



IMPLEMENTASI PENDEKATAN SHARI'A COMPLIANT ASSETS PRICING MODEL DALAM PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM SYARIAH

Amalia Ratna Sari

Universitas Lampung

ratnaamalia16@gmail.com

Ernie Hendrawaty

Universitas Lampung

ernie.hendrawaty@feb.unila.ac.id

Ahmad Faisol

Universitas Lampung

faisolkpjm@gmail.com

Diterima: Maret 2021	Direvisi: April 2021	Diterbitkan: Juni 2021
----------------------	----------------------	------------------------

Abstract: *The instrument of investment must have risks that are considered by investors. Meanwhile, investors still have relatively limited capabilities to analyze existing risks. This can affect investors to make investment decisions. This study aims to determine the optimal portfolio composition of shares and the magnitude of the proportion of funds in each share using the Shari'ah Compliant Assets Pricing Model approach, namely replacing risk free with SBIS (Bank Indonesia Syariah Certificates). This study select 17 shares incorporated in Jakarta Islamic Index 30 (JII 30) in 2016-2018. The results showed there were 9 shares included in the optimal portfolio and the proportion of funds formed, namely: ICBP with a proportion of 21.30%, ADRO with a proportion of 15.67%, ASII with a proportion of 12.73%, UNTR with a proportion of 12.35%, INCO with a proportion of 10.95%, INDF with a proportion of 10.79%, UNVR with a proportion of 8.562%, TLKM with a proportion of 7.354% and KLBF with a proportion of 0.294.*

Keywords: *Optimal Stock Portfolio, Shari'a Compliant Assets Pricing Model, JII Index 30*

Abstrak: Instrumen investasi pasti memiliki risiko yang menjadi pertimbangan bagi para investor. Sedangkan untuk menganalisis risiko yang ada para investor masih memiliki kemampuan yang relatif terbatas. Hal ini bisa mempengaruhi investor untuk mengambil keputusan dalam berinvestasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi portofolio optimal saham dan besarnya proporsi dana pada masing-masing saham menggunakan pendekatan *Shari'a Compliant Assets Pricing Model* yaitu mengganti *risk free* dengan SBIS (Serifikat Bank Indonesia Syariah). Penelitian ini memiliki populasi sebanyak 17 saham yang tergabung dalam Jakarta Islamic Index 30 (JII 30) secara berturut-turut pada tahun 2016–2018. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 9 saham yang masuk dalam portofolio optimal serta proporsi dana yang terbentuk yaitu: ICBP sebesar 21,30%, ADRO sebesar 15,67%, ASII sebesar 12,73%, UNTR sebesar 12,35%, INCO sebesar 10,95%, INDF sebesar 10,79%, UNVR sebesar 8,562%, TLKM sebesar 7,354%, dan KLBF sebesar 0,294%.

Kata Kunci: Portofolio Optimal Saham, *Shari'a Compliant Assets Pricing Model*, Indeks JII 30.

Copyright © 20xx, First Author et al
This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Pendahuluan

Data penduduk Indonesia yang beragama Islam persentasenya mencapai 87,18%, sehingga isu kepatuhan syariah yang memiliki nilai-nilai dasar islami sangat penting untuk diteliti. Nilai-nilai yang dimaksud yaitu menghindari transaksi riba dan sistem ekonominya berdiri dengan berasaskan keadilan. Hal ini dapat dijadikan nilai jual dalam investasi.

Investasi merupakan suatu keputusan pengalokasian dana oleh investor dengan tujuan mendapatkan *return* dikemudian hari¹. Instrumen investasi memiliki tingkat risiko yang menjadi pertimbangan bagi para investor, sedangkan untuk menganalisis risiko yang ada para investor masih memiliki kemampuan yang relatif terbatas². Hal ini bisa mempengaruhi investor untuk mengambil keputusan saat berinvestasi.

Investasi yang berbasis syariah sudah berkembang di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan adanya 2 indeks saham syariah yaitu Jakarta Islamic Index (JII) dan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI). JII memiliki karakter syariah yaitu rasio kewajiban kepada aktivasinya maksimal mencapai 90%, memiliki kapitalisasi pasar terbesar dalam kurun waktu satu tahun terakhir dan likuiditas sahamnya tinggi dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Portofolio merupakan salah satu cara agar mengurangi tingkat risiko dengan cara diversifikasi atau penganekaragaman investasi atas dana atau modal yang dimiliki. Pengujian kelayakan investasi melalui pembentukan portofolio optimal dilakukan dengan menggunakan metode *assets pricing model*. Model penilaian aset adalah sebuah model yang digunakan untuk menentukan *return* atau tingkat pengembalian aset yang diperlukan maupun yang diharapkan. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang sesuai dengan prinsip syariah disebut sebagai *Shari'a Compliant Assets Pricing Model* (SCAPM).

