

**EFISIENSI PERUSAHAAN ASURANSI JIWA SYARIAH DI
INDONESIA PERIODE 2020-2023 DENGAN METODE
*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS***

***EFFICIENCY OF SHARIA LIFE INSURANCE COMPANIES IN INDONESIA IN THE
PERIOD 2020-2023 USING THE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS METHOD***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Ekonomi dari Program Studi Ekonomi Islam



Oleh:

SALSABILA NUR RAHMATILLAH

21423023

**PROGRAM STUDI EKONOMI ISLAM
JURUSAN STUDI ISLAM
FAKULTAS ILMU AGAMA ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsabila Nur Rahmatillah
Nim : 21423023
Program Studi : Ekonomi Islam
Fakultas : Ilmu Agama Islam
Judul Skripsi : Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia
Periode 2020-2023 dengan Metode Data Envelopment
Analysis

Dengan ini menyatakan bahwa hasil Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib yang berlaku Universitas Islam Indonesia Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak dipaksakan.

Yogyakarta, 3 Juni 2025



Salsabila Nur Rahmatillah

REKOMENDASI PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi :

Nama Mahasiswa : Salsabila Nur Rahmatillah
Nomor Mahasiswa : 21423023
Judul Skripsi : Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia
Periode 2020-2023 dengan Metode Data Envelopment
Analysis

Bersamaan dengan surat rekomendasi ini, menyatakan bahwa berdasarkan proses dan hasil bimbingan selama ini serta dilakukan perbaikan maka yang bersangkutan dapat mendaftarkan diri untuk mengikuti munaqasah skripsi pada Program Studi Ekonomi Islam Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 10 Juni 2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Nur Kholis', written in a cursive style.

Dr. Nur Kholis, S.Ag, SEI, M.Sh.Ec



FAKULTAS
ILMU AGAMA ISLAM

Gedung K.H. Wahid Hasyim
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext. 4511
F. (0274) 898463
E. fia@uii.ac.id
W. fia.uii.ac.id

PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah diujikan dalam Sidang Tugas Akhir Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Program Studi Ekonomi Islam yang dilaksanakan pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 1 Juli 2025
Judul Tugas Akhir : Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia
Periode 2020-2023 dengan Metode Data Envelopment
Analysis
Disusun oleh : SALSABILA NUR RAHMATILLAH
Nomor Mahasiswa : 21423023

Sehingga dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Ekonomi Islam Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

TIM PENGUJI:

Ketua/Pembimbing : Dr. Nur Kholis, S.Ag, SEI, M.Sh.Ec.
Penguji I : Fajar Fandi Atmaja, Lc., M.S.I.
Penguji II : Tulasmi, SEI, MEI

(.....)
(.....)
(.....)

Yogyakarta, 8 Juli 2025



Dr. Drs. Asmuni, MA

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Kepada : Yth. Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam
Universitas Islam Indonesia
di Yogyakarta

Yogyakarta, 10 Juni 2025 M
14 Dzulhijjah 1446 H

Assalamu'alaikum wr.wb.

Berdasarkan penunjukan Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia dengan surat nomor : 111/Dek/60/DAATI/FIAI/II/2025 tanggal : 4 Februari 2025 M, 5 Sya'ban 1446 H. Atas tugas kami sebagai pembimbing skripsi Saudari :

Nama : Salsabila Nur Rahmatillah
Nomor Mahasiswa : 21423023
Mahasiswa Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia
Jurusan : Jurusan Studi Islam
Program Studi : Ekonomi Islam
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul Skripsi : Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia Periode 2020-2023 dengan Metode Data Envelopment Analysis

Setelah kami teliti dan diadakan perbaikan seperlunya akhirnya kami anggap skripsinya memenuhi syarat untuk diajukan ke sidang munaqasyah Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.

Demikian, semoga dalam waktu dekat bisa dimunaqasyahkan.
Wassalamu'alaikum wr.wb

Dosen Pembimbing



Dr. Nur Kholis, S.Ag, SEI, M.Sh.Ec

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karuni-Nya, shalwat serta salah tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Bersyukur atas kenikmatan dan kelancaran yang diberikan Allah SWT atas izin ridho-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua yaitu abi Sagina dan umi Nur Aeni yang telah memberikan bantuan dan semangat hingga dititik saat ini. Berkat jerih payah usahanya dapat mengantarkan saya sampai saat ini. Serta kakak penulis yaitu Muhammad Ghifar Rasyadi yang terlibat langsung dalam perkuliahan penulis sehingga selalu memotivasi dan memberikan arahan di setiap proses penyelesaian skripsi ini, dari awal hingga akhir.

Ucapan terimakasih kepada teman terdekat, teman seperjuangan, teman seperbimbingan dan pihak lainnya yang tidak dibisa penulis sebutkan satu persatu atas bantuan yang telah diberikan. Bantuan mereka baik dalam hal memberikan semangat, motivasi, sebagai tempat mencurahkan hati dan lain sebagainya kepada penulis sehingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih kepada dosen Fakultas Ilmu Agama Islam dan khususnya kepada dosen pembimbing penulis yaitu bapak Dr. Nur Kholis, S.Ag, SEI, M.Sh.Ec., yang telah membagikan ilmu, membimbing kepada penulis. Semoga penulis dapat mengamalkan ilmu yang telah dibagikan dengan baik.

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS.Al-Baqarah: 286)

ABSTRAK

EFISIENSI PERUSAHAAN ASURANSI JIWA SYARIAH DI INDONESIA PERIODE 2020-2023 DENGAN METODE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

SALSABILA NUR RAHMATILLAH

21423023

Penelitian ini mengukur efisiensi operasional perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia pada periode 2020-2023 menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan regresi Tobit sebagai two stage untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi. Variabel input meliputi aset, klaim, dan beban usaha, sedangkan variabel output terdiri dari dana tabarru dan pendapatan investasi. Sampel penelitian mencakup 24 perusahaan asuransi jiwa syariah yang terdaftar di OJK dengan data lengkap. Hasil analisis DEA menunjukkan bahwa sebagian perusahaan telah mencapai efisiensi maksimal (skor 1), namun terdapat pula perusahaan yang belum efisien. Analisis regresi Tobit mengungkapkan bahwa dana tabarru, pendapatan investasi, aset, klaim, dan beban usaha secara signifikan mempengaruhi tingkat efisiensi perusahaan. Aset, Klaim, Dana tabarru dan pendapatan investasi berkontribusi positif terhadap efisiensi, sementara beban usaha memberikan pengaruh negatif. Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam memperkaya literatur ekonomi syariah dan praktis sebagai acuan bagi manajemen perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing di industri asuransi jiwa syariah Indonesia.

Kata kunci: Efisiensi, Asuransi Jiwa Syariah, Data Envelopment Analysis.

ABSTRACT

EFFICIENCY OF SHARIA LIFE INSURANCE COMPANIES IN INDONESIA IN THE PERIOD 2020-2023 USING THE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS METHOD

SALSABILA NUR RAHMATILLAH

21423023

This study measures the operational efficiency of sharia life insurance companies in Indonesia in the period 2020-2023 using the Data Envelopment Analysis (DEA) method and Tobit Regression as two stage to identify factors affecting efficiency. Input variables included assets, claims, and operating expenses, while output ones consisted of *Tabarru* funds and investment income. The research sample included 24 sharia life insurance companies registered in OJK with complete data. The results of DEA analysis showed that some companies have achieved maximum efficiency (score 1), but others were not efficient yet. Tobit regression analysis revealed that *Tabarru* funds, investment income, assets, claims, and operating expenses significantly affected the efficiency level of the company. Assets, claims, *Tabarru* funds and investment income contributed positively to efficiency, while business expenses had a negative effect. Theoretically, this research contributes to enriching sharia economic literature and practically as a reference for company management to improve efficiency and competitiveness in the Indonesian sharia life insurance industry.

Keywords: Efficiency, Sharia Life Insurance, Data Envelopment Analysis.

KEPUTUSAN BERSAMA
MENTERI AGAMA DAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA

Nomor: 158 Th.1987

Nomor: 0543b/U/1987

TRANSLITERASI ARAB LATIN

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

1. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik dibawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik diatas)

ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ya
ص	Ṣad	ṣ	Es (dengan titik dibawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	Ṭa	ṭ	Te (dengan titik dibawah)
ظ	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	`ain	`	Koma terbalik (diatas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	Y	Ya

2. Vokal

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

a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـَ	Fathah	A	A
ـِ	Kasrah	I	I
ـُ	Dommah	U	U

b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut :

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ـِـي...	Fathah dan Ya	AI	a dan i
ـِـو...	Fathah dan Wau	AU	a dan u

Contoh :

- kataba كَتَبَ
- fa'ala فَاعَلَ
- suila سُئِلَ
- kaifa كَيْفَ
- haula حَوْلَ

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya

berupa huruf dan tanda, yaitu :

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ...إ...ى...	Fathah dan alif atau Ya	Ā	a dan garis diatas
ى...ى...	Kasrah dan Ya	Ī	i dan garis diatas
و...و...	Dammah dan Wau	Ū	u dan garis diatas

4. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

- a. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah “t”.

- b. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah “h”.

- c. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan “h”.

- رَوْضَةُ الْاَطْفَالِ raudah al-atfāl/raudahtul atfāl
- الْمَدِيْنَةُ الْمُنَوَّرَةُ al-madīnah al-munawwarah/ al-madīnatul munawwarah
- طَلْحَة talhah

5. Syaddah (*Tasydid*)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh

- نَزَّلَ nazzala

- الـبِرّ al-birr

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

- a. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “l” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

- b. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

- الرَّجُل ar-rajulu
- الْقَلَم al-qalamu
- الشَّمْس asy-syamsu
- الْجَلَال al-jalālu

7. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh :

- تَأْخُذ ta'khuzu
- شَيْء syai'un
- أَنْو an-nau'u

- إِنَّ inna

8. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh :

- وَإِنَّ اللَّهَ فَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/ Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn

- بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَ مُرْسَاهَا Bismillāhi majrehā wa mursāhā

9. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh :

- الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn/ Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn
- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm

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

Contoh :

- اللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ Allaāhu gafūrun rahīm

- لِّلّٰهِ الْأُمُورُ جَمِيعًا Lillāhi al-amru jamī`an/Lillāhil-amru jamī`an

10. Tajwid

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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، حَمْدًا كَثِيرًا طَيِّبًا مُبَارَكًا فِيهِ عَلَى كُلِّ حَالٍ، الَّذِي قَدْ أَوْجَدَ مِنْ نُورِهِ نُورًا بِهِ عَمَّ الْهُدَى. وَالصَّلَاةُ
وَالسَّلَامُ عَلَى رَسُولِ اللَّهِ، سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَأَصْحَابِهِ. أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ، وَأَشْهَدُ أَنَّ سَيِّدَنَا
مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ لَا نَبِيَّ بَعْدَهُ.. أما بعد

Assalamu'alaikum Wr. WB.

Segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya, dan memberikan kemudahan penyusun dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia Periode 2020-2023 dengan Metode Data Envelopment Analysis”. Sholawat serta salam penyusun haturkan kepada baginda Nabi Muhammad shallallahu ‘alaihi wa sallam, yang diutus dengan kebenaran, sebagai pembawa kabar gembira dan pemberi peringatan dan sebagai cahaya penerang bagi umatnya. Skripsi ini disusun guna untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Ekonomi Islam di Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia. Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan doa berbagai pihak baik berupa motivasi, nasihat, kritik serta saran. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Fathul Wahid, ST.,M.Sc.,Ph.D, selaku rektor Universitas Islam Indonesia beserta seluruh jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menuntut ilmu menjadi mahasiswa di Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. H. Tamyiz Mukharrom, M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Drs. Asmuni, M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Rheyza Virgiawan, Lc., M.E., selaku Ketua Program Studi Ekonomi Islam Universitas Islam Indonesia.

5. Bapak Dr. Nur Kholis, S.Ag, SEI, M.Sh.Ec selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan arahan serta masukan yang membangun, meluangkan waktu, ilmu, serta kesabarannya dalam memberikan bimbingan sehingga penyusunan skripsi ini dapat mencapai hasil yang baik, terima kasih atas waktu dan tenaganya.
6. Segenap Dosen Program Studi Ekonomi Islam yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis, semoga ilmu yang telah diberikan dapat bermanfaat dunia dan akhirat.
7. Terkhusus penulis persembahkan kepada kedua orang tua tersayang Abi dan Umi. Penulis menyadari bahwa tiada kata yang mampu sepenuhnya menggambarkan rasa syukur ini. Namun, dengan penuh cinta dan ketulusan, izinkan penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta dukungan, dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih masa depan. Tanpa doa hebat kalian, belum tentu penulis bisa bertahan sejauh ini. Terimakasih untuk selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana Ekonomi. Abi, Umi, putri kecilmu sudah dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
8. Kakak penulis yaitu Muhammad Ghifar Rasyidi, S.Stat. Terimakasih telah terlibat langsung selama proses perkuliahan dan banyak memberikan arahan dari penulis memasuki perkuliahan hingga penulisan skripsi ini selesai.
9. Teman-teman di bangku perkuliahan yaitu Dinda Shafira, Berlian Novita, dan Siti Nur Rohmah yang tidak pernah menganggap teman sendiri saingan hingga akhirnya kita bisa berjalan bersama dalam menyelesaikan pendidikan di jurusan ini, terimakasih atas petualangan yang luar biasa, kenangan canda dan tawa yang sangat menyenangkan dan berkesan bagi penulis.
10. Teman sekolah yaitu Azmita Anvus dan Desria Nabila yang telah menjadi teman dari sejak pesantren, awal masuk perkuliahan hingga saat ini, tidak menyangka kita sudah kenal 10 tahun. Terimakasih telah menemani penulis untuk berolahraga, mengunjungi tempat-tempat viral, memberikan tempat untuk singgah dan bersenang-senang bersama.

11. Teman-teman Isda Jogja berasal dari Pondok Pesantren Husnul Khotimah yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih telah menjadi rumah kedua bagi penulis dan melewati kehidupan di perantauan. Terimakasih sudah menemani dan membuktikan bahwa merantau ke jogja tidak seburuk itu. Jika nanti masa pertemanan itu habis, percayalah penulis akan tetap mengingat kalian sebagai orang-orang yang telah menghiasi perjalanan penulis.
12. Terakhir, untuk diri saya sendiri Salsabila Nur Rahmatillah. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah di mulai serta telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Terimakasih telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan luar, yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan perkuliahan ataupun proses penyusunan skripsi, yang mampu berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang ada. Terimakasih sudah bertahan, ini baru awal dari permulaan hidup tetap semangat kamu pasti bisa.

Dengan kerendahan hati, penulis memohon kepada seluruh pihak atas segala kesalahan dan hal-hal yang kurang berkenan di hati, itu semata-mata kelalaian dan kekhilafan dari penulis sendiri. Penulis menyadari jika skripsi yang disajikan ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat berguna dan menambah pengetahuan para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	22
A. Latar Belakang	22
B. Rumusan Masalah	28
C. Tujuan Penelitian	28
D. Manfaat Penelitian	28
E. Sistematika Penulisan	29
BAB II TELAAH PUSTAKA & LANDASAN TEORI	31
A. Telaah Pustaka	31
B. Landasan Teori	36
1. Asuransi Jiwa Syariah	36
2. Efisiensi	38
3. Data Envelopment Analysis	42
C. Hipotesis	44
D. Kerangka Berpikir	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Desain Penelitian	46
B. Objek Penelitian	46
C. Populasi dan Sampel	46
D. Sumber Data	48
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Variabel Penelitian	48
G. Teknik Analisis Data	50
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	53
A. Deskripsi Objek Penelitian	53
B. Deskripsi Umum Penelitian	57
C. Hasil Analisis Metode DEA	58
D. Pembahasan Hasil Efisiensi	61
E. Regresi Tobit	64
BAB V PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pertumbuhan Usaha Asuransi Jiwa dengan Prinsip Syariah 2018-2022	21
Tabel 1.2 Pertumbuhan Nilai Aset, Kontribusi Bruto, dan Klaim Asuransi Jiwa Syariah 2015-2022	23
Tabel 1.3 Ringkasan Kinerja Asuransi Syariah (Dalam Milyar Rupiah)	24
Tabel 2.1 Daftar Sampel Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah Periode 2020-2023	46
Tabel 3.1 Perbedaan Jenis Asuransi Jiwa Syariah	53
Tabel 3.2 Profil Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia	54
Tabel 3.3 Laporan Keuangan di Tahun 2020	57
Tabel 3.4 Laporan Keuangan di Tahun 2021	58
Tabel 3.5 Laporan Keuangan di Tahun 2022	59
Tabel 3.6 Laporan Keuangan di Tahun 2023	60
Tabel 3.7 Hasil Efisiensi Periode 2020-2023	61
Tabel 3.8 Hasil Regresi Tobit	64

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2014 tentang Perasuransian, perusahaan asuransi diartikan sebagai sebuah entitas yang menawarkan jasa pengelolaan risiko kepada pihak tertanggung. Jasa ini mencakup berbagai bentuk risiko yang mungkin dialami oleh perorangan atau perusahaan akibat tidak dapat memprediksi atau menghindari suatu kejadian. Oleh karena itu, ketika pihak tertanggung menghadapi kejadian tak terduga yang menyebabkan kerugian, perusahaan asuransi akan menyalurkan kompensasi sesuai dengan kesepakatan dalam polis asuransi. Adanya pandemi Covid-19 di Indonesia yang menyebar secara global, menumbuhkan tingginya rasa kesadaran masyarakat tentang esensi dalam menjaga jiwa dan kesehatan. Akibatnya, minat terhadap asuransi jiwa dan kesehatan pun meningkat secara signifikan (Iskandar et al., 2020).

Dari segi fungsional, perusahaan asuransi semakin diperlukan oleh masyarakat. Kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan dan merencanakan kehidupan mendatang baik untuk diri sendiri dan juga keluarga terus meningkat. Meskipun pada dasarnya semua sudah dikehendaki oleh Allah SWT, memprioritaskan keselamatan dan persiapan untuk masa depan yang masih berjalan menjadi perhatian utama. Persaingan yang ketat dari dunia asuransi syariah di Indonesia semakin ramai dengan kehadiran berbagai perusahaan baru, baik di sektor asuransi jiwa maupun asuransi umum yang menerapkan prinsip syariah.

Hal ini dibuktikan dengan data OJK per 31 Desember 2023 bahwa terdapat 30 perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang beroperasi di Indonesia, di antaranya, 9 perusahaan di antaranya adalah asuransi jiwa yang menerapkan prinsip syariah. sedangkan 21 perusahaan lainnya merupakan asuransi jiwa unit usaha syariah. Kemunculan perusahaan-perusahaan baru ini menandakan meningkatnya minat masyarakat terhadap asuransi syariah dan meningkatkan pula tingkat persaingan di industri ini.

Tabel 1.1 Pertumbuhan Usaha Asuransi Jiwa Dengan Prinsip Syariah 2018-2022

Keterangan/Description	2018	2019	2020	2021	2022
Jumlah Peserta (Polis/Peserta)/Number of Insureds (Policy /Insured)	8.692.814	11.953.610	9.501.106	6.602.085	11.576.603

Perkembangan industri asuransi jiwa berbasis prinsip syariah di Indonesia antara tahun 2018 hingga 2022 menunjukkan pola yang tidak stabil pada jumlah peserta. Di tahun 2018, tercatat 8.692.814 peserta, yang kemudian melonjak drastis pada 2019 menjadi 11.953.610 peserta. Namun, pada 2020, jumlah peserta mengalami penurunan menjadi 9.501.106, kemungkinan besar akibat dampak pandemi COVID-19 yang mengganggu berbagai sektor, termasuk asuransi. Penurunan ini berlanjut pada 2021 dengan jumlah peserta turun lebih jauh menjadi 6.602.085. Meskipun demikian, pada 2022, industri asuransi jiwa syariah mulai pulih, dengan peserta meningkat lagi menjadi 11.576.603, mendekati angka yang tercatat pada tahun 2019. Perubahan yang terjadi ini menunjukkan tantangan besar yang dihadapi oleh industri asuransi jiwa syariah, yang perlu beradaptasi dengan kondisi eksternal maupun internal guna menjaga dan memperkuat pertumbuhannya.

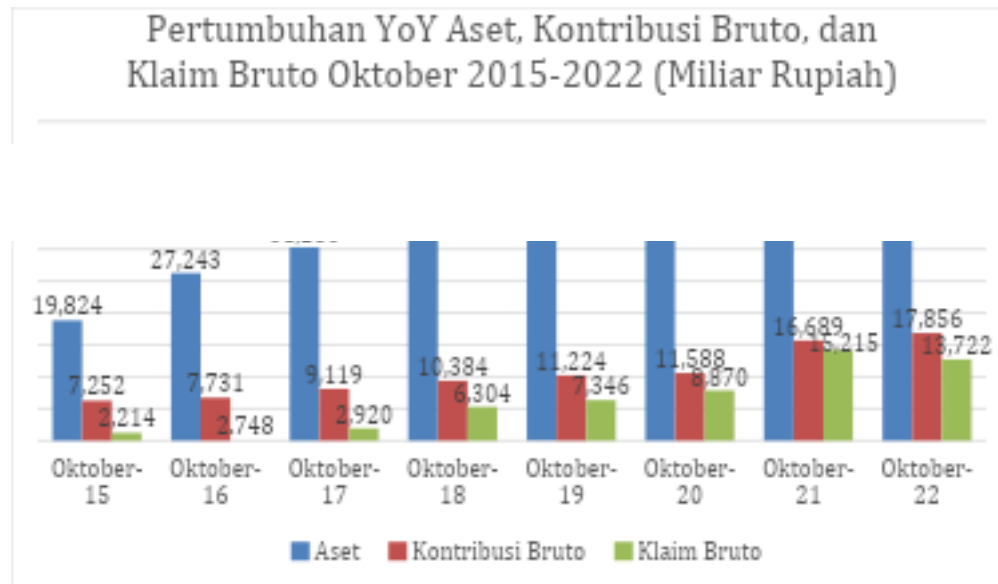
OJK berharap melalui POJK No. 8 Tahun 2024, adanya tata kelola perhitungan premi dan kontribusi yang lebih hati-hati, penggunaan polis asuransi secara digital, dan penyederhanaan proses persetujuan produk asuransi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan daya saing industri perasuransian di seluruh dunia dan membuat penyelenggaraan produk asuransi lebih dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas. Dengan demikian, industri perasuransian dapat berkompetisi dengan lebih kompetitif (Otoritas Jasa Keuangan, 2024).

Perusahaan asuransi jiwa syariah harus menggunakan laporan keuangan tahunan untuk menunjukkan kinerja dan transparansi mereka dalam industri yang semakin kompetitif. Laporan keuangan yang disusun dengan baik tidak hanya menunjukkan pertumbuhan aset dan profitabilitas, tetapi juga menunjukkan bagaimana bisnis mengelola klaim dan beban usaha. Untuk menarik dan mempertahankan pangsa pasar, perusahaan dapat membangun kepercayaan investor dan peserta dengan menyajikan informasi yang akurat dan relevan. Analisis mendalam terhadap laporan keuangan memungkinkan perusahaan untuk menemukan area perbaikan, membuat strategi yang lebih baik, dan menyesuaikan diri dengan perubahan pasar.

Informasi tentang kondisi dan posisi keuangan suatu perusahaan selama periode waktu tertentu disertakan dalam laporan keuangan perusahaan. Dengan menggunakan informasi ini, dapat dilihat apakah perusahaan telah mencapai tingkat efisien yang baik, yang berarti telah memanfaatkan, mengelola, mencapai kinerja secara optimal, dan mengukur

keberhasilannya dalam menghasilkan laba (Atyfh, 2019).

Tabel 1.2 Pertumbuhan Nilai Aset, Kontribusi Bruto, dan Klaim Asuransi Jiwa Syariah 2015-2022



Sumber: AASI diolah, 2022

Dari Grafik 1. Dapat diketahui bahwa setelah wabah virus corona, secara keseluruhan terjadi peningkatan pertumbuhan aset asuransi jiwa syariah pada bulan Oktober 2022 sebesar 0,30% jika dibandingkan dengan bulan Oktober 2021. Terjadi peningkatan tipis pada aset asuransi jiwa syariah di Indonesia. Pada bulan Oktober 2021, aset asuransi jiwa syariah mencapai Rp 35.251 miliar. Setahun kemudian, di bulan Oktober 2022, aset tersebut bertambah menjadi Rp 35.358 miliar. Penyebab dari peningkatan tersebut adalah adanya tanda-tanda pemulihan ekonomi setelah pandemi COVID-19. Apabila dilihat dari minat masyarakat terhadap perlindungan, permintaan terhadap asuransi jiwa syariah terus bertumbuh setiap tahunnya. Hal ini dapat diamati dari pertumbuhan berkelanjutan dalam kontribusi dan klaim bruto asuransi jiwa syariah dari Oktober 2015 hingga 2022. Menariknya, pada tahun 2022 terjadi pemerosotan pada klaim bruto asuransi jiwa syariah sebesar 6,65%, dari Rp 15,215 miliar menjadi Rp 13,722 miliar. Penurunan tersebut sebagian disebabkan oleh penurunan penyebaran COVID-19 yang mulai mereda dan upaya vaksinasi COVID-19 yang diperkuat oleh pemerintah.

"Industri asuransi jiwa akan menghadapi tantangan di masa mendatang karena tingkat keikutsertaan yang rendah dibandingkan dengan tingkat literasi," kata Togar Pasarib, Direktur Eksekutif AAJI, Rabu (16/10/2024). Ia mengakui bahwa peningkatan jumlah klaim kesehatan

di industri asuransi jiwa belakangan ini merupakan masalah. Perusahaan asuransi harus mengubah premi mereka untuk mengimbangi kenaikan biaya klaim yang disebabkan oleh inflasi medis. Namun, kenaikan premi dapat berdampak negatif pada daya tarik asuransi, terutama jika kenaikan tersebut dianggap terlalu tinggi. Karena dapat menyebabkan penurunan jumlah pemegang polis dan kesulitan untuk masuk ke pasar lebih lanjut, terutama di daerah berpendapatan rendah dan menengah (TradingView, 2024).

Maka dari itu, asuransi jiwa syariah berusaha memperluas jangkauannya di Indonesia melalui upaya edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya asuransi. Langkah ini didukung dengan mengoptimalkan peran agen asuransi dalam memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat. Perusahaan asuransi jiwa syariah menggunakan model takaful yang memiliki prinsip berbagi risiko di antara para peserta, dan laporan keuangan harus menggambarkan transparansi dan akuntabilitas karena laporan yang jelas dan terpercaya dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap asuransi jiwa syariah, memperkuat kinerja perusahaan, dan membantu pemegang polis serta calon nasabah dalam membuat keputusan yang lebih baik.

Tabel 1.3 Ringkasan Kinerja Asuransi Syariah, (dalam milyar rupiah)

Nama Akun	Apr-22	Apr-23	Pertumbuhan
1. Aset	45.540	45.723	0,40%
2. Kontribusi Bruto	8.853	8.241	-6,91%
3. Klaim Bruto	5.859	6.724	14,78%
4. Investasi	37.173	36.550	-1,68%
5. Hasil Investasi	811	444	-45,33%
6. Penetrasi	0,139%	0,130%	-6,63%
7. Densitas (dalam satuan penuh)	86.578	92.233	6,53%

Sumber: OJK – Statistik IKNB Syariah

Beberapa hal menarik terjadi di industri asuransi syariah Indonesia pada April 2023. Di satu sisi, nilai total aset menunjukkan pertumbuhan moderat sebesar 0,40%, mencapai Rp 45,72 triliun dibandingkan April 2022. Hal ini menunjukkan stabilitas industri di tengah kondisi ekonomi yang menantang. Di sisi lain, terjadi penurunan pada kontribusi bruto yang mengalami penurunan signifikan sebesar -6,91%, dari Rp 8,85 triliun di April 2022 menjadi Rp 8,24 triliun. Klaim bruto meningkat signifikan sebesar 14,78% dengan nilai Rp 6,72 triliun.

Portofolio investasi mencapai Rp 36,55 triliun, mengalami penurunan sebesar -1,68%. Hasil investasi juga mengalami penurunan yang cukup signifikan, yakni -45,33%. Penetrasi asuransi mengalami penurunan sebesar -6,63% menjadi 0,130%. Densitas asuransi mencapai Rp 92.233, menunjukkan pertumbuhan sebesar 6,53%.

