12 *Output* ARIMA (9,1,12)

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:22

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 83 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5807.971	6337.772	0.916406	0.3607
AR(9)	-0.073000	0.058751	-1.242535	0.2157
MA(12)	0.306145	0.030663	9.984202	0.0000
SIGMASQ	4.77E+09	1.90E+08	25.06796	0.0000
R-squared	0.095604	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.080011	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	69830.74	Akaike info criterion		25.17466
Sum squared resid	8.48E+11	Schwarz criterion		25.24616
Log likelihood	-2236.544	Hannan-Quinn criter.		25.20365
F-statistic	6.131210	Durbin-Watson stat		2.634789
Prob(F-statistic)	0.000549			
Inverted AR Roots	.70-.26i -.13-.74i -.75	.70+.26i -.13+.74i	.37-.65i -.57-.48i	.37+.65i -.57+.48i
Inverted MA Roots	.88+.23i .23-.88i -.64-.64i	.88-.23i .23+.88i -.64+.64i	.64+.64i -.23-.88i -.88+.23i	.64-.64i -.23+.88i -.88-.23i

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (9,1,12) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (9) yaitu, 0,2157 yang artinya nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen) dan nilai probabilitas MA (1) sebesar 0,0000 yang berarti nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data tidak signifikan dan analisis model ARIMA (9,1,12) tidak dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk mencari model ARIMA lain yang sudah terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA berikut yaitu, model ARIMA (11,1,11):

Gambar IV. 13 Output ARIMA (11,1,11)

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:24
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 40 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5950.422	4876.586	1.220202	0.2240
AR(11)	-0.408202	0.343162	-1.189530	0.2359
MA(11)	0.157564	0.370241	0.425572	0.6709
SIGMASQ	4.85E+09	2.08E+08	23.33036	0.0000
R-squared	0.079247	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.063372	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70459.40	Akaike info criterion		25.19028
Sum squared resid	8.64E+11	Schwarz criterion		25.26178
Log likelihood	-2237.935	Hannan-Quinn criter.		25.21927
F-statistic	4.991933	Durbin-Watson stat		2.527549
Prob(F-statistic)	0.002400			
Inverted AR Roots	.88+.26i .13+.91i -.78+.50i	.88-.26i .13-.91i -.78-.50i	.60+.70i -.38+.84i -.92	.60-.70i -.38-.84i -.92
Inverted MA Roots	.81+.24i .12-.84i -.71+.46i	.81-.24i .12+.84i -.71-.46i	.55+.64i -.35-.77i -.85	.55-.64i -.35+.77i -.85

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (11,1,11) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (11) yaitu, 0,2359 dan nilai probabilitas MA(11) sebesar 0,6709 yang artinya nilai tersebut lebih besar dari α sebesar 0,05 (5 persen).

Sehingga dapat disimpulkan data tidak signifikan dan analisis model ARIMA (11,1,11) tidak dapat dilanjutkan. Selanjutnya untuk mencari model ARIMA lain yang sudah terbentuk, maka dapat dilakukan uji coba dengan model ARIMA berikut yaitu, model ARIMA (13,1,1):

Gambar IV. 14 Output ARIMA (13,1,1)

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:25
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 85 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5923.700	3489.393	1.697631	0.0914
AR(13)	0.189567	0.036185	5.238833	0.0000
MA(1)	-0.532372	0.045587	-11.67821	0.0000
SIGMASQ	4.30E+09	2.42E+08	17.79110	0.0000
R-squared	0.184771	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.170715	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	66299.05	Akaike info criterion		25.06850
Sum squared resid	7.65E+11	Schwarz criterion		25.14000
Log likelihood	-2227.096	Hannan-Quinn criter.		25.09749
F-statistic	13.14562	Durbin-Watson stat		1.933971
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.88	.78-.41i	.78+.41i	.50+.72i
	.50-.72i	.11+.87i	.11-.87i	-.31-.82i
	-.31+.82i	-.66+.58i	-.66-.58i	-.85+.21i
	-.85-.21i			
Inverted MA Roots	.53			

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Hasil *output* analisis ARIMA (13,1,1) memberikan informasi bahwa nilai probabilitas AR (13) dan MA (1) yaitu sebesar 0,0000 yang artinya nilai tersebut lebih kecil dari α sebesar 0,05 (5 persen). Sehingga dapat disimpulkan data sudah signifikan dan analisis model ARIMA (13,1,1) dapat dilanjutkan.

4. Verifikasi Model

Langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah melakukan verifikasi untuk menentukan model ARIMA terbaik yang akan digunakan dalam melakukan peramalan/*forecasting*. Syarat dan ketentuan dalam

menentukan model terbaik ini adalah dengan cara melihat nilai R-squared data terbesar dan nilai AIC, SC dan Hannan terkecil. Pada penelitian ditemukan 5 model ARIMA yang memungkinkan dilanjutkan pada tahap *forecasting*, tetapi hanya ada 1 model ARIMA terbaik yang akan digunakan dalam melakukan peramalan, yaitu ARIMA (1,1,1), ARIMA (1,1,12), ARIMA (6,1,1), ARIMA (7,1,1) dan ARIMA (13, 1,1). Berikut hasil perbandingan nilai R-squared, AIC, SC dan Hannan pada model-model ARIMA tersebut:

Tabel IV. 1 Perbandingan Nilai R-squared, AIC, SC dan Hannan

NILAI	ARIMA (1,1,1)	ARIMA (1,1,12)	ARIMA (6,1,1)	ARIMA (7,1,1)	ARIMA (13,1,1)
R-SQUARED	0.175852	0.191232	0.198602	0.199110	0.184771
AIC	2.507.743	2.506.273	2.505.086	2.505.034	2.506.850
SC	2.514.894	2.513.423	2.512.236	2.512.184	2.514.000
HANNAN	2.510.643	2.509.173	2.507.985	2.507.933	2.509.749

Sumber : Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan table IV. 1 di atas dapat dilihat bahwa model ARIMA (7,1,1) merupakan model yang cocok digunakan dalam melakukan *forecasting* atau peramalan data Sukuk Negara untuk beberapa periode mendatang. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai R-squared yang besar, nilai AIC, SC dan Hannan yang menunjukkan angka terkecil jika dibandingkan dengan model ARIMA yang lainnya.

5. Diagnostic Check

Langkah selanjutnya setelah model terbaik ARIMA sudah ditemukan, sebaiknya menguji residualnya apakah model ARIMA (7,1,1) sudah *white-noise* atau belum dengan menggunakan uji L-jung-Box-Pierce. Adapun hipotesis yang diujikan disini adalah:

H_0 : Data random (tidak ada pola)

H_1 : Data tidak random (mengandung pola)

Ketentuan dalam uji L-jung-Box-Pierce ini terletak pada nilai probabilitas dari Q-statistik dari setiap *time lag*, yang apabila lebih kecil dari 0,05 (tingkat kepercayaan 95 persen), maka H_0 ditolak. Artinya, suatu data akan dapat sesuai jika dimodelkan dengan menggunakan ARMA atau ARIMA.¹¹⁵ Berikut hasil korelogram data Sukuk Negara menggunakan ARIMA (7,1,1):

Gambar IV. 15 Output Korelogram Residual ARIMA (7,1,1)

Date: 01/30/24 Time: 15:41

Sample: 2009M01 2023M11

Included observations: 178

Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	0.040	0.040	0.2924	
. .	. .	2	-0.045	-0.047	0.6623	
. .	. .	3	-0.028	-0.024	0.8022	0.370
. .	. .	4	0.055	0.055	1.3536	0.508
* .	* .	5	-0.144	-0.152	5.1848	0.159
* .	* .	6	-0.192	-0.180	12.049	0.017
. .	. .	7	-0.004	-0.001	12.052	0.034
. .	* .	8	-0.044	-0.076	12.421	0.053
. .	. .	9	-0.061	-0.060	13.136	0.069
. *	. *	10	0.170	0.180	18.672	0.017
. .	* .	11	-0.058	-0.144	19.308	0.023
. *	. *	12	0.272	0.296	33.573	0.000
. *	. *	13	0.152	0.142	38.077	0.000
. .	. .	14	0.012	-0.059	38.105	0.000

¹¹⁵ Mahyus Ekananda, *Analisis Data Time Series*.

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. *	15	0.039	0.175	38.405	0.000	
. .	. .	16	0.025	0.024	38.529	0.000	
. .	. .	17	-0.038	-0.050	38.811	0.001	
* .	. *	18	-0.099	0.131	40.767	0.001	
. .	. .	19	-0.004	0.009	40.770	0.001	
. .	. .	20	-0.016	-0.058	40.824	0.002	
. .	. *	21	-0.058	0.136	41.518	0.002	
. *	. .	22	0.129	0.008	44.949	0.001	
. .	. .	23	0.042	0.010	45.320	0.002	
. .	. .	24	-0.013	0.017	45.355	0.002	
. *	. .	25	0.118	-0.000	48.255	0.002	
. *	. *	26	0.116	0.093	51.082	0.001	
. .	. .	27	0.020	0.040	51.166	0.002	
* .	* .	28	-0.069	-0.092	52.177	0.002	
. .	. .	29	0.026	0.058	52.322	0.002	
. .	. .	30	0.008	0.042	52.335	0.004	
. .	. .	31	-0.003	0.013	52.337	0.005	
. .	. *	32	0.047	0.124	52.812	0.006	
. .	. .	33	0.035	0.045	53.084	0.008	
. .	. .	34	0.046	0.011	53.551	0.010	
. .	. .	35	0.009	0.014	53.568	0.013	
. .	. .	36	0.004	0.006	53.572	0.018	

Sumber : Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan table IV. 15 di atas menunjukkan bahwa korelogram dari variabel Sukuk Negara di atas menunjukkan nilai Q statistik pada setiap *time lag* adalah signifikan, sehingga penggunaan model ARIMA (7,1,1) adalah tepat dan dapat dilanjutkan pada langkah berikutnya.

6. Uji ARCH

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan model terbaik adalah melakukan uji heteroskedastisitas. Tujuannya adalah untuk melihat ada atau tidaknya efek ARCH dalam model data tersebut menggunakan uji ARCH (*Autoregressive Conditional Heteroskedasticiy*).

Berikut ini ketentuan dari uji ARCH, yaitu:

- a. Apabila nilai probabilitas *F-statistic* dan *R-Squared* lebih kecil dari α sebesar 5 persen, maka hipotesis nol ditolak.
- b. Apabila nilai probabilitas *F-statistic* dan *R-Squared* lebih besar dari α sebesar 5 persen, maka hipotesis nol diterima.

Adapun hasil *output* dari uji ARCH dari model ARIMA (7,1,1) yang terpilih adalah berikut ini:

Gambar IV. 16 Output ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.034501	Prob. F(1,168)	0.8529
Obs*R-squared	0.034904	Prob. Chi-Square(1)	0.8518

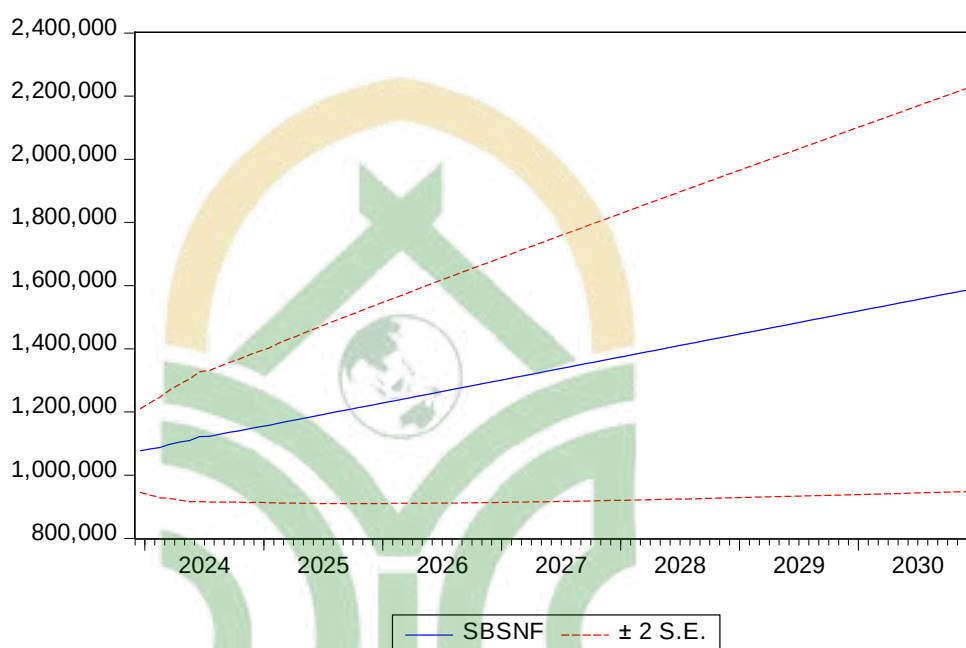
Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan tabel IV. di atas dapat dilihat bahwa nilai *f-statistic* sebesar 0,034501 dan nilai *Obs*R-squared* sebesar 0,034904. Nilai probabilitas F (1,168) dan *prob.chi-square* juga menunjukkan angka di atas atau lebih besar dari nilai probabilitas 5 persen, yaitu 0,8529 dan 0,8518. Hal ini dapat disimpulkan bahwa, uji ARCH dengan metode ARCH-LM pada model ARIMA (7,1,1) dinyatakan bahwa hipotesis nol diterima, artinya tidak terdapat efek ARCH dalam model tersebut. Sehingga, *forecasting* Sukuk Negara dapat dilakukan menggunakan metode Box-Jenskins pada model ARIMA (7,1,1) untuk memprediksi Sukuk Negara dalam beberapa periode mendatang

7. Peramalan/*Forecasting*

Setelah semua langkah dan syarat terpenuhi, maka peramalan atau *forecasting* dapat dilakukan menggunakan model ARIMA terbaik yang telah didapatkan, yaitu ARIMA (7,1,1). Berikut hasil peramalannya :

Gambar IV. 17 Output Forecasting Sukuk Negara



Sumber : Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan pada tahapan *forecasting*/peramalan model ARIMA yang telah dilakukan, maka diperoleh 1 model terbaik yang dianggap dapat meramalkan pertumbuhan investasi sukuk Negara untuk periode tujuh tahun mendatang, yaitu model ARIMA (7,1,1). Pada hasil grafik *forecasting* Sukuk Negara untuk periode 7 tahun mendatang di atas, menunjukkan gambar yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Perkembangan Sukuk Negara ini diprediksi disebabkan karena semakin banyaknya kebutuhan pendanaan yang sifatnya spesifik, selain itu juga meningkatnya para investor yang sudah mulai melek dengan pasar

keuangan syariah. Adapun angka prediksi perkembangan Sukuk Negara Indonesia dalam kurun 7 tahun mendatang dalam satuan angka, sebagai berikut:

Tabel IV. 2 Hasil *Forecasting* Sukuk Negara Indonesia

Bulan	<i>Forecasting</i> Nilai Sukuk Negara
Desember 2023	Rp 1.054.316.559.070.810
Januari 2024	Rp 1.055.321.092.939.260
Februari 2024	Rp 1.056.223.606.848.400
Maret 2024	Rp 1.058.100.623.338.400
April 2024	Rp 1.059.393.721.840.270
Mei 2024	Rp 1.060.372.732.160.750
Juni 2024	Rp 1.062.646.516.409.970
Juli 2024	Rp 1.063.833.502.709.530
Agustus 2024	Rp 1.065.188.568.212.390
September 2024	Rp 1.066.547.956.320.260
Oktober 2024	Rp 1.067.866.054.569.050
November 2024	Rp 1.069.208.893.533.690
Desember 2024	Rp 1.070.565.040.474.110
Januari 2025	Rp 1.071.866.327.597.740
Februari 2025	Rp 1.073.213.662.556.510
Maret 2025	Rp 1.074.553.875.967.570
April 2025	Rp 1.075.893.906.229.030
Mei 2025	Rp 1.077.235.685.949.660
Juni 2025	Rp 1.078.576.417.401.460
Juli 2025	Rp 1.079.916.584.991.800
Agustus 2025	Rp 1.081.259.077.002.990
September 2025	Rp 1.082.599.617.958.660
Oktober 2025	Rp 1.083.940.460.655.670
November 2025	Rp 1.085.281.311.112.760
Desember 2025	Rp 1.086.622.087.444.930
Januari 2026	Rp 1.087.962.908.192.450
Februari 2026	Rp 1.089.303.752.830.890
Maret 2026	Rp 1.090.644.498.983.170
April 2026	Rp 1.091.985.327.802.050
Mei 2026	Rp 1.093.326.143.836.090
Juni 2026	Rp 1.094.666.959.541.340
Juli 2026	Rp 1.096.007.778.387.270

Bulan	Forecasting Nilai Sukuk Negara	
Agustus 2026	Rp	1.097.348.595.351.310
September 2026	Rp	1.098.689.411.303.090
Oktober 2026	Rp	1.100.030.231.427.750
November 2026	Rp	1.101.371.048.049.810
Desember 2026	Rp	1.102.711.865.213.570
Januari 2027	Rp	1.104.052.682.391.250
Februari 2027	Rp	1.105.393.499.435.870
Maret 2027	Rp	1.106.734.316.560.220
April 2027	Rp	1.108.075.133.727.460
Mei 2027	Rp	1.109.415.950.717.890
Juni 2027	Rp	1.110.756.767.856.730
Juli 2027	Rp	1.112.097.584.972.620
Agustus 2027	Rp	1.113.438.402.087.920
September 2027	Rp	1.114.779.219.208.860
Oktober 2027	Rp	1.116.120.036.326.420
November 2027	Rp	1.117.460.853.442.160
Desember 2027	Rp	1.118.801.670.565.390
Januari 2028	Rp	1.120.142.487.682.340
Februari 2028	Rp	1.121.483.304.800.250
Maret 2028	Rp	1.122.824.121.918.190
April 2028	Rp	1.124.164.939.035.900
Mei 2028	Rp	1.125.505.756.153.740
Juni 2028	Rp	1.126.846.573.271.670
Juli 2028	Rp	1.128.187.390.389.270
Agustus 2028	Rp	1.129.528.207.507.150
September 2028	Rp	1.130.869.024.624.980
Oktober 2028	Rp	1.132.209.841.742.810
November 2028	Rp	1.133.550.658.860.650
Desember 2028	Rp	1.134.891.475.978.480
Januari 2029	Rp	1.136.232.293.096.310
Februari 2029	Rp	1.137.573.110.214.160
Maret 2029	Rp	1.138.913.927.331.990
April 2029	Rp	1.140.254.744.449.820
Mei 2029	Rp	1.141.595.561.567.660
Juni 2029	Rp	1.142.936.378.685.490
Juli 2029	Rp	1.144.277.195.803.330
Agustus 2029	Rp	1.145.618.012.921.160
September 2029	Rp	1.146.958.830.039.000

Bulan	Forecasting Nilai Sukuk Negara	
Oktober 2029	Rp	1.148.299.647.156.830
November 2029	Rp	1.149.640.464.274.670
Desember 2029	Rp	1.150.981.281.392.500
Januari 2030	Rp	1.152.322.098.510.340
Februari 2030	Rp	1.153.662.915.628.170
Maret 2030	Rp	1.155.003.732.746.010
April 2030	Rp	1.156.344.549.863.840
Mei 2030	Rp	1.157.685.366.981.680
Juni 2030	Rp	1.159.026.184.099.510
Juli 2030	Rp	1.160.367.001.217.350
Agustus 2030	Rp	1.161.707.818.335.180
Septemebr 2030	Rp	1.163.048.635.453.010
Oktober 2030	Rp	1.164.389.452.570.850
November 2030	Rp	1.165.730.269.688.680
Desember 2030	Rp	1.167.071.086.806.520

Sumber: Pengolahan Data dengan Eviews 10

Berdasarkan hasil *forecasting* sukuk (obligasi syariah) untuk 7 tahun mendatang dalam bentuk data *monthly*, dapat disimpulkan bahwa perkembangan sukuk Negara Indonesia terus meningkat setiap bulannya melalui penawaran umum yang dilakukan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka analisis penelitian ini menyimpulkan bahwa, metode terbaik dalam melakukan peramalan pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia adalah ARIMA Box-Jenskins dengan model ARIMA (7,1,1). Hal ini terlihat dari nilai residual model ARIMA (7,1,1) yang berfifat *white noise*, dimana tidak terdapat batang yang keluar dari garis *bartlett* pada grafik *autocorrelation* dan *partial correlation*. Selain itu jika dilihat dari perbandingan nilai *R-squared*, model ARIMA (7,1,1) adalah model yang memiliki nilai tertinggi

dibandingkan model ARIMA lain yang telah terbentuk dan memiliki nilai *Akaike Info Criterion* (AIC), *Schwarz Criterion* (SC) dan *Hannan-Quinn Criter* yang terkecil pula. Dari hasil pemilihan metode dan model terbaik di atas, model ARIMA (7,1,1) juga menunjukkan bahwa tidak terdapat efek ARCH dalam model terbaik yang dipilih. Hal ini terbukti dari nilai probabilitas F dan probabilitas *chi-square* yang berada di atas 5 persen atau 0,05. Sehingga berdasarkan beberapa alasan di atas model ARIMA (7,1,1) merupakan model yang tepat sebagai dasar melanjutkan penelitian pada tahap *forecasting*.

Dari hasil *forecasting* pertumbuhan investasi sukuk di Indonesia dapat ditarik kesimpulan, bahwa nilai pertumbuhan investasi Sukuk Negara akan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini tercermin dari hasil *forecasting*/peramalan yang telah dilakukan untuk periode tujuh tahun mendatang yang menunjukkan angka yang terus meningkat dari tahun ke tahun, bahkan hingga tahun 2030 mendatang. Puncak tertinggi dari pertumbuhan investasi Sukuk Negara diperkirakan terjadi pada tahun 2030 tepatnya pada berakhirnya program *Sustainable Development Goals* (SDGs), yaitu menyentuh angka 1.167 triliun. Hal ini kemungkinan diakibatkan karena semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembangunan Negara melalui instrumen keuangan syariah yang ditawarkan, seperti sukuk Negara contohnya. Hasil ini didukung oleh penelitian terdahulu, yang mengatakan bahwa pemerintah meyakini bahwa perkembangan investasi sukuk Negara akan

terus mengalami peningkatan, karena semakin tingginya kesadaran para investor untuk berpartisipasi dalam berinvestasi yang sesuai syariah. Faktor lain yang menyebabkan instrumen investasi sukuk cukup diminati oleh masyarakat adalah karena masyarakat menilai bahwa sukuk Negara lebih aman, disebabkan tingkat risiko yang relatif rendah karena mendapat jaminan dari pemerintah.¹¹⁶ Selain itu para pihak penerbit sukuk diharuskan memiliki aset yang dapat dijadikan sebagai *underlying asset*. Hal inilah yang dapat memberikan rasa percaya yang tinggi dan rasa aman bagi para investor untuk melakukan investasi.¹¹⁷ Singkatnya, masyarakat Indonesia lebih memilih sukuk Negara sebagai sarana berinvestasi adalah karena sukuk Negara dinilai sebagai salah satu instrumen investasi yang halal dan menjanjikan, sehingga inilah yang menyebabkan terus meningkatnya pertumbuhan investasi sukuk Negara di Indonesia setiap tahunnya.

Pada dasarnya terdapat tiga jenis Surat Berharga Syariah Negara (SBSN) yang diterbitkan oleh pemerintah, yaitu Sukuk Ritel, Sukuk Tabungan dan *Cash Waqf Link Sukuk* (CWLS) yang masing-masing memiliki keuntungan. Di antara ketiga jenis SBSN di atas, pemerintah melalui Kementerian Keuangan RI selalu rutin untuk menerbitkan SBSN seri Sukuk Ritel setiap tahunnya. Karena, pemerintah menilai bahwa minat masyarakat untuk berinvestasi pada seri Sukuk Ritel semakin meningkat.

¹¹⁶ Nur Kholis, "Sukuk: Instrumen Investasi Yang Halal Dan Menjanjikan," *La_Riba* 4, No. 2 (31 Desember 2010): 145–59, <https://doi.org/10.20885/Lariba.Vol4.Iss2.Art1>.

¹¹⁷ Rizky Suci Ramadanti, Dedy Mainata, dan Angrum Pratiwi, "Peran Sukuk Negara dalam Pembiayaan Infrastruktur," *Al-Tijary* 2, no. 2 (2 Januari 2018): 155, <https://doi.org/10.21093/at.v2i2.788>.

Hal ini tentu memberikan kesempatan bagi investor dalam hal ini masyarakat, untuk berinvestasi dengan nyaman sekaligus dapat mendukung pembangunan Negara Indonesia.¹¹⁸ Tingginya animo masyarakat dalam berinvestasi, pada tahun 2024 ini pemerintah RI telah merilis dua jenis Sukuk Ritel yang akan ditawarkan, yaitu SR020 yang Tengah ditawarkan sejak tanggal 1 hingga 27 Maret 2024 dan SR021 yang sudah buka sejak tanggal 23 Agustus 2023 hingga 18 September 2024 mendatang menggunakan struktur akad *ijarah*. Akad ini lebih banyak digunakan jika dibandingkan dengan akad-akad lainnya, karena dianggap lebih memberikan keuntungan baik kepada pemerintah maupun investor dengan sifatnya yang fleksibel dan terbuka.¹¹⁹

Sukuk Negara bertujuan untuk membiayai Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang memiliki orientasi pada beberapa aspek pemanfaatan. Pertama, dapat digunakan sebagai salah satu sumber pendanaan investasi dalam pembangunan infrastruktur, seperti transportasi, telekomunikasi, energi dan lain sebagainya. Secara ekonomi, jika sukuk Negara dapat dimanfaatkan dan dikelola dengan baik, tentu memiliki dampak yang sangat besar yang akan dirasakan oleh masyarakat. Misalnya dengan adanya pembangunan pelabuhan, terutama pada kawasan Indonesia Timur dan wilayah strategis lainnya, diyakini dapat memberi dampak yang signifikan terhadap pembangunan industri dalam negeri.

¹¹⁸ kemenkeu.go.id, t.t.

¹¹⁹ Winda Fitri, "Korelasi Praktek Sukuk Ijarah dengan Investasi di Indonesia: Bentuk Perspektif Hukum Syariah," *Wajah Hukum* (Fakultas Hukum Universitas Batanghari Jambi) 6, no. (1) (April 2022).

Sehingga lalu lintas perdagangan domestik serta kegiatan ekspor impor akan semakin mudah dan meningkat. Sama halnya dengan adanya pembangunan infrastruktur lainnya, seperti bandara, jalan tol antar provinsi, terutama pada pulau besar Indonesia seperti Kalimantan, Jawa, Sulawesi dan Sumatera, serta proyek lainnya yang dapat direalisasikan melalui pemanfaatan sukuk Negara.¹²⁰ Hal ini sudah terealisasi dalam bentuk pembangunan infrastruktur dari hasil penggunaan dana investasi sukuk Negara, yaitu seperti Pembangunan Tol Solo-Ngawi seksi I-Colomadu Karanganyar Jawa Tengah yang dibangun pada tahun 2017-2018, juga pembangunan Jembatan Youtefa (Holtekamp) yang berada di Papua yang dapat memberikan akses kemudahan berinteraksi antar satu daerah dengan daerah lainnya, sehingga memberikan dampak yang baik dalam peningkatan perekonomian masyarakat.¹²¹

Dalam hasil penelitian yang dilakukan Mitsaliyandito (2017) juga memaparkan bahwa sukuk Negara telah mendukung pembangunan ekonomi nasional yang tidak hanya berkontribusi pada sektor privat, tapi juga terhadap PDB Negara.¹²² Dalam model IS-LM yang dipaparkan dalam teori Keynes, investasi mampu mendorong laju pertumbuhan PDB suatu Negara. Maka dari itu, sukuk Negara merupakan salah satu produk investasi syariah, dinilai mampu mendorong pertumbuhan ekonomi yang

¹²⁰ Beik, "Memperkuat Peran Sukuk Negara Dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia."

¹²¹ *kemenkeu.go.id*.

¹²² Reifa Qisthi Mitsaliyandito, Tika Arundina, dan Rahmatina Awaliah Kasri, "Impact of Sukuk Market Development on Indonesian Economic Growth," t.t.

kemudian akan berdampak pada penurunan angka kemiskinan.¹²³ Pemanfaatan sukuk Negara dalam aspek pembangunan infrastruktur yang akan berdampak pada sektor perekonomian tentu sudah menjawab target yang dicanangkan oleh program *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada poin ke 1, 8 dan 9, yaitu tanpa kemiskinan, mendorong pertumbuhan ekonomi dan pembangunan infrastruktur yang berkualitas.

Kedua, selain berorientasi pada aspek pengentasan kemiskinan, pertumbuhan perekonomian dan pembangunan infrastruktur, sukuk Negara juga berorientasi pada sektor pendidikan. Sukuk Negara telah menjadi alternatif yang menjanjikan dalam pembiayaan proyek pembangunan, termasuk salah satunya pembangunan fasilitas pendidikan seperti pembangunan gedung. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Marlian Rahmadhani, dkk (2023) bahwa pembangunan terhadap fasilitas pendidikan, dalam hal ini ruang kelas pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Sawahlunto melalui sukuk Negara adalah salah satu kegiatan yang sangat diharapkan oleh tenaga pendidik dan siswa. Karena pembangunan ini akan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran, seperti timbulnya rasa nyaman dalam keberlangsungan kegiatan belajar-mengajar.¹²⁴ Selain pembangunan fasilitas pendidikan berupa kelas, telah banyak gedung-gedung sarana pendidikan yang dibangun dari dana investasi sukuk Negara, seperti pembangunan gedung,

¹²³ Mankiw G, *Makro Ekonomi*.