Perbedaan antara SCAPM dengan CAPM dapat dilihat dari konsep *risk free rate* (R_f). R_f pada CAPM mempresentasikan sewa dari uang dan hal ini yang dilarang dalam syariah islam, sedangkan dalam konsep syariah, risiko itu harus disertai oleh keuntungan sehingga tidak ada keuntungan yang didapatkan tanpa adanya risiko³. Konsep SCAPM mengatasi pengukuran risiko dan *return* yang tidak sesuai dengan ajaran islam. SCAPM pertama kali diperkenalkan pada tahun 1987 oleh Cyril dan Ri'fat yang menghilangkan variabel *risk free rate* (R_f)⁴. Askher pada tahun 1987 mengganti (R_f) dengan persentase zakat yaitu 2,56%

¹Ernie Hendrawaty dan Prakarsa Panjinegara, "Studi Eksperimen Perilaku Efek Disposisi Pada Investor," *Jurnal Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper Tema: Pengabdian Pada Masyarakat Melalui Desiminasi Hasil-Hasil Penelitian Terapan. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Lampung*, 15 November 2018, <http://feb.unila.ac.id/wp-content/uploads/2018/12/15.Studi-Eksperimen-Perilaku-Efek-Disposisi-Pada-InvestorErnie-Hendrawaty-Prakarsa-Panjinegara.pdf>.

²Nanda Permatasari, "PENENTUAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DENGAN METODE SINGLE INDEX SEBAGAI DASAR PENETAPAN INVESTASI SAHAM (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2014)" (skripsi, Fakultas Ekonomi, 2015), <http://eprints.uny.ac.id/23044/>.

³Nurul Arifah Wahyuni, "PERBANDINGAN KOMPARATIF CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) DAN SHARIA' COMPLIANT ASSET PRICING MODEL (SCAPM) : STUDI KASUS SAHAM YANG TERGABUNG DALAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (INDONESIA) PERIODE 2005-2014," *FAKULTAS EKONOMI. PROGRAM STUDI BISNIS ISLAM. UNIVERSITAS INDONESIA*, 2015, 19.

⁴Cyril Tomkins dan Ri'fat A.A. Karim, "The Shari'ah and Its Implications for Islamic Financial Analysis: An Opportunity to Study Interactions Among Society, Organization, and Accounting," *The American Journal of Islamic Social Science* 4 No. 1 (1987): 15.

(persentase zakat/1-persentase zakat)⁵. Kemudian Seikh pada tahun 2010 mengganti *risk free rate* (R_f) dengan *Nominal Gross Domestic Product* (NGDP)⁶. Hanif pada tahun 2011 mengganti *risk free rate* (R_f) dengan *inflation rate*⁷. Selanjutnya, Hasanah dan Maspupah pada tahun 2017 mengganti *risk free rate* (R_f) dengan Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS)⁸.

Penelitian ini akan memakai saham syariah yang tergabung dalam JII 30 secara konsisten pada tahun 2016-2018 sebagai objek. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan untuk mengganti *risk free rate* (R_f) adalah Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS). SBIS dipilih karena menurut Cohen *et al.* (2004) CAPM diduga gagal ketika menggunakan biaya inflasi sebagai pengganti R_f ⁹. Ketika biaya inflasi rendah, *Security Market Line* (SML) yang menunjukkan hubungan antara pengembalian rata-rata aset dan beta lebih curam dari yang diprediksi. Sebaliknya jika biaya inflasi tinggi, *Security Market Line* (SML) akan dangkal dari apa yang telah diprediksi oleh Sharpe dan Lintner (Hasanah dan Maspupah, 2017)¹⁰. Ketika hal ini terjadi, maka model diduga gagal ketika mengontrol kompensasi risiko yang dibutuhkan investor secara akurat. Selanjutnya, menurut hasil penelitian Febrianto dan Rachman (2016) grafik perbandingan antara CAPM dengan SCAPM yang mengganti *risk free* dengan zakat memiliki pola yang relatif sama, tetapi memiliki rentan nilai yang terlalu jauh. Sedangkan gambar grafik pada perbandingan CAPM dengan SCAPM yang menghilangkan *risk free* memiliki hasil yang berkebalikan¹¹.

Penelitian ini mengimplementasikan pendekatan SCAPM untuk membentuk komposisi portofolio saham dan untuk mengetahui proporsi dana pada masing-masing saham berdasarkan hasil pembentukan portofolio optimal. Manfaat pada penelitian ini bagi investor diharapkan dapat membantu memberikan informasi kepada investor ketika melakukan investasi sehingga investor bisa memperkirakan tindakan yang akan diambil untuk mendapatkan hasil optimal di masa mendatang.

