

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Perusahaan

1. Bank Muamalat Indonesia

a. Sejarah Bank Muamalat Indonesia

Bank Muamalat sebagai pionir industri perbankan syariah di Indonesia terus berkomitmen untuk berperan aktif dalam proses kemajuan industri perbankan syariah di Indonesia. Bank Muamalat Indonesia merupakan bank syariah pertama yang dalam pendiriannya digagas oleh Majelis Ulama Indonesia (MUI), Ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia (ICMII) dan pengusaha muslim pada tanggal 01 November 1991. Kemudian Bank Muamalat mendapat dukungan dari pemerintah republik Indonesia sehingga Bank Muamalat Indonesia resmi menjadi bank syariah yang menjalankan usahanya berdasarkan prinsip syariah pada 01 Mei 1992. Pada tahun 1994 tepatnya tanggal 27 Oktober, Bank Muamalat Indonesia mendapatkan izin sebagai bank devisa yang pada tahun 1993 Bank Muamalat Indonesia sudah terdaftar sebagai perusahaan publik. Modal dasar yang digunakan oleh Bank Muamalat Indonesia dalam operasionalnya sebesar Rp 4.400.000.000.000,-.

Bank Muamalat Indonesia pernah mengalami perubahan nama menjadi PT Bank Syariah Muamalat Indonesia Tbk pada 22 Juni 2000

saat rapat umum pemegang saham luar biasa yang merujuk SK Dir BI No. 32/34/KEP/DIR tanggal 12 Mei 1998 tentang bank umum berdasarkan prinsip syariah yang memiliki ketentuan untuk mencantumkan kata “Syariah” setelah kata “Bank”. Pada tahun 2008 nama Bank Muamalat Indonesia kembali seperti semula sesuai dengan keputusan rapat umum pemegang saham luar biasa pada 23 April 2008 dan merujuk pada UU No. 21 tahun 2008 tentang perbankan syariah pasal 5 ayat 4 di jelaskan bahwa pencantuman kata “syariah” setelah kata “bank” hanya berlaku bagi bank yang mendapat izin usaha setelah berlakunya UU Perbankan syariah No. 21 Tahun 2008.

Hingga tahun 2019, Bank Muamalat Indonesia memiliki 3.260 orang karyawan yang tersebar di 276 kantor layanan. Kantor layanan Bank Muamalat Indonesia terdiri dari 83 kantor cabang, 150 kantor cabang pembantu dan 43 kantor kas. Layanan E-channel Bank Muamalat Indonesia terdiri dari 710 ATM, 95 mobile branch dan 120.000 ATM bersama dan ATM prima. Selain di dalam negeri, Bank Muamalat Indonesia memiliki kantor cabang yang berada di Kuala Lumpur, Malaysia.

b. Visi dan Misi Bank Muamalat Indonesia

1) Visi

“Menjadi bank syariah terbaik dan masuk dalam 10 besar bank terbesar di Indonesia dengan eksistensi penguasaan ang diakui di tingkat regional.”

2) Misi

“Membangun lembaga keuangan syariah yang unggul dan berkesinambungan dengan penekanan pada semangat kewirausahaan berdasarkan prinsip kehati-hatian, keunggulan sumberdaya manusia yang islami dan profesional serta orientasi investasi yang inovatif untuk memaksimalkan nilai kepada seluruh pemangku kepentingan.”

2. Bank Syariah Mandiri

a. Sejarah Bank Syariah Mandiri

Bank Syariah Mandiri sebagai bank syariah dengan total asset terbesar memiliki pangsa pasar terbesar dalam industri bank syariah di Indonesia. Bank Syariah Mandiri berdiri tanggal 25 oktober 1999 berdasarkan akta no. 23 tanggal 08 september 1999, dibuat dihadapan notaris Sutjipto, S.H. dan telah memperoleh persetujuan Menteri Kehakiman Republik Indonesia No. 16495.HT.01.04.TH.99 tanggal 16 September 1999. Bank Muamalat Indonesia mendapatkan izin usaha dari bank Indonesia berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Bank Indonesia No. 1/24/KEP.GBI/1999 sebagai bank umum berdasarkan prinsip syariah dan mulai beroperasi sejak tanggal 01 November 1999. Modal dasar yang digunakan oleh Bank Syariah Mandiri sebesar Rp 3.000.000.000.000,- .

Berdasarkan sejarah singkat, Bank Syariah Mandiri pernah melakukan perubahan nama sebanyak 5 kali. Awalnya bernama PT Bank Industri Nasional (BINA) berdasarkan akta No. 115 tanggal 15 Juni 1955 yang kemudian berubah nama menjadi PT Bank Maritim Indonesia berdasarkan anggaran dasar No. 12 tanggal 06 April 1967. Pada tahun 1973, PT Bank Maritim Indonesia berubah nama menjadi PT Bank Susila Bakti (BSB) sesuai Akta Berita Acara Rapat No. 146 tanggal 10 Agustus 1973. Tidak berselang lama, PT Bank Susila Bakti mengalami perubahan dalam operasional usaha dari bank umum konvensional menjadi bank umum syariah dan berubah nama menjadi PT Bank Syariah Sakinah Mandiri berdasarkan Akta Pernyataan Keputusan Rapat No. 29 tanggal 19 Mei 1999. Perubahan nama yang terakhir pada tahun 1999 dari PT Bank Syariah Sakinah Mandiri menjadi PT Bank Syariah Mandiri sesuai akta pernyataan Keputusan Rapat Perusahaan Anggaran Dasar No. 23 Tanggal 08 September 1999.

Bank Syariah Mandiri yang memiliki kantor pusat di Jl. M. H. Thamrin No. 5 Jakarta 10340 hingga tahun 2019 ini memiliki 8.552 orang karyawan, 129 kantor cabang, 389 kantor cabang pembantu dan 53 kantor kas. *E-channel* Bank Syariah Mandiri yang berupa mandiri syariah card dapat digunakan di lebih dari 200.000 jaringan ATM meliputi ATM Syariah mandiri, ATM mandiri, ATM BERSAMA, atm Prima dan malaysia electronic payment system (MEPS).

b. Visi dan Misi Bank Syariah Mandiri

1) Visi

“Bank Syariah Terdepan dan Modern, Adil, Seimbang dan Maslahat.”

