



# Efisiensi Sosial dan Finansial Bank Syariah di Indonesia: Pendekatan Nonparametrik

Aam Slamet Rusydiana<sup>1</sup>

**Keywords:**

Financial Efficiency, Social Efficiency, DEA, FDH, Social-Financial Efficiency Quadrant (SFEQ), Islamic Bank

**ABSTRACT**

Every single effort or process taken by Islamic bank to maximize output should also uphold Islamic values, so that maqashid sharia (masalah-sharia objectives) would be automatically achieved. There were some research conducted to measure Islamic bank performance using maqashid sharia framework. However, these studies were not explicitly addressing the issue of cost-saving strategies within the framework of efficiency measurement. It is therefore this paper aims to have financial and social efficiency in one assessment framework that is social-financial efficiency quadrant (SFEQ). Hence, in order to measure efficiency level of Islamic Banking Industry this study use Data Envelopment Analysis (DEA) method and employ Banxia Frontier Analyst 3.1 for data analysis. Within the SFEQ framework, the study revealed that Sharia Panin Bank and Sharia Bukopin Bank are excellent since both are within the first quadrant. Whereas Sharia Maybank, and BCA Sharia are considered good at the second quadrant; Bank Sharia Mandiri (BSM), Bank Muamalat, Bank Rakyat Indonesia Sharia (BRIS), Bank Negara Indonesia Sharia (BNI) and Mega Sharia are fair at the third; and Victoria Sharia, and Bank Jabar Banten Sharia (BJB) are poor at the fourth sequentially. It is urge for Islamic bank that are in low level of 'social efficiency' to have a critical policy to keep in line with the five factor of maqashid sharia apart of having efficiency in order to reach masalah.

<sup>1</sup> Lecturer at Islamic Economics Department, Tazkia University. Also researcher at SMART Indonesia. Email: [aamsmart@gmail.com](mailto:aamsmart@gmail.com).

## PENDAHULUAN

Saat ini Perbankan Syariah terus berkembang di Indonesia, terbukti aset perbankan syariah serta dana pihak ketiga terus meningkat. Hal ini merupakan bentuk kepercayaan masyarakat terhadap prinsip bagi hasil yang diterapkan oleh perbankan syariah. Perbedaan prinsip dasar antara perbankan syariah dengan perbankan konvensional menjadi modal penting atas keberadaan bank syariah di Indonesia mengingat mayoritas penduduk Indonesia adalah muslim. Penelitian yang dilakukan oleh Nurfalah et al (2018) menyatakan bahwa perbankan syariah relatif lebih stabil dibandingkan dengan perbankan konvensional dalam menghadapi *shock* baik dari internal maupun eksternal. Hal ini menjadi temuan menarik yang perlu dibuktikan melalui berbagai riset di masa mendatang.

Perkembangan industri perbankan syariah di Indonesia relatif menunjukkan kecenderungan yang baik, meskipun terkesan lambat. Data Bulan April 2018, berdasarkan statistik perbankan syariah, jumlah perbankan syariah telah mencapai 13 Bank Umum Syariah, 21 Unit Usaha Syariah dan 168 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah dengan total jaringan kantor sebanyak 2,460 kantor di seluruh Indonesia (Otoritas Jasa Keuangan, 2018).

Sedangkan, menurut *Global Islamic Finance Report 2017*, industri keuangan syariah di Indonesia berada di urutan ketujuh dunia setelah Malaysia, Iran, Arab Saudi, UAE, Kuwait dan Pakistan. Score indeks industri keuangan syariah Indonesia pada 2017 adalah 24.21 pada skala 100 dan menempati urutan ke-7 di dunia (GIFR, 2017). Dengan market share bank syariah yang banyak tersebut, maka bank konvensional memperluas sayapnya dengan membuka unit usaha syariah. Sampai saat ini terdapat 22 unit usaha syariah ada di Indonesia. Seharusnya kondisi ini harus menjadi sorotan para peneliti karena karakteristik bank syariah berbeda dengan bank konvensional.

Bank syariah memiliki tujuan untuk membantu pihak yang membutuhkan pertolongan terutama bagi masyarakat yang membutuhkan usaha. Bank syariah juga selalu memperhatikan fakir miskin, pendidikan dan social lainnya sebagai bentuk pengaplikasian syariah islam bahwa berbisnis bukanlah segalanya melainkan harus selalu memperhatikan lingkungan sekitar. Karena bank syariah tidak hanya memprioritaskan keuntungan komersialnya namun harus menjalankan aktivitas non komersialnya, hal ini menyebabkan tingginya biaya dan tentunya akan menurunkan tingkat efisiensi dibanding bank konvensional. Bahkan

dengan kemajuan teknologi saat ini yang sangat cepat berdampak pada meningkatnya persaingan sehingga biaya yang dikeluarkan akan terus bertambah, pada akhirnya akan mengganggu efisiensi. Di sisi lain jika bank syariah tidak peka terhadap teknologi maka akan kalah dalam persaingan usahanya. Sehingga dalam jangka panjang pengeluaran biaya yang terus-menerus itu akan mengganggu kontinuitas dan likuiditas bank syariah.

Menurut Berger dan Humphrey (1997), studi terkait pengukuran tingkat efisiensi dan produktivitas institusi perbankan menjadi bagian penting sejak tahun 1990-an. Lebih jauh, Berger, Hancock dan Humphrey (1993) menyarankan jika bank bekerja secara lebih efisien, maka akan berdampak kepada peningkatan tingkat produktivitas, kompetisi harga yang lebih baik dan kualitas pelayanan bagi nasabah yang lebih baik dan berkualitas. Hal ini tentu berlaku juga bagi industri perbankan syariah.

Sebagai lembaga intermediasi, bank syariah harus mampu mengalokasikan dana yang terkumpul dari pihak ketiga berupa penyaluran pembiayaannya ke dalam sektor yang lebih produktif secara optimal agar dihasilkan output yang maksimal pula. Dengan demikian akan tercipta efisiensi. Efisiensi yang dimaksud adalah efisiensi teknis, yaitu memaksimalkan output dengan biaya yang ada. Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis jika dapat menghasilkan lebih banyak output dengan menggunakan jumlah masukan tertentu dibandingkan dengan perusahaan lainnya (Yotopulas and Lau, 1973).