Risk free rate (R_f) merupakan tingkat *return* minimum dari suatu aset yang memiliki bebas risiko. Teori *assets pricing* menurut Chochrane (2001) dalam Rizkiana (2011) menentukan harga atau nilai pembayaran klaim yang tidak pasti. Nilai aset perlu

⁵A. A-F El-Ashker, *The Islamic Business Enterprise* (London: Croom Helm, 1987).

⁶Salman Ahmed Shaikh, "Corporate Finance in an Interest Free Economy: An Alternate Approach to Practiced Islamic Corporate Finance," *Journal of Islamic Banking and Finance*, 2010, https://www.academia.edu/565308/Corporate_finance_in_an_interest_free_economy_An_alternate_approach_to_practiced_Islamic_Corporate_Finance.

⁷Muhammad Hanif, "Risk and Return Under Sharia Framework: An Attempt to Develop Sharia Compliant Asset Pricing Model-SCAPM," *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences* 5 (1 Januari 2011), https://www.researchgate.net/publication/228241243_Risk_and_Return_Under_Sharia_Framework_An_Attempt_to_Develop_Sharia_Compliant_Asset_Pricing_Model-SCAPM.

⁸Shofia Hasanah dan Ima Maspupah, "SCAPM (Shariah Compliant Asset Pricing Model); the Formula of Risk and Return Modification in Islamic Finance," *Al-Tijary* 2 (2 Januari 2018): 177, <https://doi.org/10.21093/at.v2i2.686>.

⁹Randolph B. Cohen, Christopher Polk, dan Tuomo Vuolteenaho, "How the Inflation Illusion Killed the CAPM," SSRN Scholarly Paper (Rochester, NY: Social Science Research Network, 12 Mei 2004), <https://doi.org/10.2139/ssrn.548402>.

¹⁰Hasanah dan Maspupah, "SCAPM (Shariah Compliant Asset Pricing Model); the Formula of Risk and Return Modification in Islamic Finance."

¹¹Igo Febrianto dan Artie Arditha Rachman, "Islamic Capital Asset Pricing Model Sebuah Analisis Perbandingan" 10, no. 1 (2016): 9.

diperhitungkan keterlambatannya untuk melihat risiko pembayarannya. Chochrane (2001) dalam Rizkiana (2011) juga menyebutkan bahwa hasil empiris dan teoritis dalam literatur mengenai *assets pricing* lebih sering merujuk pada pengembalian aset. Inti dari teori ini adalah gagasan bahwa agen-agen pengoptimalisasi suatu portofolio bertemu di pasar dan mereka berinteraksi untuk menggeser harga ke ekuilibrium.

Beberapa peneliti juga telah melakukan penelitian dengan berbagai variabel yang berbeda untuk mengganti *risk free return* (R_f). Model representasi SCAPM Cyril dan Ri'fat (1987) secara matematis adalah:¹²

$$R_p = \beta \cdot R_m$$

Keterangan :

R_p = Tingkat pendapatan yang diharapkan

β = Beta

R_m = Tingkat *expected market return*

Askher (1987) mengganti *risk free* menjadi Zakat yaitu 2,56% (persentase zakat/1-persentase zakat). Berikut ini adalah persamaan rumusnya:¹³

$$E(R_i) = Z + \beta_i [E(R_m) - Z]$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = Tingkat pendapatan yang diharapkan

Z = Zakat

β_i = Beta

$E(R_m)$ = Tingkat *expected market return*

Menurut Sheikh (2010) *risk free* perlu digantikan oleh *Nominal Gross Domestic Product* (NGDP). Berikut ini adalah persamaan rumusnya:¹⁴

$$R_p = NGDP + (R_m - NGDP)\beta$$

Keterangan:

R_p = Tingkat pendapatan yang diharapkan

¹²Tomkins dan Karim, "The Shari'ah and Its Implications for Islamic Financial Analysis: An Opportunity to Study Interactions Among Society, Organization, and Accounting."

¹³El-Ashker, *The Islamic Business Enterprise*.

¹⁴Shaikh, "Corporate Finance in an Interest Free Economy."