¹²⁴ Marlian Rahmadhani Dkk., "Analisis Proyek Pembangunan Gedung Kelas Baru Melalui SBSN Di MAN Kota Sawahlunto," *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam (MANAPI)* 2, No. 2 (19 Desember 2023): 83, <https://doi.org/10.31958/Manapi.V2i2.9726>.

sarana dan fasilitas perguruan tinggi keagamaan Islam negeri di Indonesia. Pemanfaatan sukuk Negara dalam sektor pendidikan, tentu juga telah menjawab target yang dicanangkan oleh program *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada poin 4, yaitu pendidikan berkualitas.

Ketiga, sukuk Negara juga berorientasi pada sektor kesehatan. Jika mengulik beberapa tahun lalu, tepatnya pada saat terjadinya pandemi covid-19 yang melanda dunia termasuk salah satunya Negara Indonesia, sukuk Negara dijadikan sebagai salah satu alternatif pembiayaan pembangunan pada sektor kesehatan, misalnya pembelian alat-alat kesehatan guna mendukung keberlangsungan aktivitas dalam saspek kesehatan¹²⁵ Hal ini tentu telah mewujudkan target poin ke 3 pada program *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Dari ketiga orientasi pengalokasian dana SBSN di atas, yang paling cenderung adalah terletak pada aspek pembangunan infrastruktur. Karena pada dasarnya hasil penjualan SBSN dialokasikan untuk membiayai pembiayaan nasional, seperti sekolah, rumah sakit, jembatan dan fasilitas strategis lainnya. Pembangunan infrastruktur yang berkualitas dianggap sebagai aspek yang kompleks dalam mewujudkan tujuan berkelanjutan, karena dapat mencakup aspek lainnya dalam bidang pendidikan, kesehatan dan perekonomian. Sehingga dapat memenuhi poin-poin penting yang tertuang dalam 17 tujuan SDGs, yaitu poin 1, poin 3, poin 4, poin 8 dan poin 9. Dengan adanya hasil penelitian yang ditemukan,

¹²⁵ bappenas.go.id, t.t.

bahwa semakin tingginya pertumbuhan investasi sukuk hingga 2030 mendatang, diharapkan dapat memberikan dampak yang baik pula pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam program *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan pemerintah dapat memaksimalkan pemanfaatan pertumbuhan investasi ini di beberapa aspek lainnya agar tujuan pembangunan berkelanjutan dapat tercapai secara komprehensif.

Merujuk pada luasnya pemanfaatan sukuk Negara di atas, dapat ditarik benang merah bahwa keuangan syari'ah dinilai dapat dijadikan sebagai salah satu solusi bagi dunia untuk mencapai target *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang telah dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB), termasuk salah satunya adalah sukuk Negara.¹²⁶ Hal ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang sesuai, bahwa sukuk memiliki peran yang besar dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Sukuk Negara dapat digunakan untuk membiayai proyek yang mendorong pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan. Manfaat sukuk Negara tentu sejalan dengan promosi kebajikan (*jalb al-masalih*) dan mencegah kemungkaran (*daf al-mafashid*) yang dimana dua kalimat tersebut adalah kunci dari *maqashid syari'ah*, hanya saja terdapat perbedaan orientasi kesejahteraan pada keduanya.¹²⁷

Kesejahteraan yang ingin dicapai pada program *Sustainable Development Goals* (SDGs) hanya bermuara pada tujuan duniawi semata, karena masih dominannya negara-negara kapitalis yang terlibat dan

¹²⁶ "ojk.go.id," t.t.

¹²⁷ Al Madani, O. Alotaibi, dan Alhammadi, "The Role of Sukuk in Achieving Sustainable Development."

memiliki kuasa dalam pembentukan program *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang mana mereka belum tentu memperhatikan aspek *ukhrawi*. Sedangkan capaian orientasi pada keuangan syariah dalam hal ini sukuk Negara mencakup kesejahteraan dunia dan akhirat bagi para pelakunya. Disinilah maksud syariah itu diturunkan, yang mana Sukuk Negara disusun dengan cara yang sejalan dengan prinsip-prinsip keuangan Islam yang mendukung konsep *maqashid syari'ah*.

Konsep *maqashid syari'ah* yang dimaksud meliputi *hifz din* (memelihara agama), *hifz nafs* (memelihara jiwa), *hifz aql* (memelihara akal), *hifz nasl* (menjaga keturunan) dan *hifz mal* (memelihara harta). Konsep di atas didukung oleh penelitian terdahulu, yaitu Al Madani (2020) dalam jurnal internasionalnya bahwa konsep sukuk dipahami selaras dengan konsep 'Abd al-Majid al-Najjir tentang *maqashid syari'ah*. Konsep ini menjelaskan bahwa sukuk dapat memiliki peran yang besar dalam mencapai pembangunan berkelanjutan dan memiliki keselarasan dengan *maqashid syariah*.

Berikut peneliti memaparkan konsep *maqashid syari'ah* yang selaras dengan pemanfaatan sukuk Negara dalam kaitannya dengan pencapaian program *Sustainable Development Goals* (SDGs):

1. Patuh terhadap prinsip-prinsip keuangan syari'ah

Sukuk Negara merupakan salah satu instrumen keuangan Islam yang dinilai patuh terhadap prinsip-prinsip keuangan syari'ah. Dengan tidak adanya riba (bunga), *gharar*, *maysir*, dan hal lainnya yang

melanggar prinsip syariah dalam proses pelaksanaannya. Mereka menyadari bahwa segala tindakan yang dilakukan baik atau buruknya akan menerima ganjaran dari Allah, terlebih larangan tersebut sudah jelas disampaikan di dalam kitab Al-qur'an. Hal ini merupakan interpretasi dari nilai *maqashid syari'ah* yaitu menjaga agama (*hifz din*) dan menjaga harta (*hifz mal*).

2. Memiliki Kontribusi yang Besar dalam Pembangunan Berkelanjutan

Salah satu kontribusi nyata yang diberikan oleh Sukuk Negara adalah dalam hal pembangunan berkelanjutan, yang mana aspek tersebut merupakan aspek terpenting dari *maqashid syari'ah*. Sukuk Negara digunakan untuk membiayai proyek infrastruktur yang dapat mendorong pencapaian beberapa target SDGs, seperti pengurangan angka kemiskinan (SDGs 1), memberikan pendidikan yang berkualitas (SDGs 4), pertumbuhan ekonomi (SDGs 8), pembangunan infrastruktur (SDGs 9) dan lain sebagainya. Semua ini merupakan interpretasi dari kaidah fiqh *jalbul mashalih wa daf'ul mafashid* (menyebarkan nilai-nilai kebaikan dan mencegah bahaya) sebagai inti dari *maqashid syari'ah* yang meliputi *hifz din* (memelihara agama), *hifz nafs* (memelihara jiwa), *hifz aql* (memelihara akal), *hifz nasl* (menjaga keturunan) dan *hifz mal* (memelihara harta).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan didukung oleh beberapa peneliti terdahulu, pertumbuhan investasi sukuk Negara memiliki andil yang sangat besar dalam pencapaian *Sustainable*

Development Goals (SDGs) di Indonesia., terutama dalam hal poin pengentasan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan langkah-langkah yang sesuai dengan kaidah ilmiah untuk mencapai hasil yang maksimal. Namun, dalam proses mencapai hasil yang maksimal bukan hal yang mudah, karena terdapat keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, adapun keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Keterbatasan data. Ketersediaan data yang lengkap dan terperinci menjadi salah satu keterbatasan peneliti dalam mengolah data. Data historis Sukuk Negara yang digunakan dalam penelitian dimulai sejak tahun 2009, padahal Sukuk Negara telah muncul di Indonesia sejak tahun 2008. Hal ini disebabkan karena data bulanan Sukuk Negara tidak dipublikasikan secara rinci dalam *website* Bank Indonesia (BI).
2. Keterbatasan pada metode penelitian. Pada penelitian ini menggunakan metode ARIMA Box-Jenkins, yang hanya meramal atau mengestimasi nilai pertumbuhan investasi Sukuk Negara dalam kurun tujuh tahun mendatang dalam bentuk data bulanan. Metode ini belum mampu memaparkan pengaruh pertumbuhan investasi Sukuk Negara dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) atau bahkan menganalisis hubungan dua arah variabel.
3. Keterbatasan dalam memperhitungkan besarnya risiko dan dampaknya terhadap perekonomian di Indonesia.

Meskipun demikian, peneliti terus berusaha untuk memberikan hasil yang maksimal dan tidak mengurangi keberhasilan penelitian ini meski terdapat beberapa keterbatasan penelitian. Pada akhirnya dengan segala usaha, kerja keras, bantuan semua pihak dan doa yang selalu dipanjatkan, tesis ini dapat terselesaikan. Peneliti menaruh harapan pada peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian ini agar menjadi lebih baik.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil verifikasi model data sukuk ditemukan model terbaik dalam melakukan *forecasting* adalah dengan menggunakan model ARIMA (7,1,1). Model ini dianggap cocok untuk digunakan sebagai analisis data setelah lolos beberapa pengujian. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai AIC dan SC terkecil terdapat pada model ARIMA (7,1,1) yang menunjukkan nilaimasing-masing sebesar 2.505.034 dan 2.512.184, serta nilai R-squared terbesar, yaitu 0,199110. Merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan, setelah dilakukan pemeriksaan model dapat dilihat bahwa data sukuk tidak terdapat efek ARCH dalam model setelah dilakukan uji ARCH-LM, sehingga atas dasar ini penelitian dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu, peramalan/*forecasting*.
2. Nilai dari hasil peramalan/*forecasting* sukuk dalam waktu 7 tahun mendatang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini diperkirakan karena kualitas data sukuk pada tahun sebelumnya juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan hasil peramalan/*forecasting* investasi sukuk di Indonesia menunjukkan angka tertinggi terjadi pada tahun ke tujuh (2030) tepat pada saat

3. berakhirnya agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), yaitu menyentuh angka 1.167 triliun. Hal ini kemungkinan diakibatkan karena semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembangunan Negara melalui instrumen keuangan syariah yang ditawarkan, seperti sukuk Negara.
4. Berdasarkan hasil peramalan/*forecasting* yang telah didapatkan, bahwa nilai pertumbuhan investasi sukuk akan terus meningkat setiap tahunnya. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk berkontribusi dalam mendukung dan mencapai kebijakan *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada beberapa aspek. Seperti, pada *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 1 (*No poverty*/tidak ada kemiskinan), *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 3 (kehidupan sehat dan sejahtera), *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 4 (pendidikan berkualitas), *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 8 (pertumbuhan ekonomi), *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin 9 (pembangunan infrastruktur yang berkualitas).

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan oleh peneliti, bahwa nilai *forecasting*/peramalan dalam kurun waktu tujuh tahun mendatang akan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan adanya hasil penelitian yang diperoleh dan rekomendasi hasil penelitian yang dipaparkan dapat menurunkan angka kemiskinan dan meningkatkan

pertumbuhan ekonomi Indonesia di masa yang akan datang melalui sukuk Negara.

Pertumbuhan investasi sukuk Negara yang diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya, seharusnya menjadi perhatian penting bagi pemerintah, bahwa instrumen keuangan syariah yang dalam hal ini sukuk Negara dapat dijadikan sebagai salah sarana untuk merealisasikan program *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama dalam hal pengentasan kemiskinan dan peningkatan perekonomian Indonesia. Perhatian khusus yang diberikan oleh pemerintah kepada sukuk Negara memiliki dampak yang sangat besar terhadap Negara ini, salah satunya mengurangi ketergantungan pada hutang luar negeri dalam pembiayaan infrastruktur, karena telah digantikan oleh pemanfaatan sukuk Negara. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan oleh peneliti adalah dengan memberikan akses yang mudah bagi para investor untuk melakukan investasi serta memberikan penawaran yang bervariasi kepada investor baik dalam atau luar negeri. Karena jika terjadi peningkatan terhadap investasi, maka akan berdampak pula pada terjadinya peningkatan pertumbuhan perekonomian (PDB), sehingga salah satu target yang telah diprogramkan oleh *Sustainable Development Goals* (SDGs) dapat tercapai.

Hal lain yang seharusnya menjadi perhatian penting bagi pemerintah dalam pemanfaatan hasil penelitian ini adalah bahwa pentingnya koordinasi dan keterlibatan semua pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam pemanfaatan Sukuk Negara untuk merealisasikan

Sustainable Development Goals (SDGs). Pemerintah, pemda dan parlemen sebagai penanggung jawab formal negara dalam melaksanakan *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tingkat nasional dan tingkat global, maka sudah seyogiayanya pemerintah memperhatikan kesejahteraan para petani yang merupakan kunci dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, karena mayoritas penduduk Indonesia didominasi oleh profesi petani. Tidak mungkin upaya pengentasan kemiskinan dapat terealisasi dan berhasil tanpa melibatkan peningkatan kesejahteraan para petani.¹²⁸ Misalnya dengan menerbitkan sukuk salam untuk pertanian. Sehingga akan terjadi peningkatan yang signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat dan berdampak pula pada penurunan persentase angka kemiskinan di Indonesia. Hal ini tentu akan mendukung program *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada poin 1 yaitu tanpa kemiskinan. Tentu poin 1 ini merupakan hal yang sangat *urgent* untuk diselesaikan di kalangan masyarakat sehingga menduduki posisi pertama untuk diselesaikan.

Pada akhirnya, tujuan dari estimasi yang dilakukan peneliti adalah akurasi dan memprediksi pertumbuhan investasi sukuk di masa yang akan datang, untuk mempersiapkan strategi menghadapi tantangan di masa depan manakala terjadi penurunan atau fluktuasi pertumbuhan investasi sukuk tersebut yang akan berdampak pada pencapaian program yang diharapkan pada *Sustainable Development Goals* (SDGs).

¹²⁸ Beik, "Memperkuat Peran Sukuk Negara Dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia."