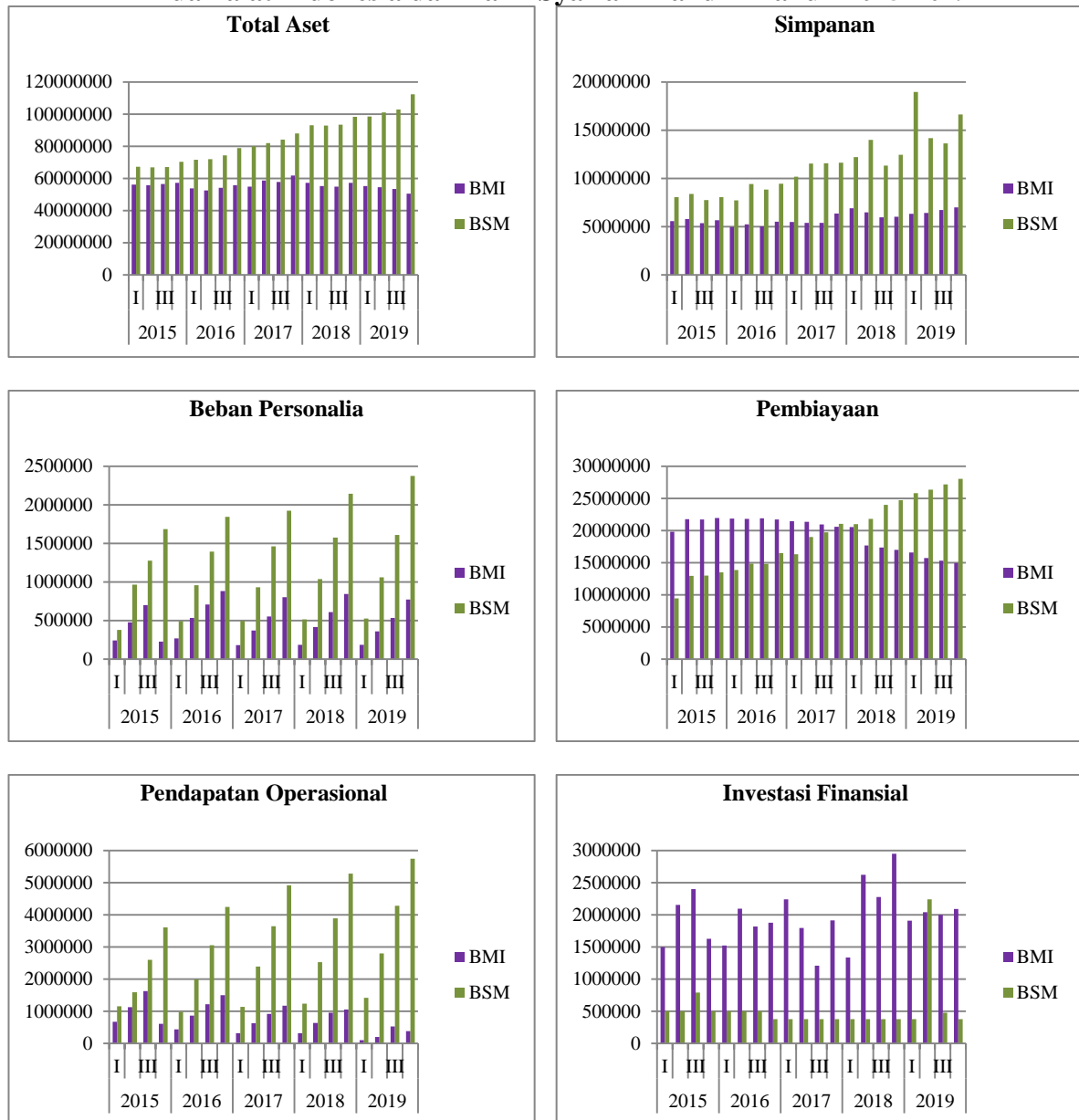
2) Misi

- a) Mewujudkan pertumbuhan dan keuntungan di atas rata-rata industri yang berkesinambungan
- b) Meningkatkan kualitas produk dan layanan berbasis teknologi yang melampaui harapan nasabah.
- c) Mengutamakan penghimpunan dana murah dan penyaluran pembiayaan pada segmen ritel.
- d) Mengembangkan bisnis atas dasar nilai-nilai syariah universal.
- e) Mengembangkan manajemen talenta dan lingkungan kerja sehat.
- f) Meningkatkan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.

B. Deskripsi Data

Berikut ini disajikan gambar perkembangan dari masing-masing variabel input dan output pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri mulai tahun 2015 hingga tahun 2019:

Gambar 4.1
Perkembangan Variabel Input dan Variabel Output pada Bank
Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri Tahun 2015-2019



Sumber: Laporan Keuangan Triwulan BMI dan BSM (data diolah)

Berdasarkan Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa nilai total aset Bank Muamalat Indonesia selama periode 2015 hingga 2019 mengalami perkembangan fluktuatif. Nilai total aset terendah sebesar 50555519 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2015 dan nilai total aset tertinggi sebesar 61696920 juta rupiah pada kuartal

IV tahun 2017. Sedangkan pada Bank Syariah Mandiri nilai total asset cenderung mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh peningkatan jumlah nasabah di Bank Syariah Mandiri yang juga meningkatkan dana pihak ketiga. Untuk variabel simpanan selama periode penelitian mengalami perkembangan yang sama. Baik Bank Muamalat Indonesia maupun Bank Syariah Mandiri sama-sama mengalami fluktuatif tetapi cenderung mengalami peningkatan. Bank Muamalat Indonesia memiliki simpanan terendah sebesar 4978291 juta rupiah pada kuartal I tahun 2016 dan simpanan tertinggi sebesar 7003757 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2019. Sedangkan pada Bank Syariah Mandiri simpanan terendah sebesar 7728520 juta rupiah ada kuartal I tahun 2016 dan simpanan tertinggi sebesar 18970606 juta rupiah pada kuartal I tahun 2019.

Perkembangan beban personalia dan pendapatan operasional baik Bank Muamalat Indonesia maupun Bank Syariah Mandiri memiliki perkembangan yang fluktuatif dengan pola yang sama. Rata-rata pada setiap kuartal I memiliki nilai yang rendah dan setiap kuartal IV memiliki nilai yang tinggi. Bank Muamalat Indonesia memiliki nilai beban personalia terendah sebesar 181064 juta rupiah pada kuartal I tahun 2017 dan beban personalia tertinggi sebesar 880812 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2016. Untuk pendapatan operasional nilai yang terendah sebesar 103349 juta rupiah pada kuartal I tahun 2019 dan pendapatan operasional tertinggi sebesar 1627431 juta rupiah pada kuartal III tahun 2015. Sedangkan Bank Syariah Mandiri memiliki nilai beban personalia terendah sebesar 379704 juta rupiah ada kuartal I tahun 2015 dan nilai beban personalia tertinggi sebesar 2375667 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2019. Untuk

pendapatan operasional memiliki nilai terendah sebesar 976379 juta rupiah pada kuartal I tahun 2016 dan nilai tertinggi sebesar 5747030 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2019.

Variabel pembiayaan pada Bank Muamalat Indonesia mengalami penurunan dengan nilai terendah sebesar 14963398 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2019 dan nilai pembiayaan tertinggi sebesar 21955269 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2015. Perkembangan variabel investasi finansial Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri mengalami perkembangan yang fluktuatif. Akan tetapi, pada Bank Syariah Mandiri cenderung stabil karena beberapa kuartal memiliki nilai yang sama. Bank Muamalat Indonesia memiliki nilai investasi finansial terendah sebesar 1209715 juta rupiah pada kuartal III tahun 2017 dan nilai investasi finansial tertinggi sebesar 2949000 juta rupiah pada kuartal IV tahun 2018. Sedangkan pada Bank Syariah Mandiri menunjukkan investasi finansial terendah sebesar 375000 juta rupiah pada beberapa kuartal dan investasi finansial tertinggi sebesar 224000 juta rupiah pada kuartal II tahun 2019.

Berikut ini tabel hasil uji deskriptif dari masing-masing variabel input dan output Bank Muamalat Indonesia:

Tabel 4.1
Hasil Uji Deskriptif Variabel Input dan Variabel Output Bank Muamalat Indonesia

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Range	Std. deviation
Total Asset	20	50555519	61696920	556649291	11141401	2371974.953
Simpanan	20	4978291	7003757	5878170	2025466	618975.465
Beban Personalia	20	181064	880812	492475	699748	237135.359
Pembiayaan	20	14963398	21955269	19595315	6991871	2558968.442
Pendapatan Operasional	20	103349	1627431	762899	1524082	427596.259
Investasi Finansial	20	1209715	2949000	1967970	1739285	422757.711

Sumber: Hasil Uji SPSS 16 (data diolah)

Hasil uji statistik deskriptif pada Tabel 4.1 menunjukkan terdapat 20 sampel dari setiap variabel input dan output yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia dalam kurun waktu lima tahun. Diketahui dari hasil uji statistik deskriptif bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki total aset terendah sebesar 50555519 juta rupiah dan total aset tertinggi sebesar 61696920 juta rupiah. Rata-rata total asset selama 20 triwulan sebesar 556649291 juta rupiah dengan range sebesar 11141401 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 2371974.953 juta rupiah. Untuk variabel simpanan diketahui bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki simpanan terendah sebesar 4978291 juta rupiah dan simpanan tertinggi sebesar 7003757 juta rupiah. Rata-rata simpanan selama 20 triwulan sebesar 5878170 juta rupiah dengan range sebesar 2025466 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 618975.465 juta rupiah.