NGDP = Nominal Gross Domestic Product

β = Beta

Rm = Tingkat *expected market return*

Hanif (2011) mengganti *risk free return* (R_f) dengan *inflation rate*. Berikut ini adalah persamaan rumusnya:¹⁵

$$E(R_i) = I + \beta_i [E(R_m) - I]$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = Tingkat pendapatan yang diharapkan

I = Inflasi

β_i = Beta

$E(R_m)$ = Tingkat *expected market return*

Pada penelitian ini, model SCAPM yang digunakan untuk mengganti *risk free* adalah Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS). Berikut ini adalah persamaan rumusnya:¹⁶

$$E(R_i) = SBIS + \beta_i [E(R_m) - SBIS]$$

Dimana:

$E(R_i)$ = Tingkat pendapatan yang diharapkan

SBIS = Sertifikat Bank Indonesia Syariah

β = Beta

$E(R_m)$ = Tingkat *expected market return*

Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS) adalah instrumen yang bisa digunakan sebagai alternatif pengelolaan dana perbankan syariah. Instrumen ini memiliki fungsi memelihara likuiditas dan profitabilitas syariah perbankan. SBIS memiliki fungsi untuk meningkatkan efektivitas implementasi kebijakan moneter melalui operasi pasar terbuka berdasarkan prinsip-prinsip Islam. SBIS diterbitkan melalui mekanisme lelang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Data penelitian yang dikumpulkan merupakan data sekunder berupa daftar saham JII 30, Indeks Harga Saham Gabungan

¹⁵Hanif, "Risk and Return Under Sharia Framework."

¹⁶Hasanah dan Maspupah, "SCAPM (Shariah Compliant Asset Pricing Model); the Formula of Risk and Return Modification in Islamic Finance."

(IHSG), harga saham harian periode 2016-2018, dan suku bunga SBIS yang diperoleh dari pangkalan data BEI, yahoo finance, dan Bank Indonesia. Analisis data yang dilakukan adalah statistik deskriptif dan analisis kuantitatif dengan cara menghitung menggunakan rumus matematis.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini adalah statistik deskriptif variable-variabel penelitian dari 17 saham yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Harga Saham	12325	437	40425	6369,95	6516,58
<i>Expected Return</i> Saham Individual	17	-0,00109	0,00162	0,00024	0,00074
<i>Variance Reterun</i> Saham Individual (Risiko Total)	17	0,00023	0,00099	0,00055	0,00025
Risiko Sistematis	17	0,87394	1,52363	1,24292	0,15388
Valid N (listwise)	17				

Berdasarkan Tabel 1, jumlah data saham harian yang diolah selama tahun 2016-2018 yaitu sebanyak 12.325 data. Harga saham minimum dimiliki oleh saham ADRO sebesar Rp. 437 pada 20 Januari 2016. Harga saham maksimum dimiliki saham UNTR sebesar Rp. 40.425 pada 23 Januari 2018. Nilai *mean* yang didapat yaitu Rp. 6.369,95 dan standar deviasi yang didapat adalah 6516,58.

Expected return saham individual pada penelitian ini mempunyai data sebanyak 17. Nilai minimumnya yang didapat sebesar -0,00109. Nilai maksimumnya sebesar 0,00162. Nilai *mean expected return* saham individual adalah 0,00024. Hal ini memperlihatkan bahwa *return* yang diharapkan investor sebesar 0,024%. Nilai standar deviasi didapat sebesar 0,00074.

Data *variance return* saham individual yang diolah yaitu sebanyak 17. Nilai minimumnya sebesar 0,00023. Nilai maksimumnya yang didapat sebesar 0,00099. Nilai *mean variance return* saham individual adalah 0,00055. Hal ini memperlihatkan bahwa secara rata-rata perubahan harga saham pada perusahaan relative rendah. Nilai standar deviasi yang didapat sebesar 0,00025.

Risiko sistematis atau β_i pada penelitian ini memiliki nilai minimum sebesar 0,87394. Nilai maksimumnya sebesar 1,52363. Nilai *mean* risiko sistematis adalah 1,24292. Nilai *mean* positif menunjukkan adanya kecenderungan harga saham meningkat searah dengan *market return*.

Analisis kuantitatif

- a. Analisis *Expected Return* Saham Individual dan *Variance Return* Saham Individual pada Tahun 2016-2018

Tabel 2. Hasil *Expected Return* Saham Individual dan *Variance Return* Saham Individual pada Tahun 2016-2018

No.	Kode Saham	E(R _i)	σ ²
1	ADRO	0,00162	0,00086
2	AKRA	-0,00046	0,00049
3	ASII	0,00060	0,00033
4	BSDE	-0,00028	0,00043
5	ICBP	0,00074	0,00027
6	INCO	0,00142	0,00093
7	INDF	0,00066	0,00031
8	KLBF	0,00039	0,00039
9	LPPF	-0,00109	0,00099
10	PGAS	0,00011	0,00094
11	PTPP	-0,00066	0,00065
12	SMGR	0,00026	0,00051
13	SMRA	-0,00065	0,00069
14	TLKM	0,00041	0,00030
15	UNTR	0,00094	0,00057
16	UNVR	0,00040	0,00023
17	WIKA	-0,00027	0,00054