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terkait Estimasi Pertumbuhan Investasi Sukuk dalam Pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Indonesia, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Pemerintah Indonesia maupun swasta seharusnya dapat memanfaatkan pertumbuhan investasi sukuk untuk mewujudkan pencapaian poin yang tertera di dalam 17 agenda yang telah dicanangkan oleh PBB dalam program *Sustainable Development Goals* (SDGs).
2. Masyarakat umum dapat berkontribusi dan memiliki kesempatan dalam berpartisipasi untuk membangun Negara Indonesia serta aktif dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui investasi sukuk yang dilakukan.
3. Model kesejahteraan yang hendak dicapai oleh negara Indonesia tak hanya kesejahteraan dunia saja tetapi kesejahteraan yang bersifat kekal, artinya perlu keseimbangan antara model kesejahteraan yang dicapai *Sustainable Development Goals* (SDGs) dengan kesejahteraan yang dimaksudkan dalam konsep *maqashid syari'ah*.
4. Diharapkan penelitian ini memberikan pengetahuan baru bagi para pembaca dan dapat dijadikan sebagai sumber rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Malik Karim Amrullah (Hamka). *Tafsir Al-Azhar Juz Xii*. Panji Masyarakat, 1965.
- Adinugroho, Mukhtar. “Analisis Peran Sukuk Sebagai Instrumen Negara Dalam Mengentaskan Kemiskinan Di Indonesia.” *Ekonomi Islam* 12, No. 1 (31 Mei 2021): 1–16. <https://doi.org/10.22236/Jei.V12i1.7013>.
- Ahmad, Dorothy Rouly H, Aripin. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017.
- Ahmad Mushthafa Al-Maraghi. *Tafsir Al-Maraghi Juz 12*. Semarang: Cv. Toha Putra Semarang, 1986.
- Al Madani, Hanan, Khaled O. Alotaibi, Dan Salah Alhammadi. “The Role Of Sukuk In Achieving Sustainable Development: Evidence From The Islamic Development Bank.” *Banks And Bank Systems* 15, No. 4 (3 Desember 2020): 36–48. [https://doi.org/10.21511/Bbs.15\(4\).2020.04](https://doi.org/10.21511/Bbs.15(4).2020.04).
- Ali, Syed Nazim, Dan Harvard Law School, Ed. *Islamic Finance: Current Legal And Regulatory Issues*. Cambridge, Mass: Islamic Finance Project, Islamic Studies Program, Harvard Law School, 2005.
- Amalia, Dkk, Fitri. *Ekonomi Pembangunan*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022.
- Aminy, Muhammad Habibullah, Laili Hurriati, Dan Universitas Islam Al-Azhar. “Perkembangan Obligasi Syariah (Sukuk) Di Indonesia” 9, No. 2 (2018).
- Amiruddin. “Konseptualisasi Ekonomi Dan Keuangan Syariah.” *Al-Mashrafiyah, Jurnal Ekonomi, Keuangan Dan Perbankan Syariah* Vol. 1, No. 1 (2017): 8–13.
- Amirullah, Sigit Hermawan. *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif Dan Kualitatif*. Malang: Media Nusa Creative, 2015.
- Amymie, Farhan. “Optimalisasi Pendistribusian Dan Pendayagunaan Dana Zakat Dalam Pelaksanaan Tujuan Program Pembangunan Berkelanjutan (Sdgs).” *Anida (Aktualisasi Nuansa Ilmu Dakwah)* 17, No. 1 (25 Juni 2019): 1–18. <https://doi.org/10.15575/Anida.V17i1.5046>.
- Anisa, Yulia, Dan Moh Mukhsin. “The Role Of Zakat In Realizing Sustainable Development Goals (Sdgs) To Increase Community Economic Income” 13, No. 2 (2022).
- Arafah, Muh. “Sistem Keuangan Islam: Sebuah Telaah Teoritis.” *Al-Kharaj: Journal Of Islamic Economic And Business* 1, No. 1 (3 Juni 2019). <https://doi.org/10.24256/Kharaj.V1i1.801>.

Ari Wibowo. "Enhancing Economic Growth For The Achievement Of Sustainable Development Goals Through Digital Era Fundraising Schemes For Sustainable Community Development: A Policy Analysis From The Islamic Economic Perspective." *The First Saizu International Conference On Islamic Philanthropy* Vol. 1 (T.T.): 2023.

Bappenas.Go.Id, T.T.

Beik, Irfan Syauqi. "Memperkuat Peran Sukuk Negara Dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia" 2, No. 2 (2011).

Bibi, Sitara, Dan Fatima Mazhar. "An Investigation Of The Relationship Between Sukuk And The Performance Of Banks Of Pakistan." *Ijtihad : Jurnal Wacana Hukum Islam Dan Kemanusiaan* 19, No. 1 (1 Juni 2019): 53–66. <https://doi.org/10.18326/Ijtihad.V19i1.53-66>.

Bin-Armiya, Muhammad Syauqi. "Pseudo-Environmental Values Versus Ethical Spirituality: A Study On Indonesian Green Sukuk." *Petita: Jurnal Kajian Ilmu Hukum Dan Syariah* 8, No. 2 (15 Oktober 2023). <https://doi.org/10.22373/Petita.V8i2.225>.

Box, George E P. "Time Series Analysis," 2016, 709.

Chapra, M. Umer. "Ibn Khaldun's Theory Of Development: Does It Help Explain The Low Performance Of The Present-Day Muslim World?" *The Journal Of Socio-Economics* 37, No. 2 (April 2008): 836–63. <https://doi.org/10.1016/J.Soc.2006.12.051>.

Chapra, Muhamed Umer. "The Islamic Vision Of Development In The Light Of Maqāsid Al-Sharī‘Ah," 2008. <https://doi.org/10.13140/Rg.2.1.4188.5047>.

Datuk, Bahril. "Sukuk, Dimensi Baru Pembiayaan Pemerintah Untuk Pertumbuhan Ekonomi" 14 (2014).

Dewi, Nila, Yati Mulyati, Yoga Tantular, Dudi Abdulhadi, Dan . Islahuzzaman. "Towards Sustainable Development: Indonesia Project-Based Sukuk For Infrastructure." *International Journal Of Engineering & Technology* 7, No. 4.34 (13 Desember 2018): 217. <https://doi.org/10.14419/Ijet.V7i4.34.23893>.

Dkk, Dimiyati. "Smart Sukuk Berbasis Blockchain Tinjauan Maqasid Syariah Al-Najjar." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam (Jiei)* Vol. 9, No. 3 (T.T.).

Dkk, Mukhlis. "Penerapan Model Arima Untuk Memprediksi Perdagangan Surat Berharga Syariah Negara (Sukuk Negara) Di Indonesia." *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe* Vol. 6, No. 1 (2022): 56.

Ekonomi Pembangunan (Proses, Masalah, Dan Dasar Kebijakan). Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.

- Fasa, Muhammad Iqbal. "Sukuk : Teori Dan Implementasi." *Li Falah: Jurnal Studi Ekonomi Dan Bisnis Islam* 1, No. 1 (1 Juni 2016): 80. <https://doi.org/10.31332/Lifalah.V1i1.476>.
- Fatwa Dewan Syariah Nasional Mui No.7/Dsn-Mui/Iv/2000 Tentang Pembiayaan Mudharabah., T.T.
- Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 06/Dsn-Mui/Iv/2000 Tentang Jual Beli Istishna, T.T.
- Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 41/Dsn-Mui/Iii/2004 Tentang Obligasi Syariah Ijarah, T.T.
- Fatwa Dewan Syariah Nasional No. 08/Dsn-Mui/Iv/2000 Tentang Pembiayaan Musyarakah, T.T.
- "Fatwa Dewan Syari'ah Nasional No. 32/Dsn-Mui/Ix/2002," T.T.
- Gabriele Lailatul Muharromah Dan Mustofa. "Paradigma Sdgs Dalam Manajemen Zakat Di Indonesia." *Malia (Terakreditasi)* 13, No. 1 (28 Desember 2021): 1–16. <https://doi.org/10.35891/ML.V13i1.2788>.
- Gujarati, Damodar N., Dan Dawn C. Porter. *Basic Econometrics*. 5th Ed. Boston: Mcgraw-Hill Irwin, 2009.
- Gundogdu, Ahmet Suayb. "An Inquiry Into Islamic Finance From The Perspective Of Sustainable Development Goals." *European Journal Of Sustainable Development* 7, No. 4 (1 Oktober 2018). <https://doi.org/10.14207/Ejsd.2018.V7n4p381>.
- Hadi, M A Sofwan. "Telaah Takwil Kisah Mimpi Raja Dalam Surat Yusuf Ayat 43-49 (Analisis Semiotika Charles Sander Pierce)" 14, No. 1 (2022).
- Hadmoko, Febriyadi Tri, Eko Hadi Kusuma, Dan Amrie Firmansyah. "Pelaksanaan Investasi Sukuk Di Indonesia: Sebuah Kajian Akuntansi Dan Regulasi." *Account* 7, No. 2 (20 Desember 2020). <https://doi.org/10.32722/Acc.V7i2.3547>.
- Hamel, Ayat Ahmed, Dan Baydaa Ismael Abdulwahhab. "Time Series Forecasting Using Arima Model," T.T.
- Harahap, Muhammad Ikhsan, Imsar Imsar, Dan Rahmah Nur Dongoran. "Pengaruh Sukuk Korporasi Dan Total Aset Perbankan Syariah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 2016-2020." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8, No. 1 (8 Maret 2022): 370. <https://doi.org/10.29040/Jiei.V8i1.3592>.
- Hartati, Hartati. "Penggunaan Metode Arima Dalam Meramal Pergerakan Inflasi." *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi* 18, No. 1 (14 Maret 2017): 1–10. <https://doi.org/10.33830/Jmst.V18i1.163.2017>.

- Hasan, Dkk, Muhammad. *Pembangunan Ekonomi & Pemberdayaan Masyarakat (Strategi Pembangunan Manusia Dalam Perspektif Ekonomi Lokal)*. Jakarta: Pustaka Taman Ilmu, 2018.
- Hayat, Usman, Dan Adeel Malik. *Islamic Finance: Ethics, Concepts, Practice*. Place Of Publication Not Identified: Cfa Institute Research Foundation, 2014.
- Huda, Dkk, Nurul. *Ekonomi Pembangunan Islam*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Hulwati. "Investasi Sukuk Perspektif Ekonomi Syari'ah." *Jebi (Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam)* 2, No. 1 (2017): 85.
- Ibrahim, Azharsyah. *Metode Penelitian Ekonomi Dan Bisnis Islam*. Banda Aceh: Ar-Raniry Press, 2021.
- Inayati, Anindya Aryu. "Pemikiran Ekonomi M. Umer Chapra" 2, No. 1 (2013).
- Indriasari, Ika. "Sukuk Sebagai Alternatif Instrumen Investasi Dan Pendanaan." *Bisnis : Jurnal Bisnis Dan Manajemen Islam* 2, No. 1 (1 Mei 2014): 61. <https://doi.org/10.21043/Bisnis.V2i1.5250>.
- International Shari'ah Research Academy For Islamic Finance (Isra). (. *Sistem Keuangan Islam, Prinsip Dan Operasi*. Depok: Rajagrafindo Persada, 2015.
- Ishatono, Ishatono, Dan Santoso Tri Raharjo. "Sustainable Development Goals (Sdgs) Dan Pengentasan Kemiskinan." *Share : Social Work Journal* 6, No. 2 (24 Desember 2016): 159. <https://doi.org/10.24198/Share.V6i2.13198>.
- Iyah Faniyah. *Kepastian Hukum Sukuk Negara*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Juliannisa, Indri Arrafi, Nunuk Triwahyuningtyas, Dan Charia Roswita. "Dampak Covid Terhadap Perekonomian Secara Makro." *Widya Manajemen* 3, No. 1 (28 Februari 2021): 1–14. <https://doi.org/10.32795/Widyanajemen.V3i1.1098>.
- Kasnelly, Sri. "Sukuk Dalam Perkembangan Keuangan Syariah Di Indonesia." *Aktualita Jurnal Penelitian Sosial Dan Keagamaan* 11, No. 1 (2021): 1.
- Kemenkeu.Go.Id*, T.T.
- Kementerian Kesehatan. "Sdgs Dashboard." *Bappenas Dan Bps*, 2020.
- Kholis, Nur. "Potret Perkembangan Dan Praktik Keuangan Islam Di Dunia." *Millah: Journal Of Religious Studies*, 20 Februari 2018, 1–30. <https://doi.org/10.20885/Millah.Vol17.Iss1.Art1>.
- . "Sukuk: Instrumen Investasi Yang Halal Dan Menjanjikan." *La_Riba* 4, No. 2 (31 Desember 2010): 145–59. <https://doi.org/10.20885/Lariba.Vol4.Iss2.Art1>.
- Kuncoro, Mudrajad. *Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi*. Jakarta: Erlangga, 2009.

- Lanzara, Federica. "Islamic Finance And Sustainable Development Goals. A Bibliometric Analysis From 2000 To 2021." *European Journal Of Islamic Finance* No 18 (31 Agustus 2021): 2021. <https://doi.org/10.13135/2421-2172/5765>.
- Lestari, Nelly, Putri Aisha Pasha, Merisa Oktapianti, Dan Heni Noviarita. "Teori Pembangunan Ekonomi." *Revenue: Jurnal Manajemen Bisnis Islam* 2, No. 2 (20 Juli 2021): 95–112. <https://doi.org/10.24042/Revenue.V2i2.9071>.
- Luthfi, Faishol. "Analisis Prediksi Perkembangan Pasar Modal Syariah Di Indonesia Menggunakan Model Autoregressive Integrated Moving Average (Arima)" 5 (2022).
- Ma, Lihua, Chao Hu, Rongchao Lin, Dan Yanben Han. "Arima Model Forecast Based On Eviews Software." *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science* 208 (20 Desember 2018): 012017. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/208/1/012017>.
- Mahyus Ekananda. *Analisis Data Time Series*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2014.
- Mankiw G. *Makro Ekonomi*. Jakarta: Airlangga, 2006.
- Marsono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bogor: In Media, 2016.
- Maula Nasrifah. "Sukuk (Obligasi Syariah) Dalam Perspektif Keuangan Islam." *Asy-Syari'ah : Jurnal Hukum Islam* 5, No. 2 (15 Juni 2019): 165–79. <https://doi.org/10.36835/Assyariah.V5i2.120>.
- Melis. "Perkembangan Sukuk Di Indonesia, Malaysia Dan Dunia." *Economica Sharia* 2, No. 2 (2 Februari 2017): 75.
- Melisa Tiran. "Islamic Economics: Principles And Applications In Contemporary Finance." *International Journal Of Science And Society* 5, No. 3 (1 Agustus 2023): 180–88. <https://doi.org/10.54783/Ijsoc.V5i3.735>.
- Mitsaliyandito, Reifa Qisthi, Tika Arundina, Dan Rahmatina Awaliah Kasri. "Impact Of Sukuk Market Development On Indonesian Economic Growth," T.T.
- Mohammad, Miza Syahmeena, Dan Muhamad Abduh. "The Role Of Islamic Finance In Achieving The Sdg Number 9: Build Resilient Infrastructure, Promote Sustainable Industrialization And Foster Innovation." *Iqtishadia* 15, No. 1 (28 Juni 2022): 89. <https://doi.org/10.21043/Iqtishadia.V15i1.13747>.
- Muhammad Diterjemahkan Oleh M. Abdul Ghoffar, Abdullah Bin. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 1*. Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2019.
- Muhammad Quth Ibrahim. *Bagaimana Rasulullah Mengelola Ekonomi Keuangan Islam Dan System Administrasi*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2007.