Diketahui Bank Muamalat Indonesia memiliki nilai beban personalia terendah sebesar 181064 juta rupiah dan beban personalia tertinggi sebesar 880812 juta rupiah. Rata-rata beban personalia selama 20 triwulan sebesar 492475 juta rupiah dengan range sebesar 699748 juta rupiah dan simpangan

bakunya yaitu 237135.359 juta rupiah. Nilai pembiayaan, Bank Muamalat Indonesia memiliki pembiayaan terendah sebesar 14963398 juta rupiah dan pembiayaan tertinggi sebesar 21955269 juta rupiah. Rata-rata pembiayaan selama 20 triwulan sebesar 19595315 juta rupiah dengan range sebesar 6991871 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 2558968.442 juta rupiah.

Nilai pendapatan operasional Bank Muamalat Indonesia yang terendah sebesar 103349 juta rupiah dan pendapatan operasional tertinggi sebesar 1627431 juta rupiah. Rata-rata pendapatan operasional selama 20 triwulan sebesar 762899 juta rupiah dengan range sebesar 1524082 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 427596.259 juta rupiah. Untuk nilai investasi finansial Bank Muamalat Indonesia terendah sebesar 1209715 juta rupiah dan investasi finansial tertinggi sebesar 2949000 juta rupiah. Rata-rata investasi finansial selama 20 triwulan sebesar 1967970 juta rupiah dengan range sebesar 1865000 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 422757.711 juta rupiah.

Berikut ini tabel hasil uji deskriptif dari masing-masing variabel input dan output Bank Syariah Mandiri:

Tabel 4.2
Hasil Uji Deskriptif Variabel Input dan Variabel Output Bank Syariah Mandiri

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Range	Std. Deviation
Total Asset	20	66953689	112291867	84714982	45338178	13759005.73
Simpanan	20	7728520	18970606	11301045	11242086	3074464.24
Beban Personalia	20	379704	2375667	1232322	1995963	592527.32
Pembiayaan	20	9433914	28050574	19183938	18616660	5575750.98
Pendapatan Operasional	20	976379	5747030	2922744	4770651	1477272.43
Investasi Finansial	20	375000	2240000	531503	1865000	414499.77

Sumber: Hasil Uji SPSS 16 (data diolah)

Hasil uji statistik deskriptif pada Tabel 4.2 menunjukkan terdapat 20 sampel dari setiap variabel input dan output yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi Bank Syariah Mandiri dalam kurun waktu lima tahun. Diketahui dari hasil uji statistik deskriptif bahwa Bank Syariah Mandiri memiliki total asset terendah sebesar 66953689 juta rupiah, total asset tertinggi sebesar 112291867 juta rupiah. Rata-rata total asset selama 20 triwulan sebesar 84714982 juta rupiah dengan range sebesar 45338178 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 13759005.73 juta rupiah. Untuk variabel simpanan diketahui bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki simpanan terendah sebesar 7728520 juta rupiah dan simpanan tertinggi sebesar 18970606 juta rupiah. Rata-rata simpanan selama 20 triwulan sebesar 11301045 juta rupiah dengan range sebesar 11242086 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 3074464.24 juta rupiah.

Diketahui Bank Muamalat Indonesia memiliki nilai beban personalia terendah sebesar 379704 juta rupiah dan beban personalia tertinggi sebesar 2375667 juta rupiah. Rata-rata beban personalia selama 20 triwulan sebesar 1232322 juta rupiah dengan range sebesar 1995963 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 592527.32 juta rupiah. Nilai pembiayaan, Bank Muamalat Indonesia memiliki pembiayaan terendah sebesar 9433914 juta rupiah dan pembiayaan tertinggi sebesar 28050574 juta rupiah. Rata-rata pembiayaan selama 20 triwulan sebesar 19183938 juta rupiah dengan range sebesar 18616660 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 5575750.98 juta rupiah.

Nilai pendapatan operasional Bank Muamalat Indonesia yang terendah sebesar 976379 juta rupiah dan pendapatan operasional tertinggi sebesar 5747030

juta rupiah. Rata-rata pendapatan operasional selama 20 triwulan sebesar 2922744 juta rupiah dengan range sebesar 4770651 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 1477272.43 juta rupiah. Untuk nilai investasi finansial Bank Muamalat Indonesia terendah sebesar 375000 juta rupiah dan investasi finansial tertinggi sebesar 224000 juta rupiah. Rata-rata investasi finansial selama 20 triwulan sebesar 531503 juta rupiah dengan range sebesar 1865000 juta rupiah dan simpangan bakunya yaitu 414499.77 juta rupiah.

C. Pengujian Data

1. Uji DEA CCR

a. Pembobot Uji DEA CCR

Pengukuran tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia dengan menggunakan *software* LINGO menghasilkan nilai pembobot dari setiap variabel input dan variabel output sebagai berikut:

Tabel 4.3
Pembobot Variabel Input dan Variabel Output Bank Muamalat Indonesia

No	Pembobot Variabel Input			Pembobot Variabel Output		
	Total Aset	Simpanan	Beban Personalia	Pembiayaan	Pendapatan Operasional	Investasi Finansial
1	9.51E-09	0	1.94E-06	2.01E-08	8.95E-07	0
2	1.54E-08	0	2.91E-07	3.32E-08	1.20E-07	6.64E-08
3	2.01E-08	-2.50E-08	0	3.74E-08	9.77E-08	1.24E-08
4	2.23E-08	-6.23E-08	3.28E-07	4.30E-08	1.07E-07	-4.95E-09
5	2.39E-08	-6.46E-08	1.51E-07	4.58E-08	0	0
6	1.55E-08	5.22E-09	2.91E-07	4.00E-08	1.49E-07	0
7	2.09E-08	-2.60E-08	0	3.89E-08	1.02E-07	1.29E-08
8	1.79E-08	0	0	3.74E-08	1.33E-07	-6.36E-09
9	1.78E-08	0	1.41E-07	4.30E-08	0	3.47E-08
10	0	1.77E-07	1.25E-07	3.27E-08	1.24E-08	1.27E-07
11	1.22E-08	3.46E-08	1.99E-07	3.79E-08	1.17E-07	0
12	1.62E-08	0	0	3.37E-08	7.73E-08	2.43E-08
13	0	0	5.41E-06	3.39E-08	8.07E-07	0
14	1.75E-08	0	8.19E-08	1.89E-08	0	2.54E-07
15	1.71E-08	0	1.03E-07	1.88E-08	2.92E-08	2.42E-07
16	1.75E-08	0	0	2.15E-08	0	2.16E-07
17	1.58E-08	0	6.88E-07	0	0	4.43E-07
18	1.78E-08	0	8.32E-08	1.92E-08	0	2.58E-07
19	1.87E-08	0	0	2.33E-08	-2.79E-08	2.39E-07
20	1.98E-08	0	0	2.43E-08	0	2.44E-07

Sumber: Hasil Uji LINGO 18.0 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa Bank Muamalat Indonesia pada periode 2015, kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 1.93E-06 dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 2.91E-07 dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel

pendapatan operasional dengan nilai $9.77E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dengan nilai $-2.50E-08$. Terakhir kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $3.28E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dengan nilai $-6.23E-08$.

Nilai pembobot pada periode 2016 menunjukkan bahwa kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.51E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai $-6.46E-08$ pada variabel simpanan. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.91E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel investasi finansial. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.02E-07$ pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai $-2.60E-08$ pada variabel simpanan. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.33E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai $-6.46E-08$ pada variabel simpanan.

Pengukuran periode 2017 menunjukkan bahwa kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.41E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel simpanan dengan nilai $1.77E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total aset dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.99E-$

07 dan pembobot terkecil pada variabel investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $7.73E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dan beban personalia dengan nilai 0.

Pada periode 2018, kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai $5.41E-06$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan dan investasi finansial. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.54E-07$ pada variabel investasi finansial dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel simpanan dan pendapatan operasional. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.42E-07$ pada variabel investasi finansial dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel simpanan. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.16E-07$ pada variabel investasi finansial dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel simpanan, beban personalia dan pendapatan operasional.

Periode terakhir penelitian tahun 2019 menunjukkan bahwa pada kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $6.88E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $2.58E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot

terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $2.39E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $-2.79E-08$. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $2.44E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan, beban personalia dan pendapatan operasional dengan nilai 0.