Walaupun industri asuransi jiwa syariah di Indonesia terjadi tidak stabil, berbagai tantangan masih harus dihadapi. Salah satu tantangan utamanya adalah menjaga efisiensi operasional. Menurut Darmawan, R., & Satria, (2023), Asuransi jiwa syariah belum menunjukkan peningkatan yang signifikan selama periode 2018 hingga 2021 sehingga masih ada peluang bagi perusahaan-perusahaan tersebut untuk meningkatkan efisiensi dan memperbaiki kinerja operasionalnya agar lebih efektif dan efisien. Jika efisiensi operasional rendah, hal ini dapat berdampak negatif pada kinerja perusahaan dan menurunkan daya saing di pasar. Setiap perusahaan bersaing untuk menyediakan layanan terbaik kepada nasabah terkait produk yang ditawarkan dan berupaya meningkatkan daya saing serta mutu kinerja perusahaan. Keberhasilan dan kesehatan perusahaan asuransi jiwa syariah sangatlah esensial bagi keberlangsungan bisnisnya. Dengan meningkatnya kesadaran dan permintaan terhadap produk keuangan syariah, perusahaan asuransi jiwa syariah perlu berfungsi secara efisien agar tetap kompetitif dan berkelanjutan.

Efisiensi termasuk dalam salah satu parameter yang digunakan untuk menilai prestasi. atau kinerja secara menyeluruh pada suatu perusahaan. Menerapkan prinsip efisiensi dalam berbagai aspek perusahaan bukan hanya esensial untuk membangun kepercayaan publik, tetapi juga menjadi salah satu faktor kunci untuk meningkatkan daya saing di tengah sengitnya kompetisi industri asuransi di Indonesia (Zahara & Saputra, 2020). Efisiensi mencerminkan keseimbangan antara output dan input. Kemampuan untuk menciptakan output yang maksimal dengan input yang tersedia menjadi tolok ukuran kinerja yang terbaik. Evaluasi efisiensi dalam industri asuransi dapat dievaluasi menggunakan berbagai cara, seperti perbandingan indikator pencapaian dan rasio finansial, serta penerapan pendekatan parametrik dan non-parametrik. Pendekatan parametrik mengembangkan model *cost frontier* dapat dinilai dengan metode seperti *Distribution Free Analysis* (DFA) dan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), sementara itu pendekatan non-parametrik menghasilkan model frontier produksi yang dapat diukur dengan menggunakan metode seperti *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Muhammad Irfan (2022) menyatakan DEA adalah metode yang dirancang secara

khusus untuk menilai efisiensi relatif dari DMU yang melibatkan berbagai input dan output, di mana penggabungan antara input dan output tersebut tidak dapat dilakukan secara langsung. DEA memiliki beberapa keunggulan dibandingkan teknik parametrik. Pertama, DEA mampu mengidentifikasi unit yang berfungsi sebagai referensi atau benchmark dalam evaluasi efisiensi. Hal ini sangat bermanfaat untuk menemukan penyebab ketidakefisienan serta memberikan solusi, menjadikannya keunggulan utama dalam konteks manajerial. Selain itu, DEA tidak memerlukan spesifikasi lengkap terkait bentuk fungsi yang menggambarkan hubungan antara produksi dan distribusi data yang diamati. Sebaliknya, pendekatan parametrik sangat bergantung pada asumsi tertentu mengenai data produksi dan distribusi.

Metode DEA sudah ada pada tahun 1987 yang diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes. Sejak saat itu, metode ini mulai banyak diterapkan secara rasional untuk mengukur efisiensi industri perbankan. Pengukuran efisiensi pada penelitian ini menggunakan DEA dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pemilihan metode ini karena DEA dijadikan metode pemrograman matematis yang diterapkan dalam menilai efisiensi produksi DMU dalam penggunaan sumber daya input yang serupa guna menghasilkan output yang sejenis, namun tidak perlu asumsi tentang bentuk fungsional dari hubungan antara input kepada output (Ghoni & Efendi, 2021). Metode DEA mulai dikembangkan dengan memasukkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi DMU, yaitu melalui metode Two-Stage DEA dengan menggunakan regresi tobit. Regresi Tobit adalah tahap pengukuran kedua di mana hasil efisiensi akan diukur untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi variabel input dan output DEA.

Decision Making Unit (DMU) merupakan entitas yang membuat keputusan dan mengelola sumber daya. Dalam metode DEA, tergambar seberapa efisien setiap DMU dalam bekerja. Penelitian ini menganalisis DMU dari perusahaan asuransi jiwa syariah. Dalam konteks industri asuransi jiwa syariah yang terus berkembang, persaingan di antara perusahaan-perusahaan semakin meningkat. Oleh karena itu, analisis efisiensi menjadi penting untuk menilai sejauh mana perusahaan asuransi tersebut menggunakan inputnya dengan efisien untuk menghasilkan biaya yang terbaik. Hasil dari analisis efisiensi ini dapat dijadikan pedoman bagi perusahaan dalam mempertahankan dan meningkatkan posisinya di industri asuransi jiwa syariah.

Aset, pembayaran klaim, dan beban usaha dijadikan variabel input pada penelitian

ini. Sedangkan untuk variabel outputnya adalah dana tabarru dan pendapatan investasi. Setelah penelitian menguraikan latar belakang yang ada, penulis berminat untuk melakukan penelitian lebih jauh permasalahan tersebut dan menganggap penting untuk dilakukan penelitian yang mendalam. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menyusun sebuah skripsi dengan judul, “Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia Periode 2020-2023 dengan Metode Data Envelopment Analysis”. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi berupa hasil-hasil yang dapat dijadikan referensi untuk evaluasi perusahaan asuransi jiwa syariah di masa mendatang

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat pertanyaan penelitian yang perlu dianalisis dan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia Periode 2020-2023?
2. Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah mana yang paling efisien dan belum efisien pada periode 2020-2023?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia?

C. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis bertujuan untuk mencapai beberapa hal berikut:

1. Menganalisis sejauh mana efisiensi yang dimiliki oleh Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia pada periode 2020-2023.
2. Menilai Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia yang memiliki tingkat efisiensi tertinggi dan yang masih kurang efisien pada periode 2020-2023.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan oleh penulis diharapkan dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- A. Penelitian yang dilaksanakan ini dapat memperluas ilmu serta wawasan bagi penulis dan memberikan kontribusi pada perkembangan teori ekonomi syariah dengan mengevaluasi efisiensi operasional perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia periode 2020-2023. Mendalami faktor-faktor yang berdampak pada efisiensi dalam kerangka syariah, penelitian ini dapat memperluas cakupan literatur mengenai ekonomi syariah.
- B. Bagi peneliti selanjutnya, Penelitian yang dilaksanakan ini bisa dijadikan bahan ajar dan wawasan untuk studi kedepannya, dengan penambahan inovasi serta pembaruan yang lebih informatif.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi bagi manajemen perusahaan asuransi jiwa syariah untuk mencoba meningkatkan efisiensi operasional. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi, perusahaan dapat mengenali potensi perbaikan dan menerapkan strategi yang relevan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

E. Sistematika Penulisan

Tujuan dari struktur penulisan ini adalah untuk menyajikan alur pikiran secara lengkap dari awal hingga akhir. Sistematika pembahasan ini berisikan penalaran rasional yang menegaskan keterkaitan antara bab dan sub yang ada dalam penelitian, menunjukkan bahwa penelitian ini terintegrasi secara menyeluruh. Oleh karena itu, untuk memberikan tinjauan awal tentang cakupan pemaparan yang menyeluruh, penelitian ini dirancang dengan susunan sebagai berikut.

Pada Bab I, penulis menguraikan konteks masalah terkait dengan keefektifan perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia selama periode 2020-2023, termasuk isu-isu yang relevan, teori yang terjadi, dan urgensi penelitian ini, yang kemudian menjadi dasar untuk menentukan judul penelitian dan menjabarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur penulisan.

Pada Bab II, penulis mengeksplorasi telaah pustaka untuk memastikan bahwa studi yang dilakukan merupakan kesinambungan, perbaikan, atau penyempurnaan dari studi yang telah ada, serta untuk menghindari plagiarisme. Bagian ini juga mencakup landasan teori

berfungsi sebagai dasar dan pedoman bagi penulis yang meliputi teori yang sejalan dengan topik penelitian, asuransi awal yang memerlukan bukti lebih lanjut, dan kerangka berpikir berisi pengumpulan teori yang dipaparkan pada tinjauan pustaka serta landasan teori.

Pada Bab III, penulis menjelaskan mengenai desain penelitian, objek penelitian, populasi dan sampel, sumber data, teknik pengumpulan data, variabel penelitian, dan teknik analisis data. Metode ini direncanakan sebagai tahapan yang akan dilalui mulai dari pengumpulan data hingga interpretasi data penelitian.

Pada Bab IV, penulis menjelaskan sehubungan dengan analisis data dan pemaparan keterkaitan elemen-elemen data yang diperoleh dari permasalahan efektivitas perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia periode 2020-2023 serta penjelasan hasil pembahasan.

Pada Bab V, penulis memberikan penjabaran mengenai temuan utama dan rekomendasi. Kesimpulan akan mencakup ringkasan jelas dan faktual dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sementara saran untuk penelitian di masa depan akan mempertimbangkan evolusi masalah yang teridentifikasi.

BAB II

TELAAH PUSTAKA & LANDASAN TEORI

A. Telaah Pustaka

Setiap aktivitas penelitian selalu berawal dari pengetahuan dan hasil temuan yang telah ada sebelumnya. Biasanya, para peneliti memulai kajiannya dengan menggali berbagai informasi atau hasil yang telah dipaparkan atau ditemukan oleh peneliti lain sebelumnya. Pemanfaatan pengetahuan yang diperoleh dari para ahli ini dilakukan melalui proses mempelajari, memahami, memperhatikan, menelaah, serta mengidentifikasi aspek-aspek yang telah ada, guna mengetahui bagian mana yang sudah tereksplorasi dan mana yang masih belum melalui laporan hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk jurnal atau karya ilmiah. Dalam studi literatur yang dilakukan oleh peneliti saat ini, prosesnya meliputi pencarian dan pendalaman terhadap temuan-temuan dari para peneliti sebelumnya yang meneliti asuransi jiwa syariah dengan menggunakan sumber-sumber seperti Scopus, Google Scholar, dan lainnya. Hasil dari kajian pustaka tersebut diuraikan dalam paparan berikut.

Penelitian yang dilakukan oleh Rifki Darmawan & Dias Satria (2023) dengan judul “Efisiensi Asuransi Jiwa Syariah: Pendekatan Data Envelopment Analysis”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur nilai efisien pada Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia dengan rentang waktu tahun 2018-2021. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif dengan analisis nonparametrik yaitu metode DEA serta melibatkan input dan output perusahaan dari 24 perusahaan dengan metode purposive sampling terdapat sample yang sesuai dalam penelitian ini yakni terdiri dari 10 perusahaan Asuransi Jiwa Syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pada tahun 2019, persentase perusahaan yang efisien sebanyak 87,3%, sedangkan jumlah perusahaan yang belum efisien sebanyak empat perusahaan. Dengan perbandingan jumlah perusahaan yang efisien dan tidak efisien yang seimbang, keduanya ada lima nilai efisiensi pada tahun 2020 adalah 0,788 atau 78,8%. Pada tahun 2021, terdapat enam perusahaan efisien dan empat perusahaan tidak efisien, dengan rata-rata nilai efisien sebesar 88,5%.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmadiani et al., (2023) dengan judul “Analisis Efisiensi Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia Tahun 2017-2021 dengan Metode Data Envelopmen”. Penelitian ini bertujuan bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi perusahaan

asuransi jiwa syariah di Indonesia dan menilai perbedaan antara variabel input dan output yang mempengaruhi perkembangan asuransi jiwa syariah. Variabel input yang digunakan dalam penelitian ini meliputi total aset, beban, dan klaim yang dibayarkan, sedangkan variabel output mencakup pendapatan investasi dan pendapatan dana tabarru. Penelitian ini menggunakan laporan keuangan dari lima perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia pada periode 2017 hingga 2021 dan menganalisisnya dengan metode non-parametrik, yaitu Data Envelopment Analysis (DEA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Sinarmas MSIG Life memiliki efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan asuransi jiwa syariah lainnya pada periode 2017-2021. Rata-rata efisiensi perusahaan asuransi jiwa syariah yang diteliti adalah sebagai berikut: PT Sinarmas MSIG Life 1.000, PT Asuransi Jiwa Syariah Jasa Mitra Abadi Tbk 0,885, PT Avrist Assurance 0,877, dan PT Asuransi Jiwa Manulife Indonesia Unit Usaha Syariah 0,910. Hasil efisiensi input dan output perusahaan asuransi jiwa syariah selama periode 2017–2021 menunjukkan adanya perbedaan signifikan, yang diperoleh melalui berbagai uji yang dilakukan menggunakan metode two-way ANOVA.

Penelitian yang dilakukan oleh Prijanto & Indrayani (2023) dengan judul “Analisis Tingkat Efisiensi Unit Usaha Syariah Perusahaan Asuransi Jiwa di Indonesia dalam Mempersiapkan Rencana Spin-Off”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi unit usaha syariah pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia selama periode 2018-2020. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode nonparametrik dengan menggunakan model DEA VRS yang berorientasi pada input. Populasi penelitian meliputi perusahaan asuransi jiwa dengan unit usaha syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan selama periode 2018 hingga 2020. Sampel dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling. Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian ini melibatkan 17 perusahaan asuransi jiwa yang memiliki unit usaha syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja perusahaan asuransi jiwa di unit usaha syariah Indonesia antara tahun 2018 dan 2020 tidak efektif. Rata-rata tingkat efisiensi dari 17 unit syariah yang diteliti menunjukkan bahwa 13 unit atau 76,47% dari unit syariah yang dianalisis menunjukkan ketidakefisienan.

Penelitian yang dilakukan Iskandar et al., (2020) dengan judul “Analisis Produktivitas dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Asuransi Syariah di Indonesia: Suatu Kajian Empiris”. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi dan produktivitas asuransi syariah dalam rentang waktu 2016- 2018. Pendekatan deskriptif yang

diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Software MaxDEA 6 dengan melibatkan 26 perusahaan asuransi jiwa syariah dan 22 perusahaan asuransi umum syariah periode data tahun 2016-2018. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar polis asuransi umum syariah dan polis asuransi jiwa syariah tidak efektif antara tahun 2016 hingga 2018. Nilai efisiensi dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh ukuran perusahaan yang merupakan ukuran jumlah asetnya. Penelitian yang dilakukan oleh Dede Iskandar, dkk dan penulis terdapat perbedaan pada data tahunan laporan keuangan.

Penelitian yang dilakukan Hasanatina et al., (2021) dengan judul “Perbandingan Efisiensi pada Industri Asuransi Jiwa Syariah Dan Konvensional dengan Data Envelopment Analysis (Dea)”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai dan membandingkan tingkat efisiensi antara asuransi jiwa syariah dan asuransi jiwa konvensional di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder dan menerapkan metode Data Envelopment Analysis (DEA) untuk periode 2012-2019, yang melibatkan enam perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. Tiga di antaranya merupakan perusahaan asuransi jiwa konvensional, sementara tiga lainnya adalah perusahaan asuransi jiwa syariah yang tidak terhubung dengan unit usaha perusahaan konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat dari sepuluh perusahaan asuransi jiwa konvensional yang menjadi sampel penelitian secara konsisten mencapai tingkat efisiensi teknis sebesar 100% antara tahun 2012 hingga 2016. Dari sepuluh perusahaan yang diteliti, hanya satu perusahaan asuransi jiwa syariah yang dapat mempertahankan efisiensi teknis 100% selama periode tersebut. Berdasarkan uji non-parametrik menggunakan Mann-Whitney U-Test, hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam hal efisiensi antara perusahaan asuransi jiwa syariah dan konvensional dari tahun 2012 hingga 2016.

Penelitian yang dilakukan Coskun et al., (2021) dengan judul “An Efficiency Analysis of Takaful Insurance Industry: A Comparative Study”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi komparatif perusahaan asuransi takaful yang menerapkan penelitian empiris dengan mengetahui perbedaan efisiensi perusahaan asuransi takaful di 16 negara, termasuk Asia Selatan dan kawasan GCC, antara tahun 2009 dan 2014. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data dari Direktori Asuransi Islam Dunia 2012, 2013, 2015 dan teknik analisis data enveloping digunakan dengan menggunakan metode DEA di lingkungan R untuk menghitung skor efisiensi. Penelitian ini menunjukan

bahwa overall technical efficiency (OTE), pure technical efficiency (PTE), and scale efficiency (SE). Analisis menunjukkan bahwa selama periode enam tahun, rata-rata OTE perusahaan takaful adalah 62%, rata-rata skor PTE adalah 74%, dan rata-rata skor SE adalah 85%. Temuan analisis menunjukkan bahwa perusahaan asuransi syariah mencatat skor efisiensi yang rata-rata keseluruhan relatif tinggi.

Penelitian yang dilakukan Naushad et al., (2020) dengan judul “Measuring The Managerial Efficiency of Insurance Companies in Saudi Arabia: A Data Envelopment Analysis Approach”. Penelitian ini bertujuan untuk memperhitungkan keefisienan manajerial 30 perusahaan asuransi yang terdaftar di bursa saham Saudi selama empat tahun dari 2015 hingga 2018. Keseluruhan populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu 33 perusahaan yang sudah tercatat di Tadawul, sedangkan data yang diperlukan untuk penelitian hanya tersedia untuk 30 perusahaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sesuai dengan studi efisiensi lainnya mengenai efisiensi manajerial di sektor asuransi Saudi, beberapa pemain terlihat sangat efisien dalam domain manajerial namun tidak efisien dalam penelitian sebelumnya. Tidak ada bisnis dengan efisiensi negatif atau nol yang dimasukkan dalam penelitian ini. Dan hanya tiga bisnis yang mempertahankan efektivitasnya selama penyelidikan. Yang mengejutkan, pola efisiensi pada suatu bisnis tertentu menunjukkan tren naik dan turun, yang menunjukkan bahwa bisnis tersebut tidak sepenuhnya tidak efisien. Penelitian yang dilakukan Mohammad Naushad, dkk dan penulis terdapat perbedaan pada objek penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Alarussi (2021) dengan judul “Financial Ratios and Efficiency in Malaysian Listed Companies”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keterkaitan antara berbagai indeks atau rasio keuangan dan variabel lain dengan efisiensi perusahaan di Malaysia. Metode penelitian yang digunakan meliputi survei terhadap penelitian sebelumnya, analisis model penelitian, serta penggunaan regresi OLS gabungan, efek acak, dan efek tetap. Populasi pada penelitian ini terdiri dari 108 perusahaan publik di Malaysia dari laporan tahunan perusahaan selama tiga tahun periode 2012-2014. Sampel pada penelitian ini mencakup 291 observasi yang valid untuk analisis efisiensi perusahaan. Dari penelitian ini terlihat bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara visibilitas perusahaan, modal kerja, produktivitas, dan profitabilitas dengan efisiensi perusahaan. Namun, leverage, likuiditas, dan tangibilitas perusahaan memiliki hubungan negatif dengan efisiensi perusahaan. Penelitian ini juga memberikan wawasan penting bagi manajemen,

investor, dan regulator dalam pengambilan keputusan investasi dan pengelolaan perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Olohunlana et al., (2023) dengan judul “Determinants of The Intellectual Capital Efficiency of Listed Banks in Nigeria: a DEA Approach”. Penelitian ini bertujuan meneliti elemen-elemen untuk menentukan efisiensi modal intelektual pada bank-bank komersial di Nigeria, dengan fokus pada pengaruh ukuran bank, kepemilikan saham direksi, dan konsentrasi pasar terhadap efisiensi modal intelektual. Input, output, dan variabel penentu lainnya dapat dilihat dari laporan tahunan bank umum terdaftar yang tersedia di Nigerian Stock Exchange (NSE) dari tahun 2013 hingga 2019. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar bank di Nigeria tidak efisien dalam memanfaatkan modal intelektual mereka. Faktor-faktor seperti ukuran bank dan kepemilikan saham direktur mempengaruhi efisiensi modal intelektual bank di Nigeria. Rekomendasi penting termasuk regulator bank meningkatkan pengungkapan modal intelektual dalam laporan keuangan, serta pemeriksaan kritis terhadap isu internal perusahaan dalam sistem perbankan. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pemahaman tentang bagaimana efisiensi modal intelektual dapat ditingkatkan oleh bank di Nigeria.

Penelitian yang dilakukan Miszczyńska & Miszczyński, (2022) dengan judul “Measuring The Efficiency of The Healthcare Sector in Poland – A Window-DEA Evaluation”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menilai efisiensi sektor layanan kesehatan di Polandia, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, seperti biaya perawatan kesehatan, lamanya daftar tunggu, tenaga medis, akreditasi, dan profitabilitas unit medis. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). Populasi seluruh provinsi di Polandia, dan sampel yang digunakan dari 16 provinsi tahun 2013 dan 2018. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat variasi dalam efisiensi sektor kesehatan di berbagai provinsi di Polandia, dengan beberapa provinsi menunjukkan peningkatan efisiensi seiring waktu. Faktor-faktor seperti biaya perawatan kesehatan, lamanya daftar tunggu, jumlah tenaga medis, akreditasi, dan profitabilitas unit medis mempengaruhi efisiensi sektor kesehatan.

Beberapa penelitian terdahulu secara keseluruhan membahas tingkat efisiensi di sektor jasa keuangan, seperti asuransi jiwa syariah, perbankan syariah, dan sektor terkait lainnya. Namun, banyak dari penelitian tersebut lebih fokus pada efisiensi bank umum syariah atau asuransi syariah dalam skala besar dan menggunakan sampel perusahaan terbatas. Selain

itu, beberapa penelitian hanya menggunakan data pada rentang waktu tertentu, seperti beberapa tahun sebelum pandemi atau hanya pada masa pandemi. Perbedaan utama penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada objek penelitian yang lebih spesifik, yaitu Usaha Syariah asuransi jiwa di Indonesia, periode data yang lebih mutakhir (tahun 2020-2023), jumlah sampel yang lebih luas (24 perusahaan), serta metode analisis yang menggabungkan Data Envelopment Analysis (DEA) dan regresi tobit. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi terbaru dan lebih komprehensif dalam mengukur tingkat efisiensi usaha syariah pada industri asuransi jiwa syariah di Indonesia, khususnya dalam konteks kondisi selama pandemi dan sesudah Covid-19.

B. Landasan Teori

1. Asuransi Jiwa Syariah

A. Konsep Asuransi Syariah

Sebagaimana yang diuraikan dalam Fatwa DSN-MUI No. 21/DSN-MUI/X/2001, asuransi syariah berfungsi sebagai skema saling tolong-menolong dan melindungi antar individu atau pihak-pihak. Asuransi syariah melibatkan investasi dalam aset atau sumbangan (tabarru') untuk menyediakan mekanisme mitigasi risiko terhadap risiko tertentu, dengan berpegang pada prinsip-prinsip syariah melalui akad (kontrak). Sesuai yang sudah dijelaskan dalam Undang-Undang No. 40 Tahun 2014 tentang Perasuransian, usaha perasuransian syariah dibedakan berdasarkan objek yang dipertanggungjawabkan menjadi tiga jenis, yaitu reasuransi syariah, asuransi umum syariah, dan asuransi jiwa syariah.

Asuransi jiwa syariah memiliki identitas yang ditandai oleh adanya dana tabarru'. Pembayaran premi untuk keikutsertaan dalam asuransi Syariah terdiri dari sejumlah dana yang mencakup kedua unsur tersebut, yaitu dana tabungan dan dana tabarru'. Tabarru' dalam asuransi Syariah berfungsi sebagai sarana memberikan pertolongan dengan niat yang tulus di antara peserta asuransi syariah, khususnya saat salah satu dari mereka menghadapi musibah. Keberadaan dana tabarru' ini bertujuan untuk menghapuskan unsur gharar (ketidakpastian) dan maysir (perjudian) dalam praktik asuransi syariah (Sula, 2004:30).

Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa asuransi syariah berperan pada suatu upaya perlindungan bersama dan membantu di antara sekelompok individu atau entitas

dengan memanfaatkan kombinasi investasi aset dan iuran tabarru' untuk pertumbuhan finansial. Tabarru' ini berfungsi sebagai mekanisme yang memberikan pengembalian atas risiko tertentu sesuai dengan prinsip syariah, melalui kontrak yang sesuai dengan prinsip islam. Asuransi syariah mencakup tiga kategori utama, yaitu asuransi jiwa syariah, reasuransi syariah, dan asuransi umum syariah. Asuransi jiwa syariah ditandai dengan keberadaan dana tabarru', yang merupakan komponen penting dalam premi asuransi bersama dengan dana tabungan. Dalam konteks asuransi syariah, tabarru' memiliki tujuan tulus untuk memberikan bantuan di antara pemegang polis syariah yang terkena musibah. Penggunaan dana tabarru' ini dimaksudkan untuk menghapuskan elemen gharar dan maysir dalam praktik asuransi syariah.

B. Asuransi Jiwa Syariah

Asuransi jiwa syariah sebagaimana didefinisikan dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2014 tentang Perasuransian, berpedoman pada ajaran Islam, merupakan pendekatan pengelolaan risiko yang mendorong terciptanya rasa saling membantu dan adanya perlindungan di antara anggotanya. Asuransi ini mencakup pemberian santunan saat peserta meninggal dunia atau hidup, atau santunan lain kepada peserta atau penerima manfaat yang ditunjuk pada waktu yang telah ditentukan sebagaimana tercantum dalam perjanjian, dengan jumlah yang telah ditetapkan sebelumnya atau ditentukan berdasarkan kinerja investasi.

Setiap asuransi jiwa syariah wajib memiliki kegiatan operasional yang terstruktur dengan baik, mencakup layanan tabungan, investasi, dan asuransi kesehatan. Kegiatan operasional yang dijalankan oleh setiap perusahaan asuransi jiwa syariah meliputi penanggung biaya perawatan di rumah sakit, risiko kecelakaan, manfaat kematian, dan manajemen investasi. Perusahaan asuransi jiwa syariah mempunyai kewajiban dalam mengurus serta meningkatkan nilai premi yang diterima dari peserta sesuai dengan aturan-aturan dalam ajaran islam. Asuransi jiwa syariah biasanya menggunakan dua pendekatan pengelolaan dana dengan sistem yang dikhususkan untuk produk tabungan dan sistem lainnya untuk produk non-tabungan. Penyelenggaraan sistem pengelolaan dana ini diatur sedemikian rupa agar berpegang teguh pada prinsip-prinsip hukum Islam, yang menetapkan ketentuan-ketentuan terkait kehalalan dan kepatuhan dalam

penggunaan serta penempatan modal yang dikelola oleh perusahaan asuransi jiwa syariah. Keuntungan dari investasi tersebut kemudian bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan manfaat yang diberikan kepada peserta, dan juga untuk kelangsungan operasional perusahaan.

2. Efisiensi

A. Pengertian Efisiensi

Kemampuan suatu organisasi atau sistem untuk mencapai tujuan tertentu dengan menggunakan input minimal dalam menghasilkan output maksimum. Mengukur efisiensi mendukung perusahaan dalam membandingkan kinerjanya dengan standar industri dan mengidentifikasi praktik terbaik di sektor industri tertentu. Hal ini penting untuk menentukan sejauh mana perusahaan tersebut mampu menghadapi tantangan dalam industri tersebut dan apakah entitas tersebut dapat bersaing, bertahan, dan berkembang di masa mendatang.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Efisiensi merujuk pada kemampuan untuk menjalankan suatu tugas atau aktivitas dengan cara yang tepat dan efektif, tanpa pemborosan waktu, tenaga, atau biaya ketika menerapkan metode atau upaya yang tepat pada pemanfaatan sumber daya untuk memaksimalkan hasil secara optimal. Efisiensi menjadi faktor penting atau kunci dalam memastikan penempatan sumber daya yang efektif untuk mendukung terwujudnya tujuan yang diharapkan.

Efisiensi kinerja bisnis memerlukan pertimbangan dua komponen penting yaitu, efisiensi teknis dan efisiensi alokasi. Efisiensi teknis merupakan kepandaian sebuah bisnis untuk mengotimalkan produksi maksimum dengan menggunakan jumlah input yang telah ditetapkan. Hal ini artinya perusahaan dapat mencapai efektivitas biaya dengan menghasilkan output sebesar-besarnya dengan input sesedikit mungkin. Sementara itu, efisiensi alokasi mengacu pada kemampuan perusahaan untuk mengoptimalkan alokasi input berdasarkan pertimbangan biaya dan kelayakan teknologi yang tersedia. Perusahaan dapat menggunakan input dengan cara yang paling efisien sesuai dengan harga kondisi pasar dan teknologi yang ada (Zahara & Saputra, 2020).

B. Jenis-jenis Efisiensi Perusahaan

Menurut Rahmadiani et al., (2023) menjelaskan bahwa Efisiensi dalam sudut

pandang perusahaan dibedakan menjadi tiga jenis efisiensi yaitu:

1) Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis merupakan indikator seberapa baik suatu perusahaan dapat menggunakan input tertentu untuk mencapai output yang diinginkan. Secara sederhana, proses produksi dapat dikatakan suatu keadaan produksi di mana produksi output dapat tercapai dengan tidak mengurangi jumlah produksi output.