Studi mengenai efisiensi bukanlah topik yang hangat saat ini. Namun kondisi saat ini mengharuskan peneliti untuk kembali mengadakan studi mengenai efisiensi khususnya pada bank syariah di Indonesia. Karena hal ini penting bagi manajemen dan bagi pemangku kebijakan terkait seberapa berperankah perbankan syariah di Indonesia dalam memberikan kemanfaatan secara lebih komprehensif dan optimal. Oleh karena itu harus dilakukan penelitian mengenai efisiensi melalui pendekatan efisiensi finansial dan sosial. Melalui analisis 'financial efficiency' maka akan terlihat kemampuan manajemen dalam menentukan input dan outputnya yaitu untuk meminimalkan biaya dan memaksimalkan pendapatannya. Dan melalui 'social efficiency' akan terlihat seberapa berperan industri perbankan syariah dalam fungsi sosial dan kemaslahatan masyarakat secara umum.

## LANDASAN TEORI

Konsep efisiensi berasal dari konsep mikro ekonomi yaitu teori produsen. Teori produsen mencoba untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimumkan biaya dari sudut pandang produsen. Pada teori produsen tersebut terdapat kurva batas produksi (*production frontier curve*) yang menggambarkan hubungan antara *input* dan *output* dari proses produksi. Kurva frontier produksi ini mewakili tingkat *output* maksimum dari setiap penggunaan input yang mewakili penggunaan teknologi dari suatu perusahaan atau industri (Ascarya dan Yumanita, 2007). Dalam penelitian ini, penulis membedakan antara efisiensi finansial yang sudah sering digunakan dalam analisis pengukuran efisiensi dengan term 'efisiensi sosial'.

Sementara itu dalam sudut pandang perusahaan dikenal tiga macam efisiensi, yaitu: Efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi. *Technical Efficiency* merefleksikan kemampuan perusahaan untuk mencapai level *output* yang optimal dengan menggunakan tingkat *input* tertentu. Efisiensi ini mengukur proses produksi dalam menghasilkan sejumlah *output* tertentu dengan menggunakan *input* seminimal mungkin. Dengan kata lain, suatu proses produksi dikatakan efisien secara teknis apabila *output* dari suatu barang tidak dapat lagi ditingkatkan tanpa mengurangi *output* dari barang lain.

Secara umum, efisiensi finansial didasarkan pada pengurangan biaya (Berger dan Humphrey, 1997), sementara itu efisiensi sosial lebih mengarah pada aspek sosial berbasis pasar bisa digunakan; setidaknya untuk menunjukkan muatan sosial berdasarkan nilai-nilai sosial yang masuk ke dalam pasar (Gutierrez et al, 2017). Secara lebih sederhana, bagaimana bank syariah juga memiliki dampak sosial yang nyata terhadap nasabah, lingkungan dan masyarakat.

Karena konsep ekonomi dan keuangan Islam relatif memiliki fungsi ganda yakni melayani tujuan sosial dan ekonomi/finansial, ada perdebatan di antara mereka yang berfokus pada sisi keuangan, dan mereka yang berfokus pada aspek sosial. Kalangan institusionalis lebih fokus pada aspek keuangan dan relatif konsern pada kemandirian dan keberlanjutan. Di sisi lain, kaum kesejahteraan mengklaim bahwa industri keuangan dan perbankan Islam harus 'pro poor' terlebih dahulu, baru kemudian profitabilitas menjadi perhatian selanjutnya.

Sejatinya adalah bahwa meskipun tujuan perbankan syariah adalah untuk memungkinkan akses dana untuk siapapun terutama penduduk berpenghasilan menengah ke bawah, mereka tidak akan dapat mencapai tujuan tersebut tanpa profitabilitas yang berkelanjutan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bank syariah harus efisien dalam kedua aspek untuk mencapai tujuan "two dimensional efficiency".

Secara garis besar terdapat dua jenis pendekatan untuk pengukuran tingkat efisiensi frontier, yaitu parametrik dan non-parametrik. Pendekatan *Stochastic Frontier Approach* (SFA), *Thick Frontier Approach* (TFA) dan *Distribution Free Approach* (DFA) merupakan pendekatan parametrik, sedangkan yang termasuk pendekatan non-parametrik adalah *Data Envelopment Approach* (DEA) dan *Free Disposal Hull* (FDH).

Metode Free Disposal Hull atau lebih dikenal dengan FDH pertama kali diperkenalkan oleh Deprins, Simar dan Tulkens (1984) yang kemudian populer sebagai alternatif untuk model DEA. Deprins et.al kala itu melakukan pengukuran tingkat efisiensi tenaga kerja pada kantor pos. Penelitiannya yang berjudul "Measuring labor-efficiency in post offices" menjadi rujukan pertama untuk pendekatan metode Free Disposal Hull ini. FDH berbeda dengan DEA dimana ia menghilangkan asumsi konveksitas pada kurva frontier produksi. FDH merupakan teknik pengukuran efisiensi non-parametrik yang dianggap sebagai generalisasi dari DEA. Model FDH tidak mensyaratkan estimasi frontier yang berbentuk cembung (*convex*). Metode estimasi frontier merupakan pendekatan matematika yang berfungsi untuk menentukan *best-practice firms* yaitu perusahaan-perusahaan yang kinerjanya terletak pada garis kurva frontier.

Jauh sebelum itu, sesungguhnya Farrel telah menggunakan teknik programasi linear untuk mengkonstruksi *free disposal convex hull* rasio input-output. Metode ini telah digunakan oleh Kopp dan Smith (1980) untuk fungsi produksi frontier yang bersifat non-homotetis. Dalam perkembangannya, Green dan Cook (2004), mengenalkan beberapa perkembangan konsep FDH diantaranya yaitu *Free Coordination Hull* (FCH), *Free Aggregation Hull* (FAH) dan *Free Replicability Hull* (FRH).

Dalam perkembangannya, model pengukuran efisiensi frontier telah meningkat, baik secara konsep teori maupun praktik. Secara umum, model pengukuran tingkat efisiensi dan produktivitas terbagi menjadi dua bagian yakni parametrik dan

nonparametric. Berikut ini adalah gambaran umum yang berhasil penulis identifikasi (Rusydia, perkembangan model pengukuran efisiensi frontier 2018).