Selama periode penelitian, variabel beban personalia memberikan kontribusi terbesar dalam meningkatkan efisiensi dengan rata-rata $4.92E-07$ sedangkan variabel simpanan memberikan kontribusi terkecil dengan rata-rata $1.93E-09$. Beban personalia sebagai kontribusi terbesar dalam variabel input memiliki nilai yang bervariasi hal ini disebabkan oleh jumlah beban personalia yang juga bervariasi dimana semakin sedikit jumlah beban personalia yang digunakan oleh Bank Muamalat, maka semakin besar pembobot variabel beban personalia dan sebaliknya.

Sedangkan dari tiga variabel output, variabel pendapatan operasional memberikan kontribusi terbesar dengan rata-rata $1.38E-07$ dan variabel pembiayaan memberikan kontribusi terkecil dengan rata-rata $3.01E-08$. Bobot pada variabel pendapatan operasional memiliki nilai yang bervariasi sesuai dengan jumlah pendapatan operasional yang didapatkan Bank Muamalat Indonesia. Semakin tinggi nilai pembobot pada pendapatan operasional maka semakin tinggi pula jumlah pendapatan operasional yang didapatkan oleh Bank Muamalat

Indonesia. Berikut disajikan pembobot masing-masing variabel input dan output pada pengujian Bank Syariah Mandiri:

Tabel 4.4
Pembobot Variabel Input dan Variabel Output Bank Syariah Mandiri

No	Pembobot Variabel Input			Pembobot Variabel Output		
	Total Aset	Simpanan	Beban Personalia	Pembiayaan	Pendapatan Operasional	Investasi Finansial
1	3.38E-09	0	2.04E-06	-6.85E-09	8.79E-07	9.91E-08
2	0	9.13E-08	2.42E-07	5.91E-08	0	-1.57E-09
3	0	1.29E-07	0	0	2.12E-07	5.52E-07
4	0	1.24E-07	0	3.37E-08	1.18E-07	2.42E-07
5	0	1.29E-07	0	5.92E-08	0	1.23E-07
6	0	6.84E-08	3.71E-07	4.46E-08	7.54E-08	-9.78E-09
7	0	7.63E-08	2.33E-07	1.00E-08	2.13E-07	2.10E-07
8	0	6.87E-08	1.90E-07	7.87E-09	1.91E-07	1.55E-07
9	0	2.68E-08	1.46E-06	2.42E-08	4.63E-07	0
10	0	1.60E-08	8.77E-07	1.37E-08	2.96E-07	-1.80E-08
11	2.61E-09	-1.51E-08	6.53E-07	-3.53E-09	2.80E-07	2.31E-08
12	-2.02E-09	4.32E-08	3.51E-07	8.52E-09	1.67E-07	0
13	5.40E-09	2.89E-08	2.83E-07	4.77E-08	0	0
14	0	1.41E-08	7.70E-07	1.22E-08	2.59E-07	-1.14E-08
15	0	4.60E-08	3.04E-07	1.60E-08	1.53E-07	5.60E-08
16	0	3.28E-08	2.76E-07	1.02E-08	1.38E-07	4.56E-08
17	9.41E-09	3.85E-09	0	3.94E-08	-1.21E-08	0
18	-1.58E-09	2.77E-08	7.24E-07	0	3.16E-07	5.11E-08
19	6.49E-09	2.76E-08	-2.67E-08	4.91E-08	-7.44E-08	-2.91E-08
20	8.91E-09	0	0	2.89E-08	3.07E-08	0

Sumber: Hasil Uji LINGO 18.0 (data diolah)

Diketahui bahwa Tabel 4.4 menunjukkan nilai pembobot dari masing-masing variabel input dan variabel output yang digunakan dalam penelitian. Periode 2015, kuartal I memiliki pembobot terbesar

pada variabel beban personalia dengan nilai $2.04E-06$ dan pembobot terkecil pada variabel pembiayaan dengan nilai $-6.85E-09$. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $2.42E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel investasi finansial dengan nilai $-1.57E-09$. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $5.52E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia dan pembiayaan dengan nilai 0. Terakhir kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $2.42E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset dan beban personalia dengan nilai 0.

Nilai pembobot periode 2016 kuartal I menunjukkan bahwa pembobot terbesar dengan nilai $1.29E-07$ pada variabel simpanan dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia dan pendapatan operasional. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.29E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai $-9.78E-09$ pada variabel investasi finansial. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.33E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total aset. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.91E-07$ pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total aset.

Pada periode 2017 menunjukkan bahwa kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.46E-$

06 dan pembobot terkecil pada variabel total aset dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $8.77E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel investasi finansial dengan nilai $-1.80E-08$. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $6.53E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dengan nilai $-1.51E-08$. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $3.51E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan dan beban personalia dengan nilai 0.

Kemudian pada periode 2018, kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.83E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel pendapatan operasional dan investasi finansial. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $7.70E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai $-1.14E-08$ pada investasi finansial. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $3.04E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total aset. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai $2.76E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total aset.

Nilai pembobot pada periode 2019 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel pembiayaan dengan nilai $3.94E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel pendapatan operasional

dengan nilai $-1.21E-08$. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $7.24E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total aset dengan nilai $-1.58E-09$. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel pembiayaan dengan nilai $4.91E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $-7.44E-08$. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $3.07E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel simpanan, beban personalia dan investasi finansial dengan nilai 0.

Selama periode penelitian, variabel input yang memberikan kontribusi terbesar dalam meningkatkan efisiensi adalah beban personalia dengan rata-rata $4.37E-07$ dan variabel total aset memberikan kontribusi terkecil dengan rata-rata $1.63E-09$. Nilai pembobot dalam beban personalia bervariasi hal ini disebabkan oleh jumlah beban personalia yang juga bervariasi dimana semakin sedikit jumlah beban personalia yang digunakan oleh Bank Syariah Mandiri, maka semakin besar pembobot variabel beban personalia dan sebaliknya.

Sedangkan dari tiga variabel output yang telah ditentukan, variabel output yang memberikan kontribusi terbesar pada tingkat efisiensi yaitu variabel pendapatan operasional dengan rata-rata $1.85E-07$ dan variabel pembiayaan memberikan kontribusi terkecil dengan rata-rata $2.27E-08$. Besar kecil pembobot pada variabel pendapatan

operasional tergantung pada jumlah pendapatan operasional yang dihasilkan oleh Bank Syariah Mandiri. Semakin besar pendapatan operasional yang didapatkan maka semakin besar pembobot variabel tersebut. Beberapa kuartal dalam variabel pendapatan operasional tidak memberikan kontribusi (bobot 0) yang disebabkan oleh adanya variabel lain yang memberikan kontribusi lebih tinggi terhadap tingkat efisiensi bank.

b. Hasil Efisiensi DEA CCR

Berikut ini akan ditampilkan hasil tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri periode 2015-2019 dengan menggunakan uji DEA CCR:

Tabel 4.5
Hasil Uji DEA CCR Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri

No	Tahun	Kuartal	Efisiensi	
			BMI	BSM
1	2015	I	1	1
2		II	1	0.7650078
3		III	1	0.9849888
4		IV	1	1
5	2016	I	1	0.8817193
6		II	1	0.8067046
7		III	1	0.9024174
8		IV	1	1
9	2017	I	1	0.9197278
10		II	0.9336868	0.9577828
11		III	0.9027446	0.9583940
12		IV	0.8310992	1
13	2018	I	0.9488691	1
14		II	1	0.9155938
15		III	0.9051509	1
16		IV	1	1
17	2019	I	0.8467396	1
18		II	0.8281363	1
19		III	0.8187720	1

20		IV	0.8736002	0.9862162
----	--	----	-----------	-----------

Sumber: Hasil Uji LINGO 18.0 (data diolah)

Berdasarkan pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri mengalami tingkat efisiensi fluktuatif. Tingkat efisiensi dengan nilai 1 menunjukkan bahwa pada periode tersebut bank tersebut efisien sedangkan nilai efisiensi kurang dari 1 menunjukkan bahwa periode tersebut belum efisien.

Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi sempurna pada kuartal I-IV tahun 2015 dan 2016, kuartal I tahun 2017, kuartal II dan IV tahun 2018. Sementara itu, inefisiensi Bank Muamalat Indonesia terjadi pada tahun 2017 kuartal II memiliki tingkat efisiensi sebesar 0.93 (93%), kuartal III sebesar 0.90, dan kuartal IV sebesar 0.83. Tahun 2018 kuartal I memiliki tingkat efisiensi sebesar 0.95, kuartal III sebesar 0.91. Tahun 2019 kuartal I memiliki tingkat efisiensi sebesar 0.85, kuartal II sebesar 0.83, kuartal III sebesar 0.82 dan kuartal IV sebesar 0.87.

Selama periode penelitian, Bank Muamalat Indonesia pada kuartal I tahun 2015 hingga kuartal I tahun 2017 mengalami efisiensi sempurna karena variabel simpanan yang memberika kontribusi terkecil memiliki jumlah yang fluktuatif cenderung konstan dan variabel beban personalia yang memberikan kontribusi terbesar mengalami fluktuasi jumlah yang dikeluarkan dan diikuti dengan

fluktuasi jumlah pendapatan operasional bank. Setelah itu Bank Muamalat Indonesia mengalami inefisiensi mulai periode 2017 hingga 2019. Salah satu penyebabnya adalah variabel simpanan yang memberikan kontribusi rendah akan tetapi mengalami peningkatan dan investasi finansial yang memberikan kontribusi terbesar tidak mengalami peningkatan melainkan konstan pada nilai yang sama. Inefisiensi pada periode-periode tersebut juga disebabkan oleh peningkatan beban personalia tetapi tidak diikuti peningkatan pendapatan operasional.

Bank Syariah Mandiri memiliki tingkat efisiensi yang fluktuatif sejak awal periode penelitian. Bank Syariah Mandiri memiliki tingkat efisiensi sempurna pada kuartal I dan IV tahun 2015, kuartal IV tahun 2016, kuartal IV tahun 2017, kuartal III dan IV tahun 2018, dan I, II dan III tahun 2019. Sedangkan Inefisiensi pada Bank Syariah Mandiri terjadi di kuartal II tahun 2015 dengan tingkat efisiensi sebesar 0.77, kuartal III dengan nilai 0.98, tahun 2016 pada kuartal I dengan nilai 0.88, kuartal II dengan nilai 0.81, kuartal III dengan nilai 0.90, tahun 2017 pada kuartal I dengan nilai 0.92, kuartal II dengan nilai 0.96, kuartal III dengan nilai 0.96, tahun 2018 pada kuartal II dengan nilai 0.92, dan tahun 2019 pada kuartal IV dengan nilai 0.99.

Awal periode penelitian dari kuartal I tahun 2015 hingga kuartal II tahun 2018, Bank Syariah Mandiri memiliki tingkat efisiensi fluktuatif dan cenderung mengalami inefisiensi. Hal ini dapat

disebabkan oleh beban personalia yang meningkat akan tetapi tidak diikuti dengan peningkatan pendapatan operasional. Selain itu, pada variabel total asset memberikan kontribusi yang kecil akan tetapi total asset pada Bank Syariah Mandiri mengalami peningkatan. Sedangkan mulai kuartal III tahun 2018 hingga kuartal III tahun 2019 Bank Syariah Mandiri mengalami efisiensi sempurna secara konstan. Tingkat efisiensi yang sempurna ini dapat disebabkan oleh beban personalia yang memberikan kontribusi terbesar bernilai kecil tetapi pendapatan operasional yang didapatkan bernilai tinggi. Selain itu, dapat disebabkan oleh tingkat pembiayaan yang semakin meningkat dan memiliki kontribusi yang cukup tinggi. Hingga pada kuartal IV tahun 2019 Bank Syariah Mandiri kembali mengalami inefisien yang disebabkan oleh kenaikan jumlah simpanan dan beban personalia yang tidak memberikan kontribusi (bobot 0) dan penurunan pembiayaan yang memberikan kontribusi sebesar $2.89E-08$.

Tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia pada tahun 2015 dan 2016 mendapatkan nilai efisiensi sempurna kemudian mengalami penurunan pada tahun 2017 dengan tingkat efisiensi sebesar 0.91 dan meningkat kembali pada tahun 2018 dengan tingkat efisiensi sebesar 0.96 hingga pada tahun 2019 mengalami penurunan yang sangat drastis dengan tingkat efisiensi sebesar 0.84. Hal ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan kinerja pada Bank Syariah Mandiri dilihat dari tingkat efisiensi menunjukkan masih belum konsisten. Untuk

efisiensi tertinggi terdapat pada tahun 2015 dan 2016 dengan tingkat efisiensi sempurna.

Sedangkan pada Bank Syariah Mandiri pada tahun 2015 mendapatkan tingkat efisiensi sebesar 0.93 kemudian mengalami penurunan pada tahun 2016 dengan tingkat efisiensi sebesar 0.89. Setelah itu, Bank Syariah Mandiri mengalami peningkatan secara terus menerus yaitu pada tahun 2017 dengan tingkat efisiensi 0.95, pada tahun 2018 tingkat efisiensi sebesar 0.97 dan pada tahun 2019 mendekati sempurna dengan tingkat efisiensi 0.99. Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari tingkat efisiensi per tahun Bank Syariah Mandiri berusaha meningkatkan kinerjanya secara konsisten. Tingkat efisiensi tertinggi Bank Syariah Mandiri terletak pada tahun 2019 yang hampir sempurna.

Secara keseluruhan berdasarkan perhitungan DEA CCR, menunjukkan bahwa tingkat efisiensi Bank Syariah Mandiri lebih tinggi dibandingkan tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia. Rata-rata tingkat efisiensi yang diperoleh oleh Bank Syariah Mandiri adalah 0.95 sedangkan pada Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi dengan rata-rata 0.94. Selain itu, dalam upaya meningkatkan kinerjanya yang dilihat dari tingkat efisiensi dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa Bank Syariah Mandiri lebih konsisten dibandingkan Bank Muamalat Indonesia.

2. Uji DEA Aggressive

a. Pembobot DEA Aggressive

DEA *Aggressive* sebagai pengembangan lebih lanjut dari DEA CCR sehingga dalam pengukurannya menggunakan hasil efisiensi pada DEA CCR dan menghasilkan pembobot variabel input dan output Bank Muamalat Indonesia sebagai berikut:

Tabel 4.6

Pembobot Variabel Input dan Variabel Output Bank Muamalat Indonesia

No	Pembobot Variabel Input			Pembobot Variabel Output		
	Total Asset	Simpanan	Beban Personalia	Pembiayaan	Pendapatan Operasional	Investasi Finansial
1	0	0	1.04E-07	1.27E-09	0	0
2	0	0	1.07E-07	0	4.53E-08	0
3	0	0	1.09E-07	1.33E-09	0	0
4	0	0	1.04E-07	1.08E-09	0	0
5	0	0	1.04E-07	1.28E-09	0	0
6	0	8.90E-09	0	0	5.37E-08	0
7	0	8.89E-09	0	0	3.66E-08	0
8	0	8.92E-09	0	0	3.28E-08	0
9	0	0	1.03E-07	0	0	8.36E-09
10	0	0	1.05E-07	1.71E-09	0	0
11	0	8.92E-09	0	0	4.71E-08	0
12	0	8.99E-09	0	0	4.06E-08	0
13	0	0	1.03E-07	0	0	0
14	0	0	1.06E-07	0	0	1.69E-08
15	0	0	0	0	4.92E-08	0
16	0	8.97E-09	0	0	0	1.83E-08
17	0	0	1.03E-07	0	0	8.43E-09
18	0	0	1.05E-07	0	0	1.54E-08
19	0	0	0	0	0	2.07E-08
20	0	0	0	0	0	1.99E-08

Sumber: Hasil Uji LINGO 18.0 (data diolah)

Berdasarkan pada Tabel 4.6 menunjukkan pada tahun 2015 kuartal I Bank Muamalat Indonesia memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.04E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.07E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.09E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.04E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0.