2) Efisiensi Produksi

Efisiensi memiliki dua komponen utama, yaitu fokus produksi di setiap perusahaan dan pembagian keseluruhan produksi antara perusahaan-perusahaan dalam industri. Efisiensi internal suatu bisnis diibaratkan seberapa baik perusahaan dapat mencapai output pada tingkat tertentu dengan biaya minimum. Efisiensi produksi industri mengukur sejauh mana total output industri dialokasikan ke masing-masing perusahaan dengan cara yang meminimalkan biaya gabungan mereka. Jika suatu industri tidak beroperasi secara efisien, maka industri tersebut dapat menurunkan biaya produksi secara keseluruhan dengan mendistribusikan kembali output sektor ini kepada perusahaan-perusahaan yang berbeda.

3) Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif merujuk pada kondisi di mana tidak memungkinkan untuk mengubah penyaluran sumber daya sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kondisi satu pihak tanpa menyebabkan penurunan kondisi pihak lainnya.

Suatu perusahaan beroperasi pada efisiensi puncaknya saat ia dapat menghasilkan output terbanyak dengan jumlah input paling sedikit, yang menunjukkan tidak ada penambahan untuk peningkatan lebih lanjut dalam pemanfaatan sumber daya. Efisiensi di sini tentu dipengaruhi oleh tiga unsur: pertama, kualitas dan kuantitas input. Kedua, produk yang mempunyai input dan volume produksi yang sama. Ketiga, ketika input banyak dan outputnya juga banyak. Tolak ukur keefisienan perusahaan asuransi jiwa syariah mencakup kinerja perusahaan pada pengelolaan investasi dan efektivitasnya dalam menangani tabungan serta dana tabarru', kontribusi peserta asuransi, dan

pendapatan operasional lainnya yang dapat meningkatkan pendapatan, sehingga meningkatkan profitabilitas. Pengelolaan input yang efektif dalam suatu perusahaan akan mengoptimalkan kuantitas output.

C. Teknik Pengukuran Efisiensi

Menurut Muharam & Pusvitasari (2007), ada tiga metode yang dipergunakan untuk pengukuran efisiensi:

1) Pendekatan Rasio

Efisiensi ditentukan dengan mengevaluasi kemampuan sejauh mana perusahaan untuk menghasilkan output setinggi mungkin dengan input sesedikit mungkin.

2) Pendekatan Regresi

Metode ini mengukur efisiensi dengan mengaitkan output khusus dengan tingkat input tertentu. Penilaian efisiensi bergantung pada kapabilitas untuk menghasilkan output yang lebih tinggi dari yang diantisipasi. Namun, pendekatan ini tidak mampu mengevaluasi efisiensi ketika output mengalami variasi, karena hanya ada satu output yang dijadikan patokan.

3) Pendekatan Frontier

Pendekatan ini secara umum terdiri dari dua teknik berbeda. Pertama Pendekatan Frontier Parametrik (SFA dan DFA) dan nonparametrik (DEA) dalam mengevaluasi efisiensi.

DEA adalah metode yang digunakan untuk menilai tingkat efisiensi teknis untuk semua unit yang sedang dianalisis. Skor efisiensi relatif bagi setiap unit bergantung pada efisiensi unit lain dalam contoh yang sama. Efisiensi semua unit dalam contoh lebih besar atau sama dengan nol., dan nilai efisiensinya berkisar diantara 0 dan 1, di mana 1 menandakan efisiensi yang optimal. Menurut Zaenal Abidin & Endri Endri (2009), Unit efisiensi yang mencapai nilai 1 kemudian membentuk "envelope" untuk frontier efisiensi, sedangkan unit-unit lain yang terdapat pada "envelope" tersebut mendeskripsikan tingkat ketidakefisienan.

DEA sebagai suatu metode, memiliki kelebihan dan kekurangan yang khas. Salah satu keunggulan DEA adalah kemampuannya untuk membandingkan tingkat efisiensi relatif antara beberapa Decision Making Unit (DMU) karakteristik serupa, dengan

D. Konsep Efisiensi Perspektif Islam

٢٦ وَإِذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تُبَذِّرْ تَبْذِيرًا
٢٧ السَّيِّئِينَ لِرَبِّهِ كُفُورًا

41

Al-Isra' ayat 26-27).

Arti kata 'boros' dalam konteks ini berasal dari konsep 'tabdzir' yang didasarkan pada konsep membelanjakan uang dengan cara yang tidak perlu. Imam Syafi'i menjelaskan, 'mubadzir' merupakan istilah yang berasal dari kata 'tabdzir' yang menunjukkan pemanfaatan sumber daya yang tidak sesuai dengan kebutuhan yang semestinya. Mujtahid meyakini, meskipun seluruh harta dicurahkan untuk tujuan yang semestinya, hal tersebut tidak akan dianggap 'mubadzir'. Sebaliknya, meskipun hanya sebagian kecil dari harta yang disumbangkan untuk hal-hal yang tidak diperbolehkan, tetap saja dianggap boros (Hamka, 2007).

3. Data Envelopment Analysis

Menurut Darmawan, R., & Satria, (2023) DEA merupakan teknik pemrograman linear nonparametrik yang mengevaluasi efisiensi DMU dengan membandingkan kinerja DMU satu dengan DMU lainnya, dengan mempertimbangkan input-output yang unik. Selain itu, DEA juga dapat berperan sebagai alat indikator dalam pengambilan kebijakan sekaligus memperoleh data mengenai variasi efisiensi dari unit ke unit dan pada akhirnya mengidentifikasi indikator yang meningkatkan efisiensi. Penelitian ini memanfaatkan teknik non-parametrik terutama Data Envelopment Analysis (DEA), untuk memperkirakan skor efisiensi dan menetapkan bobot didalam unit input dan output, dengan syarat bahwa bobot tersebut harus selalu positif dan berlaku untuk semua. Mengavaluasi rasio dalam sampel setiap DMU menunjukkan bahwa tidak boleh melebihi 1 dalam bobot input/output. DEA memiliki dua model, yaitu Constant Return to Scale (CRS) dan Variable Return to Scale (VRS) (Darmawan, R., & Satria, 2023).

Model Constant Return to Scale (CRS) dalam metode Data Envelopment Analysis (DEA) tingkat output akan berskala proporsional dengan perubahan tingkat input, dengan mempertahankan rasio yang sama. Artinya, jika input meningkat sebesar 1%, maka output juga akan meningkat sebesar 1%. Namun, model CRS mengasumsikan bahwa DMU menghadapi keadaan internal dan eksternal yang konsisten dan berfungsi di pasar yang persaingannya lancar. Asumsi ini menjadi kritik terhadap model CRS. Oleh karena itu, muncul metode Variable Return to Scale (VRS) yang dikemukakan oleh Baker, Charner, dan Cooper sebagai metode modern untuk mengatasi kekurangan

tersebut.

Model Variable Return to Scale (VRS) atau yang lebih dikenal dengan BBC menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara perubahan input serta output. Maknanya, apabila input ditingkatkan sebesar 1% belum tentu output mengalami peningkatan atau penurunan dalam proporsi yang sama. Model VRS cukup fleksibel untuk mengakomodasi heterogenitas kondisi internal dan eksternal di antara DMU, dan juga tidak berasumsi bahwa DMU beroperasi dalam pasar yang sempurna. Model ini mengasumsikan perusahaan atau sektor beroperasi didalam return to scale yang bermacam-macam. Asumsi ini mencerminkan efisiensi teknis secara menyeluruh, yaitu dari *pure technical efficiency* (PTE) dan *scale efficiency* (ES). PTE menggambarkan kemampuan DMU selama proses menggunakan sumber daya yang ada. Namun, ES menggambarkan kemampuan DMU dalam mengambil keputusan operasional pada skala produksi yang sesuai.

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah metode untuk mengukur tingkat efisiensi suatu DMU (first stage) dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi suatu perusahaan atau DMU (second stage). Metode ini merupakan pengembangan dari pengukuran tingkat efisiensi melalui metode non parametrik DEA untuk mengetahui variabel-variabel lingkungan dalam mengetahui pengaruhnya terhadap tingkat efisiensi. Regresi tobit yang dikembangkan oleh James Tobin pada tahun 1958, digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi UKE. Ketika Tobin melakukan analisis terhadap pengeluaran rumah tangga, ia menemukan bahwa ada beberapa rumah tangga yang tidak memiliki pengeluaran (karena tidak membeli mobil). Hal ini sangat mempengaruhi hasil analisis regresi. Ia mengamati bahwa penggunaan metode OLS (Ordinary Least Squares) menghasilkan perhitungan parameter yang cenderung mendekati nol dan menjadi tidak signifikan. Bahkan jika hasilnya signifikan, nilai yang diperoleh dapat mengalami bias (terlalu tinggi atau terlalu rendah) dan tidak konsisten, karena jika ada data baru, hasilnya bisa berbeda dengan hasil sebelumnya.

Menurut Nainggolan yang dikutip dalam Ulya, I. (2022) Pendekatan Tobin mengasumsikan bahwa variabel bebas (independen) memiliki nilai yang tidak terbatas (non-censored), sedangkan variabel terikat (dependen) memiliki nilai yang terbatas

(censored). Selain itu, semua variabel diukur dengan tepat, tidak ada masalah autocorrelation (keterkaitan data berurutan) atau heteroskedastisitas (variasi data yang tidak konsisten), tidak ada multikolinearitas sempurna antar variabel, dan model matematis yang digunakan sudah sesuai.

C. Hipotesis

Hipotesis berfungsi sebagai solusi sementara untuk pertanyaan penelitian, dirumuskan sebagai pernyataan yang jelas (Maytesa, 2023). Hipotesis mengeksplorasi hubungan antara dua variabel (tergantung dan bebas) dan membandingkan satu variabel tunggal pada dua sampel. Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengaruh Dana Tabarru pada tingkat efisiensi

H_{01} = Tidak ada pengaruh antara Dana Tabarru pada Tingkat Efisiensi yang ditemukan.

H_{a1} = Ditemukan pengaruh antara Dana Tabarru pada Tingkat Efisiensi.

2. Pengaruh Pendapatan Investasi pada tingkat efisiensi

H_{02} = Tidak ada pengaruh antara Pendapatan Investasi pada Tingkat Efisiensi yang ditemukan.

H_{a2} = Ditemukan pengaruh antara Pendapatan Investasi pada Tingkat Efisiensi.

3. Pengaruh Aset pada tingkat efisiensi

H_{03} = Tidak ada pengaruh antara Aset pada Tingkat Efisiensi yang ditemukan.

H_{a3} = Ditemukan pengaruh antara Aset dan Tingkat Efisiensi.

4. Pengaruh Dana Tabarru pada tingkat efisiensi

H_{04} = Tidak ada pengaruh antara Klaim pada Tingkat Efisiensi yang ditemukan.

H_{a4} = Ditemukan pengaruh antara Klaim pada Tingkat Efisiensi.

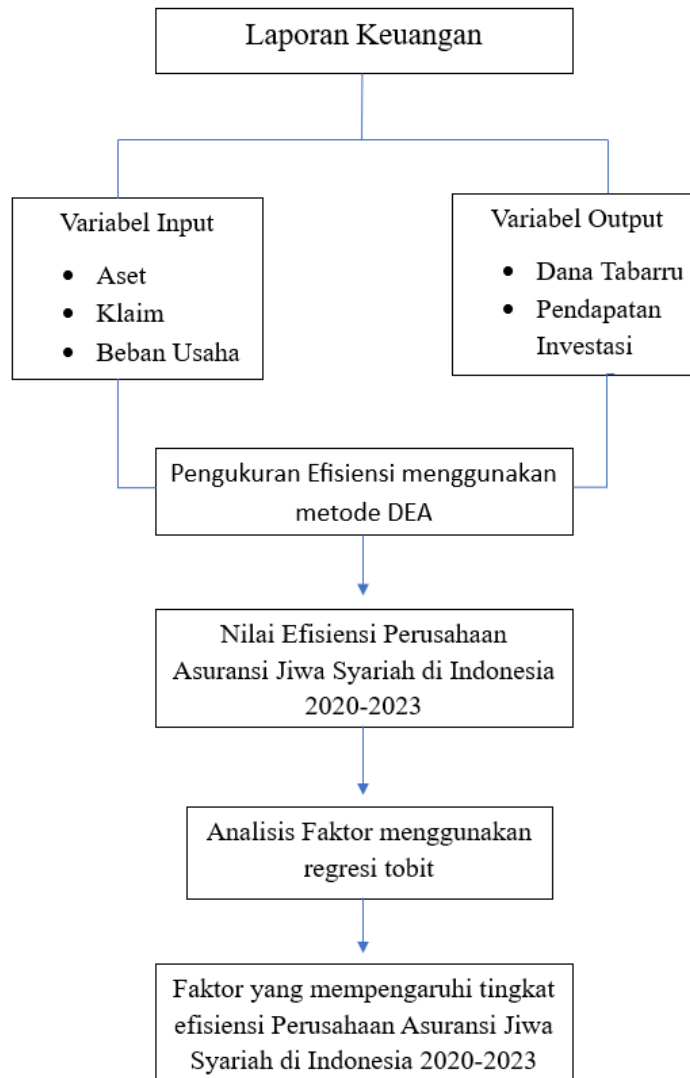
5. Pengaruh Beban Usaha pada tingkat efisiensi

H_{05} = Tidak ada pengaruh antara Beban Usaha pada Tingkat Efisiensi yang ditemukan.

H_{a5} = Ditemukan pengaruh antara Beban Usaha pada Tingkat Efisiensi.

D. Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono, (2019:95), Suatu kerangka berpikir berfungsi sebagai gambaran konseptual tentang hubungan antara kerangka kerja teoritis dan berbagai komponen yang diidentifikasi. Kerangka ini dapat disusun dalam bentuk diagram yang memperlihatkan ide-ide peneliti serta hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif, memanfaatkan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dengan menggunakan pendekatan intermediasi, karena menurut Berger & Humphrey, (1997) dalam Muharam & Pusvitasari, (2007) Pendekatan intermediasi direkomendasikan sebagai strategi yang cocok untuk mengukur efektivitas lembaga keuangan secara keseluruhan, dengan mengakui sifat khas sebagai perantara keuangan dalam mengumpulkan dana dari unit yang memiliki surplus dan menyalurkannya ke unit yang mengalami defisit. Langkah pertama adalah mengukur efisiensi setiap objek, kemudian menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kinerja efisiensi perusahaan menggunakan analisis regresi Tobit. Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang diambil dari laporan keuangan tahunan masing-masing Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah terpublikasi di situs Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

B. Objek Penelitian

Pengertian Objek penelitian meliputi ciri-ciri, sifat, atau nilai unik dari individu, entitas, atau tindakan yang menampilkan serangkaian variasi yang dapat diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari dan dianalisis. Berdasarkan pemahaman ini, objek penelitian dapat diartikan sebagai aspek atau elemen tertentu yang menjadi fokus utama dalam sebuah studi, yang kemudian akan dievaluasi dan disimpulkan oleh peneliti. Objek penelitian merujuk pada lingkup atau area yang menjadi pokok persoalan dalam proses penelitian (Ghaisani, 2018). Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia yang diakui secara resmi oleh OJK antara tahun 2020 hingga 2023.

C. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2016:80), Populasi merupakan keseluruhan kumpulan calon partisipan dalam suatu kajian penelitian, meliputi individu atau entitas yang memiliki karakteristik umum dan ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan diambil kesimpulan selanjutnya. Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik

dan dinamika kelompok yang lebih luas. Penelitian ini mengkaji perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia yang telah mendapatkan izin resmi dari OJK untuk beroperasi di dalam negeri pada kurun waktu 2020 hingga 2023.

Dalam penelitian ini, purposive sampling digunakan untuk mengumpulkan informasi mendalam dari sampel perusahaan atau decision makin unit (DMU). Adapun yang memenuhi kriteria meliputi:

1. Asuransi Jiwa Syariah yang terdaftar di OJK dan AASI.
2. Secara konsisten membuat laporan tahunan untuk publik diterbitkan selama periode 2020-2023
3. Memiliki data lengkap terkait variabel yang digunakan dalam penelitian di tahun 2020 hingga 2023.

Tabel 2.1 Daftar Sampel Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah Periode 2020-2023

No	Nama Perusahaan	DMU
1.	PT Asuransi Jiwa Syariah Bumiputera	DMU 1
2.	PT Capital Life syariah	DMU 2
3.	PT Asuransi Jiwa Syariah AL AMIN	DMU 3
4.	PT Asuransi Jiwa Syariah Kitabisa	DMU 4
5.	PT Asuransi Jiwa Syariah Jasa Mitra Abadi	DMU 5
6.	AIA Financial	DMU 6
7.	BNI Life Insurance	DMU 7
8.	Avrist Assurance	DMU 8
9.	AXA Financial Indonesia	DMU 9
10.	AXA Mandiri Financial Services	DMU 10
11.	Astra Jiwa	DMU 11
12.	BRI Life	DMU 12
13.	Panin Dai-Ichi Life	DMU 13
14.	Chubb Life Insurance Indonesia	DMU 14
15.	FWD Life Indonesia	DMU 15
16.	Generali Indonesia	DMU 16
17.	Tokio Marine Life Insurance Indonesia	DMU 17

18.	Manulife Indonesia	DMU 18
19.	Central Asia Raya	DMU 19
20.	PFI Mega Life	DMU 20
21.	Simas Jiwa	DMU 21
22.	Sinarmas MSIG Tbk	DMU 22
23.	Sun Life Financial Indonesia	DMU 23
24.	Great Eastern Life Indonesia	DMU 24

Sumber: Masing-masing website perusahaan

D. Sumber Data

Peneliti menggunakan data sekunder berdasarkan laporan keuangan tahunan perusahaan asuransi jiwa syariah yang tersedia di situs web masing-masing perusahaan serta situs web OJK. Data dalam laporan keuangan tahunan mencakup aset, klaim, beban operasional, pendapatan investasi, dan dana tabarru.

E. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan pendekatan studi pustaka, yaitu mengumpulkan informasi melalui kajian literatur berupa buku, jurnal akademik, serta situs resmi otoritas jasa keuangan. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh dasar teori yang relevan sekaligus mendapatkan laporan keuangan dan laporan tahunan yang diterbitkan oleh perusahaan asuransi jiwa syariah. Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data berasal dari situs resmi objek penelitian. Data yang diperoleh mencakup laporan keuangan perusahaan asuransi jiwa syariah pada rentang waktu tahun 2020 sampai 2023.

F. Variabel Penelitian

Tujuan dari definisi variabel secara operasional adalah untuk menggambarkan cara pengukuran variabel tersebut. Oleh karena itu, variabel harus didefinisikan dengan sangat spesifik dan dapat diukur dengan jelas. Menurut Sugiyono, (2016:80), Variabel penelitian merujuk pada karakteristik, atribut, atau nilai yang bervariasi dalam suatu objek, individu, atau kegiatan yang dipilih oleh peneliti untuk diselidiki. Melalui studi terhadap variasi tersebut, peneliti kemudian dapat membuat kesimpulan yang relevan.

Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk menguji tingkat efisiensi melalui pendekatan intermediasi yang melibatkan variabel input dan output. Variabel yang digunakan sebagai berikut:

1. Variabel Input

Variabel input merupakan sumber daya yang dimiliki Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang tercermin dari laporan keuangan Perusahaan. Adapun variabel input pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Aset

Aset adalah sumber daya yang diselesaikan perusahaan, khususnya sumber daya yang tidak dapat diubah yang memiliki umur berharga jangka panjang atau memiliki penggunaan ekonomis satu tahun lebih. Yang termasuk dalam aset tetap adalah inventaris, gedung, bangunan, tanah, dan kendaraan. Aset yang digunakan sama dengan total akumulasi penyusutan, yang artinya sudah disusutkan menjadi biaya aset tetap.

B. Klaim

Proses formal di mana peserta atau ahli waris peserta asuransi jiwa syariah mengajukan permintaan pembayaran kepada perusahaan asuransi berdasarkan ketentuan polis yang telah disetujui dalam asuransi syariah. klaim pada asuransi jiwa syariah dapat diukur dan dievaluasi secara objektif, memastikan bahwa prosesnya transparan, adil, dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

C. Beban Usaha

Elemen atau faktor yang berkontribusi terhadap total biaya operasional yang dikeluarkan oleh perusahaan asuransi dalam menjalankan bisnisnya sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Hal ini termasuk biaya administratif, biaya pemasaran, biaya tenaga kerja, dan lain-lain yang diperlukan untuk mengoperasikan perusahaan asuransi jiwa syariah.

2. Variabel Output

Variabel output adalah hasil yang dihasilkan Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah setelah kegiatan operasional dilakukan.

A. Dana Tabarru

Dana kolektif yang terbentuk dari kontribusi atau premi yang disetor oleh peserta asuransi. Dana tersebut memiliki fungsi utama untuk memberikan perlindungan finansial kepada peserta yang mengalami risiko yang dijamin oleh polis, seperti kematian, cacat, atau penyakit kritis. Dana tabarru' merupakan prinsip dasar dari asuransi syariah, yang mengandalkan prinsip gotong royong dan saling menolong di antara peserta.

B. Pendapatan Investasi

Penghasilan yang diperoleh dari hasil investasi dana-dana yang dioperasikan oleh perusahaan sesuai dengan prinsip syariah. Dana tersebut biasanya berasal dari sebagian premi yang disetor oleh peserta asuransi jiwa syariah, yang kemudian diinvestasikan dalam instrumen investasi berdasarkan aturan syariah.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif untuk mengolah variabel input dan output yang ada. Menurut Sugiyono (2013:38), data kuantitatif merupakan data yang dinyatakan dalam bentuk angka atau data kualitatif yang telah dikonversi menjadi angka. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan kuantitatif. Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (DEA) digunakan sebagai alat pengukuran.

1. Tahap Pertama Pengukuran Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah menggunakan metode DEA

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah melakukan pengukuran efisiensi perusahaan asuransi jiwa syariah dengan menggunakan pendekatan statistik nonparametrik, yaitu Data Envelopment Analysis (DEA). Metode DEA diperkenalkan pertama kali oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (CCR) pada tahun 1978. Model awal DEA dikembangkan berdasarkan asumsi Constant Return to Scale (CRS), yang dikenal juga sebagai model CCR. Dalam pendekatan ini, setiap Decision Making Unit (DMU) dibandingkan dengan seluruh DMU lain dalam sampel dengan asumsi bahwa kondisi internal dan eksternal antar

unit relatif serupa. Menurut Charnes, Cooper, dan Rhodes, model ini mampu mengukur efisiensi teknis secara menyeluruh maupun efisiensi profit untuk masing-masing DMU (Charnes et al., 1978). Nilai efisiensi berada dalam rentang antara 0 hingga 1 dengan bobot positif, di mana perusahaan asuransi jiwa syariah dianggap efisien jika memiliki skor mendekati angka 1 atau 100%, sementara skor yang mendekati 0 menandakan tingkat efisiensi yang rendah.

Sebagai metode nonparametrik yang digunakan untuk menilai efektivitas Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah, DEA mengukur efisiensi dengan membandingkan rasio total output terhadap total input dari setiap DMU terhadap unit lainnya. DMU yang menjadi fokus penelitian ini adalah perusahaan asuransi jiwa syariah itu sendiri. Unit yang menunjukkan nilai efisiensi 100% dianggap benar-benar efektif, sedangkan yang berada di bawah angka tersebut dianggap kurang efektif. Proses ini menggambarkan hubungan antara input dan output yang diukur secara sistematis. Secara khusus, DEA merupakan pengembangan dari pemrograman linier yang mengintegrasikan fungsi tujuan dan kendala. Berikut ini adalah rumus umum dari metode Data Envelopment Analysis (DEA).

$$Efficiency_s = \frac{output}{input} = \frac{\sum_{i=1}^I v_{is} y_{is}}{\sum_{j=1}^J u_{js} x_{js}}$$

Dimana:

s : Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah

v : Bobot output i yang dihasilkan

y : Bobot input i yang diproduksi oleh perusahaan s

u : Bobot input j

x : Jumlah input j yang diberikan oleh perusahaan s

DEA adalah metode yang dibuat khusus dalam mengukur efisiensi bersifat relatif dari Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) dengan memanfaatkan berbagai input dan output. Pendekatan ini unik karena memungkinkan kombinasi antara input dan output yang tidak dapat dicapai dengan memanfaatkan metode lain. Efisiensi relatif di sini merujuk pada seberapa efisien suatu Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah dikomparasikan dengan perusahaan lain pada sampel yang memanfaatkan tipe input dan output serupa.

2. Tahap Kedua Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dengan

menggunakan Regresi Tobit

Setelah mengukur efisiensi pada Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah, tahap berikutnya adalah melakukan analisis Two-Stage Data Envelopment Analysis (DEA). Pada tahap ini, nilai efisiensi yang diperoleh sebelumnya akan diuji lebih lanjut dengan mempertimbangkan beberapa variabel untuk mengetahui hubungan serta karakteristik pengaruh variabel tersebut terhadap efisiensi. Dengan demikian, analisis ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat efisiensi perusahaan.

Variabel yang digunakan dalam uji regresi tobit yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen berupa variabel yang menghasilkan 0-100 pada tahap awal serta variabel input dan output pada DEA yang terdiri dari aset, klaim, beban usaha, dana tabarru dan pendapatan investasi. Adapun persamaan model regresi tobit sebagai berikut:

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon$$

Keterangan :

y_i^* = Nilai dari variabel respon yang sebenarnya

β_0 = Parameter estimasi

β_1 = Koefisien

X_1^* = Variabel Independen

ε = Residual atau error term

Regresi Tobit dipilih sebagai model regresi yang akan digunakan dengan memasukkan lima variabel yang menjadi fokus dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

$$\theta = \beta_0 + \beta_1 \text{ Dana Tabarru} + \beta_2 \text{ Pendapatan Investasi} + \beta_3 \text{ Aset} + \beta_4 \text{ Klaim} + \beta_5 \text{ Beban Usaha} + \varepsilon$$

Model regresi tobit tersebut menunjukkan θ merupakan nilai efisien sebagai variabel dependen, sementara dana tabarru, pendapatan investasi, aset, klaim, dan beban usaha sebagai variabel independen

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

1. Gambaran Umum Perusahaan

Berdasarkan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2014 tentang Perasuransian, khususnya Pasal 3 ayat 2, perusahaan asuransi jiwa syariah hanya diizinkan untuk menjalankan kegiatan usaha asuransi jiwa syariah. Kegiatan ini meliputi bidang anuitas, asuransi kesehatan, dan asuransi kecelakaan diri, yang semuanya harus berlandaskan pada prinsip-prinsip syariah. Dan dijelaskan pada Pasal 22 bahwa Perusahaan Perasuransian wajib menyampaikan laporan, informasi, data, dan/ atau dokumen kepada Otoritas Jasa Keuangan. Penyampaian laporan dapat dilakukan melalui sistem data elektronik.

Adapun Tujuan pendirian perusahaan asuransi jiwa syariah, antara lain, adalah sebagai berikut:

1. Menjamin keamanan keuangan bagi anggota dengan menghindari praktik-praktik yang dilarang dalam Islam, seperti bunga, ketidakjelasan, dan perjudian.
2. Meningkatkan kualitas hidup sosial melalui kerjasama antar anggota untuk menghadapi risiko yang mungkin terjadi.
3. Memberikan kontribusi dalam menciptakan perekonomian yang adil dan sejalan dengan prinsip-prinsip Islam.