- Mumtaz Hussein, Dkk. "An Overview Of Islamic Finance." *Imf Working Paper* Vol. 2 (Juni 2015): 12.
- Mushtaq, Afia. "The Role Of Islamic Finance In Sustainable Development Ramla Sadiq" 5 (2015).
- Mustafa M Ali Alfaki, Dr(Ms) Shalini Bhawana Masih, Dan Sam Higginbottom Institute Of Agriculture, Technology And Sciences. "Modeling And Forecasting By Using Time Series Arima Models." *International Journal Of Engineering Research And V4*, No. 03 (30 Maret 2015): Ijertv4is030817. <https://doi.org/10.17577/Ijertv4is030817>.
- Nelmida. "Pengenalan Menu Eviews," T.T.
- Nurfadila, Khalilah Dan Ilham Aksan. "Aplikasi Metode Arima Box-Jenkins Untuk Meramalkan Penggunaan Harian Data Seluler." *Journal Of Mathematics : Theory And Application*, 26 Agustus 2020, 5–10. <https://doi.org/10.31605/Jomta.V2i1.749>.
- Nurul Huda Dan Mustafa Edwin Nasution. *Investasi Pada Pasar Modal Syariah*. Jakarta: Kencana, 2007.
- "Ojk.Go.Id." T.T.
- Oni Sahroni Dan Adiwarman A.Karim. *Maqashid Bisnis Dan Keuangan Islam*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- Pamungkas, Muhammad Bintang. "Aplikasi Metode Arima Box-Jenkins Untuk Meramalkan Kasus Dbd Di Provinsi Jawa Timur." *The Indonesian Journal Of Public Health* 13, No. 2 (11 Februari 2019): 183. <https://doi.org/10.20473/Ijph.V13i2.2018.183-196>.
- Pardiansyah, Elif. "Investasi Dalam Perspektif Ekonomi Islam: Pendekatan Teoritis Dan Empiris." *Economica: Jurnal Ekonomi Islam* 8, No. 2 (31 Oktober 2017): 337–73. <https://doi.org/10.21580/Economica.2017.8.2.1920>.
- Pegah Zolfaghari. "An Introduction To Islamic Securities (Sukuk)." *Uppsala Universitet* Vol. 2 (2017).
- "Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (Pjok) No. 3/Pojk.04/2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 18/Pjok.04/2015 Tentang Penerbitan Dan Persyaratan Sukuk," T.T.
- Prasetyono, Rinaldo Isnawan, Dan Dyah Anggraini. "Analisis Peramalan Tingkat Kemiskinan Di Indonesia Dengan Model Arima." *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer* 26, No. 2 (2021): 95–110. <https://doi.org/10.35760/Ik.2021.V26i2.3699>.

- Rahmadini, Marlian, Miftahul Jannah, Muhammad Andika Putra, Dan Putri Pertiwi. "Analisis Proyek Pembangunan Gedung Kelas Baru Melalui Sbsn Di Man Kota Sawahlunto." *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam (Manapi)* 2, No. 2 (19 Desember 2023): 83. <https://doi.org/10.31958/Manapi.V2i2.9726>.
- Rahutami, Angelina Ika. "Pemodelan Rational Expectation Dalam New Keynesian Phillips Curve Di Indonesia," 2012.
- Ramayanti, Rizky Suci, Dedy Mainata, Dan Angrum Pratiwi. "Peran Sukuk Negara Dalam Pembiayaan Infrastruktur." *Al-Tijary* 2, No. 2 (2 Januari 2018): 155. <https://doi.org/10.21093/At.V2i2.788>.
- Ridho, Muhamad, Elin Yulistiyan, Dan Elis Nurhasanah. "Pengaruh Sukuk Korporasi, Zakat Dan Inflasi Terhadap Pdb Di Indonesia Tahun 2006-2020." *Jurnal Ekonomi Syariah* 7, No. 2 (13 November 2022): 150–63. <https://doi.org/10.37058/Jes.V7i2.5048>.
- Romadhoni, Desy Dwi, Nur Ramidah, Dan Ramdhani Kartika Damayanti. "Optimalisasi Peran Sukuk Sebagai Instrumen Investasi Syariah Dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi Nasional" 2, No. 2 (2022).
- Rukiah. *Islamic Human Development Index (Pendekatan Kontribusi Dan Inreaksi Dengan Variabel-Variabel Makro Ekonomi Di Indonesia)*. Jakarta: Kencana, 2021.
- Samsinas, Samsinas. "Ibnu Khaldun: Kajian Tokoh Sejarah Dan Ilmu-Ilmu Sosial." *Hunafa: Jurnal Studia Islamika* 6, No. 3 (15 Desember 2009): 329. <https://doi.org/10.24239/Jsi.V6i3.143.329-346>.
- Silfa Fauziah, N. Eva Fauziah, Dan Sandy Rizki Febriadi. "Analisis Fiqq Muamalah Tentang Jual Beli Sukuk Terhadap Pelaksanaan Program Buyback Dalam Produk Sukuk Ritel Di Brisyariah." *Prosiding Keuangan Dan Perbankan Syariah* 4, No. 1 (2018): 252.
- Siti Faridah Abdul Jabbar. "Islamic Finance: Fundamental Principles And Key Financial Institutions." *Universiti Kebangsaan Malaysia Vol. 2* (Januari 2009): 6.
- Sudjana, Dkk, Nana. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2001.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- . *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Suriani, Suriani, Raja Masbar, Nazaruddin A. Wahid, Dan M.S.A Majid. "Can Sukuk Support Sustainable Development Through Monetary Policy Transmission?" Dalam *Proceedings Of The 1st Aceh Global Conference (Agc 2018)*. Banda Aceh, Indonesia: Atlantis Press, 2019. <https://doi.org/10.2991/Agc-18.2019.98>.

- Teguh, Muhammad. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999.
- Thalhah. "Imam Syatibi Biografi Dan Pemikirannya." *Journal At-Turas* Vol 10, No.3 (September 2004).
- W. Mahri, Dkk, A. Jajang. *Ekonomi Pembangunan Islam*. Jakarta: Departemen Ekonomi Dan Keuangan Syariah-Bank Indonesia, 2021.
- Wijaya, Reza Henning. "Investasi Syariah Dan Pertumbuhan Ekonomi: Optimasi Peran Sukuk Sebagai Penunjang Pembangunan Ekonomi Nasional" 6, No. 1 (2021).
- Winda Fitri. "Korelasi Praktek Sukuk Ijarah Dengan Investasi Di Indonesia: Bentuk Perspektif Hukum Syariah." *Wajah Hukum (Fakultas Hukum Universitas Batanghari Jambi)* 6, No. (1) (April 2022).
- "Www.Rissc.Jo," T.T.
- Zamir Iqbal Dan Abbas Mirakhor. *Pengantar Keuangan Islam*. Jakarta: Kencana, 2008.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Adinda Maharani Nasution
2. NIM : 21 502 00006
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 14 Juni 1998
5. Anak Ke : 6 dari 8 Bersaudara
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Belum Menikah
8. Agama : Islam
9. Alamat : Jln. M. Nawawi GG. Harahap, Padangsidempuan
10. Telp. HP : 0822 7433 3357
11. E-mail : adindamaharani@uinsyahada.ac.id

II. IDENTITAS ORANGTUA

1. Ayah
 - a. Nama : Basrah Nasution, ST
 - b. Pekerjaan : Pensiunan PNS
 - c. Alamat : Jln. M. Nawawi GG. Harahap, Padangsidempuan
2. Ibu
 - a. Nama : Hera Putria Sari
 - b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
 - c. Alamat : Jln. M. Nawawi GG. Harahap, Padangsidempuan

III. PENDIDIKAN

1. SD N 200117 Padangsidempuan (2004-2010)
2. SMP N 4 Padangsidempuan (2010-2013)
3. SMA N 4 Padangsidempuan (2013-2016)
4. S1 Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan (2016-2020)
5. S2 UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

DAFTAR LAMPIRAN

I. *Output Unit Root Test ADF dif 1*

Null Hypothesis: D(SBSN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-19.07110	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.467418	
5% level	-2.877729	
10% level	-2.575480	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

II. *Output model ARIMA*

1. ARIMA 1,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:05
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 47 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5907.922	3798.632	1.555276	0.1217
AR(1)	-0.348716	0.031026	-11.23939	0.0000
SIGMASQ	4.62E+09	1.87E+08	24.66839	0.0000
R-squared	0.122875	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.112851	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	68573.08	Akaike info criterion		25.12663
Sum squared resid	8.23E+11	Schwarz criterion		25.18025
Log likelihood	-2233.270	Hannan-Quinn criter.		25.14837
F-statistic	12.25778	Durbin-Watson stat		2.092225
Prob(F-statistic)	0.000010			
Inverted AR Roots	-0.35			

2. ARIMA 1,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 01/29/24 Time: 15:06
 Sample: 2009M02 2023M11
 Included observations: 178
 Convergence achieved after 66 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6068.306	2504.180	2.423271	0.0164
AR(1)	0.375035	0.062283	6.021470	0.0000
MA(1)	-0.800859	0.055889	-14.32943	0.0000
SIGMASQ	4.34E+09	3.45E+08	12.57938	0.0000
R-squared	0.175852	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.161643	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	66660.72	Akaike info criterion		25.07743
Sum squared resid	7.73E+11	Schwarz criterion		25.14894
Log likelihood	-2227.892	Hannan-Quinn criter.		25.10643
F-statistic	12.37571	Durbin-Watson stat		2.076499
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.38			
Inverted MA Roots	.80			

3. ARIMA 1,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:08
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 58 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5856.958	4653.221	1.258689	0.2098
AR(1)	-0.328522	0.029457	-11.15244	0.0000
MA(4)	0.201378	0.038915	5.174770	0.0000
SIGMASQ	4.48E+09	1.97E+08	22.70034	0.0000
R-squared	0.150816	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.136175	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	67665.66	Akaike info criterion		25.10636
Sum squared resid	7.97E+11	Schwarz criterion		25.17786
Log likelihood	-2230.466	Hannan-Quinn criter.		25.13535
F-statistic	10.30085	Durbin-Watson stat		2.062088
Prob(F-statistic)	0.000003			
Inverted AR Roots	-.33			
Inverted MA Roots	.47+-.47i	.47+-.47i	-.47+-.47i	-.47+-.47i

4. ARIMA 1,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:08
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 78 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5809.415	4687.259	1.239406	0.2169
AR(1)	-0.306184	0.030555	-10.02061	0.0000
MA(10)	0.192648	0.043298	4.449327	0.0000
SIGMASQ	4.47E+09	2.15E+08	20.78804	0.0000
R-squared	0.152694	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.138086	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	67590.77	Akaike info criterion		25.10522
Sum squared resid	7.95E+11	Schwarz criterion		25.17672
Log likelihood	-2230.365	Hannan-Quinn criter.		25.13422
F-statistic	10.45229	Durbin-Watson stat		2.103263
Prob(F-statistic)	0.000002			
Inverted AR Roots	-.31			
Inverted MA Roots	.81-.26i	.81+.26i	.50-.69i	.50+.69i
	.00-.85i	-.00+.85i	-.50-.69i	-.50+.69i
	-.81+.26i	-.81-.26i		

5. ARIMA 1,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:09

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 59 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5944.219	3570.545	1.664793	0.0978
AR(1)	-0.304721	0.033141	-9.194624	0.0000
MA(11)	-0.125976	0.043077	-2.924393	0.0039
SIGMASQ	4.53E+09	1.88E+08	24.14823	0.0000
R-squared	0.139649	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.124816	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	68109.09	Akaike info criterion		25.11936
Sum squared resid	8.07E+11	Schwarz criterion		25.19086
Log likelihood	-2231.623	Hannan-Quinn criter.		25.14836
F-statistic	9.414383	Durbin-Watson stat		2.065761
Prob(F-statistic)	0.000008			
Inverted AR Roots	-.30			
Inverted MA Roots	.83	.70+.45i	.70-.45i	.34-.75i
	.34+.75i	-.12-.82i	-.12+.82i	-.54+.63i
	-.54-.63i	-.79+.23i	-.79-.23i	

6. ARIMA1,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:10

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 70 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5803.505	4822.716	1.203369	0.2305
AR(1)	-0.332768	0.040324	-8.252408	0.0000
MA(12)	0.293502	0.033880	8.663067	0.0000
SIGMASQ	4.26E+09	1.78E+08	23.93665	0.0000
R-squared	0.191232	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.177287	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	66035.81	Akaike info criterion		25.06273
Sum squared resid	7.59E+11	Schwarz criterion		25.13423
Log likelihood	-2226.583	Hannan-Quinn criter.		25.09173
F-statistic	13.71398	Durbin-Watson stat		2.124229
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	-.33			
Inverted MA Roots	.87-.23i	.87+.23i	.64+.64i	.64+.64i
	.23-.87i	.23+.87i	-.23+.87i	-.23-.87i
	-.64-.64i	-.64+.64i	-.87-.23i	-.87+.23i

7. ARIMA 3,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:11

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 44 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5892.894	5780.512	1.019442	0.3094
AR(3)	-0.132643	0.038792	-3.419335	0.0008
SIGMASQ	5.17E+09	1.95E+08	26.51235	0.0000
R-squared	0.018172	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.006951	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	72550.55	Akaike info criterion		25.23896
Sum squared resid	9.21E+11	Schwarz criterion		25.29259
Log likelihood	-2243.268	Hannan-Quinn criter.		25.26071
F-statistic	1.619476	Durbin-Watson stat		2.664548
Prob(F-statistic)	0.200955			
Inverted AR Roots	.25+.44i	.25-.44i	-.51	

8. ARIMA 3,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:10

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 64 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5965.053	3613.833	1.650616	0.1006
AR(3)	-0.099335	0.043539	-2.281523	0.0237
MA(1)	-0.440583	0.043026	-10.24000	0.0000
SIGMASQ	4.41E+09	2.48E+08	17.81674	0.0000
R-squared	0.162426	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.147985	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	67201.52	Akaike info criterion		25.09247
Sum squared resid	7.86E+11	Schwarz criterion		25.16397
Log likelihood	-2229.230	Hannan-Quinn criter.		25.12146
F-statistic	11.24758	Durbin-Watson stat		1.953137
Prob(F-statistic)	0.000001			
Inverted AR Roots	.23+.40i	.23-.40i	-.46	
Inverted MA Roots	.44			

9. ARIMA 3,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:11

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 67 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5818.874	7734.030	0.752373	0.4528
AR(3)	-0.056969	0.063785	-0.893147	0.3730
MA(4)	0.209961	0.062459	3.361602	0.0010
SIGMASQ	5.00E+09	1.91E+08	26.16032	0.0000
R-squared	0.050412	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.034040	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	71554.18	Akaike info criterion		25.21758
Sum squared resid	8.91E+11	Schwarz criterion		25.28908
Log likelihood	-2240.365	Hannan-Quinn criter.		25.24658
F-statistic	3.079124	Durbin-Watson stat		2.657734
Prob(F-statistic)	0.028944			
Inverted AR Roots	.19-.33i	.19+.33i	-.38	