Kemudian pada periode 2016, kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.04E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $5.37E-08$ pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $3.66E-08$ pada variabel

pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai 3.28E-08 pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial.

Nilai pembobot periode 2017 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 1.03E-07 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 1.05E-07 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai 4.71E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai 4.06E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0.

Pada periode 2018 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai 1.03E-07 pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan,

pembiayaan, pendapatan operasional dan investasi finansial. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.06E-07$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan, dan pendapatan operasional. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $4.92E-08$ pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.83E-08$ pada variabel investasi finansial dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan, dan pendapatan operasional.

Sementara itu pada periode 2019 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.03E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $1.05E-07$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $2.07E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, beban personalia, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $1.99E-08$ dan pembobot

terkecil pada variabel total asset, simpanan, beban personalia, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0.

Berdasarkan perhitungan pembobot dengan DEA *Aggressive* dapat ditunjukkan bahwa dari tiga variabel input, variabel beban personalia yang memberikan kontribusi tertinggi dengan rata-rata $5.77E-08$ dan kontribusi terendah berupa total asset dengan nilai 0. Selama periode penelitian, beberapa kuartal pada pembobot variabel personalia tidak memberikan kontribusi (bobot 0) yang disebabkan oleh jumlah beban personalia pada kuartal tersebut cukup tinggi. Sedangkan dari tiga variabel output, variabel pendapatan operasional yang memberikan kontribusi terbesar bagi Bank Muamalat Indonesia dengan rata-rata $1.53E-08$ dan kontribusi terendah berupa variabel pembiayaan dengan rata-rata $3E-10$. Pada beberapa kuartal dari tahun 2015 hingga 2018 pendapatan operasional tidak memberikan kontribusi (bobot 0) yang disebabkan oleh jumlah pendapatan operasional yang didapatkan oleh bank syariah dinilai terlalu kecil. Sedangkan pada periode 2019 pendapatan operasional tidak memberikan kontribusi yang disebabkan oleh peningkatan jumlah investasi finansial sebagai kontribusi terbesar pada periode tersebut.

Berikut ini ditunjukkan pembobot dari setiap variabel input dan variabel output Bank Syariah Mandiri dengan perhitungan DEA *Aggressive*:

Tabel 4.7
Pembobot Variabel Input dan Variabel Output Bank Syariah Mandiri

No	Pembobot Variabel Input			Pembobot Variabel Output		
	Total Asset	Simpanan	Beban Personalia	Pembiayaan	Pendapatan Operasional	Investasi Finansial
1	0	0	4.12E-08	0	0	3.13E-08
2	0	4.59E-09	0	0	0	5.90E-08
3	0	4.58E-09	0	0	0	4.43E-08
4	0	4.59E-09	0	0	1.02E-08	0
5	0	4.58E-09	0	0	0	6.24E-08
6	0	0	4.22E-08	0	0	6.52E-08
7	0	4.60E-09	0	0	1.21E-08	0
8	0	4.62E-09	0	2.65E-09	0	0
9	0	0	4.14E-08	1.16E-09	0	0
10	0	0	4.22E-08	1.98E-09	0	0
11	0	0	0	0	1.37E-08	0
12	0	4.66E-09	0	0	1.10E-08	0
13	0	0	4.14E-08	1.01E-09	0	0
14	0	0	4.24E-08	1.85E-09	0	0
15	0	4.66E-09	0	0	1.36E-08	0
16	0	4.68E-09	0	0	1.10E-08	0
17	0	0	4.15E-08	0	0	0
18	0	0	4.24E-08	0	0	2.01E-08
19	0	4.71E-09	0	0	1.50E-08	0
20	0	0	0	0	1.22E-08	0

Sumber: Hasil Uji LINGO 18.0 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 4.7 hasil pengukuran dengan DEA Aggressive tahun 2015 menunjukkan bahwa pada kuartal I Bank Syariah Mandiri memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 4.12E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi

finansial dengan nilai $5.90E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel investasi finansial dengan nilai $4.43E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $1.02E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0.

Pada periode 2016, kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai $6.24E-08$ pada variabel investasi finansial dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan pendapatan operasional. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $6.52E-08$ pada variabel investasi finansial dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.21E-08$ pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai $4.62E-08$ pada variabel simpanan dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pendapatan operasional dan investasi finansial.

Nilai pembobot periode 2017 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $4.14E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai $4.22E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $1.37E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai $1.10E-08$ dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0.

Kemudian pada periode 2018 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar dengan nilai $4.143E-08$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial. Kuartal II memiliki pembobot terbesar dengan nilai $4.24E-08$ pada variabel beban personalia dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, simpanan, pendapatan operasional dan investasi finansial. Kuartal III memiliki pembobot terbesar dengan nilai $1.36E-08$ pada variabel pendapatan operasional dan pembobot terkecil

dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan, dan investasi finansial. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar dengan nilai 1.83E-08 pada pendapatan operasional dan pembobot terkecil dengan nilai 0 pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan, dan investasi finansial.

Terakhir pada periode 2019 menunjukkan kuartal I memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 4.15E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan, pendapatan operasional dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal II memiliki pembobot terbesar pada variabel beban personalia dengan nilai 4.24E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, pembiayaan dan pendapatan operasional dengan nilai 0. Kuartal III memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai 1.50E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0. Kuartal IV memiliki pembobot terbesar pada variabel pendapatan operasional dengan nilai 1.22E-08 dan pembobot terkecil pada variabel total asset, simpanan, beban personalia, pembiayaan dan investasi finansial dengan nilai 0.

Dari hasil DEA *Aggressive* dapat ditunjukkan bahwa dari tiga variabel input, variabel beban personalia memberikan kontribusi terbesar dengan rata-rata 1.67E-08 dan yang memberikan kontribusi terendah adalah total asset dengan nilai 0. Selama periode penelitian,

beberapa kuartal pada pembobot variabel personalia memiliki pembobot sebesar 0 hal ini disebabkan karena jumlah beban personalia pada kuartal tersebut cukup tinggi.

Sedangkan dari tiga variabel output, variabel investasi finansial yang memberikan kontribusi terbesar bagi Bank Muamalat Indonesia dengan rata-rata $1.49E-08$ dan variabel yang memberikan kontribusi terkecil adalah pembiayaan dengan rata-rata $4.3E-10$. Awal periode, investasi finansial menunjukkan pembobot yang cukup tinggi akan tetapi mulai kuartal III tahun 2016 hingga kuartal I tahun 2019 memiliki pembobot 0. Hal ini disebabkan oleh penurunan jumlah investasi finansial pada Bank Syariah Mandiri. Kemudian kembali membaik dengan meningkatnya jumlah investasi finansial yang dikeluarkan dan diakhiri dengan penurunan jumlah investasi finansial yang membuat pembobot menjadi 0.

b. Hasil Efisiensi DEA *Aggressive*

Setelah diketahui pembobot setiap variabel dari Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri, langkah selanjutnya adalah menghitung efisiensi menggunakan Microsoft excel dengan rumus total dari variabel output dikali pembobot output dibagi dengan total dari variabel input dikali pembobot variabel input. Perhitungan tersebut dilakukan selama periode penelitian (kecuali pada kuartal yang sama, tidak di hitung). Misal pada setiap variabel kuartal pertama dikalikan dengan setiap pembobot variabel kuartal kedua hingga pada

pembobot variabel ke-20. Kemudian setiap variabel kuartal kedua dikalikan pembobot variabel kuartal pertama, kuartal ketiga hingga kuartal ke-20 begitu seterusnya hingga perhitungan variabel kuartal terakhir. Setelah di peroleh hasilnya, kemudian setiap periode dihitung rata-ratanya. Berikut ini disajikan hasil perhitungan Bank Muamalat Indonesia dengan menggunakan microsoft excel:

Tabel 4.8
Hasil Perhitungan Efisiensi Bank Muamalat Indonesia menggunakan Microsoft Excel

DMU i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
DMU t																					
1		0.556	0.377	1.173	0.994	0.497	0.377	0.300	1.442	0.701	0.461	0.313	1.353	0.516	0.345	0.245	1.099	0.531	0.350	0.236	
2	1.182		0.986	1.131	0.698	0.689	0.732	0.723	0.737	0.717	0.707	0.618	0.721	0.649	0.662	0.531	0.239	0.240	0.417	0.211	
3	1.000	0.556		1.173	0.994	0.497	0.377	0.300	1.442	0.701	0.461	0.313	1.353	0.516	0.345	0.245	1.099	0.531	0.350	0.236	
4	0.853	0.474	0.322		0.847	0.424	0.322	0.256	1.229	0.598	0.393	0.266	1.154	0.440	0.294	0.208	0.937	0.453	0.298	0.202	
5	1.006	0.560	0.380	1.180		0.500	0.380	0.302	1.451	0.705	0.464	0.315	1.362	0.519	0.348	0.246	1.106	0.534	0.352	0.238	
6	0.727	1.170	1.830	0.648	0.533		1.466	1.639	0.346	0.699	1.030	1.110	0.274	0.595	0.963	1.057	0.099	0.191	0.469	0.330	
7	0.496	0.798	1.248	0.442	0.364	0.682		1.118	0.236	0.477	0.702	0.757	0.187	0.406	0.657	0.721	0.067	0.131	0.320	0.225	
8	0.443	0.714	1.116	0.395	0.325	0.610	0.894		0.211	0.427	0.628	0.677	0.167	0.363	0.587	0.645	0.060	0.117	0.286	0.201	
9	0.502	0.365	0.277	0.576	0.459	0.317	0.207	0.172		0.391	0.177	0.193	0.584	0.508	0.301	0.282	0.840	0.458	0.304	0.219	
10	1.332	0.741	0.502	1.563	1.324	0.662	0.503	0.400	1.920		0.615	0.416	1.803	0.688	0.460	0.326	1.464	0.707	0.466	0.315	
11	0.637	1.026	1.604	0.568	0.468	0.877	1.285	1.437	0.304	0.613		0.973	0.240	0.521	0.844	0.927	0.086	0.168	0.411	0.289	
12	0.544	0.876	1.370	0.485	0.399	0.749	1.098	1.228	0.259	0.524	0.771		0.205	0.445	0.721	0.792	0.074	0.143	0.351	0.247	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
14	0.990	0.720	0.545	1.135	0.904	0.624	0.409	0.339	1.970	0.771	0.348	0.379	1.150		0.593	0.555	1.655	0.902	0.598	0.432	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
16	0.550	0.761	0.915	0.588	0.624	0.820	0.739	0.695	0.837	0.680	0.458	0.616	0.395	0.829	0.779		0.618	0.651	0.609	0.610	
17	0.506	0.368	0.279	0.581	0.463	0.319	0.209	0.173	1.008	0.394	0.178	0.194	0.588	0.512	0.303	0.284		0.461	0.306	0.221	
18	0.909	0.661	0.501	1.042	0.830	0.573	0.375	0.311	1.809	0.708	0.320	0.348	1.056	0.918	0.544	0.510	1.520		0.549	0.397	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
ei	0.615	0.545	0.645	0.667	0.538	0.465	0.493	0.495	0.800	0.479	0.406	0.394	0.663	0.443	0.460	0.399	0.577	0.327	0.339	0.243	
OV	16	14	17	19	13	9	11	12	20	10	6	4	18	7	8	5	15	2	3	1	

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa baris 'ei' menunjukkan rata-rata dari hasil perhitungan dan baris OV menunjukkan peringkat efisiensi dari yang terkecil hingga terbesar. Tahun 2015 kuartal I memiliki rata-rata 0.615 dengan peringkat 16, kuartal II memiliki rata-rata 0.545 dengan peringkat 14, kuartal III memiliki rata-rata 0.645 dengan peringkat 17, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.667 dengan peringkat 19. Pada tahun 2016 kuartal I memiliki rata-rata 0.538 dengan peringkat 13, kuartal II memiliki rata-rata 0.465 dengan peringkat 9, kuartal III memiliki rata-rata 0.493 dengan peringkat 11, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.495 dengan peringkat 12. Untuk tahun 2017 kuartal I memiliki rata-rata 0.8 dengan peringkat 20, kuartal II memiliki rata-rata 0.479 dengan peringkat 10, kuartal III memiliki rata-rata 0.406 dengan peringkat 6, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.394 dengan peringkat 4.

Kemudian pada tahun 2018 kuartal I memiliki rata-rata 0.663 dengan peringkat 18, kuartal II memiliki rata-rata 0.443 dengan peringkat 7, kuartal III memiliki rata-rata 0.460 dengan peringkat 8, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.399 dengan peringkat 5. Terakhir pada tahun 2019 kuartal I memiliki rata-rata 0.577 dengan peringkat 15, kuartal II memiliki rata-rata 0.327 dengan peringkat 2, kuartal III memiliki rata-rata 0.339 dengan peringkat 3, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.243 dengan peringkat 1. Berikut ini disajikan hasil

perhitungan Bank Syariah Mandiri dengan menggunakan microsoft excel:

Tabel 4.9
Hasil Perhitungan Efisiensi Bank Syariah Mandiri menggunakan Microsoft Excel

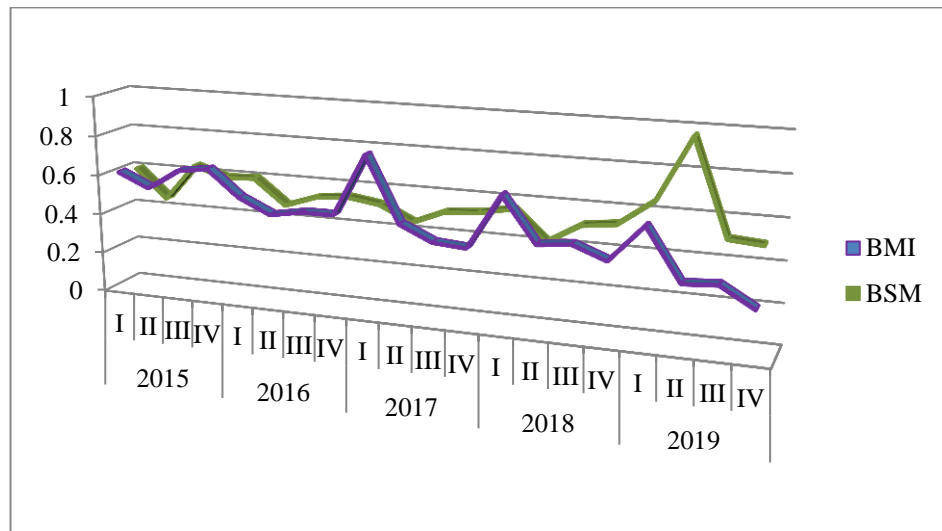
DMU i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
DMU t																				
1		0.393	0.470	0.225	0.773	0.397	0.273	0.154	0.573	0.306	0.195	0.148	0.555	0.275	0.181	0.133	0.541	1.604	0.224	0.120
2	0.797		1.307	0.796	0.830	0.681	0.725	0.509	0.473	0.417	0.416	0.414	0.395	0.344	0.425	0.386	0.254	2.028	0.447	0.289
3	0.601	0.576		0.600	0.626	0.513	0.546	0.384	0.356	0.314	0.313	0.312	0.297	0.259	0.320	0.291	0.191	1.528	0.337	0.218
4	0.321	0.424	0.748		0.282	0.471	0.770	1.003	0.249	0.462	0.703	0.944	0.226	0.403	0.767	0.947	0.167	0.441	0.701	0.772
5	0.847	0.812	1.388	0.846		0.723	0.769	0.541	0.502	0.443	0.442	0.439	0.419	0.366	0.451	0.410	0.269	2.153	0.475	0.307
6	2.034	0.799	0.956	0.458	1.572		0.554	0.314	1.166	0.623	0.396	0.301	1.128	0.558	0.368	0.270	1.100	3.263	0.456	0.244
7	0.376	0.497	0.876	1.172	0.331	0.552		1.175	0.292	0.541	0.824	1.107	0.265	0.473	0.898	1.110	0.196	0.517	0.822	0.904
8	0.672	0.886	0.962	0.959	1.027	0.902	0.958		0.918	0.942	0.976	1.037	0.986	0.894	1.213	1.138	0.779	1.065	1.142	0.967
9	0.696	0.376	0.286	0.224	0.790	0.434	0.298	0.251		0.571	0.378	0.307	1.145	0.589	0.427	0.323	1.372	0.696	0.473	0.331
10	1.167	0.630	0.479	0.376	1.324	0.728	0.499	0.420	1.541		0.633	0.514	1.919	0.987	0.716	0.542	2.300	1.166	0.793	0.555
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0.340	0.449	0.792	1.059	0.299	0.499	0.815	1.062	0.264	0.489	0.745		0.239	0.427	0.812	1.003	0.177	0.467	0.743	0.817
13	0.608	0.328	0.250	0.196	0.690	0.379	0.260	0.219	0.803	0.499	0.330	0.268		0.514	0.373	0.282	1.199	0.608	0.413	0.289
14	1.082	0.585	0.444	0.349	1.228	0.675	0.463	0.389	1.430	0.888	0.587	0.477	1.780		0.664	0.502	2.133	1.082	0.736	0.514
15	0.418	0.553	0.975	1.304	0.368	0.614	1.004	1.308	0.325	0.602	0.917	1.232	0.295	0.526		1.235	0.218	0.575	0.915	1.007
16	0.339	0.447	0.789	1.056	0.298	0.497	0.813	1.059	0.263	0.488	0.743	0.997	0.239	0.426	0.810		0.176	0.466	0.741	0.815
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
18	0.623	0.245	0.293	0.140	0.482	0.247	0.170	0.096	0.357	0.191	0.121	0.092	0.346	0.171	0.113	0.083	0.337		0.140	0.075
19	0.457	0.604	1.066	1.426	0.402	0.672	1.098	1.430	0.355	0.658	1.002	1.346	0.322	0.575	1.093	1.350	0.238	0.629		1.100
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ei	0.599	0.453	0.636	0.589	0.596	0.473	0.527	0.543	0.519	0.444	0.512	0.523	0.556	0.410	0.507	0.527	0.647	0.962	0.503	0.491
OV	17	3	18	15	16	4	12	13	9	2	8	10	14	1	7	11	19	20	6	5