Perusahaan asuransi jiwa syariah full-fledged dan unit usaha syariah merupakan dua jenis model dalam industri asuransi jiwa syariah yang memiliki peran signifikan dalam memberikan perlindungan finansial yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam. Perusahaan asuransi jiwa syariah full-fledged beroperasi sepenuhnya dengan mengikuti ketentuan hukum Islam, yang mencakup pengelolaan dana dan produk-produk yang ditawarkan, berdasarkan prinsip saling berbagi risiko dan hasil (takaful), serta menghindari unsur-unsur yang bertentangan dengan ajaran Islam, seperti riba, maysir, dan gharar. Sementara itu, unit usaha syariah merupakan bagian dari perusahaan asuransi konvensional yang khusus menawarkan produk asuransi berbasis syariah

dengan tetap menerapkan prinsip-prinsip tersebut dalam produk yang disediakan, namun tidak mengubah struktur dasar perusahaan. Kedua model ini memberikan alternatif bagi masyarakat yang menginginkan layanan asuransi yang sesuai dengan hukum Islam, dengan memastikan transparansi, keadilan, dan keberlanjutan dalam pengelolaan dana. Berikut adalah tabel yang menggambarkan perbedaan utama antara kedua model ini:

Tabel 3.1 Perbedaan Jenis Asuransi Jiwa Syariah

Aspek	Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah	
	Full-Fledged	Unit Usaha Syariah
Struktur Organisasi	Merupakan entitas yang sepenuhnya terpisah dan independen	Bagian dari perusahaan asuransi konvensional
Operasional	100% berbasis syariah dalam seluruh aspek operasional	Operasional berbasis syariah, tetapi di dalam sistem konvensional
Pengelolaan Dana	Terpisah dan dikelola sesuai prinsip syariah	Terpisah, namun tetap terkait dengan perusahaan induk
Dewan Pengawas Syariah	Ada dan berfungsi untuk memastikan kepatuhan terhadap syariah	Ada, namun terbatas pada unit syariah saja
Produk yang Ditawarkan	Semua produk adalah produk syariah	Produk syariah di dalam perusahaan konvensional

Sumber: AASI

Pada perusahaan asuransi jiwa syariah yang sepenuhnya berbasis syariah, dana yang dikelola benar-benar terpisah dari dana yang dikelola oleh perusahaan konvensional, dengan investasi diarahkan hanya pada instrumen yang sepenuhnya sesuai dengan prinsip syariah. Sementara itu, unit usaha syariah, meskipun beroperasi di bawah perusahaan induk yang bersifat konvensional, tetap berkomitmen untuk memastikan bahwa produk dan layanan yang ditawarkan mematuhi prinsip-prinsip syariah. Dalam unit usaha syariah, laporan keuangan dipisahkan dengan jelas antara dana yang dikelola secara syariah dan konvensional, sehingga menjaga transparansi dan akuntabilitas. Walaupun perusahaan induk mengelola dana secara lebih umum, unit usaha syariah berupaya semaksimal mungkin untuk mengurangi penggunaan instrumen yang tidak sesuai dengan syariah, dengan mengandalkan pengawasan dari dewan pengawas syariah, untuk memastikan produk yang ditawarkan adil dan memenuhi kebutuhan masyarakat yang menginginkan layanan keuangan berbasis syariah.

2. Profil Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah

Perusahaan dengan tata kelola yang baik mencerminkan adanya transparansi, akuntabilitas, dan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Hal ini dapat teramati secara jelas dalam laporan keuangan yang disediakan oleh setiap perusahaan. Laporan keuangan tersebut memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi keuangan perusahaan, termasuk berbagai rasio keuangan yang mencerminkan kestabilan dan keberlanjutan bisnis, serta bagaimana perusahaan mengimplementasikan prinsip-prinsip syariah dalam aktivitas operasionalnya.

Tabel 3.2 Daftar Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia

DMU	Nama Perusahaan	Tanggal Izin Usaha	Jenis Asuransi Jiwa
1.	PT Asuransi Jiwa Syariah Bumiputera	7 November 2002	Full Fledged
2.	PT Capital Life syariah	31 Maret 2017	Full Fledged
3.	PT Asuransi Jiwa Syariah AL AMIN	30 April 2010	Full Fledged
4.	PT Asuransi Jiwa Syariah Kitabisa	24 September 2012	Full Fledged
5.	PT Asuransi Jiwa Syariah Jasa Mitra Abadi	30 April 2010	Full Fledged
6.	AIA Financial	3 April 1997	Unit Syariah
7.	BNI Life Insurance	7 Juli 1997	Unit Syariah
8.	Avrist Assurance	10 Maret 1986	Unit Syariah
9.	AXA Financial Indonesia	22 Desember 1995	Unit Syariah
10.	AXA Mandiri Financial Services	4 Desember 1991	Unit Syariah
11.	Astra Jiwa	5 Oktober 1992	Unit Syariah
12.	BRI Life	10 Oktober 1988	Unit Syariah
13.	Panin Dai-Ichi Life	6 Agustus 1992	Unit Syariah
14.	Chubb Life Insurance Indonesia	31 Maret 2016	Unit Syariah
15.	FWD Life Indonesia	18 Februari 2013	Unit Syariah
16.	Generali Indonesia	24 Juni 1994	Unit Syariah
17.	Tokio Marine Life Insurance Indonesia	29 Oktober 2012	Unit Syariah
18.	Manulife Indonesia	6 Maret 1989	Unit Syariah
19.	Central Asia Raya	18 Desember 1987	Unit Syariah
20.	PFI Mega Life	13 Agustus 2012	Unit Syariah
21.	Simas Jiwa	18 Desember 1995	Unit Syariah
22.	Sinarmas MSIG Tbk	3 Agustus 2011	Unit Syariah
23.	Sun Life Financial Indonesia	22 Desember 1995	Unit Syariah
24.	Great Eastern Life	16 Agustus 1996	Unit Syariah

	Indonesia		
--	-----------	--	--

Sumber: Masing-masing website perusahaan

Penelitian ini melibatkan 24 perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia sebagai objek kajian, yang terdiri dari 5 perusahaan Full-Fledged dan 19 Unit Usaha Syariah (UUS). Secara hukum, perusahaan-perusahaan tersebut berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dan telah memperoleh izin usaha resmi sesuai dengan tanggal yang tercatat pada masing-masing perusahaan, mulai dari tahun 1986 hingga 2017. Dari segi regulasi dan kepatuhan, semua perusahaan diwajibkan mematuhi peraturan yang dikeluarkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) serta memenuhi standar pelaporan keuangan syariah yang transparan dan diaudit secara rutin. Kepatuhan syariah juga dipantau oleh Dewan Pengawas Syariah yang bertugas mengawasi seluruh aktivitas operasional dan produk perusahaan.

Mengenai produk, seluruh perusahaan menyediakan produk asuransi jiwa syariah yang selaras dengan prinsip-prinsip syariah. Perusahaan Full-Fledged menjalankan operasinya secara mandiri dan sepenuhnya berlandaskan syariah pada semua aspek bisnis, sementara Unit Usaha Syariah beroperasi sebagai bagian dari perusahaan asuransi konvensional dengan sistem operasional yang masih terintegrasi dengan induknya. Produk yang disediakan bervariasi menyesuaikan kebutuhan pasar, dengan fokus utama pada perlindungan jiwa berbasis prinsip syariah, termasuk produk investasi syariah dan tabarru.

Pasar yang dilayani oleh perusahaan-perusahaan ini mencakup individu maupun kelompok yang menginginkan perlindungan asuransi sesuai nilai-nilai Islam, sehingga perusahaan aktif melayani komunitas muslim di Indonesia dengan produk-produk yang kompetitif dan sesuai ketentuan syariah. Kegiatan operasional perusahaan dijalankan dengan mematuhi regulasi ketat dari OJK yang mengatur pelaksanaan asuransi syariah, termasuk pengawasan oleh Dewan Pengawas Syariah (DPS) guna memastikan semua aktivitas perusahaan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Pengelolaan dana dilakukan dengan pemisahan yang jelas antara dana syariah dan dana konvensional untuk Unit Usaha Syariah, sedangkan perusahaan Full-Fledged mengelola dana secara independen sesuai dengan prinsip syariah.

Perusahaan-perusahaan tersebut memiliki rentang waktu izin usaha yang beragam, mulai dari tahun 1986 hingga 2017. Contohnya, perusahaan tertua adalah Avrist Assurance yang berdiri sejak 1986, sedangkan yang paling baru adalah PT Capital Life Syariah yang memperoleh izin pada 2017. Umumnya, perusahaan yang sudah lama beroperasi cenderung

memiliki laporan keuangan yang lebih lengkap dan detail, seperti AXA Mandiri Financial Services (1991) dan BRI Life (1988), yang mencerminkan stabilitas serta pengalaman mereka di pasar.

Dari segi aset, terdapat variasi yang cukup signifikan antar perusahaan. Perusahaan Full-Fledged biasanya mengelola aset yang lebih besar karena beroperasi secara mandiri dengan fokus penuh pada produk syariah. Sebaliknya, meskipun Unit Usaha Syariah (UUS) lebih banyak jumlahnya, aset yang mereka miliki bervariasi, dengan beberapa yang masih relatif kecil, terutama perusahaan baru. Perusahaan UUS yang telah berdiri cukup lama seperti Manulife Indonesia dan AXA Financial Indonesia memiliki aset yang relatif tinggi bila dibandingkan dengan perusahaan UUS yang baru atau berukuran lebih kecil, contohnya PT Sinarmas MSIG Tbk yang berdiri tahun 2011.

Perbedaan usia perusahaan, jenis entitas, dan ukuran aset turut memengaruhi kelengkapan laporan keuangan dan kemampuan operasional tiap perusahaan. Perusahaan dengan usia yang lebih lama dan berstatus Full-Fledged biasanya memiliki kualitas pelaporan dan manajemen yang lebih baik, sementara perusahaan baru atau yang berstatus UUS masih dalam proses pengembangan yang berdampak pada tingkat aset dan kelengkapan laporan keuangan mereka. Selain itu, perusahaan asuransi jiwa syariah menghadapi beberapa tantangan, seperti rendahnya tingkat kesadaran masyarakat, persaingan ketat dengan perusahaan asuransi konvensional yang lebih mapan, serta kebutuhan untuk terus mengembangkan produk inovatif yang selaras dengan perkembangan teknologi digital. Tantangan lain khususnya bagi Unit Usaha Syariah adalah integrasi operasional yang masih melekat pada perusahaan induk konvensional, yang berpengaruh pada kemandirian dan efisiensi mereka. Secara keseluruhan, perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia terus mengalami pertumbuhan dan berusaha meningkatkan mutu layanan serta kepatuhan terhadap prinsip syariah untuk memenuhi kebutuhan pasar yang semakin sadar akan pentingnya perlindungan keuangan sesuai nilai-nilai Islam.

B. Deskripsi Umum Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan data laporan keuangan dari 24 Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia untuk periode tahun 2020 hingga 2023. Tujuan utama penelitian ini adalah mengukur tingkat efisiensi perusahaan serta mengidentifikasi faktor-faktor

yang memengaruhi efisiensi tersebut dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan regresi tobit, menggunakan pendekatan intermediasi dalam penentuan variabel input dan output. Dalam analisis efisiensi, variabel aset, klaim, dan beban usaha dijadikan sebagai variabel input, sedangkan dana tabarru dan pendapatan investasi digunakan sebagai variabel output. Dan untuk regresi tobit menggunakan satu variabel terikat yaitu efisiensi perusahaan dan variabel bebasnya yaitu dana tabarru, pendapatan investasi, aset, klaim dan beban usaha. Dalam pengukuran tingkat efisiensi perusahaan asuransi jiwa syariah, penelitian menggunakan perangkat lunak DEAP 2.1 dan Eviews 12.

C. Hasil Analisis Metode DEA

Sebelum dilakukan perhitungan tingkat efisiensi, terlebih dahulu ditentukan variabel input dan variabel output dari objek penelitian. Dalam pendekatan DEA, variabel input terdiri Total Aset, Beban Klaim dan Beban Usaha. Variabel output terdiri dari pendapatan investasi dan dana tabarru. Berikut merupakan ringkasan statistik keuangan Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia yang mencakup variabel input dan variabel output penelitian ini.

*Tabel 3.3 Laporan Keuangan di Tahun 2020
(dalam miliar rupiah)*

Nama Perusahaan	OUTPUT		INPUT		
	Dana Tabarru	Pendapatan Investasi	Aset	Klaim	Beban Usaha
DMU 1	55.677	756	561.341	18.233	48.476
DMU 2	23.688	9.914	3.055.349	17.771	101.772
DMU 3	147.929	3.845	1.243.173	237.851	142.112
DMU 4	31.202	5.289	96.960	17.800	25.121
DMU 5	1	7.990	239.408	76.866	54.536
DMU 6	163.045	734.417	6.945.156	56.364	37.181
DMU 7	52.276	18.238	852.742	191.201	61.436
DMU 8	48.878	23.819	897.023	23.111	30.824
DMU 9	24.493	7.847	168.908	13.546	22.141
DMU 10	22.139	1.488	37.868	10.984	13.112
DMU 11	21.393	3.543	76.443	10.594	13.853
DMU 12	35.726	9.100	473.310	80.729	50.362
DMU 13	32.301	8.721	206.121	15.447	21.036
DMU 14	21.203	2.020	53.669	11.404	13.801
DMU 15	33.081	6.814	405.661	1	1
DMU 16	25.075	6.286	143.701	14.834	30.349
DMU 17	28.457	391	77.910	11.517	9.605
DMU 18	40.407	26.771	1.069.809	44.287	41.707
DMU 19	41.281	4.520	157.569	25.515	15.478

DMU 20	22.090	2.019	49.273	10.766	11.350
DMU 21	52.260	4.583	1.010.421	20.835	11.888
DMU 22	232.904	13.112	741.064	56.962	33.770
DMU 23	48.878	66.532	764.193	28.234	76.842
DMU 24	27.591	1.895	54.055	15.344	11.066

Sumber: Masing-masing website perusahaan

Tahun 2020 menjadi periode yang sangat menantang bagi sektor asuransi jiwa syariah di Indonesia akibat dampak pandemi COVID-19. Peningkatan jumlah kematian dan risiko kesehatan yang disebabkan oleh virus ini berkontribusi pada melonjaknya klaim asuransi secara signifikan, terlihat dari nilai klaim tinggi pada DMU 3 yang mencapai 237.851. Lonjakan klaim tersebut memberikan tekanan pada likuiditas dan kestabilan finansial perusahaan, sementara ketidakpastian ekonomi dan fluktuasi pasar global turut memengaruhi pendapatan investasi. Walaupun beberapa DMU seperti DMU 6 masih mampu mempertahankan pendapatan investasi yang besar (734.417), banyak perusahaan mengalami kesulitan dalam mengelola portofolio investasinya. Selain itu, biaya operasional meningkat karena penyesuaian terhadap protokol kesehatan serta kenaikan beban klaim, yang tercermin pada beban usaha yang relatif tinggi pada beberapa DMU. Kenaikan klaim, ketidakpastian dalam investasi, dan bertambahnya biaya operasional menuntut perusahaan untuk memperkuat pengelolaan risiko, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengoptimalkan strategi investasi. DMU yang berhasil mempertahankan aset, pendapatan investasi, serta mampu mengendalikan klaim dan beban operasional menunjukkan daya tahan lebih baik dalam menghadapi masa krisis ini.

*Tabel 3.4 Laporan Keuangan di Tahun 2021
(dalam miliar rupiah)*

Nama Perusahaan	OUTPUT		INPUT		
	Dana Tabarru	Pendapatan Investasi	Aset	Klaim	Beban Usaha
DMU 1	42.608	702	6.619.000	35.309	77.834
DMU 2	20.282	16.559	3.988.680	32.437	199.978
DMU 3	156.202	5.063	1.459.438	486.136	208.661
DMU 4	21.954	5.800	95.396	36.350	63.675
DMU 5	1	8.176	249.050	127.775	101.488
DMU 6	125.173	84.463	3.453.960	108.567	1
DMU 7	52.227	16.342	983.629	228.133	101.536
DMU 8	25.723	16.870	781.140	58.022	72.741
DMU 9	15.091	4.164	148.829	32.884	73.655
DMU 10	14.583	1.096	38.980	27.015	53.239
DMU 11	13.661	3.845	161.699	27.244	53.330
DMU 12	27.006	10.624	510.641	130.083	84.369
DMU 13	27.237	8.852	211.991	44.471	63.149
DMU 14	14.980	1.871	62.671	27.553	55.204

DMU 15	22.067	9.253	405.661	1	43.127
DMU 16	16.426	5.607	170.866	37.883	68.375
DMU 17	21.652	320	77.199	26.453	49.048
DMU 18	38.086	24.117	970.725	62.173	99.620
DMU 19	31.189	4.902	161.208	43.685	58.062
DMU 20	14.129	1.544	50.165	27.077	52.070
DMU 21	38.206	4.090	2963.990	38.779	52.484
DMU 22	258.211	21.305	698.831	127.491	66.186
DMU 23	38.806	99.618	862.722	76.429	149.919
DMU 24	20.017	1.643	55.241	27.039	50.953

Sumber: Masing-masing website perusahaan

Berdasarkan informasi keuangan tahun 2021 yang tercermin dalam tabel, terdapat perbedaan signifikan pada sejumlah indikator finansial di antara 24 perusahaan asuransi jiwa syariah. Contohnya, DMU 22 menonjol dengan nilai dana tabarru tertinggi mencapai 258.211 dan pendapatan investasi sebesar 21.305, menandakan kemampuan pengelolaan dana dan hasil investasi yang kuat. Sebaliknya, DMU 5 hanya memiliki dana tabarru yang sangat minim (1), namun tetap mampu meraih pendapatan investasi yang relatif tinggi (8.176), yang mencerminkan variasi dalam strategi pengelolaan investasi dan perbedaan skala operasional.

Dari sisi kewajiban, klaim tertinggi terdapat pada DMU 3 sebesar 486.136, menunjukkan beban klaim yang cukup berat, sementara beban usaha yang tinggi di DMU tersebut (208.661) mengindikasikan tekanan biaya operasional yang cukup besar. Kondisi ini menekankan pentingnya efisiensi biaya dan pengelolaan risiko klaim yang efektif demi menjaga kelangsungan bisnis. Selain itu, perbedaan aset juga cukup mencolok, dengan DMU 1 memiliki aset terbesar mencapai 6.619.000, yang menggambarkan perbedaan dalam skala operasi dan kemampuan modal antar perusahaan dalam menghadapi tantangan pasar.

*Tabel 3.5 Laporan Keuangan di Tahun 2022
(dalam miliar rupiah)*

Nama Perusahaan	OUTPUT		INPUT		
	Dana Tabarru	Pendapatan Investasi	Aset	Klaim	Beban Usaha
DMU 1	46.594	822	471.233	96.171	137.248
DMU 2	29.891	4.820	4.245.492	96.798	300.841
DMU 3	217.529	5.882	1.767.079	488.749	374.459
DMU 4	29.835	2.617	112.679	104.739	137.044
DMU 5	1	9.749	293.113	1	164.646
DMU 6	134.420	30.039	2.302.164	123.405	76.675
DMU 7	646.296	15.977	1.182.720	352.906	182.645
DMU 8	26.277	8.924	518.955	108.158	135.535
DMU 9	16.538	2.048	148.065	96.338	148.799
DMU 10	54.577	19.658	1.192.514	69.051	1
DMU 11	17.811	6.007	166.990	94.147	139.584
DMU 12	36.788	11.426	544.968	157.870	147.930
DMU 13	32.193	7.608	220.307	107.648	126.258

DMU 14	17.107	1.800	69.599	95.142	121.892
DMU 15	26.752	9.729	517.382	79.742	113.867
DMU 16	24.136	7.398	192.311	102.743	126.048
DMU 17	25.534	310	78.698	92.641	117.419
DMU 18	50.930	12.818	1.056.015	132.979	167.794
DMU 19	24.098	4.930	210.085	109.592	149.873
DMU 20	18.369	931	83.085	93.115	122.459
DMU 21	34.566	3.275	3.669.551	100.337	121.226
DMU 22	31.952	18.452	779.140	154.997	137.013
DMU 23	62.068	4.716	1.065.569	128.293	213.878
DMU 24	24.995	1.296	60.928	92.760	121.545

Sumber: Masing-masing website perusahaan

Laporan keuangan tahun 2022 dari 24 perusahaan asuransi jiwa syariah memperlihatkan variasi yang signifikan pada dana tabarru, pendapatan investasi, dan aset. DMU 7 mencatatkan dana tabarru tertinggi sebesar 646.296, sedangkan DMU 5 hanya sebesar 1, yang menggambarkan perbedaan besar dalam kemampuan pengumpulan dana. Pendapatan investasi terbesar dicapai oleh DMU 6 dengan nilai 30.039, sementara DMU 2 memiliki aset terbesar mencapai 4.245.492, mencerminkan beragamnya kekuatan finansial antar perusahaan. Situasi ini menuntut penerapan pengelolaan keuangan yang fleksibel dan terencana guna memastikan kelangsungan usaha di tengah tantangan ekonomi dan kondisi pandemi.

Pada sisi kewajiban, klaim tertinggi terjadi pada DMU 3 sebesar 488.749 dan DMU 7 sebesar 352.906, dengan beban usaha tertinggi di DMU 3 mencapai 374.459, menunjukkan adanya tekanan biaya yang cukup besar. Pentingnya menjaga keseimbangan antara pengumpulan dana, hasil investasi, serta pengendalian klaim dan biaya operasional menjadi faktor kunci dalam menjaga stabilitas keuangan. Perusahaan dengan dana tabarru dan pendapatan investasi yang tinggi cenderung memiliki daya tahan lebih baik, sementara perusahaan dengan dana rendah dan beban besar perlu memperbaiki efisiensi serta manajemen risiko agar tetap berkelanjutan dan layak di pasar.

*Tabel 3.6 Laporan Keuangan di Tahun 2023
(dalam miliar rupiah)*

Nama Perusahaan	OUTPUT		INPUT		
	Dana Tabarru	Pendapatan Investasi	Aset	Klaim	Beban Usaha
DMU 1	79.096	686	387.763	143.732	125.435
DMU 2	58.841	11.201	3.240.790	141.691	284.613
DMU 3	258.800	9.794	2.331.849	638.025	384.897
DMU 4	53.260	3.203	151.981	149.659	133.205
DMU 5	1	6.352	303.071	1	170.760
DMU 6	166.102	41.825	1.708.094	153.650	61.227

DMU 7	835.943	21.663	139.736	413.457	171.121
DMU 8	66.608	14.708	857.005	152.758	119.139
DMU 9	39.263	4.991	152.207	139.033	128.179
DMU 10	88.002	21765	1.074.101	121.467	1
DMU 11	41.131	7.506	179.917	137.909	128.318
DMU 12	72.696	13.172	620.552	260.530	146.119
DMU 13	56.348	8.752	235.979	153.780	113.448
DMU 14	41.452	2.188	74.442	140.068	110.231
DMU 15	51.067	13.800	421.724	121.468	99.466
DMU 16	51.100	6.523	181.577	149.054	111.219
DMU 17	48.531	458	80.109	135.108	103.507
DMU 18	92.340	2.647	1.166.638	177.428	163.873
DMU 19	38.048	6.873	270.632	151.774	136.571
DMU 20	41.623	2.039	56.402	135.298	108.600
DMU 21	63.299	6.365	3.247.836	143.709	110.455
DMU 22	50.314	20.260	689.538	188.984	130.127
DMU 23	94.123	4.760	1.200.499	178.119	240.967
DMU 24	53.185	1.725	89.556	135.377	113.646

Sumber: Masing-masing website perusahaan

Pada sisi output, dana tabarru yang merupakan dana saling menolong sebagai dasar operasional syariah menunjukkan nilai yang berbeda-beda, mulai dari angka paling kecil di DMU 5 dengan 1 hingga DMU 7 dengan angka terbesar mencapai 835.943. Pendapatan investasi juga menjadi komponen penting yang berkontribusi terhadap kestabilan keuangan perusahaan, di mana DMU 6 mencatat pendapatan investasi terbesar sebesar 41.825, menunjukkan kemampuan optimal dalam pengelolaan aset untuk menghasilkan keuntungan. Nilai aset yang dimiliki oleh perusahaan juga bervariasi signifikan, dengan DMU 2 memegang aset terbesar sebesar 3.240.790, yang menjadi modal kuat dalam mendukung klaim dan operasi perusahaan.

Di sisi input, klaim yang harus dibayarkan kepada peserta asuransi juga sangat beragam, dari angka terkecil pada DMU 5 dan DMU 10 dengan hanya 1 klaim, hingga DMU 7 dengan klaim terbesar 413.457, mencerminkan besarnya tanggung jawab yang harus dipenuhi oleh perusahaan. Beban usaha, yang mencakup biaya operasional perusahaan, juga menunjukkan variasi signifikan, dimana DMU 3 memiliki beban usaha tertinggi mencapai 384.897, menandakan tingginya biaya untuk mempertahankan operasional bisnis.

1. Tingkat Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia

a. Laporan Keuangan Tahun 2020

Dalam penelitian ini, dapat dilihat tingkat efisiensi perusahaan di tahun 2020 dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi. Berikut hasil olah data tingkat efisiensi rata-rata perusahaan:

DMU	Efisiensi	Variabel	Original Value	Radial Movement	Slank Movement	Project Value
1	0.551	Output 1	55677.000	0.000	0.000	55677.000
		Output 2	756.000	0.000	4560.016	5316.016
		Input 1	561341.000	-251837.891	0.000	309503.109
		Input 2	18233.000	-8179.984	0.000	10053.016
		Input 3	48476.000	-21748.088	-20767.788	5960.124
2	0.094	Output 1	23688.000	0.000	0.000	23688.000
		Output 2	9914.000	0.000	0.000	9914.000
		Input 1	3055349.000	-2768783.698	0.000	286565.302
		Input 2	1666.766	-16104.234	0.000	1666.766
		Input 3	101772.000	-92226.667	-8525.970	1019.364
3	0.298	Output 1	147929.000	0.000	0.000	147929.000
		Output 2	3845.000	0.000	5495.365	9340.365
		Input 1	1243173.000	-872430.149	0.000	370742.851
		Input 2	237851.000	-166918.348	-9286.747	61645.905
		Input 3	142112.000	-99730.925	0.000	42381.075
4	0.859	Output 1	31202.000	0.000	0.000	31202.000
		Output 2	5289.000	0.000	0.000	5289.000
		Input 1	96960.000	-13669.177	0.000	83290.823
		Input 2	17800.000	-2509.399	0.000	15290.601
		Input 3	25121.000	-3541.495	-3507.163	18072.342
5	0.316	Output 1	1.000	0.000	1772.828	1773.828
		Output 2	7990.000	0.000	0.000	7990.000
		Input 1	239.408.000	-163.849.024	0.000	75558.976
		Input 2	76866.000	-52606.509	-23646.286	613.205
		Input 3	54536.000	-37.324.026	-16807.468	404.506
6	1.000	Output 1	163045.000	0.000	0.000	163045.000
		Output 2	734417.000	0.000	0.000	734417.000
		Input 1	6945156.000	0.000	0.000	6945156.000
		Input 2	56364.000	0.000	0.000	56364.000
		Input 3	37181.000	0.000	0.000	37181.000
7	0.292	Output 1	52276.000	0.000	0.000	52276.000
		Output 2	18238.000	0.000	0.000	18238.000
		Input 1	852742.000	-603451.512	0.000	249290.488
		Input 2	191201.000	-135305.324	-30481.011	25414.665
		Input 3	61436.000	-43.475.808	0.000	17.960.192

8	0.451	Output 1	48878.000	0.000	0.000	48878.000
		Output 2	23819.000	0.000	0.000	23819.000
		Input 1	897023.000	-492183.600	0.000	404839.400
		Input 2	23111.000	-12680.673	0.000	10430.327
		Input 3	30824.000	-16912.685	-7624.476	6286.839
9	0.685	Output 1	24493.000	0.000	0.000	24493.000
		Output 2	7847.000	0.000	0.000	7847.000
		Input 1	168908.000	-53244.091	0.000	115663.909
		Input 2	13546.000	-4270.043	0.000	9275.957
		Input 3	22141.000	-6979.405	-5906.343	9255.251
10	1.000	Output 1	22139.000	0.000	0.000	22139.000
		Output 2	1488.000	0.000	0.000	1488.000
		Input 1	37868.000	0.000	0.000	37868.000
		Input 2	10984.000	0.000	0.000	10984.000
		Input 3	13112.000	0.000	0.000	13112.000
11	0.854	Output 1	21393.000	0.000	0.000	21393.000
		Output 2	3543.000	0.000	0.000	3543.000
		Input 1	76443.000	-11140.928	0.000	65302.072
		Input 2	10594.000	-1543.987	0.000	9050.013
		Input 3	13853.000	-2018.959	-1991.605	9842.436
12	0.278	Output 1	35726.000	0.000	0.000	35726.000
		Output 2	9100.000	0.000	0.000	9100.000
		Input 1	473310.000	-341948.319	0.000	131361.681
		Input 2	80729.000	-58323.606	-2964.650	19440.744
		Input 3	50362.000	-36384.613	0.000	13977.387
13	0.708	Output 1	32301.000	0.000	0.000	32301.000
		Output 2	8721.000	0.000	0.000	8721.000
		Input 1	206121.000	-60160.446	0.000	145960.554
		Input 2	15447.000	-4508.509	0.000	10938.491
		Input 3	21036.000	-6139.768	-4957.856	9938.376
14	0.859	Output 1	21203.000	0.000	0.000	21203.000
		Output 2	2020.000	0.000	0.000	2020.000
		Input 1	53669.000	-7551.850	0.000	46117.150
		Input 2	11404.000	-1604.675	0.000	9799.325
		Input 3	13801.000	-1941.961	-595.642	11263.397
15	1.000	Output 1	33081.000	0.000	0.000	33081.000
		Output 2	6814.000	0.000	0.000	6814.000
		Input 1	405661.000	0.000	0.000	405661.000
		Input 2	1.000	0.000	0.000	1.000
		Input 3	1.000	0.000	0.000	1.000
16	0.685	Output 1	25075.000	0.000	0.000	25075.000
		Output 2	6286.000	0.000	0.000	6286.000
		Input 1	143701.000	-45207.323	0.000	98493.677
		Input 2	14834.000	-4666.672	0.000	10167.328

		Input 3	30349.000	-9547.582	-10094.660	10706.758
17	0.929	Output 1	28457.000	0.000	0.000	28457.000
		Output 2	391.000	0.000	1366.346	1757.346
		Input 1	77910.000	-5517.273	0.000	72392.727
		Input 2	11517.000	-815.588	0.000	10701.412
		Input 3	9605.000	-680.188	0.000	8924.812
18	0.305	Output 1	40407.000	0.000	0.000	40407.000
		Output 2	26771.000	0.000	0.000	26771.000
		Input 1	1069809.000	-743362.230	0.000	326446.770
		Input 2	44287.000	-30773.047	0.000	13513.953
		Input 3	41707.000	-28980.321	-941.213	11785.466
19	0.765	Output 1	41281.000	0.000	0.000	41281.000
		Output 2	4520.000	0.000	0.000	4520.000
		Input 1	157569.000	-37036.284	0.000	120532.716
		Input 2	25515.000	-5997.251	-2298.916	17218.833
		Input 3	15478.000	-3638.074	0.000	11839.926
20	0.974	Output 1	22090.000	0.000	0.000	22090.000
		Output 2	2019.000	0.000	0.000	2019.000
		Input 1	49273.000	-1300.379	0.000	47972.621
		Input 2	10766.000	-284.129	0.000	10481.871
		Input 3	11350.000	-299.541	0.000	11050.459
21	0.365	Output 1	52260.000	0.000	0.000	52260.000
		Output 2	4583.000	0.000	1700.488	6283.488
		Input 1	1010421.000	-641425.407	0.000	368995.593
		Input 2	20835.000	-13226.267	-286.318	7322.414
		Input 3	11888.000	-7546.622	0.000	4341.378
22	1.000	Output 1	232904.000	0.000	0.000	232904.000
		Output 2	13112.000	0.000	0.000	13112.000
		Input 1	741064.000	0.000	0.000	741064.000
		Input 2	56962.000	0.000	0.000	56962.000
		Input 3	33770.000	0.000	0.000	33770.000
23	0.872	Output 1	48878.000	0.000	0.000	48878.000
		Output 2	66532.000	0.000	0.000	66532.000
		Input 1	764193.000	-97804.031	0.000	666388.969
		Input 2	28234.000	-3613.484	-2514.662	22105.854
		Input 3	76842.000	-9834.502	-43250.606	23756.892
24	1.000	Output 1	27591.000	0.000	0.000	27591.000
		Output 2	1895.000	0.000	0.000	1895.000
		Input 1	54055.000	0.000	0.000	54055.000
		Input 2	15344.000	0.000	0.000	15344.000
		Input 3	11066.000	0.000	0.000	11066.000

Pada tabel diatas, jika dilihat pada masa pandemi tingkat efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa di Indonesia hanya lima perusahaan yang mencapai tingkat efisiensi 100% pada DMU 6 yaitu AIA Financial, DMU 10 yaitu AXA Mandiri Financial Service, DMU 15 yaitu FWD Life Indonesi, DMU 22 yaitu Sinarmas MSIG Tbk, dan DMU 24 yaitu Great Eastern Life Indonesia. Kelima Perusahaan tersebut dari sisi output dan input memiliki nilai 0.000 terlihat dari radial movement dan slank movement.