Inverted MA Roots	.48-.48i	.48+.48i	-.48+.48i	-.48-.48i
-------------------	----------	----------	-----------	-----------

10. ARIMA 3,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:11
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 55 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5749.991	7142.584	0.805030	0.4219
AR(3)	-0.135888	0.038767	-3.505225	0.0006
MA(10)	0.268173	0.042313	6.337842	0.0000
SIGMASQ	4.80E+09	1.91E+08	25.11101	0.0000
R-squared	0.088719	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.073007	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70096.05	Akaike info criterion		25.17984
Sum squared resid	8.55E+11	Schwarz criterion		25.25134
Log likelihood	-2237.006	Hannan-Quinn criter.		25.20884
F-statistic	5.646670	Durbin-Watson stat		2.550426
Prob(F-statistic)	0.001026			
Inverted AR Roots	.26-.45i	.26+.45i	-.51	
Inverted MA Roots	.83-.27i	.83+.27i	.52+.71i	.52-.71i
	.00-.88i	.00+.88i	-.52+.71i	-.52-.71i
	-.83+.27i	-.83-.27i		

11. ARIMA 3,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:12
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 57 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5958.260	4469.007	1.333240	0.1842
AR(3)	-0.136045	0.041430	-3.283734	0.0012
MA(11)	-0.222019	0.043449	-5.109856	0.0000
SIGMASQ	4.84E+09	2.28E+08	21.19394	0.0000
R-squared	0.082089	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.066263	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70350.58	Akaike info criterion		25.18602
Sum squared resid	8.61E+11	Schwarz criterion		25.25752
Log likelihood	-2237.556	Hannan-Quinn criter.		25.21502

F-statistic	5.186950	Durbin-Watson stat	2.501833
Prob(F-statistic)	0.001863		
Inverted AR Roots	.26+.45i	.26-.45i	-.51
Inverted MA Roots	.87	.73-.47i	.73+.47i
	.36+.79i	-.12-.86i	-.12+.86i
	-.57+.66i	-.84-.25i	-.84+.25i

12. ARIMA 3,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:12
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 86 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5782.883	7099.618	0.814534	0.4165
AR(3)	-0.115747	0.042368	-2.731923	0.0069
MA(12)	0.315266	0.030058	10.48863	0.0000
SIGMASQ	4.73E+09	1.89E+08	25.00977	0.0000
R-squared	0.103405	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.087947	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	69528.91	Akaike info criterion		25.16638
Sum squared resid	8.41E+11	Schwarz criterion		25.23788
Log likelihood	-2235.807	Hannan-Quinn criter.		25.19537
F-statistic	6.689216	Durbin-Watson stat		2.647261
Prob(F-statistic)	0.000267			
Inverted AR Roots	.24-.42i	.24+.42i	-.49	
Inverted MA Roots	.88-.24i	.88+.24i	.64-.64i	.64+.64i
	.24-.88i	.24+.88i	-.24+.88i	-.24-.88i
	-.64-.64i	-.64+.64i	-.88-.24i	-.88+.24i

13. ARIMA 6,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:12
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 8 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5887.785	5244.195	1.122724	0.2631
AR(6)	-0.058574	0.065501	-0.894254	0.3724
SIGMASQ	5.25E+09	1.90E+08	27.70203	0.0000

R-squared	0.003658	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	-0.007729	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	73084.84	Akaike info criterion	25.25346
Sum squared resid	9.35E+11	Schwarz criterion	25.30708
Log likelihood	-2244.558	Hannan-Quinn criter.	25.27520
F-statistic	0.321222	Durbin-Watson stat	2.736479
Prob(F-statistic)	0.725689		

Inverted AR Roots	.54+.31i	.54-.31i	.00-.62i	-.00+.62i
	-.54+.31i	-.54-.31i		

14. ARIMA 6,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:13
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 89 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6049.791	2254.835	2.683030	0.0080
AR(6)	-0.235946	0.048486	-4.866296	0.0000
MA(1)	-0.548710	0.042094	-13.03526	0.0000
SIGMASQ	4.22E+09	2.61E+08	16.16272	0.0000

R-squared	0.198602	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.184785	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	65734.22	Akaike info criterion	25.05086
Sum squared resid	7.52E+11	Schwarz criterion	25.12236
Log likelihood	-2225.526	Hannan-Quinn criter.	25.07985
F-statistic	14.37353	Durbin-Watson stat	1.963688
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.68+.39i	.68-.39i	.00-.79i	-.00+.79i
	-.68+.39i	-.68-.39i		
Inverted MA Roots	.55			

15. ARIMA 6,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:13
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 68 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5842.221	5961.629	0.979971	0.3285
AR(6)	-0.148398	0.069296	-2.141522	0.0336

MA(4)	0.290684	0.040746	7.134035	0.0000
SIGMASQ	4.91E+09	1.94E+08	25.34452	0.0000
R-squared	0.068116	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.052049	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	70884.01	Akaike info criterion	25.20044	
Sum squared resid	8.74E+11	Schwarz criterion	25.27194	
Log likelihood	-2238.839	Hannan-Quinn criter.	25.22944	
F-statistic	4.239518	Durbin-Watson stat	2.694856	
Prob(F-statistic)	0.006393			
Inverted AR Roots	.63-.36i	.63+.36i	.00+.73i	-.00-.73i
	-.63-.36i	-.63+.36i		
Inverted MA Roots	.52+.52i	.52+.52i	-.52+.52i	-.52-.52i

16. ARIMA 6,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:13

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 30 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5768.462	6101.031	0.945490	0.3457
AR(6)	-0.160501	0.071725	-2.237729	0.0265
MA(10)	0.316285	0.043722	7.233923	0.0000
SIGMASQ	4.77E+09	1.91E+08	24.94686	0.0000
R-squared	0.095332	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.079734	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	69841.27	Akaike info criterion	25.17485	
Sum squared resid	8.49E+11	Schwarz criterion	25.24636	
Log likelihood	-2236.562	Hannan-Quinn criter.	25.20385	
F-statistic	6.111884	Durbin-Watson stat	2.649724	
Prob(F-statistic)	0.000562			
Inverted AR Roots	.64-.37i	.64+.37i	.00+.74i	-.00-.74i
	-.64-.37i	-.64+.37i		
Inverted MA Roots	.85+.28i	.85-.28i	.52+.72i	.52-.72i
	.00+.89i	-.00-.89i	-.52-.72i	-.52+.72i
	-.85-.28i	-.85+.28i		

17. ARIMA 6,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:13
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 23 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5965.680	3626.162	1.645177	0.1017
AR(6)	-0.121340	0.062616	-1.937858	0.0543
MA(11)	-0.247828	0.043013	-5.761761	0.0000
SIGMASQ	4.86E+09	1.98E+08	24.53601	0.0000
R-squared	0.078763	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.062879	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70477.93	Akaike info criterion		25.19062
Sum squared resid	8.64E+11	Schwarz criterion		25.26212
Log likelihood	-2237.965	Hannan-Quinn criter.		25.21961
F-statistic	4.958815	Durbin-Watson stat		2.594009
Prob(F-statistic)	0.002506			
Inverted AR Roots	.61+.35i	.61-.35i	.00-.70i	-.00+.70i
	-.61+.35i	-.61-.35i		
Inverted MA Roots	.88	.74+.48i	.74-.48i	.37+.80i
	.37-.80i	-.13+.87i	-.13-.87i	-.58-.67i
	-.58+.67i	-.85+.25i	-.85-.25i	

18. ARIMA 6,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:14
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 85 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5765.598	6598.485	0.873776	0.3834
AR(6)	-0.038153	0.052874	-0.721586	0.4715
MA(12)	0.316866	0.028692	11.04382	0.0000
SIGMASQ	4.78E+09	1.91E+08	25.08566	0.0000
R-squared	0.092368	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.076719	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	69955.57	Akaike info criterion		25.17854
Sum squared resid	8.52E+11	Schwarz criterion		25.25004
Log likelihood	-2236.890	Hannan-Quinn criter.		25.20753
F-statistic	5.902552	Durbin-Watson stat		2.682014
Prob(F-statistic)	0.000737			

Inverted AR Roots	.50-.29i -.50+.29i	.50+.29i -.50-.29i	-.00+.58i -.00-.58i	
Inverted MA Roots	.88+.24i .24+.88i -.64-.64i	.88-.24i .24-.88i -.64-.64i	.64+.64i -.24-.88i -.88+.24i	.64-.64i -.24+.88i -.88-.24i

19. ARIMA 7,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:14
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 18 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5937.683	5225.879	1.136208	0.2574
AR(7)	-0.118569	0.058801	-2.016450	0.0453
SIGMASQ	5.19E+09	2.10E+08	24.77717	0.0000
R-squared	0.015109	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.003853	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	72663.64	Akaike info criterion		25.24234
Sum squared resid	9.24E+11	Schwarz criterion		25.29596
Log likelihood	-2243.568	Hannan-Quinn criter.		25.26408
F-statistic	1.342288	Durbin-Watson stat		2.720224
Prob(F-statistic)	0.263923			
Inverted AR Roots	.66+.32i -.46-.58i	.66-.32i -.46+.58i	.16+.72i -.74	.16-.72i

20. ARIMA 7,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:14
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 74 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6066.266	2444.293	2.481808	0.0140
AR(7)	-0.232723	0.058698	-3.964757	0.0001
MA(1)	-0.536551	0.041825	-12.82833	0.0000
SIGMASQ	4.22E+09	2.61E+08	16.14350	0.0000
R-squared	0.199110	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.185302	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	65713.36	Akaike info criterion		25.05034
Sum squared resid	7.51E+11	Schwarz criterion		25.12184

Log likelihood	-2225.480	Hannan-Quinn criter.	25.07933	
F-statistic	14.41948	Durbin-Watson stat	1.919087	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.73-.35i	.73+.35i	.18-.79i	.18+.79i
	-.51+.63i	-.51-.63i	-.81	
Inverted MA Roots	.54			

21. ARIMA 7,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:15
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 68 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5846.837	6710.350	0.871316	0.3848
AR(7)	-0.053014	0.059539	-0.890406	0.3745
MA(4)	0.214278	0.037505	5.713298	0.0000
SIGMASQ	5.01E+09	1.95E+08	25.70286	0.0000
R-squared	0.050270	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.033895	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	71559.54	Akaike info criterion		25.21783
Sum squared resid	8.91E+11	Schwarz criterion		25.28933
Log likelihood	-2240.387	Hannan-Quinn criter.		25.24683
F-statistic	3.069967	Durbin-Watson stat		2.674671
Prob(F-statistic)	0.029290			
Inverted AR Roots	.59-.29i	.59+.29i	.15-.64i	.15+.64i
	-.41-.51i	-.41+.51i	-.66	
Inverted MA Roots	.48+.48i	.48+.48i	-.48+.48i	-.48-.48i

22. ARIMA 7,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:15
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 38 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5796.832	6647.370	0.872049	0.3844
AR(7)	-0.082007	0.078025	-1.051037	0.2947
MA(10)	0.249980	0.056418	4.430843	0.0000
SIGMASQ	4.86E+09	1.92E+08	25.36845	0.0000

R-squared	0.077010	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.061096	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	70544.95	Akaike info criterion	25.19199
Sum squared resid	8.66E+11	Schwarz criterion	25.26349
Log likelihood	-2238.087	Hannan-Quinn criter.	25.22099
F-statistic	4.839233	Durbin-Watson stat	2.605650
Prob(F-statistic)	0.002928		

Inverted AR Roots	.63-.30i	.63+.30i	.16-.68i	.16+.68i
	-.44+.55i	-.44-.55i	-.70	
Inverted MA Roots	.83+.27i	.83-.27i	.51+.70i	.51-.70i
	.00-.87i	-.00+.87i	-.51+.70i	-.51-.70i

23. ARIMA 7,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:15
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 23 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5972.800	3924.138	1.522067	0.1298
AR(7)	-0.091011	0.068483	-1.328962	0.1856
MA(11)	-0.211314	0.055031	-3.839895	0.0002
SIGMASQ	4.89E+09	2.02E+08	24.19007	0.0000

R-squared	0.072108	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.056110	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	70732.02	Akaike info criterion	25.19655
Sum squared resid	8.71E+11	Schwarz criterion	25.26805
Log likelihood	-2238.493	Hannan-Quinn criter.	25.22555
F-statistic	4.507289	Durbin-Watson stat	2.569401
Prob(F-statistic)	0.004510		

Inverted AR Roots	.64-.31i	.64+.31i	.16-.69i	.16+.69i
	-.44+.56i	-.44-.56i	-.71	
Inverted MA Roots	.87	.73+.47i	.73-.47i	.36+.79i
	.36-.79i	-.12+.86i	-.12-.86i	-.57-.66i
	-.57+.66i	-.83+.24i	-.83-.24i	

24. ARIMA 7,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:15
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 87 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	5828.361	6878.811	0.847292	0.3980
AR(7)	-0.087827	0.054296	-1.617544	0.1076
MA(12)	0.311159	0.028367	10.96896	0.0000
SIGMASQ	4.75E+09	2.22E+08	21.41126	0.0000
R-squared	0.098128	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.082578	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	69733.25	Akaike info criterion	25.17213	
Sum squared resid	8.46E+11	Schwarz criterion	25.24363	
Log likelihood	-2236.319	Hannan-Quinn criter.	25.20112	
F-statistic	6.310655	Durbin-Watson stat	2.682420	
Prob(F-statistic)	0.000435			
Inverted AR Roots	.64-.31i -.44+.55i	.64+.31i -.44-.55i	.16-.69i -.71	.16+.69i
Inverted MA Roots	.88+.23i .23-.88i -.64-.64i	.88-.23i .23+.88i -.64+.64i	.64+.64i -.23-.88i -.88+.23i	.64-.64i -.23+.88i -.88-.23i

25. ARIMA 8,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:16

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 20 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5833.261	6482.360	0.899867	0.3694
AR(8)	0.062246	0.053760	1.157848	0.2485
SIGMASQ	5.25E+09	1.97E+08	26.59830	0.0000
R-squared	0.004205	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	-0.007175	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	73064.75	Akaike info criterion	25.25296	
Sum squared resid	9.34E+11	Schwarz criterion	25.30659	
Log likelihood	-2244.514	Hannan-Quinn criter.	25.27471	
F-statistic	0.369508	Durbin-Watson stat	2.674674	
Prob(F-statistic)	0.691612			
Inverted AR Roots	.71 -.00+.71i	.50-.50i -.50-.50i	.50+.50i -.50+.50i	-.00-.71i -.71