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diketahui bahwa baris 'ei' menunjukkan rata-rata dari hasil perhitungan dan baris OV menunjukkan peringkat efisiensi dari yang terkecil hingga terbesar. Pada tahun 2015 kuartal I memiliki rata-rata 0.599 dengan peringkat 17, kuartal II memiliki rata-rata 0.453 dengan peringkat 3, kuartal III memiliki rata-rata 0.636 dengan peringkat 18, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.589 dengan peringkat 15. Tahun 2016 kuartal I memiliki rata-rata 0.596 dengan peringkat 16, kuartal II memiliki rata-rata 0.473 dengan peringkat 4, kuartal III memiliki rata-rata 0.527 dengan peringkat 12, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.543 dengan peringkat 13.

Pada Tahun 2017 kuartal I memiliki rata-rata 0.519 dengan peringkat 9, kuartal II memiliki rata-rata 0.444 dengan peringkat 2, kuartal III memiliki rata-rata 0.512 dengan peringkat 8, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.523 dengan peringkat 10. Tahun 2018 kuartal I memiliki rata-rata 0.556 dengan peringkat 14, kuartal II memiliki rata-rata 0.410 dengan peringkat 1, kuartal III memiliki rata-rata 0.507 dengan peringkat 7, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.527 dengan peringkat 11. Tahun 2019 kuartal I memiliki rata-rata 0.647 dengan peringkat 19, kuartal II memiliki rata-rata 0.962 dengan peringkat 20, kuartal III memiliki rata-rata 0.503 dengan peringkat 6, dan kuartal IV memiliki rata-rata 0.491 dengan peringkat 5. Sehingga dapat disimpulkan tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia dan Bank

Syariah Mandiri dengan DEA *Aggressive* secara ringkas dan jelas dengan menggunakan grafik sebagai berikut:

Gambar 4.2
Tingkat Efisiensi Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri



Hasil analisis DEA *Aggressive* menginformasikan ranking efisiensi yang digunakan untuk melihat ‘*best performer*’ dari setiap bank syariah. Disini ‘*best performer*’ yang dimaksud adalah ketika dalam pengukuran efisiensi menggunakan DEA CCR menunjukkan beberapa kuartal memiliki tingkat efisiensi yang sempurna atau sama dengan 1, maka dalam DEA *Aggressive* ditunjukkan hanya terdapat satu kuartal yang memiliki tingkat efisiensi paling sempurna. Peringkat diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar dimana peringkat terbesar memiliki tingkat efisiensi yang paling baik dan peringkat terendah mencerminkan tingkat efisiensi yang paling rendah.

Berdasarkan pada Tabel 4.10 menunjukkan bahwa Bank Muamalat Indonesia memiliki tingkat efisiensi tertinggi pada kuartal I tahun 2017 dengan mendapatkan nilai sebesar 0.8 dan mendapatkan efisiensi terendah pada kuartal IV tahun 2019 dengan nilai sebesar 0.2. Sedangkan pada Bank Syariah Mandiri memiliki tingkat efisiensi tertinggi pada kuartal II tahun 2019 dengan nilai sebesar 0.96 dan mendapatkan efisiensi terendah pada kuartal II tahun 2018 dengan nilai sebesar 0.41.

Efisiensi tertinggi yang didapatkan oleh Bank Muamalat Indonesia pada kuartal I tahun 2017 dikarenakan penggunaan beban personalia yang paling rendah sekaligus sebagai pembobot terbesar pada kuartal tersebut mendukung Bank Muamalat Indonesia untuk mencapai efisiensi. Sedangkan inefisiensi pada kuartal IV tahun 2019 disebabkan oleh penurunan investasi finansial dimana investasi finansial memberikan kontribusi yang tertinggi pada kuartal tersebut. Untuk Bank Syariah Mandiri efisiensi tertinggi pada kuartal II tahun 2019 dikarenakan penurunan simpanan yang juga memberikan kontribusi terendah pada tingkat efisiensi. Inefisiensi pada kuartal II tahun 2018 disebabkan oleh penggunaan beban personalia yang cukup rendah dan dapat menghasilkan pendapatan operasional yang tinggi.

Tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia berdasarkan hasil DEA *Aggressive* pada tahun 2015 sebesar 0.617 kemudian menurun

menjadi 0.498 pada tahun 2016. Pada tahun 2017 mengalami sedikit peningkatan dengan tingkat efisiensi sebesar 0.52 dan setelah itu mengalami penurunan dengan tingkat efisiensi pada tahun 2018 sebesar 0.491 dan tahun 2019 sebesar 0.37. Sehingga dapat diketahui bahwa selama periode penelitian tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia tidak konsisten.

Sedangkan pada Bank Syariah Mandiri tingkat efisiensi mengalami penurunan dari tahun 2015 hingga tahun 2017 dan mengalami peningkatan dari tahun 2018 hingga tahun 2019. Dimana tingkat efisiensi pada tahun 2015 sebesar 0.57, pada tahun 2016 sebesar 0.53, tahun 2017 sebesar 0.49, tahun 2018 sebesar 0.5 dan tahun 2019 sebesar 0.65 sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat efisiensi pada Bank Syariah Mandiri cukup konsisten walaupun sempat mengalami penurunan. Hasil secara keseluruhan menunjukkan bahwa Bank Syariah Mandiri memiliki tingkat efisiensi lebih tinggi dengan rata-rata 0.55 dibandingkan tingkat efisiensi Bank Muamalat Indonesia dengan nilai rata-rata 0.49.