**Tabel 1. Perkembangan Analisis Model Pengukuran Efisiensi Frontier**

NO	MODEL	TAHUN	PENULIS	TIPE
1	Stochastic Frontier Approach als77	1977	Aigner, Lovell, Schmidt	Parametrik
2	SFA Model mvb77	1977	Meeusen & van den Broeck	Parametrik
3	Data Envelopment Analysis CCR	1978	Charnes, Cooper, Rhodes	Nonparametrik
4	SFA Model stev80	1980	Stevenson	Parametrik
5	SFA Model mlti	1981	Pitt & Lee	Parametrik
6	Malmquist Productivity Index	1982	Caves, Christensen, Diewert	Nonparametrik
7	DEA Model BCC	1984	Banker, Charnes, Cooper	Nonparametrik
8	Free Disposal Hull [FDH]	1984	Deprins, Simar, Tulkens	Nonparametrik
9	SFA Model fe	1984	Schmidt & Sickles	Parametrik
10	SFA Model regls	1984	Schmidt & Sickles	Parametrik
11	DEA Additive Model	1985	Charnes, Cooper, Golany, Seiford, Stutz	Nonparametrik
12	DEA Window Analysis	1985	Charnes, Clarke, Cooper, Golany	Nonparametrik
13	DEA Assurance Region [DEA-AR]	1986	Thompson, Singleton, Thrall, Smith	Nonparametrik
14	DEA Cross Efficiency	1986	Sexton, Silkman, Hogan	Nonparametrik
15	DEA Facet Model	1988	Bessent, Bessent, Elam, Clark	Nonparametrik
16	SFA Model mlti	1988	Battese & Coelli	Parametrik
17	SFA Model fecss	1990	Cornwell, Schmidt, Sickles	Parametrik
18	SFA Model kumb90	1990	Kumbhakar	Parametrik
19	DEA Cone Ratio	1990	Charnes, Cooper, Huang, Sun	Nonparametrik
20	TFA [Thick Frontier Approach]	1991	Berger & Humphrey	Parametrik
21	SFA Model bc92	1992	Battese & Coelli	Parametrik
22	Fuzzy DEA	1992	Sengupta	Nonparametrik
23	DFA [Distribution Free Approach]	1993	Berger	Parametrik
24	SFA Model fels	1993	Lee & Schmidt	Parametrik
25	DEA Super Efficiency	1993	Andersen & Peterson	Nonparametrik
26	SFA Model bc95	1995	Battese & Coelli	Parametrik
27	Network DEA	1996	Fare & Grosskopf	Nonparametrik
28	Hierarchical/Nested Model DEA	1998	Cook, Chai, Doyle, Green	Nonparametrik
29	Bootstrapped DEA	1998	Simar & Wilson	Parametrik
30	DEA Russell Measure [ERM]	1999	Pastor, Ruiz, Sirvent	Nonparametrik
31	Imprecise Data [IDEA]	1999	Cooper, Park, Yu	Nonparametrik
32	Parallel Model DEA	2000	Cook, Hababou, Tuenter	Nonparametrik
33	Dynamic DEA	2000	Fare & Grosskopf	Nonparametrik
34	DEA Slack Based Measure [SBM]	2001	Tone	Nonparametrik
35	Meta Frontier	2003	Rao, O'Donnell, Battese	Nonparametrik
36	Context-Dependent DEA	2003	Seiford & Zhu	Nonparametrik
37	SFA Model gre03	2003	Greene	Parametrik
38	SFA Model tfe	2005	Greene	Parametrik



NO	MODEL	TAHUN	PENULIS	TIPE
39	SFA Model tre	2005	Greene	Parametrik
40	Game Cross Efficiency	2008	Liang, Wu, Cook, Zhu	Nonparametrik

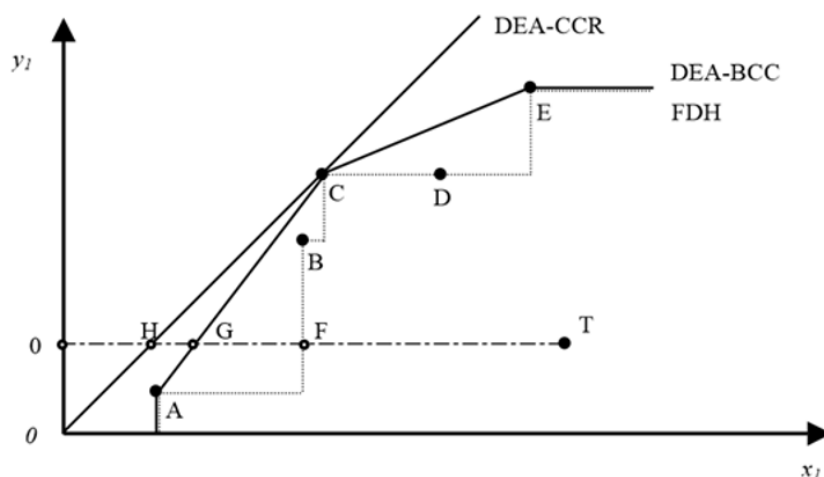
**METODOLOGI PENELITIAN**

Populasi dalam penelitian ini adalah bank umum syariah di Indonesia dari tahun 2013 sampai tahun 2016, maka diperoleh sebanyak 11 bank yang layak diteliti. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan.

Pada penelitian ini, variable yang digunakan untuk menganalisis efisiensi finansial yaitu variable input yang terdiri dari dana pihak ketiga, biaya tenaga kerja, dan biaya administrasi dan umum, sedangkan variable output terdiri dari total pembiayaan dan pendapatan operasional. Sementara itu variable yang digunakan untuk menganalisis efisiensi sosial

yaitu variable input yang terdiri dari dana pihak ketiga, biaya tenaga kerja, dan biaya administrasi dan umum, sedangkan variable output terdiri dari pembiayaan untuk usaha kecil (kredit usaha kecil/ KUK) dan dana sosial/kebijakan.

Penelitian ini akan menggunakan 3 model pengukuran efisiensi nonparametrik. Pertama adalah model DEA CCR, kedua model DEA BCC lalu dibandingkan dengan model Free Disposal Hull (FDH). Berikut ini adalah perbandingan antara kurva frontier untuk asumsi dua model DEA yang utama dan paling sering digunakan yakni DEA CCR (1978), dan model DEA BCC (1984), lalu dikomparasikan dengan model FDH (1984).