Pada DMU 1,3,5,17, dan 21 dari sisi output mengalami inefisiensi. DMU 1 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 756.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 5316.016 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 4560.016. DMU 3 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 3845.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 9340.365 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 5495.365. DMU 5 memiliki nilai dana tabarru sebesar 1.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 1773.828 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 1772.828. DMU 17 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 391.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 1757.346 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 1366.346. DMU 21 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 4583.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 6283.488 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 4583.000. Sedangkan DMU lainnya dari sisi output telah mencapai nilai efisiensi terlihat dari nilai radial movement dan nilai slack movement yang dimiliki nilai 0,000.

Terdapat 19 Perusahaan Asuransi Syariah pada tahun 2020 masih mengalami inefisiensi. Inefisiensi terjadi hanya pada variabel input. Seperti diketahui pada DMU 1 memiliki nilai total aset sebesar 561341.000, nilai klaim sebesar 18233.000, dan nilai beban usaha sebesar 48476.000. sedangkan nilai yang seharusnya agar mencapai tingkat efisiensi adalah sebesar 309503.109 untuk total aset, 10053.016 untuk klaim, dan 5960.124 untuk beban usaha. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya pengurangan agar mencapai tingkat efisiensi 100%. Hal ini sama dengan DMU 2,3,4,5,7,8,9,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21, dan 23. Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah belum mampu mengoptimalkan nilai input dalam hal ini sebab dinyatakan belum optimal dalam menyalurkan dana sehingga mengalami kelebihan dana sehingga

nilai output yang dihasilkan juga masih sangat sedikit yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat efisiensi.

Jika dilihat dari nilai efisiensi yang dicapai ditahun 2020 terlihat bahwa di Indonesia ini Perusahaan Asuransi Jiwa pada masa pandemi belum mampu untuk bertahan karena nilai efisiensi yang dicapai masih dibawah 100%.

b. Laporan Keuangan Tahun 2021

Dalam penelitian ini, dapat dilihat tingkat efisiensi perusahaan di tahun 2021 dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi. Berikut hasil olah data tingkat efisiensi rata-rata perusahaan:

DMU	Efisiensi	Variabel	Original Value	Radial Movement	Slank Movement	Project Value
1	0.418	Output 1	42608.000	0.000	0.000	42608.000
		Output 2	702.000	0.000	7099.038	7801.038
		Input 1	6619000.000	-3852891.113	-2451324.565	314784.322
		Input 2	35309.000	-20553.215	0.000	14755.785
		Input 3	77834.000	-45306.833	0.000	32527.167
2	0.232	Output 1	20282.000	0.000	0.000	20282.000
		Output 2	16559.000	0.000	0.000	16559.000
		Input 1	3988680.000	-3064269.826	-535322.256	389087.918
		Input 2	32437.000	-24919.452	0.000	7517.548
		Input 3	199978.000	-153631.415	0.000	46346.585
3	0.290	Output 1	156202.000	0.000	0.000	156202.000
		Output 2	5063.000	0.000	7781.091	12844.091
		Input 1	1459438.000	-1036888.447	0.000	422549.553
		Input 2	486136.000	-345385.554	-55470.290	85280.156
		Input 3	208661.000	-148247.600	0.000	60413.400
4	0.951	Output 1	21954.000	0.000	0.000	21954.000
		Output 2	5800.000	0.000	0.000	5800.000
		Input 1	95396.000	-4634.320	0.000	90761.680
		Input 2	36350.000	-1765.876	-21375.286	13208.838
		Input 3	63675.000	-3093.320	-49163.905	11417.776
5	0.284	Output 1	1.000	0.000	3183.945	3184.945
		Output 2	8176.000	0.000	0.000	8176.000
		Input 1	249050.000	-178243.368	0.000	70806.632
		Input 2	127775.000	-91447.687	-30054.516	6272.797
		Input 3	101488.000	-72634.262	-16549.358	12304.380
6	1000	Output 1	125173.000	0.000	0.000	125173.000
		Output 2	84463.000	0.000	0.000	84463.000
		Input 1	3453960.000	0.000	0.000	3453960.000
		Input 2	108567.000	0.000	0.000	108567.000

		Input 3	1.000	0.000	0.000	1.000
7	0.282	Output 1	52227.000	0.000	0.000	52227.000
		Output 2	16342.000	0.000	0.000	16342.000
		Input 1	983629.000	-706658.570	0.000	276970.430
		Input 2	228133.000	-163895.269	-31259.407	32978.324
		Input 3	101536.000	-72945.475	0.000	28590.525
8	0.354	Output 1	25723.000	0.000	0.000	25723.000
		Output 2	16870.000	0.000	0.000	16870.000
		Input 1	781140.000	-504596.582	0.000	276543.418
		Input 2	58022.000	-37480.737	0.000	20541.263
		Input 3	72741.000	-46988.837	0.000	25752.163
9	0.429	Output 1	15091.000	0.000	0.000	15091.000
		Output 2	4164.000	0.000	0.000	4164.000
		Input 1	148829.000	-85048.189	0.000	63780.811
		Input 2	32884.000	-18791.530	-4907.613	9184.856
		Input 3	73655.000	-42090.079	-23459.291	8105.630
10	1000	Output 1	14583.000	0.000	0.000	14583.000
		Output 2	1096.000	0.000	0.000	1096.000
		Input 1	38980.000	0.000	0.000	38980.000
		Input 2	27015.000	0.000	0.000	27015.000
		Input 3	53239.000	0.000	0.000	53239.000
11	0.361	Output 1	13661.000	0.000	0.000	13661.000
		Output 2	3845.000	0.000	0.000	3845.000
		Input 1	161699.000	-103368.053	0.000	58330.947
		Input 2	27244.000	-17416.058	-1468.539	8359.403
		Input 3	53330.000	-34091.851	-11790.881	7447.268
12	0.272	Output 1	27006.000	0.000	0.000	27006.000
		Output 2	10624.000	0.000	0.000	10624.000
		Input 1	510641.000	-371572.294	0.000	139068.706
		Input 2	130083.000	-94656.008	-17106.005	18320.987
		Input 3	84369.000	-61391.825	-3866.353	19110.822
13	0.593	Output 1	27237.000	0.000	0.000	27237.000
		Output 2	8852.000	0.000	0.000	8852.000
		Input 1	211991.000	-86372.339	0.000	125618.661
		Input 2	44471.000	-18118.997	-8980.803	17371.200
		Input 3	63149.000	-25729.049	-20850.088	16569.863
14	0.727	Output 1	14980.000	0.000	0.000	14980.000
		Output 2	1871.000	0.000	0.000	1871.000
		Input 1	62671.000	-17138.410	0.000	45532.590
		Input 2	27553.000	-7534.818	-12244.673	7773.509
		Input 3	55204.000	-15096.436	-35345.951	4761.613
15	1000	Output 1	22067.000	0.000	0.000	22067.000
		Output 2	9253.000	0.000	0.000	9253.000
		Input 1	405661.000	0.000	0.000	405661.000

		Input 2	1.000	0.000	0.000	1.000
		Input 3	43127.000	0.000	0.000	43127.000
16	0.456	Output 1	16426.000	0.000	0.000	16426.000
		Output 2	5607.000	0.000	0.000	5607.000
		Input 1	170866.000	-92997.766	0.000	77868.234
		Input 2	37883.000	-20618.697	-6628.616	10635.686
		Input 3	68375.000	-37214.673	-20777.540	10382.787
17	0.756	Output 1	21652.000	0.000	0.000	21652.000
		Output 2	320.000	0.000	1416.115	1736.115
		Input 1	77199.000	-18828.562	0.000	58370.438
		Input 2	26453.000	-6451.793	0.000	20001.207
		Input 3	49048.000	-11962.633	-8275.712	28809.655
18	0.436	Output 1	38086.000	0.000	0.000	38086.000
		Output 2	24117.000	0.000	0.000	24117.000
		Input 1	970725.000	-547536.198	0.000	423188.802
		Input 2	62173.000	-35068.601	0.000	27104.399
		Input 3	99620.000	-56190.534	0.000	43429.466
19	0.637	Output 1	31189.000	0.000	0.000	31189.000
		Output 2	4902.000	0.000	0.000	4902.000
		Input 1	161208.000	-58497.531	0.000	102710.469
		Input 2	43685.000	-15851.972	-11050.418	16782.610
		Input 3	58062.000	-21068.952	-25617.984	11375.064
20	0.822	Output 1	14129.000	0.000	0.000	14129.000
		Output 2	1544.000	0.000	0.000	1544.000
		Input 1	50165.000	-8953.548	0.000	41211.452
		Input 2	27077.000	-4832.757	-15043.437	7200.807
		Input 3	52070.000	-9293.557	-38605.750	4170.694
21	0.402	Output 1	38206.000	0.000	0.000	38206.000
		Output 2	4090.000	0.000	1302.463	5392.463
		Input 1	2963990.000	-1773128.078	-983193.955	207667.967
		Input 2	38779.000	-23198.504	0.000	15580.496
		Input 3	52484.000	-31397.155	0.000	21086.845
22	1000	Output 1	258211.000	0.000	0.000	258211.000
		Output 2	21305.000	0.000	0.000	21305.000
		Input 1	698831.000	0.000	0.000	698831.000
		Input 2	127491.000	0.000	0.000	127491.000
		Input 3	66186.000	0.000	0.000	66186.000
23	1000	Output 1	38806.000	0.000	0.000	38806.000
		Output 2	99618.000	0.000	0.000	99618.000
		Input 1	862722.000	0.000	0.000	862722.000
		Input 2	76429.000	0.000	0.000	76429.000
		Input 3	149919.000	0.000	0.000	149919.000
24	0.980	Output 1	20017.000	0.000	0.000	20017.000

	Output 2	1643.000	0.000	0.000	1643.000
	Input 1	55241.000	-1105.456	0.000	54135.544
	Input 2	27039.000	-541.091	-15024.966	11472.943
	Input 3	50953.000	-1019.647	-40831.350	9102.004

Berdasarkan tabel diatas, sama halnya dengan tahun 2020 hanya 5 DMU dari 24 DMU yang mencapai tingkat efisiensi 100% yang berarti adalah Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia belum efisiensi dalam mengoptimalkan sisi input maupun output. Kelima DMU tersebut adalah DMU 6 yaitu AIA Financial, DMU 10 yaitu AXA Mandiri Financial Service, DMU 15 yaitu FWD Life Indonesi, DMU 22 yaitu Sinarmas MSIG Tbk, dan DMU 23 yaitu Sun Life Financial Indonesia. Kelima Perusahaan tersebut dari sisi output dan input memiliki nilai 0.000 terlihat dari radial movement dan slank movement.

Tahun 2021 pada DMU 24 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, inefisiensi terjadi pada variabel input, nilai total aset sebesar 55241.000, nilai klaim sebesar 27039.000, nilai beban usaha sebesar 50953.000. sedangkan nilai yang seharusnya agar mencapai tingkat efisiensi adalah sebesar 54135.544 untuk total aset, 11472.943 untuk klaim, dan 9102.004 untuk beban usaha. Oleh karena itu DMU 24, dibutuhkan adanya pengurangan agar mencapai tingkat efisiensi 100%.

Pada DMU 1,3,5,17, dan 21 dari sisi output mengalami inefisiensi hal ini serupa dengan tahun sebelumnya. DMU 1 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 702.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 7801.038 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 7099.038. DMU 3 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 5063.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 12844.091 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 7781.091. DMU 5 memiliki nilai dana tabarru sebesar 1.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 3184.945 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 3183.945. DMU 17 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 320.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 1736.115 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 1416.115. DMU 21 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 4090.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 5392.463 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 1302.463. Sedangkan DMU lainnya dari sisi output telah

mencapai nilai efisiensi terlihat dari nilai radial movement dan nilai slack movement yang dimiliki nilai 0,000.

Jika dilihat dari nilai efisiensi perusahaan yang tercapai ditahun 2021 di Indonesia, terlihat bahwa perusahaan belum mampu secara optimal mengelola dan memanfaatkan input yang dimiliki untuk menghasilkan output yang maksimal. Perbedaan yang mencolok antara jumlah input yang digunakan dengan output yang dihasilkan menimbulkan celah yang secara langsung memengaruhi tingkat efisiensi. Kondisi ini mengindikasikan adanya variasi kinerja antar DMU, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan dalam pendekatan operasional, ukuran perusahaan, maupun target pasar yang menjadi fokus masing-masing entitas.

c. Laporan Keuangan Tahun 2022

Dalam penelitian ini, dapat dilihat tingkat efisiensi perusahaan di tahun 2022 dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi. Berikut hasil olah data tingkat efisiensi rata-rata perusahaan:

DMU	Efisiensi	Variabel	Original Value	Radial Movement	Slack Movement	Project Value
1	0.265	Output 1	46594.000	0.000	0.000	46594.000
		Output 2	822.000	0.000	329.844	1151.844
		Input 1	471233.000	-346566.682	-39399.419	85266.899
		Input 2	96171.000	-70728.630	0.000	25442.370
		Input 3	137248.000	-100938.567	-23141.842	13167.591
2	0.193	Output 1	29891.000	0.000	0.000	29891.000
		Output 2	4820.000	0.000	0.000	4820.000
		Input 1	4245492.000	-3426928.891	-608818.566	209744.544
		Input 2	96798.000	-78134.610	0.000	18663.390
		Input 3	300841.000	-242836.570	0.000	58004.430
3	0.243	Output 1	217529.000	0.000	0.000	217529.000
		Output 2	5882.000	0.000	0.000	5882.000
		Input 1	1767079.000	-1337626.725	-16206.742	413245.532
		Input 2	488749.000	-369968.589	0.000	118780.411
		Input 3	374459.000	-283454.427	-21010.139	69994.434
4	0.848	Output 1	29835.000	0.000	0.000	29835.000
		Output 2	2617.000	0.000	0.000	2617.000
		Input 1	112679.000	-17144.041	0.000	95534.959
		Input 2	104739.000	-15935.975	-47762.154	41040.871
		Input 3	137044.000	-20851.161	-74814.673	41378.166

5	1000	Output 1	1.000	0.000	0.000	1.000
		Output 2	9749.000	0.000	0.000	9749.000
		Input 1	293113.000	0.000	0.000	293113.000
		Input 2	1.000	0.000	0.000	1.000
		Input 3	164646.000	0.000	0.000	164646.000
6	0.999	Output 1	134420.000	0.000	0.000	134420.000
		Output 2	30039.000	0.000	0.000	30039.000
		Input 1	2302164.000	-2281.788	-561598.079	1738284.133
		Input 2	123405.000	-122.313	0.000	123282.687
		Input 3	76675.000	-75.996	0.000	76599.004
7	1000	Output 1	646296.000	0.000	0.000	646296.000
		Output 2	15977.000	0.000	0.000	15977.000
		Input 1	1182720.000	0.000	0.000	1182720.000
		Input 2	352906.000	0.000	0.000	352906.000
		Input 3	182645.000	0.000	0.000	182645.000
8	0.676	Output 1	26277.000	0.000	0.000	26277.000
		Output 2	8924.000	0.000	0.000	8924.000
		Input 1	518955.000	-168000.449	0.000	350954.551
		Input 2	108158.000	-35013.812	0.000	73144.188
		Input 3	135535.000	-43876.523	0.000	91658.477
9	0.446	Output 1	16538.000	0.000	0.000	16538.000
		Output 2	2048.000	0.000	0.000	2048.000
		Input 1	148065.000	-82097.278	0.000	65967.722
		Input 2	96338.000	-53416.321	-12305.777	30615.902
		Input 3	148799.000	-82504.258	-32886.556	33408.186
10	1000	Output 1	54577.000	0.000	0.000	54577.000
		Output 2	19658.000	0.000	0.000	19658.000
		Input 1	1192514.000	0.000	0.000	1192514.000
		Input 2	69051.000	0.000	0.000	69051.000
		Input 3	1.000	0.000	0.000	1.000
11	0.935	Output 1	17811.000	0.000	1786.858	19597.858
		Output 2	6007.000	0.000	0.000	6007.000
		Input 1	166990.000	-10838.043	0.000	156151.957
		Input 2	94147.000	-6110.361	-4611.767	83424.872
		Input 3	139584.000	-9059.329	-28176.693	102347.977
12	0.802	Output 1	36788.000	0.000	0.000	36788.000
		Output 2	11426.000	0.000	0.000	11426.000
		Input 1	544968.000	-107833.961	0.000	437134.039
		Input 2	157870.000	-31238.068	-7869.601	118762.331
		Input 3	147930.000	-29271.219	0.000	118658.781

13	0.981	Output 1	32193.000	0.000	0.000	32193.000
		Output 2	7608.000	0.000	0.000	7608.000
		Input 1	220307.000	-4292.029	0.000	216014.971
		Input 2	107648.000	-2097.202	-733.536	104817.261
		Input 3	126258.000	-2459.763	0.000	123798.237
14	0.881	Output 1	17107.000	0.000	0.000	17107.000
		Output 2	1800.000	0.000	0.000	1800.000
		Input 1	69599.000	-8298.160	0.000	61300.840
		Input 2	95142.000	-11343.605	-56322.823	27475.572
		Input 3	121892.000	-14532.958	-78384.061	28974.980
15	0.788	Output 1	26752.000	0.000	0.000	26752.000
		Output 2	9729.000	0.000	0.000	9729.000
		Input 1	517382.000	-109495.453	0.000	407886.547
		Input 2	79742.000	-16876.092	0.000	62865.908
		Input 3	113867.000	-24098.092	0.000	89768.908
16	1000	Output 1	24136.000	0.000	0.000	24136.000
		Output 2	7398.000	0.000	0.000	7398.000
		Input 1	192311.000	0.000	0.000	192311.000
		Input 2	102743.000	0.000	0.000	102743.000
		Input 3	126048.000	0.000	0.000	126048.000
17	0.594	Output 1	25534.000	0.000	0.000	25534.000
		Output 2	310.000	0.000	321.223	631.223
		Input 1	78698.000	-31970.846	0.000	46727.154
		Input 2	92641.000	-37635.152	-41063.163	13942.685
		Input 3	117419.000	-47701.146	-62501.876	7215.978
18	0.571	Output 1	50930.000	0.000	0.000	50930.000
		Output 2	12818.000	0.000	0.000	12818.000
		Input 1	1056015.000	-453065.136	0.000	602949.864
		Input 2	132979.000	-57052.361	0.000	75926.639
		Input 3	167794.000	-71989.140	0.000	95804.860
19	0.659	Output 1	24098.000	0.000	0.000	24098.000
		Output 2	4930.000	0.000	0.000	4930.000
		Input 1	210085.000	-71579.407	0.000	138505.593
		Input 2	109592.000	-37339.793	-2017.545	70234.662
		Input 3	149873.000	-51064.190	-16018.998	82789.811
20	0.530	Output 1	18369.000	0.000	0.000	18369.000
		Output 2	931.000	0.000	0.000	931.000
		Input 1	83085.000	-39082.210	0.000	44002.790
		Input 2	93115.000	-43800.204	-33004.407	16310.388
		Input 3	122459.000	-57603.278	-51304.519	13551.203

21	0.217	Output 1	34566.000	0.000	0.000	34566.000
		Output 2	3275.000	0.000	0.000	3275.000
		Input 1	3669551.000	-2871840.707	-621106.408	176603.885
		Input 2	100337.000	-78525.106	0.000	21811.894
		Input 3	121226.000	-94873.123	0.000	26352.877
22	1000	Output 1	31952.000	0.000	0.000	31952.000
		Output 2	18452.000	0.000	0.000	18452.000
		Input 1	779140.000	0.000	0.000	779140.000
		Input 2	154997.000	0.000	0.000	154997.000
		Input 3	137013.000	0.000	0.000	137013.000
23	0.276	Output 1	62068.000	0.000	0.000	62068.000
		Output 2	4716.000	0.000	0.000	4716.000
		Input 1	1065569.000	-771725.199	-64068.987	229774.814
		Input 2	128293.000	-92914.622	0.000	35378.378
		Input 3	213878.000	-154898.502	0.000	58979.498
24	0.993	Output 1	24995.000	0.000	0.000	24995.000
		Output 2	1296.000	0.000	0.000	1296.000
		Input 1	60928.000	-417.254	0.000	60510.746
		Input 2	92760.000	-635.249	-69546.772	22577.979
		Input 3	121545.000	-832.377	-101761.876	18950.746

Berdasarkan tabel diatas, pada tahun 2022 di indonesia mengalami masa transisi dari pandemi menuju endemi COVID-19. Namun, perusahaan masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan nilai efisiensi. Tahun 2022 mengalami perbedaan tingkat efisiensi pada perusahaan di tahun 2020 dan 2021. DMU 5 yaitu PT Asuransi Jwa Syariah Jasa Mitra Abadi, DMU 7 yaitu BNI Life Insurance, dan DMU 16 yaitu Generali Indonesia mencapai tingkat efisiensi 100% dari dua tahun terakhir yang memiliki nilai jauh dari tingkat 100%. DMU 10 yaitu AXA Mandiri Financial Service dan DMU 22 yaitu Sinarmas MSIG Tbk masih mempertahankan tingkat efisiensi 100% di era endemi COVID-19. Kelima Perusahaan tersebut dari sisi output dan input memiliki nilai 0.000 terlihat dari radial movement dan slank movement.

Pada DMU 6 mengalami sedikit penurunan tingkat efisiensi dari tahun sebelumnya, inefisiensi terjadi pada variabel input, nilai total aset sebesar 2302164.000, nilai klaim sebesar 123405.000, nilai beban usaha sebesar 76675.000. sedangkan nilai yang seharusnya agar tercapai tingkat efisiensi adalah sebesar 1738284.133 untuk total aset,

123282.687 untuk klaim, dan 76599.004 untuk beban usaha. Oleh karena itu pada DMU 6, dibutuhkan adanya pengurangan agar mencapai tingkat efisiensi 100%.

Pada DMU 1, 11 dan 17 dari sisi output mengalami inefisiensi. Hal ini cukup membaik dalam peningkatan output yang diterima perusahaan. DMU 1 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 822.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 1151.844 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 329.844. DMU 11 memiliki nilai dana tabarru sebesar 17811.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 19597.858 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 1786.858. DMU 17 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 310.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 631.223 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 321.223. Sedangkan DMU lainnya dari sisi output telah mencapai nilai efisiensi terlihat dari nilai radial movement dan nilai slack movement yang dimiliki nilai 0,000.

Terdapat 19 Perusahaan Asuransi Syariah pada tahun 2022 masih mengalami inefisiensi. Inefisiensi terjadi hanya pada variabel input. Seperti diketahui pada DMU 1 memiliki nilai total aset sebesar 471233.000, nilai klaim sebesar 96171.000, dan nilai beban usaha sebesar 137248.000. sedangkan nilai yang seharusnya agar mencapai tingkat efisiensi adalah sebesar 85266.899 untuk total aset, 25442.370 untuk klaim, dan 13167.591 untuk beban usaha. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya pengurangan agar mencapai tingkat efisiensi 100%. Hal ini sama dengan DMU 2,3,4,6,8,9,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,23 dan 24. Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah belum mampu mengoptimalkan nilai input dalam hal ini sebab dinyatakan belum optimal dalam menyalurkan dana sehingga mengalami kelebihan dana sehingga nilai output yang dihasilkan juga masih sangat sedikit yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat efisiensi.