Berdasarkan data diatas, saham yang memiliki *expected return* saham individual terbesar yaitu saham ADRO sebesar 0,00162 yang berarti saham ADRO memiliki kemungkinan menghasilkan *return* tertinggi, sedangkan *expected return* individual terkecil yaitu saham LPPF sebesar -0,00109 yang berarti saham LPPF kemungkinan mempunyai *return* terendah. *Variance return* saham individual terbesar adalah saham LPPF sebesar 0,00099 dan yang terkecil adalah saham UNVR sebesar 0,00023. *Variance* ini menunjukkan risiko yang dimiliki saham.

- b. Analisis *Expected Market Return* dan *Variance Market Return* pada Tahun 2016-2018

Tabel 3. Hasil *Expected Market Return* dan *Variance Market Return* pada Tahun 2016-2018

No.	E(R _m)	σ _m ²
1	0,000447	0,000069

Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai *expected market return* bernilai positif adalah sebesar 0,000447 atau 0,045% dan *variance market return* sebesar 0,000069 atau 0,0069%.

- c. Analisis *Risk Free Rate* (R_f) pada Tahun 2016-2018

Risk free yang digunakan untuk menghitung portofolio optimal pada penelitian ini adalah SBIS selama tahun 2016-2018. *Risk free* (R_f) yang digunakan adalah R_f

harian sebesar 0,0000104. R_f harian dipilih supaya mendapatkan hasil yang lebih akurat.

d. Analisis Risiko Sistematis Masing-Masing Saham (β_i) pada Tahun 2016-2018

Tabel 4. Hasil Risiko Sistematis Masing-Masing Saham (β_i) pada Tahun 2016-2018

No.	Kode Saham	β_i
1	ADRO	1,25410
2	AKRA	0,87394
3	ASII	1,29302
4	BSDE	1,30420
5	ICBP	1,04521
6	INCO	1,30687
7	INDF	1,23981
8	KLBF	1,23333
9	LPPF	1,26426
10	PGAS	1,47332
11	PTPP	1,26311
12	SMGR	1,34171
13	SMRA	1,52363
14	TLKM	1,25149
15	UNTR	1,27861
16	UNVR	1,05053
17	WIKA	1,13244

Berdasarkan tabel 4 nilai risiko sistematis paling tinggi yaitu SMRA sebesar 1,52363, sedangkan yang mempunyai risiko sistematis paling rendah yaitu AKRA sebesar 0,87394. Jika $\beta > 1$ berarti risiko sistematis saham lebih besar daripada risiko sistematis pasar. Sebaliknya jika $\beta < 1$ berarti risiko sistematis saham lebih kecil daripada risiko sistematis pasar. $\beta = 1$ berarti risiko sistematis saham sama dengan risiko sistematis pasar¹⁷.

e. Analisis *Expected Return* Saham dengan Pendekatan SCAPM pada Tahun 2016-2018

Tabel 5. Hasil *Expected Return* Saham Individual dengan Pendekatan SCAPM pada Tahun 2016-2018

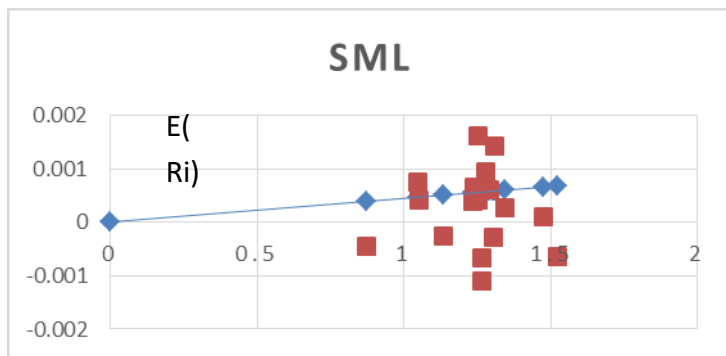
No.	Kode Saham	$E(R_i)$
1	ADRO	0,00056
2	AKRA	0,00039
3	ASII	0,00057
4	BSDE	0,00058
5	ICBP	0,00047
6	INCO	0,00058

¹⁷Mohamad Samsul, *PASAR MODAL & MANAJEMEN PORTOFOLIO* (Surabaya: Erlangga, 2006).