Gambar 1. Kurva Frontier Non-parametrik Deterministik

Jika dituliskan dalam notasi, berikut ini adalah perbandingan kedua model DEA dan model FDH. Diasumsikan terdapat n DMU (decision making unit), masing-masing dari mereka memproduksi s output dengan mengonsumsi m input. Secara lebih formal, DMUj dinotasikan oleh input dan output (x<sub>j</sub>, y<sub>j</sub>), dimana x<sub>j</sub> = (x<sub>1j</sub>, ..., x<sub>mj</sub>) dan y<sub>j</sub> = (y<sub>1j</sub>, ..., y<sub>sj</sub>).

$$\theta_k^* = \min \theta$$

subject to :

$$-\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + x_{ik} \theta \geq 0 \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j \geq y_{rk} \quad r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, \dots, n \quad (DEA - CCR)$$

$$e \lambda_j = 1 \quad j = 1, \dots, n \quad (DEA - BCC)$$

$$\lambda_j \in \{0, 1\} \quad j = 1, \dots, n \quad (FDH)$$

Nama FDH terutama merefleksikan arti ‘pembuangan bebas’ (free disposal) dan dapat dianggap sebagai model yang koefisien kombinasi linearnya terbatas pada 0 atau 1,  $\lambda_j \in \{0, 1\}$ .

Beberapa studi terkait FDH baik yang sifatnya teoritis maupun aplikatif telah banyak dilakukan. Untuk studi yang lebih bersifat pengembangan teori dapat dijumpai pada riset-riset yang dilakukan oleh Tulkens (1993), Bardhan, Bowlin, Cooper dan Sueyoshi (1996), De Borger, Ferrier dan Kerstens (1998), Thrall (1999), Park, Simar dan Weiner (2000), Cherchye, Kuosmanen dan Post (2001) serta Green dan Cook (2004). Sementara itu, studi FDH yang lebih aplikatif pada beberapa industri dapat dilihat pada riset-riset yang dilakukan oleh De Borger dan Kerstens (1996), Wang, Song dan

Cullinane (2003), Geys dan Moesen (2009), serta Sanei dan Chatghayeh (2013).

*Tools analysis* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Banxia Frontier Analyst 3* untuk mengukur tingkat efisiensi seluruh DMU bank syariah selama periode 2013-2016. Selanjutnya, untuk membuat plot kuadran kelompok bank syariah dengan 2 kategori (efisiensi sosial dan efisiensi finansial) pada sumbu x dan sumbu y, *software* SPSS 16 digunakan sebagai alat bantu. Pengelompokan ini mengikuti riset yang dilakukan oleh Rusydiana dan Sanrego (2018), Rusydiana (2018), serta Rusydiana dan Firmansyah (2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel berikut menggambarkan hasil dari nilai efisiensi baik finansial maupun sosial melalui 3 (tiga) pendekatan yakni CRS, VRS dan FDH. Untuk tabel pertama, menjelaskan bahwa nilai efisiensi finansial bank umum syariah di Indonesia pada tahun 2013 hingga 2016 relatif stagnan tidak mengalami kenaikan maupun penurunan yang berarti. Pada pendekatan CRS misalnya, nilai rata-rata efisiensi finansial BUS pada 2013 sebesar 0.76, lalu sedikit menurun pada 2014 menjadi 0.75 dan naik kembali pada 2015 menjadi 0.77. Nilai rata-rata efisiensi finansial BUS di Indonesia pada 2016 melalui pendekatan CRS adalah 0.75.

Pada pendekatan VRS yang merupakan model kedua, BCC DEA, nilai rata-rata efisiensi finansial BUS pada 2013 adalah sebesar 0.91, lalu sedikit menurun pada 2014 menjadi 0.88 dan naik kembali pada 2015 menjadi 0.92. Nilai rata-rata efisiensi finansial BUS di Indonesia pada 2016 melalui pendekatan VRS adalah 0.93.

Yang terakhir, melalui pendekatan free disposal hull (FDH), nilai rata-rata efisiensi finansial BUS relatif memiliki nilai yang tinggi cenderung sempurna. Pada 2013, nilai rata-rata efisiensi finansial BUS adalah sebesar 1.00, lalu sedikit menurun pada 2014 menjadi 0.99 dan naik kembali pada 2015 menjadi 1.00 dan kembali turun pada 2016 menjadi 0.99.

Dari temuan hasil ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai efisiensi finansial Bank Umum Syariah di Indonesia relatif memiliki nilai yang cukup tinggi yakni di atas 0.75. Bahkan jika menggunakan pendekatan FDH, beberapa tahun menunjukkan nilai sempurna 1.00. Selanjutnya, angka efisiensi yang dihasilkan dari pendekatan CRS relatif lebih kecil jika dibandingkan dengan 2 pendekatan lain. Sementara itu model FDH cenderung mengeluarkan hasil skor efisiensi yang tinggi. Hal ini dapat dipahami karena memang kurva frontier FDH relatif lebih longgar dalam asumsi dengan bentuk *production possibility frontier* (PPF) nya yang tidak cembung (Deprins et al, 1984).

Tabel 2. Efisiensi Finansial BUS 2013-2016 dengan 3 Model

FINANCIAL EFFICIENCY	2013			2014			2015			2016		
	CRS	VRS	FDH	CRS	VRS	FDH	CRS	VRS	FDH	CRS	VRS	FDH
BSM	0.73	1.00	1.00	0.74	1.00	1.00	0.71	1.00	1.00	0.65	1.00	1.00
BMI	0.71	1.00	1.00	0.81	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	0.69	1.00	1.00
BRIS	0.64	1.00	1.00	0.64	0.92	1.00	0.67	1.00	1.00	0.61	0.94	1.00
BNIS	0.52	0.73	1.00	0.62	0.86	1.00	0.69	0.98	1.00	0.70	0.96	1.00
Mega	0.73	0.94	1.00	0.68	0.90	1.00	0.77	1.00	1.00	0.71	1.00	1.00
Panin	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.82	0.86	1.00	0.88	1.00	1.00
BJBS	0.65	0.65	1.00	0.70	0.79	0.97	0.74	0.88	1.00	0.68	0.89	1.00
BSB	0.73	0.73	1.00	0.78	0.84	1.00	0.84	0.95	1.00	0.78	0.90	1.00
BCAS	0.88	0.94	1.00	0.75	0.81	1.00	0.81	0.81	1.00	0.89	0.89	1.00
Maybank	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Victoria	0.72	1.00	1.00	0.53	0.59	0.94	0.62	0.64	1.00	0.63	0.66	0.97
<b>Mean</b>	<b>0.76</b>	<b>0.91</b>	<b>1.00</b>	<b>0.75</b>	<b>0.88</b>	<b>0.99</b>	<b>0.77</b>	<b>0.92</b>	<b>1.00</b>	<b>0.75</b>	<b>0.93</b>	<b>0.99</b>