Tingkat efisiensi yang bervariasi di antara perusahaan pada tahun 2022 mencerminkan bahwa setiap DMU memiliki kapasitas yang berbeda dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Ketidaksamaan tersebut menandakan bahwa, meskipun situasi makroekonomi mulai membaik setelah pandemi, faktor-faktor internal tetap menjadi penentu utama dalam pencapaian efisiensi operasional. Perubahan efisiensi ini juga menggambarkan sejauh mana perusahaan mampu

menyesuaikan diri dengan pergeseran kebutuhan pasar dan transformasi dinamika bisnis setelah masa COVID-19.

d. Laporan Keuangan Tahun 2023

Dalam penelitian ini, dapat dilihat tingkat efisiensi perusahaan di tahun 2023 dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi. Berikut hasil olah data tingkat efisiensi rata-rata perusahaan:

DMU	Efisiensi	Variabel	Original Value	Radial Movement	Slank Movement	Project Value
1	0.272	Output 1	79096.000	0.000	0.000	79096.000
		Output 2	686.000	0.000	1363.729	2049.729
		Input 1	387763.000	-282222.025	-92319.310	13221.665
		Input 2	143732.000	-104611.157	0.000	39120.843
		Input 3	125435.000	-91294.218	-17949.503	16191.279
2	0.301	Output 1	58841.000	0.000	0.000	58841.000
		Output 2	11201.000	0.000	0.000	11201.000
		Input 1	3240790.000	-2264510.744	-525639.027	450640.229
		Input 2	141691.000	-99006.968	0.000	42684.032
		Input 3	284613.000	-198874.101	0.000	85738.899
3	0.207	Output 1	258800.000	0.000	0.000	258800.000
		Output 2	9794.000	0.000	0.000	9794.000
		Input 1	2331849.000	-1849041.944	-298541.709	184265.347
		Input 2	638025.000	-505922.547	0.000	132102.453
		Input 3	384897.000	-305204.452	0.000	79692.548
4	0.321	Output 1	53260.000	0.000	43983.282	97243.282
		Output 2	3203.000	0.000	0.000	3203.000
		Input 1	151981.000	-103138.235	0.000	48842.765
		Input 2	149659.000	-101562.466	0.000	48096.534
		Input 3	133205.000	-90396.356	-4541.642	38267.001
5	1000	Output 1	1.000	0.000	0.000	1.000
		Output 2	6352.000	0.000	0.000	6352.000
		Input 1	303071.000	0.000	0.000	303071.000
		Input 2	1.000	0.000	0.000	1.000
		Input 3	170760.000	0.000	0.000	170760.000
6	1000	Output 1	166102.000	0.000	0.000	166102.000
		Output 2	41825.000	0.000	0.000	41825.000
		Input 1	1708094.000	0.000	0.000	1708094.000
		Input 2	153650.000	0.000	0.000	153650.000
		Input 3	61227.000	0.000	0.000	61227.000

7	1000	Output 1	835943.000	0.000	0.000	835943.000
		Output 2	21663.000	0.000	0.000	21663.000
		Input 1	139736.000	0.000	0.000	139736.000
		Input 2	413457.000	0.000	0.000	413457.000
		Input 3	171121.000	0.000	0.000	171121.000
8	0.601	Output 1	66608.000	0.000	81987.886	148595.886
		Output 2	14708.000	0.000	0.000	14708.000
		Input 1	857005.000	-342208.821	0.000	514796.179
		Input 2	152758.000	-60997.468	0.000	91760.532
		Input 3	119139.000	-47573.137	0.000	71565.863
9	0.526	Output 1	39263.000	0.000	108577.228	147840.228
		Output 2	4991.000	0.000	0.000	4991.000
		Input 1	152207.000	-72156.585	0.000	80050.415
		Input 2	139033.000	-65911.203	0.000	73121.797
		Input 3	128179.000	-60765.661	-5970.924	61442.415
10	1000	Output 1	88002.000	0.000	0.000	88002.000
		Output 2	21765.000	0.000	0.000	21765.000
		Input 1	1074101.000	0.000	0.000	1074101.000
		Input 2	121467.000	0.000	0.000	121467.000
		Input 3	1.000	0.000	0.000	1.000
11	0.749	Output 1	41131.000	0.000	167380.082	208511.082
		Output 2	7506.000	0.000	0.000	7506.000
		Input 1	179917.000	-45084.259	0.000	134832.741
		Input 2	137909.000	-34557.741	0.000	103351.259
		Input 3	128318.000	-32154.393	0.000	96163.607
12	0.537	Output 1	72696.000	0.000	188236.881	260932.881
		Output 2	13172.000	0.000	0.000	13172.000
		Input 1	620552.000	-287587.745	0.000	332964.255
		Input 2	260530.000	-120739.656	0.000	139790.344
		Input 3	146119.000	-67717.184	0.000	78401.816
13	0.738	Output 1	56348.000	0.000	166951.228	223299.228
		Output 2	8752.000	0.000	0.000	8752.000
		Input 1	235979.000	-61838.005	0.000	174140.995
		Input 2	153780.000	-40297.859	0.000	113482.141
		Input 3	113448.000	-29728.908	0.000	83719.092
14	0.277	Output 1	41452.000	0.000	36913.899	78365.899
		Output 2	2188.000	0.000	0.000	2188.000
		Input 1	74442.000	-53842.340	0.000	20599.660
		Input 2	140068.000	-101308.252	0.000	38759.748
		Input 3	110231.000	-79727.775	-10235.640	20267.586

15	0.973	Output 1	51067.000	0.000	163126.285	214193.285
		Output 2	13800.000	0.000	0.000	13800.000
		Input 1	421724.000	-11220.306	0.000	410503.694
		Input 2	121468.000	-3231.754	0.000	118236.246
		Input 3	99466.000	-2646.373	0.000	96819.627
16	0.619	Output 1	51100.000	0.000	133161.470	184261.470
		Output 2	6523.000	0.000	0.000	6523.000
		Input 1	181577.000	-69149.600	0.000	112427.400
		Input 2	149054.000	-56763.932	0.000	92290.068
		Input 3	111219.000	-42355.306	0.000	68863.694
17	0.178	Output 1	48531.000	0.000	0.000	48531.000
		Output 2	458.000	0.000	799.654	1257.654
		Input 1	80109.000	-65876.763	-6119.809	8112.428
		Input 2	135108.000	-111104.591	0.000	24003.409
		Input 3	103507.000	-85117.853	-8454.650	9934.497
18	0.257	Output 1	92340.000	0.000	0.000	92340.000
		Output 2	2647.000	0.000	0.000	2647.000
		Input 1	1166638.000	-866336.358	-272744.184	27557.459
		Input 2	177428.000	-131756.661	0.000	45671.339
		Input 3	163873.000	-121690.823	-16449.914	25732.264
19	0.550	Output 1	38048.000	0.000	126452.922	164500.922
		Output 2	6873.000	0.000	0.000	6873.000
		Input 1	270632.000	-121819.341	0.000	148812.659
		Input 2	151774.000	-68317.895	0.000	83456.105
		Input 3	136571.000	-61474.583	0.000	75096.417
20	0.279	Output 1	41623.000	0.000	34651.587	76274.587
		Output 2	2039.000	0.000	0.000	2039.000
		Input 1	56402.000	-40675.332	0.000	15726.668
		Input 2	135298.000	-97572.622	0.000	37725.378
		Input 3	108600.000	-78318.872	-12990.276	17290.853
21	0.273	Output 1	63299.000	0.000	0.000	63299.000
		Output 2	6365.000	0.000	0.000	6365.000
		Input 1	3247836.000	-2359571.294	-664546.681	223718.025
		Input 2	143709.000	-104405.404	0.000	39303.596
		Input 3	110455.000	-80246.185	0.000	30208.815
22	0.892	Output 1	50314.000	0.000	249067.718	299381.718
		Output 2	20260.000	0.000	0.000	20260.000
		Input 1	689538.000	-74497.171	0.000	615040.829
		Input 2	188984.000	-20417.690	0.000	168566.310
		Input 3	130127.000	-14058.824	0.000	116068.176

23	0.268	Output 1	94123.000	0.000	0.000	94123.000
		Output 2	4760.000	0.000	0.000	4760.000
		Input 1	1200499.000	-878387.021	-197547.585	124564.394
		Input 2	178119.000	-130326.987	0.000	47792.013
		Input 3	240967.000	-176311.921	0.000	64655.079
24	0.215	Output 1	53185.000	0.000	5752.016	58937.016
		Output 2	1725.000	0.000	0.000	1725.000
		Input 1	89556.000	-70272.234	0.000	19283.766
		Input 2	135377.000	-106226.765	0.000	29150.235
		Input 3	113646.000	-89175.022	-7092.109	17378.869

Pada tahun 2023 di Indonesia mengalami masa transisi menuju stabilitas dengan dicabutnya status pandemi dan membaiknya kondisi ekonomi. Namun, dalam industri Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia mengalami penurunan tingkat efisiensi dari tahun-tahun sebelumnya. Berdasarkan tabel diatas, hanya 4 DMU yang memiliki tingkat efisiensi 100%. Keempat DMU tersebut adalah DMU 5 yaitu PT Asuransi Jawa Syariah, DMU 6 yaitu AIA Financial, DMU 7 yaitu BNI Life Insurance, dan DMU 10 yaitu AXA Mandiri Financial Service. Keempat Perusahaan tersebut dari sisi output dan input memiliki nilai 0.000 terlihat dari radial movement dan slant movement.

Pada DMU 1,4,8,9,11,12,13,14,15,16,17,19,20 dan 22 dari sisi output mengalami inefisiensi. DMU 1 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 686.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 2049.729 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 1363.729. DMU 4 memiliki nilai dana tabarru sebesar 53260.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 97243.282 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 43983.282. DMU 8 memiliki nilai dana tabarru sebesar 66608.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 148595.886 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 81987.886. DMU 9 memiliki nilai dana tabarru sebesar 39263.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 147840.228 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 108577.228. DMU 11 memiliki nilai dana tabarru sebesar 41131.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 208511.082 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 167380.082. DMU 12 memiliki nilai dana tabarru sebesar

72696.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 260932.881 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 188236.881. DMU 13 memiliki nilai dana tabarru sebesar 56348.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 223299.228 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 166951.228. DMU 14 memiliki nilai dana tabarru sebesar 41452.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 78365.899 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 36913.899. DMU 15 memiliki nilai dana tabarru sebesar 51067.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 214193.285 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 163126.285. DMU 16 memiliki nilai dana tabarru sebesar 51100.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 184261.470 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 133161.470. DMU 17 memiliki nilai pendapatan investasi sebesar 458.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 1257.654 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 799.654. DMU 19 memiliki nilai dana tabarru sebesar 38048.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 164500.922 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 126452.922. DMU 20 memiliki nilai dana tabarru sebesar 41623.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 76274.587 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 34651.587. DMU 22 memiliki nilai dana tabarru sebesar 50314.000 sedangkan dikatakan efisiensi apabila mencapai nilai 299381.718 sehingga harus adanya penambahan nilai sebesar 249067.718.

Tahun 2020 sampai dengan tahun 2023 hanya DMU 10 yang stabil dalam menjaga nilai efisiensi 100% dari sisi input dan output yang selalu memiliki nilai efisien 0.000. Namun sebaliknya, Pada tahun 2023 banyak DMU yang harus dioptimalkan dari input dan output karena dana tabarru dimana slank movement pada perusahaan masih bisa meningkatkan nilainya secara maksimal karena nilai output masih dibawah batas efisien. Dan beban usaha pada radial movement masih terlalu besar dibandingkan output yang dihasilkan. Maka dari itu, agar efisiensi perusahaan harus mengurangi beban usaha dalam penggunaan biaya operasionalnya.

D. Pembahasan Hasil Efisiensi

Hasil pengukuran tingkat efisiensi menggunakan metode DEA menunjukkan nilai antara nol hingga satu. Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang memperoleh nilai satu dianggap efisien, artinya perusahaan tersebut mampu memaksimalkan pemanfaatan seluruh sumber daya yang dimiliki. Sebaliknya, perusahaan dengan nilai antara nol sampai kurang dari satu dikategorikan tidak efisien karena belum berhasil mengoptimalkan sumber daya yang ada dan belum mampu berfungsi secara maksimal sebagai lembaga intermediasi. Penilaian efisiensi pada Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia dilakukan dengan menggunakan 24 DMU sebagai sampel.

Maka dari itu terlihat pencapaian tingkat efisiensi masing-masing perusahaan dalam rentang waktu 2020-2023. Dari hasil pengukuran tingkat efisiensi yang dilakukan pada dua puluh empat Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia, terdapat 1 perusahaan yang relative stabil mengalami efisiensi dari tahun 2020-2023 yaitu AXA Mandiri Financial Services.

Tabel 3.7 Hasil Efisiensi periode 2020-2023

DMU	Tingkat Efisiensi (dalam %)			
	2020	2021	2022	2023
1	0.551	0.418	0.265	0.272
2	0.094	0.232	0.193	0.301
3	0.298	0.290	0.243	0.207
4	0.859	0.951	0.848	0.321
5	0.316	0.284	1.000	1.000
6	1.000	1.000	0.999	1.000
7	0.292	0.282	1.000	1.000
8	0.451	0.354	0.676	0.601
9	0.685	0.429	0.446	0.526
10	1.000	1.000	1.000	1.000
11	0.854	0.361	0.935	0.749
12	0.278	0.272	0.802	0.537
13	0.708	0.593	0.981	0.738
14	0.859	0.727	0.881	0.277
15	1.000	1.000	0.788	0.973
16	0.685	0.456	1.000	0.619
17	0.929	0.756	0.594	0.178
18	0.305	0.436	0.571	0.257
19	0.765	0.637	0.659	0.550
20	0.974	0.822	0.530	0.279
21	0.365	0.402	0.217	0.273

22	1.000	1.000	1.000	0.892
23	0.872	1.000	0.276	0.268
24	1.000	0.980	0.993	0.215
Rata-rata	0,6725	0,61175	0,70404	0,54304
Tertinggi	1	1	1	1
Terendah	0,094	0,232	0,193	0,178

Sumber: Hasil olah data dengan DEA

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa pencapaian rata-rata efisiensi mengalami fluktuasi selama periode pengamatan. Ketidakefisienan perusahaan tersebut disebabkan kurang maksimalnya penggunaan input dan outputnya. Inefisiensi terjadi pada variabel input (total aset, klaim dan beban usaha) dan variabel outputnya (dana tabarru dan pendapatan investasi). Efisiensi dihitung dalam skala 0 hingga 1 (atau 0% hingga 100%). Skor mendekati angka 1 menunjukkan efisiensi tinggi, sementara mendekati 0 menunjukkan efisiensi rendah.

Ketidakefisienan perusahaan pada variabel input aset terjadi karena jumlah aset yang dimiliki lebih besar atau kurang maksimal dalam menghasilkan output. Total Aset adalah seluruh kekayaan yang dimiliki meliputi properti, peralatan, dll. Solusi yang diusulkan adalah untuk memastikan bahwa aset yang sudah dimiliki perusahaan dapat digunakan secara maksimal, bukan dengan mengurangi jumlah aset, tetapi dengan memaksimalkan pemanfaatannya. Hal ini dapat mengarah pada pemborosan karena perusahaan harus menanggung biaya pemeliharaan dan operasional yang lebih tinggi daripada yang diperlukan. Salah satu kunci untuk menghindari inefisiensi adalah dengan memastikan bahwa pembelian aset hanya dilakukan sesuai dengan kebutuhan operasional yang nyata.

Ketidakefisienan penggunaan klaim terlihat ketika jumlah klaim yang dibayarkan lebih besar dibandingkan dengan output yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa klaim yang dikeluarkan tidak sebanding dengan pendapatan atau dana tabarru yang diterima perusahaan, yang mengindikasikan bahwa peran klaim sebagai input tidak maksimal dalam menghasilkan output yang optimal. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidakefisienan klaim adalah dengan mengalokasikan klaim yang dibayarkan dengan lebih selektif dan hanya memberikan klaim yang benar-benar memenuhi kriteria, sehingga pengeluaran klaim tidak berlebihan. Cara lainnya adalah dengan memperkuat sistem kontrol klaim dan memperketat underwriting, memastikan bahwa klaim yang diajukan memenuhi persyaratan yang lebih ketat. Dengan mengoptimalkan pengeluaran klaim dan meningkatkan efektivitas pengelolaan klaim, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan

menghasilkan output yang lebih tinggi. Efisiensi dalam pengelolaan klaim ini harus diikuti dengan peningkatan kualitas pelayanan, agar perusahaan tetap dapat bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Ketidakefisienan dalam penggunaan beban usaha dapat sangat mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan, terutama jika pengeluaran tinggi tetapi output yang dihasilkan tidak sebanding. Selain itu, perusahaan asuransi jiwa syariah menghadapi tantangan dalam mengelola biaya operasional, terutama dalam hal pengembangan produk dan pemasaran. Model operasi yang memisahkan dana tabarru dan dana perusahaan menyebabkan penerapan peraturan yang berbeda, sehingga memerlukan strategi yang menyeluruh dalam pengembangan produk dan operasional (Indonesia, n.d.). Rekomendasi kebijakan yang disarankan adalah menjalin kerjasama dengan pihak ketiga, seperti perusahaan fintech atau platform digital, untuk mempromosikan produk asuransi dengan biaya yang lebih rendah namun jangkauan yang lebih luas. Perusahaan yang tidak dapat mengelola beban usaha dengan baik akan mengalami pemborosan yang mengurangi profitabilitas dan daya saing mereka.

Ketidakefisienan dalam penggunaan biaya operasional dapat berdampak signifikan terhadap performa keuangan perusahaan, terutama ketika pengeluaran yang dikeluarkan terlalu tinggi sementara hasil yang diperoleh tidak sesuai harapan. Selain itu, perusahaan asuransi jiwa syariah juga dihadapkan pada tantangan dalam mengatur biaya operasional, khususnya terkait dengan pengembangan produk dan strategi pemasaran. Pembagian antara dana tabarru dan dana perusahaan dalam model operasional mengarah pada penerapan peraturan yang berbeda, yang mengharuskan perusahaan memiliki strategi yang menyeluruh dalam mengelola produk dan operasional mereka (Indonesia, n.d.). Salah satu kebijakan yang direkomendasikan adalah bekerja sama dengan pihak ketiga, seperti perusahaan fintech atau platform digital, untuk memasarkan produk asuransi dengan biaya yang lebih terjangkau namun jangkauan yang lebih luas. Perusahaan yang gagal dalam mengelola beban usaha secara efektif berisiko mengalami pemborosan yang dapat menurunkan profitabilitas dan daya saing mereka.

Ketidakefisienan yang terjadi pada output dari variabel dana tabarru dan pendapatan investasi dapat mempengaruhi secara langsung kinerja keuangan perusahaan. Apabila dana tabarru tidak dikelola dengan baik atau hasil investasi tidak maksimal, perusahaan asuransi

jiwa syariah akan mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajiban klaim dan meningkatkan profitabilitas melalui pengembalian dari investasi. Dampaknya, perusahaan bisa menghadapi penurunan likuiditas yang pada akhirnya akan memengaruhi daya saing di pasar. Untuk mengatasi hal ini, perusahaan perlu menerapkan strategi yang lebih efisien dalam mengelola dana tabarru dengan menetapkan standar yang jelas mengenai seberapa besar jumlah dana tabarru yang harus disisihkan untuk membayar klaim, termasuk dengan melakukan investasi yang lebih hati-hati pada instrumen syariah yang menawarkan imbal hasil lebih tinggi namun tetap sesuai dengan ketentuan syariah. Selain itu, perusahaan juga perlu memperkuat sistem pemantauan dan evaluasi atas investasi yang dilakukan agar hasil yang diperoleh lebih optimal. Dengan pendekatan yang lebih hati-hati dalam alokasi dana tabarru dan investasi, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat posisi keuangannya dalam jangka panjang.

E. Regresi Tobit

Tahap selanjutnya pada penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia pada periode 2020-2023 dengan menggunakan model Tobit. Dibawah ini hasil dari perhitungan model tobit dengan menggunakan variabel:

Y: Efisiensi dari setiap perusahaan

X1: Dana Tabarru

X2: Pendapatan Investasi

X3: Aset

X4: Klaim

X5: Beban Usaha

Tabel 3.8 Hasil Regresi Tobit

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.775264	0.043631	17.76852	0.0000
X1	1.10E-06	2.93E-07	3.763856	0.0002
X2	1.11E-06	3.99E-07	2.776531	0.0055
X3	-8.16E-08	2.36E-08	-3.460485	0.0005
X4	-1.05E-06	4.11E-07	-2.547481	0.0109
X5	-5.18E-07	5.12E-07	-1.011522	0.3118

Sumber: Hasil olah data dengan Eview 12

Berdasarkan hasil analisis Tobit yang dilakukan menggunakan software Eviews 12 pada tabel, terlihat bahwa terdapat variabel-variabel yang berpengaruh negatif maupun positif. Selain itu, hampir seluruh variabel dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh yang signifikan, yang berarti sebagian besar variabel memiliki dampak yang nyata. Berdasarkan hasil uji regresi tobit diatas, maka dapat di interpretasikan hasil estimasi yang di peroleh yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai Efisiensi}^* = 0.775264 + 1.10\text{E-}06 X_1 + 1.11\text{E-}06 X_2 - 8.16\text{E-}08 X_3 - 1.05\text{E-}06 X_4 - 5.18\text{E-}07 X_5$$

a. Pengaruh Dana Tabarru terhadap tingkat efisiensi

Hasil estimasi pada tabel diatas menunjukkan bahwa *coefficient* bernilai positif sebesar $1.10\text{E-}06$ dengan *probability* senilai 0.0002 . Maka dapat dikatakan nilai *probability* dana tabarru yang dihasilkan $0.0002 < 0.05$ atau 5% yang artinya $H_{01} =$ ditolak dan $H_{a1} =$ diterima sehingga dapat dikatakan ditemukan pengaruh antara variabel dana tabarru dengan tingkat efisiensi perusahaan.

b. Pengaruh Pendapatan Investasi terhadap tingkat efisiensi

Hasil uji pada tabel diatas menunjukkan bahwa *coefficient* bernilai positif sebesar $1.11\text{E-}06$ dengan *probability* senilai 0.0055 . Maka dapat dikatakan nilai *probability* pendapatan investasi yang dihasilkan $0.0055 < 0.05$ atau 5% yang artinya $H_{02} =$ ditolak dan $H_{a2} =$ diterima sehingga dapat dikatakan ditemukan pengaruh antara variabel pendapatan investasi dengan tingkat efisiensi perusahaan.

c. Pengaruh Aset terhadap tingkat efisiensi

Hasil estimasi pada tabel diatas menunjukkan bahwa *coefficient* bernilai negatif sebesar $-8.16\text{E-}06$ dengan *probability* senilai 0.0005 . Maka dapat dikatakan nilai *probability* aset yang dihasilkan $0.0005 < 0.05$ atau 5% yang artinya $H_{03} =$ ditolak dan $H_{a3} =$ diterima sehingga dapat dikatakan ditemukan pengaruh antara variabel aset dengan tingkat efisiensi.

d. Pengaruh Klaim terhadap tingkat efisiensi

Hasil estimasi pada tabel diatas menunjukkan bahwa *coefficient* bernilai negatif sebesar $-1.05\text{E-}06$ dengan *probability* senilai 0.0109 . Maka dapat dikatakan nilai *probability* klaim yang dihasilkan $0.0109 < 0.05$ atau 5% yang artinya $H_{04} =$ ditolak dan $H_{a4} =$ diterima sehingga dapat dikatakan ditemukan pengaruh antara variabel klaim dengan

tingkat efisiensi.

e. Pengaruh Beban Usaha terhadap tingkat efisiensi

Hasil estimasi pada tabel diatas menunjukkan bahwa coefficient bernilai negatif sebesar $-5.18E-07$ dengan probability senilai 0.3118. Maka dapat dikatakan nilai probability beban usaha yang di hasilkan $0.3118 > 0.05$ atau 5% yang artinya H_0 = tidak di tolak sehingga dapat dikatakan tidak terdapatnya pengaruh yang signifikan antara variabel beban usaha dengan tingkat efisiensi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dari 24 Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia bahwa tingkat efisiensi perusahaan tertinggi dengan skor 1 dan terendah dengan skor 0,094 ditahun 2020 yang memiliki rata-rata 0,6625. Pada tahun 2021 skor terendah 0,232 dengan rata-rata 0,61175. Pada tahun 2022 skor terendah 0,193 dengan rata-rata 0,70404. Pada tahun 2023 skor terendah 0.178 dengan rata-rata sebesar 0,54304. Rata-rata pencapaian efisiensi pada tahun 2023 mengalami penurunan dengan rata-rata efisiensi tahun 2022 sebesar 70,4%. Hal ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan tahun 2020 dan 2021.

Keefisienan perusahaan yang selalu mencapai tingkat efisiensi dan konsisten dengan nilai 100% selama periode 2020 sampai 2023 hanya tiga perusahaan dengan skor 1 atau 100%, perusahaan tersebut yaitu PT. AIA Financial, PT AXA Mandiri Financial Services dan PT. Asuransi Jiwa Sinarmas MSIG Sedangkan 21 perusahaan lainnya mengalami kondisi efisiensi yang fluktuatif dalam beberapa tahun. Ketidakefisienan yang terjadi pada perusahaan-perusahaan asuransi jiwa syariah antara tahun 2020 sampai dengan tahun 2023 adalah adanya ketidaksesuaian dalam penggunaan input dan output yang mengarah pada pemanfaatan sumber daya yang tidak optimal. Hal ini tercermin pada variabel input seperti aset, klaim, dan beban usaha yang digunakan secara berlebihan, serta output berupa dana tabarru dan pendapatan investasi yang tidak maksimal. Perusahaan-perusahaan ini tidak mampu mencapai efisiensi yang diharapkan, sebagaimana standar industri pada periode tersebut. Beberapa perusahaan seperti PT Capital Life Syariah, PT Asuransi Jiwa Syariah AL AMIN, PT Asuransi Jiwa Syariah Jasa Mitra Abadi, Manulife Indonesia, dan Simas Jiwa mengalami kesulitan dalam menghasilkan dana tabarru dan pendapatan investasi yang optimal, yang menyebabkan pencapaian output yang rendah dan tidak sesuai dengan target yang ditetapkan.

Efisiensi pada Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah dipengaruhi oleh faktor-faktor internal maupun eksternal. Analisis terhadap faktor-faktor yang berdampak pada tingkat efisiensi tersebut dilakukan dengan menggunakan metode regresi tobit yang dapat

disimpulkan bahwa variabel dana tabarru dan pendapatan investasi dari faktor eksternal merupakan variabel paling berpengaruh akan tingkat efisiensi serta variabel aset dan klaim dari faktor internal juga memiliki pengaruh positif signifikan. Sedangkan, variabel beban usaha dari faktor internal tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi perusahaan asuransi jiwa syariah.

B. Saran

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, penulis mengajukan beberapa rekomendasi kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

1. Manajemen Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah disarankan untuk terus meningkatkan efisiensi operasionalnya, mengingat dari perbandingan antara input dan output, hanya tiga perusahaan asuransi jiwa syariah yang menjadi sampel dalam penelitian ini yang berhasil mencapai tingkat efisiensi sempurna (100%).
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar variabel yang digunakan lebih beragam agar model yang dikembangkan dapat menghasilkan hasil yang lebih optimal.
3. Karena skripsi ini hanya membahas tingkat efisiensi menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan regresi Tobit, dianjurkan bagi peneliti berikutnya untuk mempertimbangkan penggunaan metode penelitian yang lain serta pendekatan yang berbeda guna mendapatkan perspektif yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2009). Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 11(1), 21-29.
- Alarussi, A. S. A. (2021). Financial ratios and efficiency in Malaysian listed companies. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(2), 116–135. <https://doi.org/10.1108/ajeb-06-2020-0014>
- Atyfh, S. (2019). *ANALISIS RASIO PROFITABILITAS DALAM MENILAI KINERJA KEUANGAN PADA PT. ASAM JAWA MEDAN*. <http://repository.dharmawangsa.ac.id/id/eprint/323>
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175–212. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(96\)00342-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(96)00342-6)
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Coskun, A., Habibniya, H., & Keceli, Y. (2021). An Efficiency Analysis of Takaful Insurance Industry: A Comparative Study. *Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(7), 113–115. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no7.0111>
- Darmawan, R., & Satria, D. (2023). EFISIENSI ASURANSI Jiwa SYARIAH: PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS. *Islamic Economics and Finance in Focus*, 2(2), 233–244.
- Ghaisani, D. A. (2018). Efisiensi Kinerja Keuangan Perusahaan Asuransi Konvensional Dan Asuransi Syariah Dengan Pendekatan DEA (Data Envelopment Analysis) Tahun 2014 Dan 2015. *Universitas Islam Indonesia*.
- Ghoni, A., & Efendi, R. (2021). Perbandingan Tingkat Efisiensi Perusahaan Reasuransi Syariah Di Indonesia Dengan Menggunakan Metode Dea. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 8(4), 462. <https://doi.org/10.20473/vol8iss20214pp462-473>
- Hamka. (2007). Tafsir Al-Azhar. In *Jakarta*. Panjimas.
- Hasanatina, F. H., Budiantoro, R. A., & Oktavia, V. (2021). Perbandingan Efisiensi Pada Industri Asuransi Jiwa Syariah Dan Konvensional Dengan Data Envelopment Analysis (Dea).

- EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 4(4), 503–521.
<https://doi.org/10.24034/j25485024.y2020.v4.i4.4004>
- Indonesia, A. A. S. (n.d.). *Cetak Biru Asuransi Jiwa Syariah Indonesia*.
- Irfan, M. (2022). *Teori dan Aplikasi Data Envelopment Analysis: Pengukuran Efisiensi Sekolah dan Layanan Pendidikan Pemerintah Daerah* (Cet. 1.). Rajawali Pers.
- Iskandar, D., Noer Azam Achsani, & Setiadi Djohar. (2020). Analisis Produktivitas dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Asuransi Syariah di Indonesia: Suatu Kajian Empiris. *Al-Muzara'Ah*, 8(2), 153–171. <https://doi.org/10.29244/jam.8.2.153-171>
- Maytesa, Y. (2023). *Efisiensi Zis Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Perspektif Maqashid Syariah (Studi Pada Baznas-RI di Masa Pandemi Covid-19 Periode 2020*
<https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/48629%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/48629/20913015.pdf?sequence=1>
- Miszczynska, K., & Miszczyński, P. M. (2022). Measuring the efficiency of the healthcare sector in Poland – a window-DEA evaluation. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(7), 2743–2770. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2020-0276>
- Muharam, H., & Pusvitasari, R. (2007). Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (periode Tahun 2005). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, II(3), 80–116.
- Naushad, M., Faridi, M. R., & Faisal, S. (2020). Measuring the managerial efficiency of insurance companies in Saudi Arabia: A data envelopment analysis approach. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(6), 297–304.
<https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO6.297>
- Olohunlana, A. O., Odeleye, A. T., & Isola, W. A. (2023). Determinants of the intellectual capital efficiency of listed banks in Nigeria: a DEA approach. *Journal of Business and Socio-Economic Development*, 3(1), 86–96. <https://doi.org/10.1108/jbsed-07-2021-0100>
- Prijanto, B., & Indrayani, M. (2023). Analisis tingkat efisiensi unit usaha syariah perusahaan asuransi jiwa di Indonesia dalam mempersiapkan rencana spin-off. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 9(1), 195. <https://doi.org/10.29210/020221877>
- Rahmadiani, D., , Sri Ramadhani, & Muhammad Syahbudi. (2023). Analisis Efisiensi Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia Tahun 2017-2021 dengan Metode Data Envelopment Analysis

- (DEA). *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen (JIKEM)*, 3(1), 551–563.
- Sugiyono. (2013). Metode penelitian Manajemen. Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, tindakan kelas dan evaluasi. In *Jakarta*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. In *Jakarta*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kuantitatif R & D. In *Bandung* (Cetakan ke). CV. Alfabeta.
- Sula, M. S. (2004). Asuransi Syariah (Life and General) Konsep dan Sistem Operasional. In *Jakarta* (Cetakan 1). Gema Insani.
- TradingView. (2024). *AAJI: Deflasi Beruntun dan Penurunan Daya Beli Jadi Tantangan Asuransi Jiwa*. TradingView. <https://id.tradingview.com/news/kontan:0fc94d65d87ea:0/>
- Ulya, I. (2022). *Analisis Efisiensi Unit Usaha Syariah di Indonesia Sebelum dan Ketika Pandemi Dengan Pendekatan Two-stage Dea* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Zaenal Abidin, & Endri Endri. (2009). Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 21–29. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/aku/article/view/17863>
- Zahara, N., & Saputra, M. (2020). Analisis Perbandingan Efisiensi Perusahaan Asuransi Jiwa Konvensional Dan Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah Di Indonesia Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 5(2), 229–238. <https://doi.org/10.24815/jimeka.v5i2.15558>

LAMPIRAN

1. Metode DEA

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = EPP-ins.txt

Data file = EPP-dta.txt

Input orientated DEA

Scale assumption: CRS

Two-stage DEA method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te
1	0.551
2	0.094
3	0.298
4	0.859
5	0.316
6	1.000
7	0.292
8	0.451
9	0.685
10	1.000
11	0.854
12	0.278
13	0.708
14	0.859
15	1.000
16	0.685
17	0.929
18	0.305
19	0.765
20	0.974
21	0.365
22	1.000
23	0.872
24	1.000

mean 0.673

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

firm	output:	1	2
------	---------	---	---

1	0.000	4560.016
2	0.000	0.000
3	0.000	5495.365
4	0.000	0.000
5	1772.828	0.000
6	0.000	0.000
7	0.000	0.000
8	0.000	0.000
9	0.000	0.000
10	0.000	0.000
11	0.000	0.000
12	0.000	0.000
13	0.000	0.000
14	0.000	0.000
15	0.000	0.000
16	0.000	0.000
17	0.000	1366.346
18	0.000	0.000
19	0.000	0.000
20	0.000	0.000
21	0.000	1700.488
22	0.000	0.000
23	0.000	0.000
24	0.000	0.000
mean	73.868	546.759

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

firm input:	1	2	3
1	0.000	0.000	20767.788
2	0.000	0.000	8525.970
3	0.000	9286.747	0.000
4	0.000	0.000	3507.163
5	0.000	23646.286	16807.468
6	0.000	0.000	0.000
7	0.000	30481.011	0.000
8	0.000	0.000	7624.476
9	0.000	0.000	5906.343
10	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	1991.605
12	0.000	2964.650	0.000
13	0.000	0.000	4957.856
14	0.000	0.000	595.642
15	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	10094.660
17	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	941.213
19	0.000	2298.916	0.000

20	0.000	0.000	0.000
21	0.000	286.318	0.000
22	0.000	0.000	0.000
23	0.000	2514.662	43250.606
24	0.000	0.000	0.000
mean	0.000	2978.275	5207.116

SUMMARY OF PEERS:

firm peers:

1	15	22
2	22	6 15
3	22	24
4	6	22 10
5	6	
6	6	
7	6	22 24
8	15	6 22
9	10	6 22
10	10	
11	6	22 10
12	24	6 22
13	10	6 22
14	10	6 22
15	15	
16	6	22 10
17	10	22 24
18	10	6 22
19	22	24 6
20	10	6 22 24
21	15	22
22	22	
23	10	6
24	24	

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

firm peer weights:

1	0.441	0.176
2	0.021	0.008 0.527
3	0.284	2.963
4	0.004	0.001 1.362
5	0.011	
6	1.000	
7	0.020	0.041 1.430
8	0.244	0.027 0.156

9	0.564	0.009	0.045
10	1.000		
11	0.003	0.025	0.677
12	1.227	0.009	0.002
13	0.518	0.009	0.083
14	0.826	0.001	0.012
15	1.000		
16	0.006	0.036	0.705
17	0.324	0.065	0.226
18	0.553	0.034	0.097
19	0.078	0.824	0.003
20	0.690	0.001	0.012
21	0.675	0.129	
22	1.000		
23	1.564	0.087	
24	1.000		

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	15
7	0
8	0
9	0
10	10
11	0
12	0
13	0
14	0
15	4
16	0
17	0
18	0
19	0
20	0
21	0
22	17
23	0
24	6

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

firm	output:	1	2
1		55677.000	5316.016
2		23688.000	9914.000
3		147929.000	9340.365
4		31202.000	5289.000
5		1773.828	7990.000
6		163045.000	734417.000
7		52276.000	18238.000
8		48878.000	23819.000
9		24493.000	7847.000
10		22139.000	1488.000
11		21393.000	3543.000
12		35726.000	9100.000
13		32301.000	8721.000
14		21203.000	2020.000
15		33081.000	6814.000
16		25075.000	6286.000
17		28457.000	1757.346
18		40407.000	26771.000
19		41281.000	4520.000
20		22090.000	2019.000
21		52260.000	6283.488
22		232904.000	13112.000
23		48878.000	66532.000
24		27591.000	1895.000

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

firm	input:	1	2	3
1		309503.109	10053.016	5960.124
2		286565.302	1666.766	1019.364
3		370742.851	61645.905	42381.075
4		83290.823	15290.601	18072.342
5		75558.976	613.205	404.506
6		6945156.000	56364.000	37181.000
7		249290.488	25414.665	17960.192
8		404839.400	10430.327	6286.839
9		115663.909	9275.957	9255.251
10		37868.000	10984.000	13112.000
11		65302.072	9050.013	9842.436
12		131361.681	19440.744	13977.387
13		145960.554	10938.491	9938.376
14		46117.150	9799.325	11263.397
15		405661.000	1.000	1.000
16		98493.677	10167.328	10706.758
17		72392.727	10701.412	8924.812
18		326446.770	13513.953	11785.466
19		120532.716	17218.833	11839.926

20	47972.621	10481.871	11050.459
21	368995.593	7322.414	4341.378
22	741064.000	56962.000	33770.000
23	666388.969	22105.854	23756.892
24	54055.000	15344.000	11066.000

FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1

Technical efficiency = 0.551

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	55677.000	0.000	0.000	55677.000
output	2	756.000	0.000	4560.016	5316.016
input	1	561341.000	-251837.891	0.000	309503.109
input	2	18233.000	-8179.984	0.000	10053.016
input	3	48476.000	-21748.088	-20767.788	5960.124

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
15	0.441	
22	0.176	

Results for firm: 2

Technical efficiency = 0.094

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	23688.000	0.000	0.000	23688.000
output	2	9914.000	0.000	0.000	9914.000
input	1	3055349.000	-2768783.698	0.000	286565.302
input	2	17771.000	-16104.234	0.000	1666.766
input	3	101772.000	-92226.667	-8525.970	1019.364

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.021	
6	0.008	
15	0.527	

Results for firm: 3

Technical efficiency = 0.298

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	147929.000	0.000	0.000	147929.000

output	2	3845.000	0.000	5495.365	9340.365
input	1	1243173.000	-872430.149	0.000	370742.851
input	2	237851.000	-166918.348	-9286.747	61645.905
input	3	142112.000	-99730.925	0.000	42381.075

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.284	
24	2.963	

Results for firm: 4

Technical efficiency = 0.859

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	31202.000	0.000	0.000	31202.000
output	2	5289.000	0.000	0.000	5289.000
input	1	96960.000	-13669.177	0.000	83290.823
input	2	17800.000	-2509.399	0.000	15290.601
input	3	25121.000	-3541.495	-3507.163	18072.342

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	0.004	
22	0.001	
10	1.362	

Results for firm: 5

Technical efficiency = 0.316

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	1.000	0.000	1772.828	1773.828
output	2	7990.000	0.000	0.000	7990.000
input	1	239408.000	-163849.024	0.000	75558.976
input	2	76866.000	-52606.509	-23646.286	613.205
input	3	54536.000	-37324.026	-16807.468	404.506

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	0.011	

Results for firm: 6

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	163045.000	0.000	0.000	163045.000
output	2	734417.000	0.000	0.000	734417.000
input	1	6945156.000	0.000	0.000	6945156.000

input	2	56364.000	0.000	0.000	56364.000
input	3	37181.000	0.000	0.000	37181.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	1.000	

Results for firm: 7

Technical efficiency = 0.292

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	52276.000	0.000	0.000	52276.000
output	2	18238.000	0.000	0.000	18238.000
input	1	852742.000	-603451.512	0.000	249290.488
input	2	191201.000	-135305.324	-30481.011	25414.665
input	3	61436.000	-43475.808	0.000	17960.192

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	0.020	
22	0.041	
24	1.430	

Results for firm: 8

Technical efficiency = 0.451

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	48878.000	0.000	0.000	48878.000
output	2	23819.000	0.000	0.000	23819.000
input	1	897023.000	-492183.600	0.000	404839.400
input	2	23111.000	-12680.673	0.000	10430.327
input	3	30824.000	-16912.685	-7624.476	6286.839

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
15	0.244	
6	0.027	
22	0.156	

Results for firm: 9

Technical efficiency = 0.685

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	24493.000	0.000	0.000	24493.000
output	2	7847.000	0.000	0.000	7847.000
input	1	168908.000	-53244.091	0.000	115663.909
input	2	13546.000	-4270.043	0.000	9275.957

input 3 22141.000 -6979.405 -5906.343 9255.251

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	0.564	
6	0.009	
22	0.045	

Results for firm: 10

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	22139.000	0.000	0.000	22139.000
output	2	1488.000	0.000	0.000	1488.000
input	1	37868.000	0.000	0.000	37868.000
input	2	10984.000	0.000	0.000	10984.000
input	3	13112.000	0.000	0.000	13112.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	1.000	

Results for firm: 11

Technical efficiency = 0.854

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	21393.000	0.000	0.000	21393.000
output	2	3543.000	0.000	0.000	3543.000
input	1	76443.000	-11140.928	0.000	65302.072
input	2	10594.000	-1543.987	0.000	9050.013
input	3	13853.000	-2018.959	-1991.605	9842.436

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	0.003	
22	0.025	
10	0.677	

Results for firm: 12

Technical efficiency = 0.278

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	35726.000	0.000	0.000	35726.000
output	2	9100.000	0.000	0.000	9100.000
input	1	473310.000	-341948.319	0.000	131361.681
input	2	80729.000	-58323.606	-2964.650	19440.744
input	3	50362.000	-36384.613	0.000	13977.387

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
24	1.227	
6	0.009	
22	0.002	

Results for firm: 13

Technical efficiency = 0.708

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	32301.000	0.000	0.000	32301.000
output	2	8721.000	0.000	0.000	8721.000
input	1	206121.000	-60160.446	0.000	145960.554
input	2	15447.000	-4508.509	0.000	10938.491
input	3	21036.000	-6139.768	-4957.856	9938.376

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	0.518	
6	0.009	
22	0.083	

Results for firm: 14

Technical efficiency = 0.859

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	21203.000	0.000	0.000	21203.000
output	2	2020.000	0.000	0.000	2020.000
input	1	53669.000	-7551.850	0.000	46117.150
input	2	11404.000	-1604.675	0.000	9799.325
input	3	13801.000	-1941.961	-595.642	11263.397

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	0.826	
6	0.001	
22	0.012	

Results for firm: 15

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	33081.000	0.000	0.000	33081.000
output	2	6814.000	0.000	0.000	6814.000
input	1	405661.000	0.000	0.000	405661.000
input	2	1.000	0.000	0.000	1.000

input 3 1.000 0.000 0.000 1.000

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight

15 1.000

Results for firm: 16

Technical efficiency = 0.685

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	25075.000	0.000	0.000	25075.000
output	2	6286.000	0.000	0.000	6286.000
input	1	143701.000	-45207.323	0.000	98493.677
input	2	14834.000	-4666.672	0.000	10167.328
input	3	30349.000	-9547.582	-10094.660	10706.758

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight

6 0.006

22 0.036

10 0.705

Results for firm: 17

Technical efficiency = 0.929

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	28457.000	0.000	0.000	28457.000
output	2	391.000	0.000	1366.346	1757.346
input	1	77910.000	-5517.273	0.000	72392.727
input	2	11517.000	-815.588	0.000	10701.412
input	3	9605.000	-680.188	0.000	8924.812

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight

10 0.324

22 0.065

24 0.226

Results for firm: 18

Technical efficiency = 0.305

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	40407.000	0.000	0.000	40407.000
output	2	26771.000	0.000	0.000	26771.000
input	1	1069809.000	-743362.230	0.000	326446.770
input	2	44287.000	-30773.047	0.000	13513.953
input	3	41707.000	-28980.321	-941.213	11785.466

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
10	0.553
6	0.034
22	0.097

Results for firm: 19

Technical efficiency = 0.765

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	41281.000	0.000	0.000	41281.000
output	2	4520.000	0.000	0.000	4520.000
input	1	157569.000	-37036.284	0.000	120532.716
input	2	25515.000	-5997.251	-2298.916	17218.833
input	3	15478.000	-3638.074	0.000	11839.926

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
22	0.078
24	0.824
6	0.003

Results for firm: 20

Technical efficiency = 0.974

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	22090.000	0.000	0.000	22090.000
output	2	2019.000	0.000	0.000	2019.000
input	1	49273.000	-1300.379	0.000	47972.621
input	2	10766.000	-284.129	0.000	10481.871
input	3	11350.000	-299.541	0.000	11050.459

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
10	0.690
6	0.001
22	0.012
24	0.142

Results for firm: 21

Technical efficiency = 0.365

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	52260.000	0.000	0.000	52260.000
output	2	4583.000	0.000	1700.488	6283.488
input	1	1010421.000	-641425.407	0.000	368995.593

input	2	20835.000	-13226.267	-286.318	7322.414
input	3	11888.000	-7546.622	0.000	4341.378

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
15	0.675	
22	0.129	

Results for firm: 22

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	232904.000	0.000	0.000	232904.000
output	2	13112.000	0.000	0.000	13112.000
input	1	741064.000	0.000	0.000	741064.000
input	2	56962.000	0.000	0.000	56962.000
input	3	33770.000	0.000	0.000	33770.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	1.000	

Results for firm: 23

Technical efficiency = 0.872

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	48878.000	0.000	0.000	48878.000
output	2	66532.000	0.000	0.000	66532.000
input	1	764193.000	-97804.031	0.000	666388.969
input	2	28234.000	-3613.484	-2514.662	22105.854
input	3	76842.000	-9834.502	-43250.606	23756.892

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	1.564	
6	0.087	

Results for firm: 24

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	27591.000	0.000	0.000	27591.000
output	2	1895.000	0.000	0.000	1895.000
input	1	54055.000	0.000	0.000	54055.000
input	2	15344.000	0.000	0.000	15344.000
input	3	11066.000	0.000	0.000	11066.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
24	1.000	

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = EPP-ins.txt
Data file = EPP-dta.txt

Input orientated DEA

Scale assumption: CRS

Two-stage DEA method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te
1	0.418
2	0.232
3	0.290
4	0.951
5	0.284
6	1.000
7	0.282
8	0.354
9	0.429
10	1.000
11	0.361
12	0.272
13	0.593
14	0.727
15	1.000
16	0.456
17	0.756
18	0.436
19	0.637
20	0.822
21	0.402
22	1.000
23	1.000
24	0.980

mean 0.612

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

firm	output:	1	2
1		0.000	7099.038
2		0.000	0.000
3		0.000	7781.091
4		0.000	0.000
5		3183.945	0.000
6		0.000	0.000
7		0.000	0.000
8		0.000	0.000
9		0.000	0.000
10		0.000	0.000
11		0.000	0.000
12		0.000	0.000
13		0.000	0.000
14		0.000	0.000
15		0.000	0.000
16		0.000	0.000
17		0.000	1416.115
18		0.000	0.000
19		0.000	0.000
20		0.000	0.000
21		0.000	1302.463
22		0.000	0.000
23		0.000	0.000
24		0.000	0.000
mean		132.664	733.279

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

firm	input:	1	2	3
1		2451324.565	0.000	0.000
2		535322.256	0.000	0.000
3		0.000	55470.290	0.000
4		0.000	21375.286	49163.905
5		0.000	30054.516	16549.358
6		0.000	0.000	0.000
7		0.000	31259.407	0.000
8		0.000	0.000	0.000
9		0.000	4907.613	23459.291
10		0.000	0.000	0.000
11		0.000	1468.539	11790.881
12		0.000	17106.005	3866.353
13		0.000	8980.803	20850.088
14		0.000	12244.673	35345.951
15		0.000	0.000	0.000
16		0.000	6628.616	20777.540
17		0.000	0.000	8275.712

18	0.000	0.000	0.000
19	0.000	11050.418	25617.984
20	0.000	15043.437	38605.750
21	983193.955	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000
24	0.000	15024.966	40831.350
mean	165410.032	9608.940	12297.257

SUMMARY OF PEERS:

firm peers:

1	22	15
2	15	6 23
3	10	22
4	22	23
5	23	
6	6	
7	22	6 23
8	23	6 22 15
9	22	23
10	10	
11	23	22
12	22	23
13	22	23
14	22	23
15	15	
16	22	23
17	22	10
18	23	6 22 15
19	22	23
20	22	23
21	22	15
22	22	
23	23	
24	10	22

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

firm peer weights:

1	0.116	0.577
2	0.741	0.002 0.096
3	0.412	0.582
4	0.079	0.041
5	0.082	
6	1.000	

7	0.178	0.016	0.112
8	0.126	0.029	0.061 0.065
9	0.054	0.030	
10	1.000		
11	0.028	0.049	
12	0.092	0.087	
13	0.095	0.069	
14	0.057	0.007	
15	1.000		
16	0.057	0.044	
17	0.057	0.470	
18	0.173	0.030 0.083	0.277
19	0.117	0.024	
20	0.054	0.004	
21	0.122	0.301	
22	1.000		
23	1.000		
24	0.080	0.073	

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	4
7	0
8	0
9	0
10	3
11	0
12	0
13	0
14	0
15	5
16	0
17	0
18	0
19	0
20	0
21	0
22	17
23	14
24	0

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

firm	output:	1	2
1		42608.000	7801.038
2		20282.000	16559.000
3		156202.000	12844.091
4		21954.000	5800.000
5		3184.945	8176.000
6		125173.000	84463.000
7		52227.000	16342.000
8		25723.000	16870.000
9		15091.000	4164.000
10		14583.000	1096.000
11		13661.000	3845.000
12		27006.000	10624.000
13		27237.000	8852.000
14		14980.000	1871.000
15		22067.000	9253.000
16		16426.000	5607.000
17		21652.000	1736.115
18		38086.000	24117.000
19		31189.000	4902.000
20		14129.000	1544.000
21		38206.000	5392.463
22		258211.000	21305.000
23		38806.000	99618.000
24		20017.000	1643.000

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

firm	input:	1	2	3
1		314784.322	14755.785	32527.167
2		389087.918	7517.548	46346.585
3		422549.553	85280.156	60413.400
4		90761.680	13208.838	11417.776
5		70806.632	6272.797	12304.380
6		3453960.000	108567.000	1.000
7		276970.430	32978.324	28590.525
8		276543.418	20541.263	25752.163
9		63780.811	9184.856	8105.630
10		38980.000	27015.000	53239.000
11		58330.947	8359.403	7447.268
12		139068.706	18320.987	19110.822
13		125618.661	17371.200	16569.863
14		45532.590	7773.509	4761.613
15		405661.000	1.000	43127.000
16		77868.234	10635.686	10382.787
17		58370.438	20001.207	28809.655

18	423188.802	27104.399	43429.466
19	102710.469	16782.610	11375.064
20	41211.452	7200.807	4170.694
21	207667.967	15580.496	21086.845
22	698831.000	127491.000	66186.000
23	862722.000	76429.000	149919.000
24	54135.544	11472.943	9102.004

FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1

Technical efficiency = 0.418

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	42608.000	0.000	0.000	42608.000
output	2	702.000	0.000	7099.038	7801.038
input	1	6619000.000	-3852891.113	-2451324.565	314784.322
input	2	35309.000	-20553.215	0.000	14755.785
input	3	77834.000	-45306.833	0.000	32527.167

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.116	
15	0.577	

Results for firm: 2

Technical efficiency = 0.232

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	20282.000	0.000	0.000	20282.000
output	2	16559.000	0.000	0.000	16559.000
input	1	3988680.000	-3064269.826	-535322.256	389087.918
input	2	32437.000	-24919.452	0.000	7517.548
input	3	199978.000	-153631.415	0.000	46346.585

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
15	0.741	
6	0.002	
23	0.096	

Results for firm: 3

Technical efficiency = 0.290

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
----------	--	----------	--------	-------	-----------

		value	movement	movement	value
output	1	156202.000	0.000	0.000	156202.000
output	2	5063.000	0.000	7781.091	12844.091
input	1	1459438.000	-1036888.447	0.000	422549.553
input	2	486136.000	-345385.554	-55470.290	85280.156
input	3	208661.000	-148247.600	0.000	60413.400

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	0.412	
22	0.582	

Results for firm: 4

Technical efficiency = 0.951

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	21954.000	0.000	0.000	21954.000
output	2	5800.000	0.000	0.000	5800.000
input	1	95396.000	-4634.320	0.000	90761.680
input	2	36350.000	-1765.876	-21375.286	13208.838
input	3	63675.000	-3093.320	-49163.905	11417.776

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.079	
23	0.041	

Results for firm: 5

Technical efficiency = 0.284

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	1.000	0.000	3183.945	3184.945
output	2	8176.000	0.000	0.000	8176.000
input	1	249050.000	-178243.368	0.000	70806.632
input	2	127775.000	-91447.687	-30054.516	6272.797
input	3	101488.000	-72634.262	-16549.358	12304.380

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
23	0.082	

Results for firm: 6

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	125173.000	0.000	0.000	125173.000
output	2	84463.000	0.000	0.000	84463.000

input	1	3453960.000	0.000	0.000	3453960.000
input	2	108567.000	0.000	0.000	108567.000
input	3	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	1.000	

Results for firm: 7

Technical efficiency = 0.282

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	52227.000	0.000	0.000	52227.000
output	2	16342.000	0.000	0.000	16342.000
input	1	983629.000	-706658.570	0.000	276970.430
input	2	228133.000	-163895.269	-31259.407	32978.324
input	3	101536.000	-72945.475	0.000	28590.525

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.178	
6	0.016	
23	0.112	

Results for firm: 8

Technical efficiency = 0.354

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	25723.000	0.000	0.000	25723.000
output	2	16870.000	0.000	0.000	16870.000
input	1	781140.000	-504596.582	0.000	276543.418
input	2	58022.000	-37480.737	0.000	20541.263
input	3	72741.000	-46988.837	0.000	25752.163

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
23	0.126	
6	0.029	
22	0.061	
15	0.065	

Results for firm: 9

Technical efficiency = 0.429

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	15091.000	0.000	0.000	15091.000
output	2	4164.000	0.000	0.000	4164.000

input	1	148829.000	-85048.189	0.000	63780.811
input	2	32884.000	-18791.530	-4907.613	9184.856
input	3	73655.000	-42090.079	-23459.291	8105.630

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.054	
23	0.030	

Results for firm: 10

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	14583.000	0.000	0.000	14583.000
output	2	1096.000	0.000	0.000	1096.000
input	1	38980.000	0.000	0.000	38980.000
input	2	27015.000	0.000	0.000	27015.000
input	3	53239.000	0.000	0.000	53239.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	1.000	

Results for firm: 11

Technical efficiency = 0.361

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	13661.000	0.000	0.000	13661.000
output	2	3845.000	0.000	0.000	3845.000
input	1	161699.000	-103368.053	0.000	58330.947
input	2	27244.000	-17416.058	-1468.539	8359.403
input	3	53330.000	-34091.851	-11790.881	7447.268

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
23	0.028	
22	0.049	

Results for firm: 12

Technical efficiency = 0.272

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	27006.000	0.000	0.000	27006.000
output	2	10624.000	0.000	0.000	10624.000
input	1	510641.000	-371572.294	0.000	139068.706
input	2	130083.000	-94656.008	-17106.005	18320.987
input	3	84369.000	-61391.825	-3866.353	19110.822

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
22	0.092
23	0.087

Results for firm: 13

Technical efficiency = 0.593

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	27237.000	0.000	0.000	27237.000
output	2	8852.000	0.000	0.000	8852.000
input	1	211991.000	-86372.339	0.000	125618.661
input	2	44471.000	-18118.997	-8980.803	17371.200
input	3	63149.000	-25729.049	-20850.088	16569.863

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
22	0.095
23	0.069

Results for firm: 14

Technical efficiency = 0.727

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	14980.000	0.000	0.000	14980.000
output	2	1871.000	0.000	0.000	1871.000
input	1	62671.000	-17138.410	0.000	45532.590
input	2	27553.000	-7534.818	-12244.673	7773.509
input	3	55204.000	-15096.436	-35345.951	4761.613

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
22	0.057
23	0.007

Results for firm: 15

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	22067.000	0.000	0.000	22067.000
output	2	9253.000	0.000	0.000	9253.000
input	1	405661.000	0.000	0.000	405661.000
input	2	1.000	0.000	0.000	1.000
input	3	43127.000	0.000	0.000	43127.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
------	---------------

15 1.000

Results for firm: 16

Technical efficiency = 0.456

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	16426.000	0.000	0.000	16426.000
output	2	5607.000	0.000	0.000	5607.000
input	1	170866.000	-92997.766	0.000	77868.234
input	2	37883.000	-20618.697	-6628.616	10635.686
input	3	68375.000	-37214.673	-20777.540	10382.787

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.057	
23	0.044	

Results for firm: 17

Technical efficiency = 0.756

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	21652.000	0.000	0.000	21652.000
output	2	320.000	0.000	1416.115	1736.115
input	1	77199.000	-18828.562	0.000	58370.438
input	2	26453.000	-6451.793	0.000	20001.207
input	3	49048.000	-11962.633	-8275.712	28809.655

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.057	
10	0.470	

Results for firm: 18

Technical efficiency = 0.436

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	38086.000	0.000	0.000	38086.000
output	2	24117.000	0.000	0.000	24117.000
input	1	970725.000	-547536.198	0.000	423188.802
input	2	62173.000	-35068.601	0.000	27104.399
input	3	99620.000	-56190.534	0.000	43429.466

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
23	0.173	
6	0.030	
22	0.083	

15 0.277

Results for firm: 19

Technical efficiency = 0.637

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	31189.000	0.000	0.000	31189.000
output	2	4902.000	0.000	0.000	4902.000
input	1	161208.000	-58497.531	0.000	102710.469
input	2	43685.000	-15851.972	-11050.418	16782.610
input	3	58062.000	-21068.952	-25617.984	11375.064

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.117	
23	0.024	

Results for firm: 20

Technical efficiency = 0.822

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	14129.000	0.000	0.000	14129.000
output	2	1544.000	0.000	0.000	1544.000
input	1	50165.000	-8953.548	0.000	41211.452
input	2	27077.000	-4832.757	-15043.437	7200.807
input	3	52070.000	-9293.557	-38605.750	4170.694

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.054	
23	0.004	

Results for firm: 21

Technical efficiency = 0.402

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	38206.000	0.000	0.000	38206.000
output	2	4090.000	0.000	1302.463	5392.463
input	1	2963990.000	-1773128.078	-983193.955	207667.967
input	2	38779.000	-23198.504	0.000	15580.496
input	3	52484.000	-31397.155	0.000	21086.845

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	0.122	
15	0.301	

Results for firm: 22

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	258211.000	0.000	0.000	258211.000
output	2	21305.000	0.000	0.000	21305.000
input	1	698831.000	0.000	0.000	698831.000
input	2	127491.000	0.000	0.000	127491.000
input	3	66186.000	0.000	0.000	66186.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	1.000	

Results for firm: 23

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	38806.000	0.000	0.000	38806.000
output	2	99618.000	0.000	0.000	99618.000
input	1	862722.000	0.000	0.000	862722.000
input	2	76429.000	0.000	0.000	76429.000
input	3	149919.000	0.000	0.000	149919.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
23	1.000	