26. ARIMA 8,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:16
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 61 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5975.361	3024.061	1.975939	0.0497
AR(8)	-0.046800	0.065538	-0.714089	0.4761
MA(1)	-0.472821	0.044570	-10.60854	0.0000
SIGMASQ	4.45E+09	2.24E+08	19.90218	0.0000
R-squared	0.155925	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.141372	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	67461.80	Akaike info criterion		25.10025
Sum squared resid	7.92E+11	Schwarz criterion		25.17175
Log likelihood	-2229.922	Hannan-Quinn criter.		25.12924
F-statistic	10.71427	Durbin-Watson stat		1.938047
Prob(F-statistic)	0.000002			
Inverted AR Roots	.63+.26i	.63-.26i	.26+.63i	.26-.63i
	-.26+.63i	-.26-.63i	-.63-.26i	-.63+.26i
Inverted MA Roots	.47			

27. ARIMA 8,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:18
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 60 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5800.356	8935.827	0.649112	0.5171
AR(8)	0.008505	0.065607	0.129631	0.8970
MA(4)	0.231210	0.043544	5.309821	0.0000
SIGMASQ	5.02E+09	2.07E+08	24.29298	0.0000
R-squared	0.047856	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.031440	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	71650.41	Akaike info criterion		25.22042
Sum squared resid	8.93E+11	Schwarz criterion		25.29192
Log likelihood	-2240.617	Hannan-Quinn criter.		25.24941
F-statistic	2.915158	Durbin-Watson stat		2.652690
Prob(F-statistic)	0.035797			
Inverted AR Roots	.55	.39-.39i	.39+.39i	-.00+.55i

	-.00-.55i	-.39+.39i	-.39+.39i	-.55
Inverted MA Roots	.49-.49i	.49+.49i	-.49+.49i	-.49+.49i

28. ARIMA 8,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:19
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 37 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5619.334	8170.133	0.687790	0.4925
AR(8)	0.095316	0.052561	1.813450	0.0715
MA(10)	0.280296	0.043658	6.420205	0.0000
SIGMASQ	4.85E+09	2.11E+08	23.01712	0.0000
R-squared	0.080289	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.064432	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70419.52	Akaike info criterion		25.18955
Sum squared resid	8.63E+11	Schwarz criterion		25.26105
Log likelihood	-2237.870	Hannan-Quinn criter.		25.21855
F-statistic	5.063296	Durbin-Watson stat		2.563250
Prob(F-statistic)	0.002188			
Inverted AR Roots	.75	.53-.53i	.53+.53i	.00-.75i
	-.00+.75i	-.53-.53i	-.53+.53i	-.75
Inverted MA Roots	.84+.27i	.84-.27i	.52+.71i	.52-.71i
	.00+.88i	-.00-.88i	-.52-.71i	-.52+.71i
	-.84-.27i	-.84+.27i		

29. ARIMA 8,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:19
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 33 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5923.225	5495.241	1.077883	0.2826
AR(8)	0.030538	0.068300	0.447119	0.6553
MA(11)	-0.218357	0.056821	-3.842866	0.0002
SIGMASQ	4.93E+09	2.01E+08	24.49013	0.0000
R-squared	0.065036	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.048915	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	71001.08	Akaike info criterion		25.20405

Sum squared resid	8.77E+11	Schwarz criterion	25.27556
Log likelihood	-2239.161	Hannan-Quinn criter.	25.23305
F-statistic	4.034441	Durbin-Watson stat	2.525737
Prob(F-statistic)	0.008351		

Inverted AR Roots	.65	.46+.46i	.46-.46i	-.00+.65i
	-.00-.65i	-.46+.46i	-.46+.46i	-.65
Inverted MA Roots	.87	.73+.47i	.73-.47i	.36+.79i
	.36-.79i	-.12+.86i	-.12-.86i	-.57-.66i
	-.57+.66i	-.84+.25i	-.84-.25i	

30. ARIMA 8,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:20

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 85 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5739.621	7688.910	0.746480	0.4564
AR(8)	0.005887	0.066661	0.088316	0.9297
MA(12)	0.318274	0.033215	9.582198	0.0000
SIGMASQ	4.79E+09	1.92E+08	25.01702	0.0000

R-squared	0.091001	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.075329	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	70008.22	Akaike info criterion	25.18003
Sum squared resid	8.53E+11	Schwarz criterion	25.25153
Log likelihood	-2237.023	Hannan-Quinn criter.	25.20903
F-statistic	5.806472	Durbin-Watson stat	2.662527
Prob(F-statistic)	0.000835		

Inverted AR Roots	.53	.37-.37i	.37+.37i	-.00-.53i
	-.00+.53i	-.37-.37i	-.37-.37i	-.53
Inverted MA Roots	.88-.24i	.88+.24i	.64-.64i	.64+.64i
	.24-.88i	.24+.88i	-.24+.88i	-.24-.88i
	-.64-.64i	-.64-.64i	-.88-.24i	-.88+.24i

31. ARIMA 9,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:21

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 21 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	5928.826	5023.687	1.180174	0.2395
AR(9)	-0.120778	0.056951	-2.120754	0.0354
SIGMASQ	5.19E+09	2.09E+08	24.76095	0.0000
R-squared	0.015994	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.004748	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	72630.99	Akaike info criterion	25.24162	
Sum squared resid	9.23E+11	Schwarz criterion	25.29525	
Log likelihood	-2243.505	Hannan-Quinn criter.	25.26337	
F-statistic	1.422184	Durbin-Watson stat	2.643247	
Prob(F-statistic)	0.243960			
Inverted AR Roots	.74+.27i -.14-.78i -.79	.74-.27i -.14+.78i	.40-.68i -.61-.51i	.40+.68i -.61+.51i

32. ARIMA 9,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:21
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 55 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5976.655	2969.618	2.012601	0.0457
AR(9)	-0.064652	0.051129	-1.264495	0.2077
MA(1)	-0.454535	0.041546	-10.94061	0.0000
SIGMASQ	4.44E+09	2.12E+08	20.96541	0.0000
R-squared	0.157872	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.143353	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	67383.93	Akaike info criterion	25.09793	
Sum squared resid	7.90E+11	Schwarz criterion	25.16943	
Log likelihood	-2229.716	Hannan-Quinn criter.	25.12692	
F-statistic	10.87318	Durbin-Watson stat	1.925655	
Prob(F-statistic)	0.000001			
Inverted AR Roots	.69+.25i -.13+.73i -.74	.69-.25i -.13-.73i	.37+.64i -.57-.47i	.37-.64i -.57+.47i
Inverted MA Roots	.45			

33. ARIMA 9,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:21
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 61 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5875.576	6168.438	0.952523	0.3422
AR(9)	-0.132262	0.064424	-2.052994	0.0416
MA(4)	0.253392	0.037498	6.757505	0.0000
SIGMASQ	4.92E+09	2.18E+08	22.55612	0.0000
R-squared	0.065909	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.049803	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70967.92	Akaike info criterion		25.20244
Sum squared resid	8.76E+11	Schwarz criterion		25.27394
Log likelihood	-2239.017	Hannan-Quinn criter.		25.23144
F-statistic	4.092419	Durbin-Watson stat		2.593312
Prob(F-statistic)	0.007743			
Inverted AR Roots	.75+.27i -.14+.79i -.80	.75-.27i -.14-.79i	.40+.69i -.61-.51i	.40-.69i -.61+.51i
Inverted MA Roots	.50-.50i	.50-.50i	-.50+.50i	-.50-.50i

34. ARIMA 9,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)

Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)

Date: 01/29/24 Time: 15:22

Sample: 2009M02 2023M11

Included observations: 178

Convergence achieved after 37 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5764.740	6649.056	0.867001	0.3871
AR(9)	-0.049855	0.051741	-0.963540	0.3366
MA(10)	0.251246	0.043047	5.836557	0.0000
SIGMASQ	4.89E+09	2.16E+08	22.61653	0.0000
R-squared	0.072896	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.056911	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70701.98	Akaike info criterion		25.19634
Sum squared resid	8.70E+11	Schwarz criterion		25.26784
Log likelihood	-2238.474	Hannan-Quinn criter.		25.22533
F-statistic	4.560406	Durbin-Watson stat		2.579602
Prob(F-statistic)	0.004209			
Inverted AR Roots	.67+.25i -.12+.71i -.72	.67-.25i -.12-.71i	.36+.62i -.55-.46i	.36-.62i -.55+.46i
Inverted MA Roots	.83+.27i .00-.87i -.83-.27i	.83-.27i -.00+.87i	.51+.70i -.51+.70i	.51-.70i -.51-.70i

35. ARIMA 9,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:22
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 31 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5983.822	3823.788	1.564894	0.1194
AR(9)	-0.132220	0.051200	-2.582411	0.0106
MA(11)	-0.226685	0.044738	-5.066961	0.0000
SIGMASQ	4.84E+09	2.29E+08	21.10054	0.0000
R-squared	0.082239	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.066416	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70344.81	Akaike info criterion		25.18657
Sum squared resid	8.61E+11	Schwarz criterion		25.25807
Log likelihood	-2237.605	Hannan-Quinn criter.		25.21557
F-statistic	5.197312	Durbin-Watson stat		2.491436
Prob(F-statistic)	0.001838			
Inverted AR Roots	.75+.27i -.14+.79i -.80	.75-.27i -.14-.79i	.40+.69i -.61-.51i	.40-.69i -.61+.51i
Inverted MA Roots	.87 .36+.79i -.57+.66i	.74-.47i -.12-.86i -.84-.25i	.74+.47i -.12+.86i -.84+.25i	.36-.79i -.57-.66i

36. ARIMA 9,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:22
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 83 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5807.971	6337.772	0.916406	0.3607
AR(9)	-0.073000	0.058751	-1.242535	0.2157
MA(12)	0.306145	0.030663	9.984202	0.0000
SIGMASQ	4.77E+09	1.90E+08	25.06796	0.0000
R-squared	0.095604	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.080011	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	69830.74	Akaike info criterion		25.17466
Sum squared resid	8.48E+11	Schwarz criterion		25.24616
Log likelihood	-2236.544	Hannan-Quinn criter.		25.20365
F-statistic	6.131210	Durbin-Watson stat		2.634789

Prob(F-statistic)	0.000549			
Inverted AR Roots	.70-.26i -.13-.74i -.75	.70+.26i -.13+.74i	.37-.65i -.57-.48i	.37+.65i -.57+.48i
Inverted MA Roots	.88+.23i .23-.88i -.64-.64i	.88-.23i .23+.88i -.64+.64i	.64+.64i -.23-.88i -.88+.23i	.64-.64i -.23+.88i -.88-.23i

37. ARIMA 11,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:23
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 39 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5948.596	4157.093	1.430951	0.1542
AR(11)	-0.262052	0.037940	-6.906985	0.0000
SIGMASQ	4.87E+09	2.00E+08	24.37268	0.0000
R-squared	0.076704	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.066152	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70354.78	Akaike info criterion		25.18160
Sum squared resid	8.66E+11	Schwarz criterion		25.23522
Log likelihood	-2238.162	Hannan-Quinn criter.		25.20334
F-statistic	7.269124	Durbin-Watson stat		2.513597
Prob(F-statistic)	0.000928			
Inverted AR Roots	.85+.25i .13-.88i -.74+.48i	.85-.25i .13+.88i -.74-.48i	.58+.67i -.37-.81i -.89	.58-.67i -.37+.81i

38. ARIMA 11,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:23
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 76 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5969.138	3159.657	1.889173	0.0605
AR(11)	-0.111261	0.045152	-2.464157	0.0147
MA(1)	-0.394739	0.043637	-9.046052	0.0000
SIGMASQ	4.41E+09	1.96E+08	22.49823	0.0000

R-squared	0.162529	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.148090	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	67197.38	Akaike info criterion	25.09259
Sum squared resid	7.86E+11	Schwarz criterion	25.16409
Log likelihood	-2229.241	Hannan-Quinn criter.	25.12159
F-statistic	11.25610	Durbin-Watson stat	1.947381
Prob(F-statistic)	0.000001		

Inverted AR Roots	.79+.23i	.79-.23i	.54+.62i	.54-.62i
	.12-.81i	.12+.81i	-.34-.75i	-.34+.75i
	-.69+.44i	-.69-.44i	-.82	
Inverted MA Roots	.39			

39. ARIMA 11,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:23
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 62 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5905.954	5067.426	1.165474	0.2454
AR(11)	-0.260948	0.038317	-6.810215	0.0000
MA(4)	0.232900	0.039194	5.942182	0.0000
SIGMASQ	4.64E+09	2.40E+08	19.29489	0.0000

R-squared	0.120206	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.105037	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	68874.42	Akaike info criterion	25.14578
Sum squared resid	8.25E+11	Schwarz criterion	25.21729
Log likelihood	-2233.975	Hannan-Quinn criter.	25.17478
F-statistic	7.924496	Durbin-Watson stat	2.437413
Prob(F-statistic)	0.000055		

Inverted AR Roots	.85+.25i	.85-.25i	.58+.67i	.58-.67i
	.13-.88i	.13+.88i	-.37-.81i	-.37+.81i
	-.74+.48i	-.74-.48i	-.89	
Inverted MA Roots	.49+.49i	.49+.49i	-.49+.49i	-.49-.49i

40. ARIMA 11,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:24
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 53 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	5856.099	5175.006	1.131612	0.2594
AR(11)	-0.205389	0.040776	-5.036947	0.0000
MA(10)	0.201607	0.046108	4.372463	0.0000
SIGMASQ	4.69E+09	1.94E+08	24.21653	0.0000
R-squared	0.109466	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.094112	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	69293.51	Akaike info criterion	25.15730	
Sum squared resid	8.35E+11	Schwarz criterion	25.22880	
Log likelihood	-2235.000	Hannan-Quinn criter.	25.18630	
F-statistic	7.129490	Durbin-Watson stat	2.519580	
Prob(F-statistic)	0.000152			
Inverted AR Roots	.83+.24i .12+.86i -.73+.47i	.83-.24i .12-.86i -.73-.47i	.57+.65i -.36+.79i -.87	.57-.65i -.36-.79i
Inverted MA Roots	.81+.26i .00+.85i -.81-.26i	.81-.26i -.00-.85i -.81+.26i	.50+.69i -.50-.69i	.50-.69i -.50+.69i

41. ARIMA 11,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:24
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 40 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5950.422	4876.586	1.220202	0.2240
AR(11)	-0.408202	0.343162	-1.189530	0.2359
MA(11)	0.157564	0.370241	0.425572	0.6709
SIGMASQ	4.85E+09	2.08E+08	23.33036	0.0000
R-squared	0.079247	Mean dependent var	5868.793	
Adjusted R-squared	0.063372	S.D. dependent var	72804.02	
S.E. of regression	70459.40	Akaike info criterion	25.19028	
Sum squared resid	8.64E+11	Schwarz criterion	25.26178	
Log likelihood	-2237.935	Hannan-Quinn criter.	25.21927	
F-statistic	4.991933	Durbin-Watson stat	2.527549	
Prob(F-statistic)	0.002400			
Inverted AR Roots	.88+.26i .13+.91i -.78+.50i	.88-.26i .13-.91i -.78-.50i	.60+.70i -.38+.84i -.92	.60-.70i -.38-.84i
Inverted MA Roots	.81+.24i .12-.84i -.71+.46i	.81-.24i .12+.84i -.71-.46i	.55+.64i -.35-.77i -.85	.55-.64i -.35+.77i