Setelah menjelaskan rata-rata nilai efisiensi BUS perspektif finansial, berikut akan dijelaskan nilai efisiensi bank syariah dengan perspektif efisiensi sosial. Tabel berikut menggambarkan bahwa nilai efisiensi sosial bank umum syariah di Indonesia pada tahun 2013 hingga 2016 relatif berbeda hasilnya dari ketiga model efisiensi nonparametrik CRS, VRS dan FDH.

Pada pendekatan CRS yakni model DEA CCR, nilai rata-rata efisiensi sosial BUS pada 2013 memiliki nilai yang rendah yakni sebesar 0.39. Lalu mengalami kenaikan pada 2014 menjadi 0.52 dan sedikit turun kembali pada 2015 menjadi 0.50. Nilai rata-rata efisiensi sosial BUS di Indonesia pada 2016 melalui pendekatan CRS adalah 0.65 atau nilai rata-rata tertinggi diantara selang waktu 2013-2016.

Pada pendekatan VRS yang merupakan model kedua, BCC DEA, nilai rata-rata efisiensi sosial BUS pada 2013 adalah sebesar 0.73, lalu sedikit menurun pada 2014 menjadi 0.71 dan turun kembali pada

2015 menjadi 0.66. Di akhir periode observasi, nilai rata-rata efisiensi sosial BUS di Indonesia pada 2016 melalui pendekatan VRS meningkat kembali menjadi 0.72.

Yang terakhir namun tidak kalah penting, melalui pendekatan free disposal hull (FDH), nilai rata-rata efisiensi sosial BUS relatif memiliki nilai yang tinggi. Pada 2013, nilai rata-rata efisiensi sosial BUS adalah sebesar 0.99, lalu sedikit menurun pada 2014 menjadi 0.98 dan pada 2015 menjadi 0.92. Di akhir tahun 2016 nilai efisiensi sosial BUS menjadi 0.88. Jika dilihat, tren efisiensi sosial BUS di Indonesia mengalami penurunan sejak 2013 ke 2016.

Dari temuan hasil ini dapat disimpulkan bahwa secara umum, nilai efisiensi sosial bank syariah di Indonesia pada periode tahun 2013-2016 relatif lebih rendah (0.51) dibanding dengan nilai efisiensi finansialnya (0.76). Temuan penting lainnya adalah, rata-rata nilai efisiensi model FDH lebih tinggi dibandingkan dengan efisiensi model BCC (VRS) dan CCR (CRS).

Tabel 3. Efisiensi Sosial BUS 2013-2016 dengan 3 Model

SOCIAL EFFICIENCY	2013			2014			2015			2016		
	CRS	VRS	FDH	CRS	VRS	FDH	CRS	VRS	FDH	CRS	VRS	FDH
BSM	0.74	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.68	0.78	1.00	1.00	1.00	1.00
BMI	0.83	0.87	1.00	0.77	0.77	1.00	1.00	1.00	1.00	0.73	0.73	1.00
BRIS	0.30	0.32	1.00	0.61	0.62	1.00	0.72	0.73	1.00	0.79	0.80	1.00
BNIS	0.60	0.62	1.00	0.68	0.70	1.00	0.91	0.93	1.00	0.88	0.89	1.00
Mega	0.51	0.55	1.00	0.37	0.39	0.98	0.69	0.71	1.00	0.84	0.87	1.00
Panin	0.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.54	0.64	1.00	1.00	1.00	1.00
BJBS	0.31	0.39	1.00	0.16	0.25	0.85	0.03	0.13	0.60	0.55	0.57	1.00
BSB	0.87	0.87	1.00	0.86	0.91	1.00	0.61	0.63	0.82	0.32	0.35	0.52
BCAS	0.01	0.62	1.00	0.02	0.44	1.00	0.03	0.35	1.00	1.00	1.00	1.00
Maybank	0.01	0.94	0.94	0.01	1.00	1.00	0.01	0.72	0.72	0.01	0.36	0.44
Victoria	0.11	1.00	1.00	0.19	0.68	1.00	0.26	0.60	1.00	0.08	0.39	0.76
Mean	0.39	0.73	0.99	0.52	0.71	0.98	0.50	0.66	0.92	0.65	0.72	0.88

#### Kuadran BUS Berdasarkan Tingkat Efisiensi Finansial dan Sosial

Bank Umum Syariah dikelompokkan ke dalam 4 (empat) kuadran berdasarkan kategori tingkat efisiensi finansial dan efisiensi sosial, yakni *high* dan *low*<sup>2</sup>. Kuadran 1 meliputi bank umum syariah yang memiliki tingkat efisiensi finansial dan sosial yang tinggi, sehingga dapat dianggap sebagai bank syariah terbaik dibanding kelompok kuadran lain.

Pada sisi lain, Kuadran 4 merupakan kelompok bank umum syariah dengan nilai efisiensi finansial dan sosial yang sama-sama rendah. Kumpulan bank umum syariah pada kelompok ini dapat dianggap sebagai bank syariah yang memerlukan peningkatan performa dari 2 sisi tersebut. Sisi baiknya adalah, kelompok bank syariah pada kuadran ini diharapkan mampu mencapai potensi peningkatan tingkat efisiensi di masa mendatang.

<sup>2</sup> Tingkat efisiensi finansial dan sosial diklasifikasikan ke dalam kategori *high* dan *low* berdasarkan nilai meannya.