7	INDF	0,00055
8	KLBF	0,00055
9	LPPF	0,00056
10	PGAS	0,00065
11	PTPP	0,00056
12	SMGR	0,00060
13	SMRA	0,00068
14	TLKM	0,00056
15	UNTR	0,00057
16	UNVR	0,00047
17	WIKA	0,00050

Berdasarkan tabel diatas, nilai *expected return* saham individual paling tinggi adalah SMRA sebesar 0,00068, sedangkan nilai *expected return* saham individual paling rendah yaitu AKRA sebesar 0,00039.

f. Menggambar Grafik *Security Market Line* (SML)



Beta

Gambar 2. Grafik *Security Market Line* (SML)

Grafik SML dapat memperlihatkan saham mana yang termasuk efisien. Saham efisien merupakan saham yang memiliki tingkat *return* individu lebih besar daripada tingkat *expected return*nya [$R_i > E(R_i)$]. Sebaliknya, jika tingkat *return* individu lebih kecil daripada tingkat *expected return*nya [$R_i < E(R_i)$] maka saham berarti tidak termasuk efisien. Letak saham efisien adalah diatas garis SML. Garis SML pada grafik diatas dimulai dari nilai 0,0000104. Grafik diatas menunjukkan bahawa ada 6 saham yang efisien yaitu ADRO, ASII, ICBP, INCO, INDF, UNTR.

g. Analisa *Variance Residual Error* dan *Excess Return to Beta* (ERB) pada Tahun 2016-2018

Tabel 6. Hasil *Variance Residual Error* dan *Excess Return to Beta* (ERB) pada Tahun 2016-2018

No.	Kode Saham	σ_{ei}^2	ERB
-----	------------	-----------------	-----

1	ADRO	0,00075	0,00128
2	AKRA	0,00044	-0,00054
3	ASII	0,00022	0,00046
4	BSDE	0,00031	-0,00022
5	ICBP	0,00020	0,00070
6	INCO	0,00082	0,00108
7	INDF	0,00021	0,00052
8	KLBF	0,00028	0,00031
9	LPPF	0,00088	-0,00087
10	PGAS	0,00079	0,00006
11	PTPP	0,00053	-0,00053
12	SMGR	0,00038	0,00019
13	SMRA	0,00053	-0,00043
14	TLKM	0,00019	0,00032
15	UNTR	0,00045	0,00073
16	UNVR	0,00015	0,00037
17	WIKA	0,00045	-0,00025

Tabel 6 menunjukkan nilai *variance error residual* paling tinggi diperoleh LPPF sebesar 0,00088, sedangkan nilai paling rendahnya diperoleh UNVR sebesar 0,00015. Tabel diatas juga menunjukkan nilai *excess return to beta* paling tinggi diperoleh ADRO sebesar 0,00128 sedangkan nilai paling rendahnya sebesar -0,00087.

h. Analisis Ci pada Tahun 2016-2018

Nilai Ci dihitung dengan cara mengakumulasikan nilai Ai dan mengakumulasi nilai Bi. Selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *variance return market* dikali nilai Aj dibagi penjumlahan konstanta dengan hasil kali *variance return market* dikali nilai Bj.

Tabel 7. Hasil Ci pada Tahun 2016-2018

No.	Kode Saham	Ai	Bi	Aj	Bj	Ci
1	ADRO	2,66903	2083,22	2,66903	2083,22	0,00016
2	AKRA	-0,94459	1743,18	1,72444	3826,40	0,00009
3	ASII	3,50791	7672,16	5,23235	11498,6	0,00020
4	BSDE	-1,22533	5454,78	4,00702	16953,3	0,00013
5	ICBP	3,87114	5522,60	7,87816	22475,9	0,00021
6	INCO	2,25230	2092,95	10,1305	24568,9	0,00026
7	INDF	3,90791	7479,62	14,0384	32048,5	0,00030
8	KLBF	1,65332	5411,61	15,6917	37460,1	0,00030
9	LPPF	-1,58474	1827,59	14,1070	39287,7	0,00026
10	PGAS	0,17682	2735,84	14,2838	42023,6	0,00025
11	PTPP	-1,58794	2985,15	12,6958	45008,7	0,00021
12	SMGR	0,88637	4692,92	13,5822	49701,6	0,00021
13	SMRA	-1,88487	4375,81	11,6973	54077,4	0,00017
14	TLKM	2,66961	8407,49	14,3669	62484,9	0,00019

15	UNTR	2,63278	3614,19	16,9997	66099,1	0,00021
16	UNVR	2,70389	7379,85	19,7036	73479,0	0,00022
17	WIKA	-0,71504	2864,84	18,9886	76343,8	0,00021

i. Menentukan C* dan Portofolio Optimal pada Tahun 2016-2018

Nilai C* digunakan untuk menentukan titik pembatas saham mana yang masuk dalam portofolio optimal. Berdasarkan tabel 7 nilai C* yang didapat yaitu 0,00030. Portofolio optimal dibentuk dari saham yang memiliki nilai ERB lebih besar sama dengan Ci. Berikut ini perbandingan nilai ERB dan Ci:

Tabel 8. Perbandingan Nilai ERB dan Ci pada Tahun 2016-2018

No.	Kode Saham	ERB	Ci
1	ADRO	0,00128	0,00016
2	INCO	0,00108	0,00026
3	UNTR	0,00073	0,00021
4	ICBP	0,00070	0,00021
5	INDF	0,00052	0,00030
6	ASII	0,00046	0,00020
7	UNVR	0,00037	0,00022
8	TLKM	0,00032	0,00019
9	KLBF	0,00031	0,00030*
10	SMGR	0,00019	0,00021
11	PGAS	0,00006	0,00025
12	BSDE	-0,00022	0,00013
13	WIKA	-0,00025	0,00021
14	SMRA	-0,00043	0,00017
15	PTPP	-0,00053	0,00021
16	AKRA	-0,00054	0,00009
17	LPPF	-0,00087	0,00026

Berdasarkan tabel diatas memperlihatkan ada 9 saham yang termasuk dalam portofolio optimal, yaitu saham ADRO, ASII, ICBP, INCO, INDF, KLBF, TLKM, UNTR, dan UNVR.

j. Analisis Skala Tertimbang (Zi) dan Proporsi Dana (Wi) pada Tahun 2016-2018

Tabel 9. Hasil Skala Tertimbang (Zi) dan Proporsi Dana (Wi) pada Tahun 2016-2018

No.	Kode Saham	Zi	Wi
1	ICBP	2,54455	21,30%
2	ADRO	1,87109	15,67%
3	ASII	1,52041	12,73%
4	UNTR	1,47485	12,35%
5	INCO	1,30791	10,95%
6	INDF	1,28921	10,79%
7	TLKM	0,87843	7,354%

8	UNVR	1,02268	8,562%
9	KLBF	0,03508	0,294%

Tabel 9 menunjukkan terdapat 9 saham yang termasuk dalam portofolio optimal serta proporsi dana yang terbentuk yaitu ICBP dengan proporsi 21,30%, ADRO dengan proporsi 15,67%, ASII dengan proporsi 12,73%, UNTR dengan proporsi 12,35%, INCO dengan proporsi 10,95%, INDF dengan proporsi 10,79%, TLKM dengan proporsi 7,354%, UNVR dengan proporsi 8,562%, dan KLBF dengan proporsi 0,294%.

Nilai proporsi dana akan semakin tinggi bila nilai ERB dan nilai risiko sistematis (β) suatu saham tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa nilai ERB dan nilai risiko sistematis (β) memiliki korelasi positif dengan proporsi dana. Sementara nilai risiko tidak sistematis berkorelasi negatif pada proporsi dana. Hal ini berarti semakin besar nilai risiko tidak sistematis maka proporsi dana akan semakin kecil.¹⁸

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan perhitungan dengan pendekatan *Shari'a Compliant Asset Pricing Model* (SCAPM) pada saham JII 30 tahun 2016-2018 memperlihatkan terdapat 9 saham yang termasuk portofolio optimal yaitu ADRO, ASII, ICBP, INCO, INDF, KLBF, TLKM, UNTR, dan UNVR. Kemudian proporsi dana pada masing-masing saham dari yang terbesar hingga terkecil yaitu ICBP sebesar 21,30%, ADRO sebesar 15,67%, ASII sebesar 12,73%, UNTR sebesar 12,35%, INCO sebesar 10,95%, INDF sebesar 10,79%, TLKM sebesar 7,354%, UNVR sebesar 8,562% dan KLBF sebesar 0,294%.

Saran peneliti untuk berbagai pihak yaitu pertama, bagi investor bisa berinvestasi di 9 saham yang masuk dalam portofolio optimal sebagai alternatif pilihan dan mengurangi risiko. Kedua, bagi perusahaan yang belum memenuhi kriteria portofolio optimal diharapkan bisa mengevaluasi kinerja sahamnya agar pada tahun selanjutnya lebih baik lagi. Ketiga, bagi peneliti yang lain diharap bisa menambahkan indikator dalam menilai saham yaitu faktor makro ekonomi dan mempertimbangkan keputusan saat investasi berdasarkan efisiensi saham.

Keterbatasan pada penelitian ini adalah variabel yang digunakan untuk mengganti *risk free* (R_f) hanya SBIS. Penelitian ini juga menggunakan data *time series* harian selama 36 bulan yaitu dari Januari 2016 sampai Desember 2018.