42. ARIMA 11,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:24
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 72 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5851.706	5390.647	1.085529	0.2792
AR(11)	-0.201080	0.036748	-5.471908	0.0000
MA(12)	0.252760	0.030458	8.298611	0.0000
SIGMASQ	4.61E+09	2.05E+08	22.51623	0.0000
R-squared	0.125893	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.110823	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	68651.43	Akaike info criterion		25.14069
Sum squared resid	8.20E+11	Schwarz criterion		25.21219
Log likelihood	-2233.521	Hannan-Quinn criter.		25.16968
F-statistic	8.353459	Durbin-Watson stat		2.601082
Prob(F-statistic)	0.000032			
Inverted AR Roots	.83+.24i .12+.86i -.73+.47i	.83-.24i .12-.86i -.73-.47i	.57+.65i -.36+.79i -.86	.57-.65i -.36-.79i
Inverted MA Roots	.86+.23i .23-.86i -.63-.63i	.86-.23i .23+.86i -.63+.63i	.63+.63i -.23+.86i -.86-.23i	.63+.63i -.23-.86i -.86+.23i

43. ARIMA 13,1,0

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:24
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 39 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5851.330	5697.311	1.027034	0.3058
AR(13)	0.043964	0.035697	1.231585	0.2198
SIGMASQ	5.26E+09	1.89E+08	27.88006	0.0000
R-squared	0.002204	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	-0.009199	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	73138.12	Akaike info criterion		25.25494
Sum squared resid	9.36E+11	Schwarz criterion		25.30856
Log likelihood	-2244.690	Hannan-Quinn criter.		25.27669
F-statistic	0.193300	Durbin-Watson stat		2.724584
Prob(F-statistic)	0.824410			

Inverted AR Roots	.79	.70-.37i	.70+.37i	.45+.65i
	.45-.65i	.09-.78i	.09+.78i	-.28-.74i
	-.28+.74i	-.59+.52i	-.59-.52i	-.76-.19i
	-.76+.19i			

44. ARIMA 13,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:25
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 85 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5923.700	3489.393	1.697631	0.0914
AR(13)	0.189567	0.036185	5.238833	0.0000
MA(1)	-0.532372	0.045587	-11.67821	0.0000
SIGMASQ	4.30E+09	2.42E+08	17.79110	0.0000
R-squared	0.184771	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.170715	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	66299.05	Akaike info criterion		25.06850
Sum squared resid	7.65E+11	Schwarz criterion		25.14000
Log likelihood	-2227.096	Hannan-Quinn criter.		25.09749
F-statistic	13.14562	Durbin-Watson stat		1.933971
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.88	.78-.41i	.78+.41i	.50+.72i
	.50-.72i	.11+.87i	.11-.87i	-.31-.82i
	-.31+.82i	-.66+.58i	-.66-.58i	-.85+.21i
	-.85-.21i			
Inverted MA Roots	.53			

45. ARIMA 13,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:25
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 57 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5756.645	7339.296	0.784359	0.4339
AR(13)	0.083849	0.033141	2.530066	0.0123
MA(4)	0.247865	0.038317	6.468722	0.0000
SIGMASQ	4.98E+09	1.90E+08	26.24728	0.0000
R-squared	0.055396	Mean dependent var		5868.793

Adjusted R-squared	0.039110	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	71366.16	Akaike info criterion	25.21319
Sum squared resid	8.86E+11	Schwarz criterion	25.28469
Log likelihood	-2239.974	Hannan-Quinn criter.	25.24219
F-statistic	3.401381	Durbin-Watson stat	2.694764
Prob(F-statistic)	0.019044		

Inverted AR Roots	.83	.73+.38i	.73-.38i	.47-.68i
	.47+.68i	.10-.82i	.10+.82i	-.29-.77i
	-.29+.77i	-.62-.55i	-.62+.55i	-.80-.20i
	-.80+.20i			
Inverted MA Roots	.50-.50i	.50-.50i	-.50+.50i	-.50+.50i

46. ARIMA 13,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:25
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 45 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5656.709	7435.170	0.760804	0.4478
AR(13)	0.087212	0.043721	1.994729	0.0476
MA(10)	0.276828	0.048207	5.742505	0.0000
SIGMASQ	4.85E+09	1.96E+08	24.74118	0.0000

R-squared	0.079180	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.063303	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	70461.98	Akaike info criterion	25.19079
Sum squared resid	8.64E+11	Schwarz criterion	25.26229
Log likelihood	-2237.980	Hannan-Quinn criter.	25.21978
F-statistic	4.987315	Durbin-Watson stat	2.621168
Prob(F-statistic)	0.002415		

Inverted AR Roots	.83	.73-.39i	.73+.39i	.47+.68i
	.47-.68i	.10-.82i	.10+.82i	-.29-.78i
	-.29+.78i	-.62+.55i	-.62-.55i	-.80-.20i
	-.80+.20i			
Inverted MA Roots	.84+.27i	.84-.27i	.52+.71i	.52-.71i
	.00+.88i	-.00-.88i	-.52-.71i	-.52+.71i
	-.84-.27i	-.84+.27i		

47. ARIMA 13,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:26
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 53 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5925.063	4340.776	1.364978	0.1740
AR(13)	0.030585	0.042976	0.711687	0.4776
MA(11)	-0.219760	0.052974	-4.148432	0.0001
SIGMASQ	4.93E+09	2.15E+08	22.88583	0.0000
R-squared	0.065135	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.049016	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70997.32	Akaike info criterion		25.20401
Sum squared resid	8.77E+11	Schwarz criterion		25.27552
Log likelihood	-2239.157	Hannan-Quinn criter.		25.23301
F-statistic	4.041012	Durbin-Watson stat		2.550154
Prob(F-statistic)	0.008280			
Inverted AR Roots	.76 .43-.63i -.27+.72i -.74+.18i	.68-.36i .09-.76i -.57+.51i	.68+.36i .09+.76i -.57-.51i	.43+.63i -.27-.72i -.74-.18i
Inverted MA Roots	.87 .36+.79i -.57+.66i	.73-.47i -.12-.86i -.84-.25i	.73+.47i -.12+.86i -.84+.25i	.36-.79i -.57-.66i

48. ARIMA 13,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:26
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 81 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5660.564	8027.224	0.705171	0.4816
AR(13)	0.130565	0.034237	3.813596	0.0002
MA(12)	0.349798	0.030476	11.47781	0.0000
SIGMASQ	4.70E+09	1.91E+08	24.58787	0.0000
R-squared	0.109172	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.093813	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	69304.95	Akaike info criterion		25.16269
Sum squared resid	8.36E+11	Schwarz criterion		25.23419

Log likelihood	-2235.479	Hannan-Quinn criter.	25.19169	
F-statistic	7.107984	Durbin-Watson stat	2.669068	
Prob(F-statistic)	0.000156			
Inverted AR Roots	.86	.76-.40i	.76+.40i	.49+.70i
	.49-.70i	.10-.85i	.10+.85i	-.30-.80i
	-.30+.80i	-.64+.57i	-.64-.57i	-.83-.20i
	-.83+.20i			
Inverted MA Roots	.88-.24i	.88+.24i	.65-.65i	.65+.65i
	.24+.88i	.24-.88i	-.24+.88i	-.24-.88i
	-.65+.65i	-.65+.65i	-.88+.24i	-.88-.24i

49. ARIMA 0,1,1

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:26
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 64 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5951.382	3159.202	1.883824	0.0612
MA(1)	-0.456972	0.041840	-10.92193	0.0000
SIGMASQ	4.46E+09	2.19E+08	20.35622	0.0000
R-squared	0.154017	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.144349	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	67344.75	Akaike info criterion		25.09106
Sum squared resid	7.94E+11	Schwarz criterion		25.14469
Log likelihood	-2230.105	Hannan-Quinn criter.		25.11281
F-statistic	15.93000	Durbin-Watson stat		1.940917
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted MA Roots	.46			

50. ARIMA 0,1,4

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:27
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 56 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5805.499	6688.669	0.867960	0.3866
MA(4)	0.231429	0.037711	6.136920	0.0000
SIGMASQ	5.02E+09	1.92E+08	26.19284	0.0000

R-squared	0.047803	Mean dependent var	5868.793
Adjusted R-squared	0.036921	S.D. dependent var	72804.02
S.E. of regression	71447.39	Akaike info criterion	25.20926
Sum squared resid	8.93E+11	Schwarz criterion	25.26288
Log likelihood	-2240.624	Hannan-Quinn criter.	25.23100
F-statistic	4.392763	Durbin-Watson stat	2.655724
Prob(F-statistic)	0.013759		
Inverted MA Roots	.49+.49i	.49+.49i	-.49+.49i

51. ARIMA 0,1,10

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:27
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 34 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5717.786	6714.641	0.851540	0.3956
MA(10)	0.264183	0.043651	6.052190	0.0000
SIGMASQ	4.90E+09	1.93E+08	25.31581	0.0000
R-squared	0.070905	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.060287	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70575.35	Akaike info criterion		25.18752
Sum squared resid	8.72E+11	Schwarz criterion		25.24115
Log likelihood	-2238.690	Hannan-Quinn criter.		25.20927
F-statistic	6.677668	Durbin-Watson stat		2.582814
Prob(F-statistic)	0.001604			
Inverted MA Roots	.83-.27i	.83+.27i	.51-.71i	.51+.71i
	.00-.88i	-.00+.88i	-.51-.71i	-.51+.71i
	-.83+.27i	-.83-.27i		

52. ARIMA 0,1,11

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:27
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 23 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5935.911	4177.784	1.420828	0.1571
MA(11)	-0.222098	0.044088	-5.037674	0.0000
SIGMASQ	4.93E+09	1.99E+08	24.77809	0.0000
R-squared	0.064207	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.053512	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	70829.31	Akaike info criterion		25.19377
Sum squared resid	8.78E+11	Schwarz criterion		25.24740
Log likelihood	-2239.246	Hannan-Quinn criter.		25.21552
F-statistic	6.003535	Durbin-Watson stat		2.535669
Prob(F-statistic)	0.003008			
Inverted MA Roots	.87	.73+.47i	.73-.47i	.36+.79i
	.36-.79i	-.12-.86i	-.12+.86i	-.57+.66i
	-.57-.66i	-.84-.25i	-.84+.25i	

53. ARIMA 0,1,12

Dependent Variable: D(SBSN)
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/29/24 Time: 15:27
Sample: 2009M02 2023M11
Included observations: 178
Convergence achieved after 84 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5744.349	6849.674	0.838631	0.4028
MA(12)	0.319388	0.028479	11.21482	0.0000
SIGMASQ	4.79E+09	1.91E+08	25.04096	0.0000
R-squared	0.091017	Mean dependent var		5868.793
Adjusted R-squared	0.080628	S.D. dependent var		72804.02
S.E. of regression	69807.31	Akaike info criterion		25.16883
Sum squared resid	8.53E+11	Schwarz criterion		25.22245
Log likelihood	-2237.026	Hannan-Quinn criter.		25.19058
F-statistic	8.761398	Durbin-Watson stat		2.664252
Prob(F-statistic)	0.000236			
Inverted MA Roots	.88+.24i	.88-.24i	.64+.64i	.64-.64i

.24+.88i	.24-.88i	-.24-.88i	-.24+.88i
-.64-.64i	-.64+.64i	-.88+.24i	-.88-.24i

III. Output Perbandingan Nilai R-squared, AIC, SC dan Hannan

NILAI	ARIMA (1,1,1)	ARIMA (1,1,12)	ARIMA (6,1,1)	ARIMA (7,1,1)	ARIMA (13,1,1)
R-SQUARED	0.175852	0.191232	0.198602	0.199110	0.184771
AIC	2.507.743	2.506.273	2.505.086	2.505.034	2.506.850
SC	2.514.894	2.513.423	2.512.236	2.512.184	2.514.000
HANNAN	2.510.643	2.509.173	2.507.985	2.507.933	2.509.749

IV. Output Korelogram Residual ARIMA (7,1,1)

Date: 01/30/24 Time: 15:41
Sample: 2009M01 2023M11
Included observations: 178
Q-statistic probabilities adjusted for 2 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
.	.	1 0.040	0.040	0.2924	
.	.	2 -0.045	-0.047	0.6623	
.	.	3 -0.028	-0.024	0.8022	0.370
.	.	4 0.055	0.055	1.3536	0.508
*.	*.	5 -0.144	-0.152	5.1848	0.159
*.	*.	6 -0.192	-0.180	12.049	0.017
.	.	7 -0.004	-0.001	12.052	0.034
.	*.	8 -0.044	-0.076	12.421	0.053
.	.	9 -0.061	-0.060	13.136	0.069
.*	*.	10 0.170	0.180	18.672	0.017
.	*.	11 -0.058	-0.144	19.308	0.023
*.	*.	12 0.272	0.296	33.573	0.000
*.	*.	13 0.152	0.142	38.077	0.000
.	.	14 0.012	-0.059	38.105	0.000

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
.	*.	15 0.039	0.175	38.405	0.000
.	.	16 0.025	0.024	38.529	0.000
.	.	17 -0.038	-0.050	38.811	0.001
*.	*.	18 -0.099	0.131	40.767	0.001
.	.	19 -0.004	0.009	40.770	0.001
.	.	20 -0.016	-0.058	40.824	0.002
.	*.	21 -0.058	0.136	41.518	0.002
*.	.	22 0.129	0.008	44.949	0.001
.	.	23 0.042	0.010	45.320	0.002
.	.	24 -0.013	0.017	45.355	0.002
*.	.	25 0.118	-0.000	48.255	0.002
*.	*.	26 0.116	0.093	51.082	0.001

. .		. .		27	0.020	0.040	51.166	0.002
* .		* .		28	-0.069	-0.092	52.177	0.002
. .		. .		29	0.026	0.058	52.322	0.002
. .		. .		30	0.008	0.042	52.335	0.004
. .		. .		31	-0.003	0.013	52.337	0.005
. .		. *		32	0.047	0.124	52.812	0.006
. .		. .		33	0.035	0.045	53.084	0.008
. .		. .		34	0.046	0.011	53.551	0.010
. .		. .		35	0.009	0.014	53.568	0.013
. .		. .		36	0.004	0.006	53.572	0.018

V. Output Uji ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.034501	Prob. F(1,168)	0.8529
Obs*R-squared	0.034904	Prob. Chi-Square(1)	0.8518

VI. Output Forecasting/Peramalan