Tabel 4. Tingkat Efisiensi Finansial BUS di Indonesia 2013-2016

FINANCIAL EFFICIENCY	2013	2014	2015	2016	Mean
BSM	0.73	0.74	0.71	0.65	0.71
BMI	0.71	0.81	0.80	0.69	0.75
BRIS	0.64	0.64	0.67	0.61	0.64
BNIS	0.52	0.62	0.69	0.70	0.63
Mega	0.73	0.68	0.77	0.71	0.72
Panin	1.00	1.00	0.82	0.88	0.93
BJBS	0.65	0.70	0.74	0.68	0.69
BSB	0.73	0.78	0.84	0.78	0.78
BCAS	0.88	0.75	0.81	0.89	0.83
Maybank	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Victoria	0.72	0.53	0.62	0.63	0.63
Mean					0.76

Tabel 5. Tingkat Efisiensi Sosial BUS di Indonesia 2013-2016

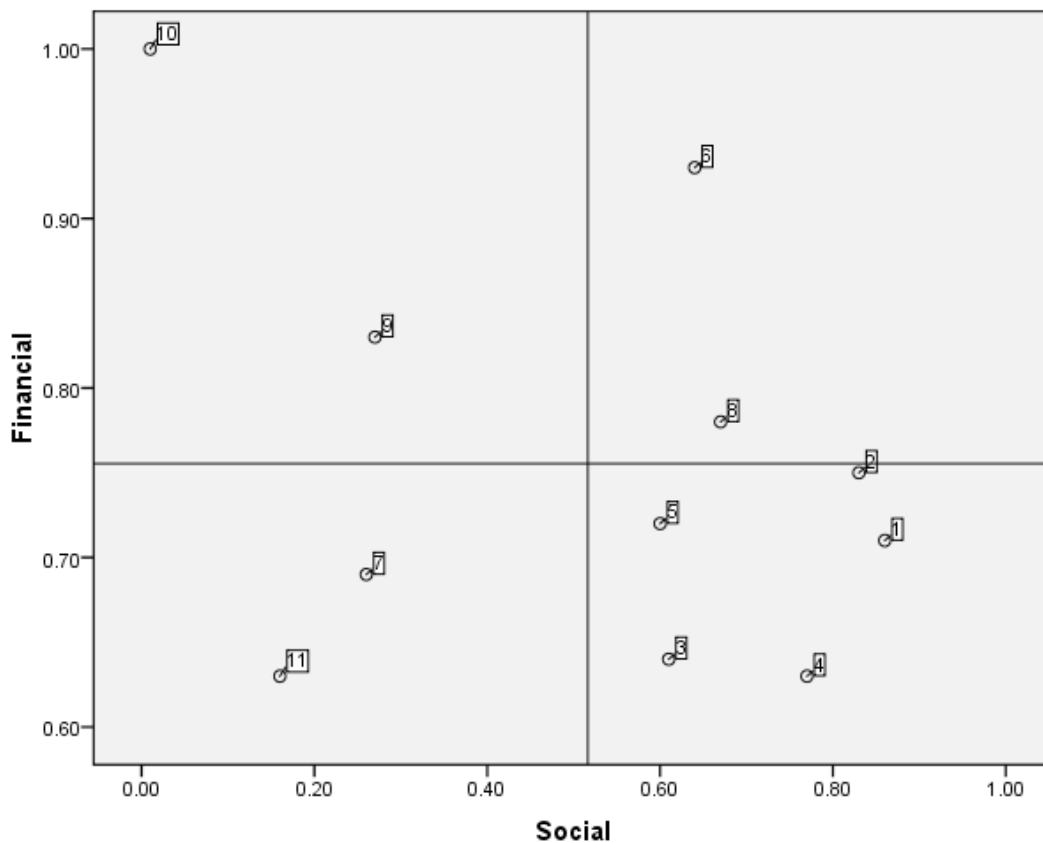
SOCIAL EFFICIENCY	2013	2014	2015	2016	Mean
BSM	0.74	1.00	0.68	1.00	0.86
BMI	0.83	0.77	1.00	0.73	0.83
BRIS	0.30	0.61	0.72	0.79	0.61
BNIS	0.60	0.68	0.91	0.88	0.77
Mega	0.51	0.37	0.69	0.84	0.60
Panin	0.01	1.00	0.54	1.00	0.64
BJBS	0.31	0.16	0.03	0.55	0.26
BSB	0.87	0.86	0.61	0.32	0.67
BCAS	0.01	0.02	0.03	1.00	0.27
Maybank	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Victoria	0.11	0.19	0.26	0.08	0.16
Mean					0.51

Kuadran 2 mencakup BUS yang memiliki nilai efisiensi finansial yang tinggi, tapi di sisi lain mempunyai *social efficiency* yang rendah. Kumpulan bank umum syariah pada kelompok ini dapat dianggap sebagai bank syariah dengan kemampuan transformasi input menjadi output yang baik dari sisi finansial secara umum, namun kurang baik dalam *generate* performa sosialnya.

Adapun kuadran 3 meliputi kelompok BUS yang memiliki nilai efisiensi finansial yang rendah, namun di sisi lain mempunyai nilai efisiensi sosial yang relatif tinggi. Kumpulan bank umum syariah pada kuadran 3 ini dapat dianggap sebagai bank syariah dengan kemampuan sosial-pemberdayaan yang tinggi, namun di sisi lain relatif lemah dalam mentransformasi input menjadi output dari sisi finansial secara umum.

Berikut di bawah ini adalah pembagian kelompok bank umum syariah (BUS) berdasarkan perhitungan tingkat efisiensi (CRS) yang dicapai dan stabilitas efisiensinya, dengan dua kategori yakni angka efisiensi finansial pada sumbu y dan rata-rata nilai efisiensi sosial, pada sumbu x.





Gambar 2. Empat Kuadran BUS Berdasarkan Tingkat Efisiensi Finansial dan Sosial

#### Keterangan:

Kuadran 1 (High FinEfficiency, High SocEfficiency): Panin, BSB

Kuadran 2 (High FinEfficiency, Low SocEfficiency): Maybank, BCAS

Kuadran 3 (Low FinEfficiency, High SocEfficiency): BSM, BMI, BRIS, BNIS, Mega

Kuadran 4 (Low FinEfficiency, Low SocEfficiency): Victoria, BJBS

Pada gambar di atas terlihat bahwa pada periode penelitian 2013-2016, terdapat 2 bank umum syariah yang berada pada kuadran 1, ada 2 bank syariah yang berada pada kuadran 2, dan 5 bank syariah yang masuk ke dalam kuadran 3. Sementara itu terdapat 2 bank umum syariah yang masuk kategori kuadran 4.