¹⁸Suyudi Dahlan, Topowijono, dan Zahroh Z.A., "PENGUNAAN SINGLE INDEX MODEL DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI INVESTOR DI PASAR MODAL (STUDI PADA SAHAM PERUSAHAAN YANG TERCATAT DALAM INDEKS LQ 45 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2010-2012)," *Jurnal Administrasi Bisnis* 6, no. 2 (12 November 2013), <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/287>.

Daftar Pustaka

- Cohen, Randolph B., Christopher Polk, dan Tuomo Vuolteenaho. "How the Inflation Illusion Killed the CAPM." SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network, 12 Mei 2004. <https://doi.org/10.2139/ssrn.548402>.
- Dahlan, Suyudi, Topowijono, dan Zahroh Z.A. "PENGUNAAN SINGLE INDEX MODEL DALAM ANALISIS PORTOFOLIO UNTUK MEMINIMUMKAN RISIKO BAGI INVESTOR DI PASAR MODAL (STUDI PADA SAHAM PERUSAHAAN YANG TERCATAT DALAM INDEKS LQ 45 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2010-2012)." *Jurnal Administrasi Bisnis* 6, no. 2 (12 November 2013). <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/287>
- El-Ashker, A. A-F. *The Islamic Business Enterprise*. London: Croom Helm, 1987.
- Febrianto, Igo, dan Artie Arditha Rachman. "Islamic Capital Asset Pricing Model Sebuah Analisis Perbandingan" 10, no. 1 (2016): 9.
- Hanif, Muhammad. "Risk and Return Under Sharia Framework: An Attempt to Develop Sharia Compliant Asset Pricing Model-SCAPM." *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences* 5 (1 Januari 2011). https://www.researchgate.net/publication/228241243_Risk_and_Return_Under_Sharia_Framework_An_Attempt_to_Develop_Sharia_Compliant_Asset_Pricing_Model-SCAPM.
- Hasanah, Shofia, dan Ima Maspupah. "SCAPM (Shariah Compliant Asset Pricing Model); the Formula of Risk and Return Modification in Islamic Finance." *Al-Tijary* 2 (2 Januari 2018): 177. <https://doi.org/10.21093/at.v2i2.686>.
- Hendrawaty, Ernie, dan Prakarsa Panjinegara. "Studi Eksperimen Perilaku Efek Disposisi Pada Investor." *Jurnal Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper Tema: Pengabdian Pada Masyarakat Melalui Desiminasi Hasil-Hasil Penelitian Terapan. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Lampung*, 15 November 2018. <http://feb.unila.ac.id/wp-content/uploads/2018/12/15.Studi-Eksperimen-Perilaku-Efek-Disposisi-Pada-InvestorErnie-Hendrawaty-Prakarsa-Panjinegara.pdf>.
- Permatasari, Nanda. "PENENTUAN PORTOFOLIO SAHAM OPTIMAL DENGAN METODE SINGLE INDEX SEBAGAI DASAR PENETAPAN INVESTASI SAHAM (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2014)." Skripsi, Fakultas Ekonomi, 2015. <http://eprints.uny.ac.id/23044/>.
- Samsul, Mohamad. *PASAR MODAL & MANAJEMEN PORTOFOLIO*. Surabaya: Erlangga, 2006.
- Shaikh, Salman Ahmed. "Corporate Finance in an Interest Free Economy: An Alternate Approach to Practiced Islamic Corporate Finance." *Journal of Islamic Banking and Finance*, 2010. https://www.academia.edu/565308/Corporate_finance_in_an_interest_free_economy_An_alternate_approach_to_practiced_Islamic_Corporate_Finance.

Tomkins, Cyril, dan Rif'at A.A. Karim. "The Shari'ah and Its Implications for Islamic Financial Analysis: An Opportunity to Study Interactions Among Society, Organization, and Accounting." *The American Journal of Islamic Social Science* 4 No. 1 (1987): 15.

Wahyuni, Nurul Arifah. "PERBANDINGAN KOMPARATIF CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM) DAN SHARIA' COMPLIANT ASSET PRICING MODEL (SCAPM): STUDI KASUS SAHAM YANG TERGABUNG DALAM JAKARTA ISLAMIC INDEX (INDONESIA) PERIODE 2005-2014." *FAKULTAS EKONOMI. PROGRAM STUDI BISNIS ISLAM. UNIVERSITAS INDONESIA*, 2015, 19.

www.bi.go.id diakses Januari 2020

www.finance.yahoo.com diakses Januari dan Mei 2020

www.idx.co.id diakses Januari 2020