Kelompok kuadran 1 adalah kategori BUS yang memiliki tingkat efisiensi finansial dan sosial yang tinggi. Terdapat 2 bank umum syariah yang masuk kategori ini, yaitu Bank Panin Syariah dan Bank Syariah Bukopin (BSB). Panin Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 93% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 64%. Adapun Bank Syariah Bukopin memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 78% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 67%. Kumpulan bank umum syariah pada kelompok ini dianggap sebagai bank syariah dengan nilai efisiensi finansial dan sosial yang tinggi, atau yang terbaik dibanding kuadran lain.

Kelompok kuadran 2 adalah kategori BUS yang memiliki tingkat efisiensi finansial yang tinggi tapi di sisi lain memiliki nilai efisiensi sosial yang rendah. Bank syariah yang masuk kategori ini adalah Maybank Syariah dan BCA Syariah. Maybank Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial paling tinggi yakni sebesar 100% atau efisiensi optimal dan memiliki nilai efisiensi sosial sebesar hanya 1%. Sementara itu BCA Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 83% dan memiliki nilai efisiensi sosial sebesar 27%. Oleh karena itu, Kedua bank ini termasuk ke dalam bank umum syariah dengan nilai efisiensi finansial yang cukup tinggi namun relatif rendah nilai efisiensi sosialnya.

Kelompok kuadran 3 merupakan kelompok bank umum syariah yang memiliki tingkat efisiensi finansial yang rendah namun di sisi lain memiliki rata-rata nilai efisiensi sosial yang tinggi. Terdapat 5 bank umum syariah yang masuk ke dalam kategori

ini yaitu: Bank Syariah Mandiri (BSM), Bank Muamalat (BMI), BRI Syariah, BNI Syariah, dan Bank Mega Syariah. BSM memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 71% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 86%. BMI memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 75% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 83%. BRI Syariah memiliki nilai efisiensi finansial rata-rata sebesar 64% dan nilai efisiensi sosial sebesar 61%. BNI Syariah memiliki nilai efisiensi finansial rata-rata sebesar 63% dan nilai efisiensi sosial sebesar 77%. Sementara itu Bank Mega Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 72% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 60%. Kumpulan bank umum syariah pada kelompok ini dapat dianggap sebagai bank syariah yang memiliki tingkat efisiensi finansial yang relatif rendah dibanding industrinya namun relatif tinggi tingkat efisiensi sosialnya.

Kelompok kuadran terakhir yakni kuadran 4 adalah kategori BUS yang memiliki rata-rata tingkat efisiensi finansial yang rendah dan nilai efisiensi sosial yang rendah pula. Terdapat 2 bank umum syariah yang masuk ke dalam kategori ini yaitu: Victoria Syariah dan BJB Syariah. Bank Victoria Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 63% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 16%. Sementara itu BJB Syariah memiliki rata-rata nilai efisiensi finansial sebesar 69% dan rata-rata nilai efisiensi sosial sebesar 26%. Kedua BUS pada kuadran 4 ini termasuk sebagai bank syariah dengan nilai efisiensi finansial dan sosial yang relatif rendah.

## KESIMPULAN & REKOMENDASI

Secara umum, nilai efisiensi sosial bank syariah di Indonesia relatif lebih rendah (0.51) dibanding dengan nilai efisiensi finansialnya (0.76). Selanjutnya, rata-rata nilai efisiensi model FDH lebih tinggi dibandingkan dengan efisiensi model BCC (VRS) dan CCR (CRS).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, kita dapat menyimpulkan bahwa bank syariah yang masuk ke dalam kelompok kuadran pertama dengan nilai efisiensi finansial dan sosial yang tinggi adalah: Bank Panin Syariah dan Bank Syariah Bukopin (BSB). Bank syariah yang masuk dalam kelompok kuadran kedua yakni yang memiliki nilai efisiensi finansial yang tinggi namun memiliki skor efisiensi sosial relatif rendah yakni Maybank Syariah dan BCA Syariah. Bank syariah yang termasuk kelompok kuadran ketiga dengan nilai efisiensi finansial yang rendah namun memiliki efisiensi sosial relatif tinggi antara lain: BSM, Bank Muamalat, BRI Syariah, BNI Syariah dan Bank Mega Syariah. Terakhir, bank syariah kuadran keempat dengan nilai efisiensi finansial dan sosial yang rendah yaitu: Victoria Syariah dan BJB Syariah.

Pada faktanya, Bank Syariah relatif memiliki peluang lebih besar untuk perbaikan (*improvement*) dibandingkan dengan Bank konvensional. Ada beberapa faktor yang menjadi penghambat berkembangnya industri perbankan syariah di Indonesia, yaitu: 1) Belum memadainya permodalan Bank Syariah; 2) Lemahnya pemahaman praktis bank syariah; 3) Kurangnya dukungan pemerintah dan 4) Trust & minat masyarakat terhadap bank syariah cenderung rendah (Rusydia, 2016). Oleh karenanya pihak terkait perlu perbaikan dari sisi permodalan, peningkatan kualitas SDM bank syariah, dan tidak kalah penting adalah support pemerintah.

Untuk penelitian selanjutnya, menarik untuk membandingkan antara nilai efisiensi bank syariah dan bank konvensional di Indonesia, dari perspektif finansial dan terutama sosial efisiensinya. Tentu saja, dengan mempertimbangkan variabel input dan output yang tepat untuk masing-masing perspektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, M., Jahanshahloo, G.R., Malkhalifeh, M.R., and Lotfi, F.H. (2014), "Estimation of congestion in free disposal hull models using data envelopment analysis", *The Scientific World Journal*, Vol. 2014, pp. 1-9.
- Amin, G.R., and Shirvani, M.S.H. (2009), "Evaluation of scheduling solutions in parallel processing using DEA FDH model", *Journal of Industrial Engineering International*, Vol. 5, No. 9, pp. 58-62.
- Aragon, Y., Daouia, A., and Thomas-Agnan, C. (2006), "Efficiency measurement: A nonparametric approach", *Annales d'Economie et Statistique*, Vol. 82, pp. 217-242.
- Ascarya & Yumanita, D. (2007). Comparing the Efficiency of Islamic Banks in Malaysia and Indonesia. Paper presented at IIUM International Conference on Islamic Banking and Finance (IICiBF): Research and Development between Ideals and Realities. IIUM – Kuala Lumpur, 23-25 April.
- Bardhan, I., Bowlin, W.F., Cooper, W.W., and Sueyoshi, T. (1996), "Models and measures for efficiency dominance in DEA: Part II: Free Disposal Hull (FDH) and Russel Measure (RM) approach", *Journal of the Operations Research Society of Japan*, Vol. 39, pp. 333-344.
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal Operational Research*, 98, 175–212.
- Berger, A. N., Hancock, D., & Humphrey, D. B. (1993). Bank efficiency derived from the profit function. *Journal of Banking and Finance*, 17, 317-347.
- Charnes, A., Cooper, W.W., and Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operation Research*, Vol. 2, No. 6, pp. 429-44
- Cherchye, L., Kuosmanen, T., and Post, T. (2000), "What is the economic meaning of FDH? A reply to Thrall", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 13, pp. 263-267.
- Cherchye, L., Kuosmanen, T., and Post, T. (2001), "FDH directional distance functions with an application to European commercial banks", *The Journal of Productivity Analysis*, Vol. 15, No. 3, pp. 201-215.
- De Borger, B., and Kerstens, K. (1996), "Cost efficiency of Belgian local governments: A comparative analysis of FDH, DEA and econometric approach", *Regional Science and Urban Economics* Vol. 26, pp. 145-170.
- De Borger, B., and Kerstens, K. (1996), "Radial and nonradial measures of technical efficiency: An empirical illustration for Belgian local governments using an FDH reference technology", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 7, pp. 41-62.
- De Borger, B., Ferrier, G.D., and Kerstens, K. (1998), "The choice of a technical efficiency measure on the Free disposal hull reference technology: A comparison using US banking data", *European Journal of Operational Research*, Vol. 105, No. 3, pp. 427-446.
- Deprins, D., Simar, L., and Tulkens, H. (1984), "Measuring labor-efficiency in post offices", in Marchand, M., Pestieau, P., and Tulkens, H. (Eds). *The performance of public enterprises– Concepts & measurement*, Amsterdam, North-Holland, 243-267.
- Farrell, M.L. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of The Royal Statistical Society*, 120, p.253-281.
- Geys, B., and Moesen, W. (2009), "Measuring local government technical (in)efficiency: An application and comparison of FDH, DEA and econometric approaches", *Public Performance & Management Review*, Vol. 32, No. 4, pp. 499-513.
- Green, R., and Cook, W.D. (2004), "A free coordination hull approach to efficiency measurement", *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 55, pp. 1059-1063.
- Gutierrez-Goiria, J., San-Jose, L., & Retolaza, J. L. (2017). Social Efficiency in Microfinance Institutions: Identifying How to Improve It. *Journal of International Development*, 29(2): 259-280.
- Islamic Banker Association. 2017. Global Islamic Finance Report 2017.
- Kopp, R.J., and Smith, V.K. (1980), "Frontier production function estimates for steam electric generation: A comparative analysis", *Southern Economic Journal*, Vol. 47: 1049-1059

- Leleu, H. (2009), "Mixing DEA and FDH models together", *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 60, No. 12, pp. 1730-1737.
- Masoumi, M.M., Lotfi, F.H., and Mobasser, A.M. (2010), "DEA and multi-objective shortest path problems", *Contemporary Engineering Sciences*, Vol. 3, No. 2, pp. 53-62.
- Mehdiloozad, M., and Roshdi, I. (2012), "Complete closest-target based directional FDH measures of efficiency in DEA", *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, Vol. 11, pp. 53-61.
- Nurfalah, I., Rusydiana, A.S., Laila, N., and Cahyono, E.F. (2018), "Early warning to banking crises in the dual financial system in Indonesia: The markov switching approach", *JKAU: Islamic Economics*, Vol.31, No.2, pp.133-156.
- Otoritas Jasa Keuangan. 2018. *Statistik Perbankan Syariah Indonesia April Tahun 2018*.
- Park, B.U., Simar, L., and Weiner, C. (2000), "The FDH estimator for productivity efficiency scores: Asymptotic properties", *Econometric Theory*, Vol. 16, pp. 855-877.
- Rusydiana, Aam S. 2018. "Indeks malmquist untuk pengukuran efisiensi dan produktivitas bank syariah di Indonesia", *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan LIPI*, Vol.26, No.1, pp.47-58.
- Rusydiana, Aam S. 2016. "Analisis masalah pengembangan perbankan syariah di Indonesia: Aplikasi metode analytic network process". *Esensi: Jurnal Bisnis dan Manajemen*, Vol. 6, No. 2, pp.237-246.
- Rusydiana, Aam S., and Yulizar D. Sanrego, 2018. "Measuring the performance of Islamic banking in Indonesia: An application of Maslahah efficiency quadrant (MEQ)". *Journal of Monetary Economics and Finance, Vol 3 Special Issue*, pp.103-130.
- Rusydiana, Aam S., and Irman Firmansyah, 2017. "Efficiency versus Maqasid sharia index: An application on Indonesia Islamic bank". *Shirkah Journal of Economics and Business, Vol 2 No 2*, 2017.
- Sanei, M., and Chatghayeh, S.M. (2013), "Using free disposal hull models in supply chain management", *International Journal of Mathematical Modelling & Computations*, Vol. 3, No. 2, pp. 125-129.
- Tauchmann, H. (2012), "Partial frontier efficiency analysis", *The Stata Journal*, Vol. 12, No. 3, pp. 461-478.
- Thrall, R.M. (1999), "What is the economic meaning of FDH?", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 11, pp. 243-250.
- Tulkens, H. (1993), "On FDH efficiency analysis: Some methodological issues and applications to retail banking, courts and urban transit", *The Journal of Productivity Analysis*, Vol. 4, pp. 183-210.
- Vincova, I.K. (2005), "Using DEA models to measure efficiency", *BIATEC*, Vol. XIII, pp. 24-28.
- Wang, T.F., Song, D.W., and Cullinane, K. (2003), "Container port production efficiency: A comparative study of DEA and FDH approaches", *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 5, pp. 698-713.
- Yotopolous, P. A., and L. J. Lau (1973) A Test for Relative Economic Efficiency: Some Further Results. *American Economic Review* 63:1, 214-223.
- Zainal, N.S., and Ismail, M. (2010), "Concept and measurement of efficiency: A review", *Voice of Academia*, Vol. 5, No. 1, pp. 17-26.