Results for firm: 24

Technical efficiency = 0.980

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	20017.000	0.000	0.000	20017.000
output	2	1643.000	0.000	0.000	1643.000
input	1	55241.000	-1105.456	0.000	54135.544
input	2	27039.000	-541.091	-15024.966	11472.943
input	3	50953.000	-1019.647	-40831.350	9102.004

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	0.080	
22	0.073	

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = EPP-ins.txt
Data file = EPP-dta.txt

Input orientated DEA

Scale assumption: CRS

Two-stage DEA method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te
1	0.265
2	0.193
3	0.243
4	0.848
5	1.000
6	0.999
7	1.000
8	0.676
9	0.446
10	1.000
11	0.935
12	0.802
13	0.981
14	0.881
15	0.788
16	1.000
17	0.594
18	0.571
19	0.659
20	0.530
21	0.217
22	1.000
23	0.276
24	0.993

mean 0.704

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

firm	output:	1	2
1		0.000	329.844
2		0.000	0.000
3		0.000	0.000
4		0.000	0.000
5		0.000	0.000

6	0.000	0.000
7	0.000	0.000
8	0.000	0.000
9	0.000	0.000
10	0.000	0.000
11	1786.858	0.000
12	0.000	0.000
13	0.000	0.000
14	0.000	0.000
15	0.000	0.000
16	0.000	0.000
17	0.000	321.223
18	0.000	0.000
19	0.000	0.000
20	0.000	0.000
21	0.000	0.000
22	0.000	0.000
23	0.000	0.000
24	0.000	0.000
mean	74.452	27.128

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

firm	input:	1	2	3
1		39399.419	0.000	23141.842
2		608818.566	0.000	0.000
3		16206.742	0.000	21010.139
4		0.000	47762.154	74814.673
5		0.000	0.000	0.000
6		561598.079	0.000	0.000
7		0.000	0.000	0.000
8		0.000	0.000	0.000
9		0.000	12305.777	32886.556
10		0.000	0.000	0.000
11		0.000	4611.767	28176.693
12		0.000	7869.601	0.000
13		0.000	733.536	0.000
14		0.000	56322.823	78384.061
15		0.000	0.000	0.000
16		0.000	0.000	0.000
17		0.000	41063.163	62501.876
18		0.000	0.000	0.000
19		0.000	2017.545	16018.998
20		0.000	33004.407	51304.519
21		621106.408	0.000	0.000
22		0.000	0.000	0.000
23		64068.987	0.000	0.000
24		0.000	69546.772	101761.876

mean 79633.258 11468.231 20416.718

SUMMARY OF PEERS:

firm peers:

1	7			
2	7	10	5	
3	7	5		
4	7	16		
5	5			
6	7	10	5	
7	7			
8	16	7	22	5
9	7	16		
10	10			
11	16			
12	7	22	16	
13	7	16	22	
14	7	16		
15	7	10	22	5
16	16			
17	7			
18	7	10	22	5
19	7	16		
20	7	16		
21	7	10	5	
22	22			
23	7	10	5	
24	7	16		

SUMMARY OF PEER WEIGHTS: (in same order as above)

firm peer weights:

1	0.072			
2	0.041	0.060	0.307	
3	0.337	0.052		
4	0.036	0.276		
5	1.000			
6	0.101	1.271	0.354	
7	1.000			
8	0.150	0.019	0.330	0.147
9	0.017	0.241		
10	1.000			
11	0.812			
12	0.019	0.419	0.458	
13	0.014	0.934	0.026	

14	0.019	0.202
15	0.021	0.041 0.339 0.239
16	1.000	
17	0.040	
18	0.048	0.196 0.294 0.285
19	0.013	0.637
20	0.026	0.070
21	0.047	0.075 0.108
22	1.000	
23	0.093	0.038 0.255
24	0.035	0.100

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

1	0
2	0
3	0
4	0
5	8
6	0
7	18
8	0
9	0
10	6
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	10
17	0
18	0
19	0
20	0
21	0
22	5
23	0
24	0

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

firm	output:	1	2
1		46594.000	1151.844
2		29891.000	4820.000
3		217529.000	5882.000

4	29835.000	2617.000
5	1.000	9749.000
6	134420.000	30039.000
7	646296.000	15977.000
8	26277.000	8924.000
9	16538.000	2048.000
10	54577.000	19658.000
11	19597.858	6007.000
12	36788.000	11426.000
13	32193.000	7608.000
14	17107.000	1800.000
15	26752.000	9729.000
16	24136.000	7398.000
17	25534.000	631.223
18	50930.000	12818.000
19	24098.000	4930.000
20	18369.000	931.000
21	34566.000	3275.000
22	31952.000	18452.000
23	62068.000	4716.000
24	24995.000	1296.000

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

firm input:	1	2	3
1	85266.899	25442.370	13167.591
2	209744.544	18663.390	58004.430
3	413245.532	118780.411	69994.434
4	95534.959	41040.871	41378.166
5	293113.000	1.000	164646.000
6	1738284.133	123282.687	76599.004
7	1182720.000	352906.000	182645.000
8	350954.551	73144.188	91658.477
9	65967.722	30615.902	33408.186
10	1192514.000	69051.000	1.000
11	156151.957	83424.872	102347.977
12	437134.039	118762.331	118658.781
13	216014.971	104817.261	123798.237
14	61300.840	27475.572	28974.980
15	407886.547	62865.908	89768.908
16	192311.000	102743.000	126048.000
17	46727.154	13942.685	7215.978
18	602949.864	75926.639	95804.860
19	138505.593	70234.662	82789.811
20	44002.790	16310.388	13551.203
21	176603.885	21811.894	26352.877
22	779140.000	154997.000	137013.000
23	229774.814	35378.378	58979.498
24	60510.746	22577.979	18950.746

FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1

Technical efficiency = 0.265

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	46594.000	0.000	0.000	46594.000
output	2	822.000	0.000	329.844	1151.844
input	1	471233.000	-346566.682	-39399.419	85266.899
input	2	96171.000	-70728.630	0.000	25442.370
input	3	137248.000	-100938.567	-23141.842	13167.591

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.072	

Results for firm: 2

Technical efficiency = 0.193

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	29891.000	0.000	0.000	29891.000
output	2	4820.000	0.000	0.000	4820.000
input	1	4245492.000	-3426928.891	-608818.566	209744.544
input	2	96798.000	-78134.610	0.000	18663.390
input	3	300841.000	-242836.570	0.000	58004.430

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.041	
10	0.060	
5	0.307	

Results for firm: 3

Technical efficiency = 0.243

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	217529.000	0.000	0.000	217529.000
output	2	5882.000	0.000	0.000	5882.000
input	1	1767079.000	-1337626.725	-16206.742	413245.532
input	2	488749.000	-369968.589	0.000	118780.411
input	3	374459.000	-283454.427	-21010.139	69994.434

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
------	--------	--------

7 0.337
5 0.052

Results for firm: 4

Technical efficiency = 0.848

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	29835.000	0.000	0.000	29835.000
output	2	2617.000	0.000	0.000	2617.000
input	1	112679.000	-17144.041	0.000	95534.959
input	2	104739.000	-15935.975	-47762.154	41040.871
input	3	137044.000	-20851.161	-74814.673	41378.166

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.036	
16	0.276	

Results for firm: 5

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	1.000	0.000	0.000	1.000
output	2	9749.000	0.000	0.000	9749.000
input	1	293113.000	0.000	0.000	293113.000
input	2	1.000	0.000	0.000	1.000
input	3	164646.000	0.000	0.000	164646.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
5	1.000	

Results for firm: 6

Technical efficiency = 0.999

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	134420.000	0.000	0.000	134420.000
output	2	30039.000	0.000	0.000	30039.000
input	1	2302164.000	-2281.788	-561598.079	1738284.133
input	2	123405.000	-122.313	0.000	123282.687
input	3	76675.000	-75.996	0.000	76599.004

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.101	
10	1.271	
5	0.354	

Results for firm: 7

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	646296.000	0.000	0.000	646296.000
output	2	15977.000	0.000	0.000	15977.000
input	1	1182720.000	0.000	0.000	1182720.000
input	2	352906.000	0.000	0.000	352906.000
input	3	182645.000	0.000	0.000	182645.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	1.000	

Results for firm: 8

Technical efficiency = 0.676

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	26277.000	0.000	0.000	26277.000
output	2	8924.000	0.000	0.000	8924.000
input	1	518955.000	-168000.449	0.000	350954.551
input	2	108158.000	-35013.812	0.000	73144.188
input	3	135535.000	-43876.523	0.000	91658.477

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
16	0.150	
7	0.019	
22	0.330	
5	0.147	

Results for firm: 9

Technical efficiency = 0.446

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	16538.000	0.000	0.000	16538.000
output	2	2048.000	0.000	0.000	2048.000
input	1	148065.000	-82097.278	0.000	65967.722
input	2	96338.000	-53416.321	-12305.777	30615.902
input	3	148799.000	-82504.258	-32886.556	33408.186

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.017	
16	0.241	

Results for firm: 10

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	54577.000	0.000	0.000	54577.000
output	2	19658.000	0.000	0.000	19658.000
input	1	1192514.000	0.000	0.000	1192514.000
input	2	69051.000	0.000	0.000	69051.000
input	3	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	1.000	

Results for firm: 11

Technical efficiency = 0.935

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	17811.000	0.000	1786.858	19597.858
output	2	6007.000	0.000	0.000	6007.000
input	1	166990.000	-10838.043	0.000	156151.957
input	2	94147.000	-6110.361	-4611.767	83424.872
input	3	139584.000	-9059.329	-28176.693	102347.977

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
16	0.812	

Results for firm: 12

Technical efficiency = 0.802

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	36788.000	0.000	0.000	36788.000
output	2	11426.000	0.000	0.000	11426.000
input	1	544968.000	-107833.961	0.000	437134.039
input	2	157870.000	-31238.068	-7869.601	118762.331
input	3	147930.000	-29271.219	0.000	118658.781

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.019	
22	0.419	
16	0.458	

Results for firm: 13

Technical efficiency = 0.981

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	32193.000	0.000	0.000	32193.000
output	2	7608.000	0.000	0.000	7608.000
input	1	220307.000	-4292.029	0.000	216014.971
input	2	107648.000	-2097.202	-733.536	104817.261
input	3	126258.000	-2459.763	0.000	123798.237

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.014	
16	0.934	
22	0.026	

Results for firm: 14

Technical efficiency = 0.881

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	17107.000	0.000	0.000	17107.000
output	2	1800.000	0.000	0.000	1800.000
input	1	69599.000	-8298.160	0.000	61300.840
input	2	95142.000	-11343.605	-56322.823	27475.572
input	3	121892.000	-14532.958	-78384.061	28974.980

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.019	
16	0.202	

Results for firm: 15

Technical efficiency = 0.788

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	26752.000	0.000	0.000	26752.000
output	2	9729.000	0.000	0.000	9729.000
input	1	517382.000	-109495.453	0.000	407886.547
input	2	79742.000	-16876.092	0.000	62865.908
input	3	113867.000	-24098.092	0.000	89768.908

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.021	
10	0.041	
22	0.339	
5	0.239	

Results for firm: 16

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	24136.000	0.000	0.000	24136.000
output	2	7398.000	0.000	0.000	7398.000
input	1	192311.000	0.000	0.000	192311.000
input	2	102743.000	0.000	0.000	102743.000
input	3	126048.000	0.000	0.000	126048.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
16	1.000	

Results for firm: 17

Technical efficiency = 0.594

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	25534.000	0.000	0.000	25534.000
output	2	310.000	0.000	321.223	631.223
input	1	78698.000	-31970.846	0.000	46727.154
input	2	92641.000	-37635.152	-41063.163	13942.685
input	3	117419.000	-47701.146	-62501.876	7215.978

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.040	

Results for firm: 18

Technical efficiency = 0.571

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	50930.000	0.000	0.000	50930.000
output	2	12818.000	0.000	0.000	12818.000
input	1	1056015.000	-453065.136	0.000	602949.864
input	2	132979.000	-57052.361	0.000	75926.639
input	3	167794.000	-71989.140	0.000	95804.860

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.048	
10	0.196	
22	0.294	
5	0.285	

Results for firm: 19

Technical efficiency = 0.659

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	24098.000	0.000	0.000	24098.000
output	2	4930.000	0.000	0.000	4930.000
input	1	210085.000	-71579.407	0.000	138505.593
input	2	109592.000	-37339.793	-2017.545	70234.662
input	3	149873.000	-51064.190	-16018.998	82789.811

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.013	
16	0.637	

Results for firm: 20

Technical efficiency = 0.530

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	18369.000	0.000	0.000	18369.000
output	2	931.000	0.000	0.000	931.000
input	1	83085.000	-39082.210	0.000	44002.790
input	2	93115.000	-43800.204	-33004.407	16310.388
input	3	122459.000	-57603.278	-51304.519	13551.203

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.026	
16	0.070	

Results for firm: 21

Technical efficiency = 0.217

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	34566.000	0.000	0.000	34566.000
output	2	3275.000	0.000	0.000	3275.000
input	1	3669551.000	-2871840.707	-621106.408	176603.885
input	2	100337.000	-78525.106	0.000	21811.894
input	3	121226.000	-94873.123	0.000	26352.877

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.047	
10	0.075	
5	0.108	

Results for firm: 22

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
----------	--	----------	--------	-------	-----------

		value	movement	movement	value
output	1	31952.000	0.000	0.000	31952.000
output	2	18452.000	0.000	0.000	18452.000
input	1	779140.000	0.000	0.000	779140.000
input	2	154997.000	0.000	0.000	154997.000
input	3	137013.000	0.000	0.000	137013.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
22	1.000	

Results for firm: 23

Technical efficiency = 0.276

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	62068.000	0.000	0.000	62068.000
output	2	4716.000	0.000	0.000	4716.000
input	1	1065569.000	-771725.199	-64068.987	229774.814
input	2	128293.000	-92914.622	0.000	35378.378
input	3	213878.000	-154898.502	0.000	58979.498

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.093	
10	0.038	
5	0.255	

Results for firm: 24

Technical efficiency = 0.993

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	24995.000	0.000	0.000	24995.000
output	2	1296.000	0.000	0.000	1296.000
input	1	60928.000	-417.254	0.000	60510.746
input	2	92760.000	-635.249	-69546.772	22577.979
input	3	121545.000	-832.377	-101761.876	18950.746

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.035	
16	0.100	

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = EPP-ins.txt

Data file = EPP-dta.txt

Input orientated DEA

Scale assumption: CRS

Two-stage DEA method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te
1	0.272
2	0.301
3	0.207
4	0.321
5	1.000
6	1.000
7	1.000
8	0.601
9	0.526
10	1.000
11	0.749
12	0.537
13	0.738
14	0.277
15	0.973
16	0.619
17	0.178
18	0.257
19	0.550
20	0.279
21	0.273
22	0.892
23	0.268
24	0.215

mean 0.543

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

firm	output:	1	2
1		0.000	1363.729
2		0.000	0.000
3		0.000	0.000
4		43983.282	0.000
5		0.000	0.000
6		0.000	0.000
7		0.000	0.000
8		81987.886	0.000
9		108577.228	0.000

10	0.000	0.000
11	167380.082	0.000
12	188236.881	0.000
13	166951.228	0.000
14	36913.899	0.000
15	163126.285	0.000
16	133161.470	0.000
17	0.000	799.654
18	0.000	0.000
19	126452.922	0.000
20	34651.587	0.000
21	0.000	0.000
22	249067.718	0.000
23	0.000	0.000
24	5752.016	0.000
mean	62760.103	90.141

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

firm input:	1	2	3
1	92319.310	0.000	17949.503
2	525639.027	0.000	0.000
3	298541.709	0.000	0.000
4	0.000	0.000	4541.642
5	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	5970.924
10	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	10235.640
15	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000
17	6119.809	0.000	8454.650
18	272744.184	0.000	16449.914
19	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	12990.276
21	664546.681	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000
23	197547.585	0.000	0.000
24	0.000	0.000	7092.109
mean	85727.429	0.000	3486.861

SUMMARY OF PEERS:

firm peers:

1	7		
2	7	6	5
3	7	6	5
4	7	5	
5	5		
6	6		
7	7		
8	7	6	5
9	7	5	
10	10		
11	7	6	5
12	7	5	6
13	7	6	5
14	7	5	
15	7	5	6
16	7	6	5
17	7		
18	7	5	
19	7	5	6
20	7	5	
21	7	5	6
22	6	5	7
23	7	6	5
24	7	5	

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

firm peer weights:

1	0.095		
2	0.033	0.190	0.401
3	0.298	0.057	0.147
4	0.116	0.108	
5	1.000		
6	1.000		
7	1.000		
8	0.127	0.255	0.200
9	0.177	0.183	
10	1.000		
11	0.249	0.003	0.313
12	0.282	0.122	0.150
13	0.259	0.042	0.216
14	0.094	0.025	
15	0.222	0.283	0.172
16	0.217	0.016	0.180
17	0.058		

18	0.110	0.040
19	0.191	0.238 0.029
20	0.091	0.010
21	0.053	0.083 0.112
22	0.287	0.275 0.301
23	0.109	0.017 0.263
24	0.071	0.031

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm peer count:

1	0
2	0
3	0
4	0
5	18
6	12
7	20
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
17	0
18	0
19	0
20	0
21	0
22	0
23	0
24	0

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

firm	output:	1	2
1		79096.000	2049.729
2		58841.000	11201.000
3		258800.000	9794.000
4		97243.282	3203.000
5		1.000	6352.000
6		166102.000	41825.000
7		835943.000	21663.000

8	148595.886	14708.000
9	147840.228	4991.000
10	88002.000	21765.000
11	208511.082	7506.000
12	260932.881	13172.000
13	223299.228	8752.000
14	78365.899	2188.000
15	214193.285	13800.000
16	184261.470	6523.000
17	48531.000	1257.654
18	92340.000	2647.000
19	164500.922	6873.000
20	76274.587	2039.000
21	63299.000	6365.000
22	299381.718	20260.000
23	94123.000	4760.000
24	58937.016	1725.000

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

firm input:	1	2	3
1	13221.665	39120.843	16191.279
2	450640.229	42684.032	85738.899
3	184265.347	132102.453	79692.548
4	48842.765	48096.534	38267.001
5	303071.000	1.000	170760.000
6	1708094.000	153650.000	61227.000
7	139736.000	413457.000	171121.000
8	514796.179	91760.532	71565.863
9	80050.415	73121.797	61442.415
10	1074101.000	121467.000	1.000
11	134832.741	103351.259	96163.607
12	332964.255	139790.344	78401.816
13	174140.995	113482.141	83719.092
14	20599.660	38759.748	20267.586
15	410503.694	118236.246	96819.627
16	112427.400	92290.068	68863.694
17	8112.428	24003.409	9934.497
18	27557.459	45671.339	25732.264
19	148812.659	83456.105	75096.417
20	15726.668	37725.378	17290.853
21	223718.025	39303.596	30208.815
22	615040.829	168566.310	116068.176
23	124564.394	47792.013	64655.079
24	19283.766	29150.235	17378.869

FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1

Technical efficiency = 0.272

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	79096.000	0.000	0.000	79096.000
output	2	686.000	0.000	1363.729	2049.729
input	1	387763.000	-282222.025	-92319.310	13221.665
input	2	143732.000	-104611.157	0.000	39120.843
input	3	125435.000	-91294.218	-17949.503	16191.279

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.095	

Results for firm: 2

Technical efficiency = 0.301

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	58841.000	0.000	0.000	58841.000
output	2	11201.000	0.000	0.000	11201.000
input	1	3240790.000	-2264510.744	-525639.027	450640.229
input	2	141691.000	-99006.968	0.000	42684.032
input	3	284613.000	-198874.101	0.000	85738.899

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.033	
6	0.190	
5	0.401	

Results for firm: 3

Technical efficiency = 0.207

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	258800.000	0.000	0.000	258800.000
output	2	9794.000	0.000	0.000	9794.000
input	1	2331849.000	-1849041.944	-298541.709	184265.347
input	2	638025.000	-505922.547	0.000	132102.453
input	3	384897.000	-305204.452	0.000	79692.548

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.298	
6	0.057	
5	0.147	

Results for firm: 4

Technical efficiency = 0.321

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	53260.000	0.000	43983.282	97243.282
output	2	3203.000	0.000	0.000	3203.000
input	1	151981.000	-103138.235	0.000	48842.765
input	2	149659.000	-101562.466	0.000	48096.534
input	3	133205.000	-90396.356	-4541.642	38267.001

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.116	
5	0.108	

Results for firm: 5

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	1.000	0.000	0.000	1.000
output	2	6352.000	0.000	0.000	6352.000
input	1	303071.000	0.000	0.000	303071.000
input	2	1.000	0.000	0.000	1.000
input	3	170760.000	0.000	0.000	170760.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
5	1.000	

Results for firm: 6

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	166102.000	0.000	0.000	166102.000
output	2	41825.000	0.000	0.000	41825.000
input	1	1708094.000	0.000	0.000	1708094.000
input	2	153650.000	0.000	0.000	153650.000
input	3	61227.000	0.000	0.000	61227.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	1.000	

Results for firm: 7

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	835943.000	0.000	0.000	835943.000
output	2	21663.000	0.000	0.000	21663.000
input	1	139736.000	0.000	0.000	139736.000
input	2	413457.000	0.000	0.000	413457.000
input	3	171121.000	0.000	0.000	171121.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	1.000	

Results for firm: 8

Technical efficiency = 0.601

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	66608.000	0.000	81987.886	148595.886
output	2	14708.000	0.000	0.000	14708.000
input	1	857005.000	-342208.821	0.000	514796.179
input	2	152758.000	-60997.468	0.000	91760.532
input	3	119139.000	-47573.137	0.000	71565.863

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.127	
6	0.255	
5	0.200	

Results for firm: 9

Technical efficiency = 0.526

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	39263.000	0.000	108577.228	147840.228
output	2	4991.000	0.000	0.000	4991.000
input	1	152207.000	-72156.585	0.000	80050.415
input	2	139033.000	-65911.203	0.000	73121.797
input	3	128179.000	-60765.661	-5970.924	61442.415

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.177	
5	0.183	

Results for firm: 10

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
----------	--	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------

output	1	88002.000	0.000	0.000	88002.000
output	2	21765.000	0.000	0.000	21765.000
input	1	1074101.000	0.000	0.000	1074101.000
input	2	121467.000	0.000	0.000	121467.000
input	3	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
10	1.000	

Results for firm: 11

Technical efficiency = 0.749

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	41131.000	0.000	167380.082	208511.082
output	2	7506.000	0.000	0.000	7506.000
input	1	179917.000	-45084.259	0.000	134832.741
input	2	137909.000	-34557.741	0.000	103351.259
input	3	128318.000	-32154.393	0.000	96163.607

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.249	
6	0.003	
5	0.313	

Results for firm: 12

Technical efficiency = 0.537

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	72696.000	0.000	188236.881	260932.881
output	2	13172.000	0.000	0.000	13172.000
input	1	620552.000	-287587.745	0.000	332964.255
input	2	260530.000	-120739.656	0.000	139790.344
input	3	146119.000	-67717.184	0.000	78401.816

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.282	
5	0.122	
6	0.150	

Results for firm: 13

Technical efficiency = 0.738

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	56348.000	0.000	166951.228	223299.228

output	2	8752.000	0.000	0.000	8752.000
input	1	235979.000	-61838.005	0.000	174140.995
input	2	153780.000	-40297.859	0.000	113482.141
input	3	113448.000	-29728.908	0.000	83719.092

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.259	
6	0.042	
5	0.216	

Results for firm: 14

Technical efficiency = 0.277

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	41452.000	0.000	36913.899	78365.899
output	2	2188.000	0.000	0.000	2188.000
input	1	74442.000	-53842.340	0.000	20599.660
input	2	140068.000	-101308.252	0.000	38759.748
input	3	110231.000	-79727.775	-10235.640	20267.586

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.094	
5	0.025	

Results for firm: 15

Technical efficiency = 0.973

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	51067.000	0.000	163126.285	214193.285
output	2	13800.000	0.000	0.000	13800.000
input	1	421724.000	-11220.306	0.000	410503.694
input	2	121468.000	-3231.754	0.000	118236.246
input	3	99466.000	-2646.373	0.000	96819.627

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.222	
5	0.283	
6	0.172	

Results for firm: 16

Technical efficiency = 0.619

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	51100.000	0.000	133161.470	184261.470

output	2	6523.000	0.000	0.000	6523.000
input	1	181577.000	-69149.600	0.000	112427.400
input	2	149054.000	-56763.932	0.000	92290.068
input	3	111219.000	-42355.306	0.000	68863.694

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.217	
6	0.016	
5	0.180	

Results for firm: 17

Technical efficiency = 0.178

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	48531.000	0.000	0.000	48531.000
output	2	458.000	0.000	799.654	1257.654
input	1	80109.000	-65876.763	-6119.809	8112.428
input	2	135108.000	-111104.591	0.000	24003.409
input	3	103507.000	-85117.853	-8454.650	9934.497

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.058	

Results for firm: 18

Technical efficiency = 0.257

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	92340.000	0.000	0.000	92340.000
output	2	2647.000	0.000	0.000	2647.000
input	1	1166638.000	-866336.358	-272744.184	27557.459
input	2	177428.000	-131756.661	0.000	45671.339
input	3	163873.000	-121690.823	-16449.914	25732.264

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.110	
5	0.040	

Results for firm: 19

Technical efficiency = 0.550

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	38048.000	0.000	126452.922	164500.922
output	2	6873.000	0.000	0.000	6873.000
input	1	270632.000	-121819.341	0.000	148812.659

input	2	151774.000	-68317.895	0.000	83456.105
input	3	136571.000	-61474.583	0.000	75096.417

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.191	
5	0.238	
6	0.029	

Results for firm: 20

Technical efficiency = 0.279

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	41623.000	0.000	34651.587	76274.587
output	2	2039.000	0.000	0.000	2039.000
input	1	56402.000	-40675.332	0.000	15726.668
input	2	135298.000	-97572.622	0.000	37725.378
input	3	108600.000	-78318.872	-12990.276	17290.853

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.091	
5	0.010	

Results for firm: 21

Technical efficiency = 0.273

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	63299.000	0.000	0.000	63299.000
output	2	6365.000	0.000	0.000	6365.000
input	1	3247836.000	-2359571.294	-664546.681	223718.025
input	2	143709.000	-104405.404	0.000	39303.596
input	3	110455.000	-80246.185	0.000	30208.815

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.053	
5	0.083	
6	0.112	

Results for firm: 22

Technical efficiency = 0.892

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	50314.000	0.000	249067.718	299381.718
output	2	20260.000	0.000	0.000	20260.000
input	1	689538.000	-74497.171	0.000	615040.829

input	2	188984.000	-20417.690	0.000	168566.310
input	3	130127.000	-14058.824	0.000	116068.176

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
6	0.287	
5	0.275	
7	0.301	

Results for firm: 23

Technical efficiency = 0.268

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	94123.000	0.000	0.000	94123.000
output	2	4760.000	0.000	0.000	4760.000
input	1	1200499.000	-878387.021	-197547.585	124564.394
input	2	178119.000	-130326.987	0.000	47792.013
input	3	240967.000	-176311.921	0.000	64655.079

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.109	
6	0.017	
5	0.263	

Results for firm: 24

Technical efficiency = 0.215

PROJECTION SUMMARY:

variable		original	radial	slack	projected
		value	movement	movement	value
output	1	53185.000	0.000	5752.016	58937.016
output	2	1725.000	0.000	0.000	1725.000
input	1	89556.000	-70272.234	0.000	19283.766
input	2	135377.000	-106226.765	0.000	29150.235
input	3	113646.000	-89175.022	-7092.109	17378.869

LISTING OF PEERS:

peer	lambda	weight
7	0.071	
5	0.031	

2. Uji Regresi Tobit

Dependent Variable: Y					
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Newton-Raphson / Marquardt steps)					
Date: 05/10/25 Time: 12:06					
Sample: 2020 2023					
Included observations: 96					
Left censoring (value) at zero					
Convergence achieved after 4 iterations					
Coefficient covariance computed using observed Hessian					
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
C	0.775264	0.043631	17.76852	0.0000	
X1	1.10E-06	2.93E-07	3.763856	0.0002	
X2	1.11E-06	3.99E-07	2.776531	0.0055	
X3	-8.16E-08	2.36E-08	-3.460485	0.0005	
X4	-1.05E-06	4.11E-07	-2.547481	0.0109	
X5	-5.18E-07	5.12E-07	-1.011522	0.3118	
Error Distribution					
SCALE:C(7)	0.242112	0.017473	13.85641	0.0000	
Mean dependent var	0.632833	S.D. dependent var		0.299626	
S.E. of regression	0.250714	Akaike info criterion		0.147001	
Sum squared resid	5.594321	Schwarz criterion		0.333985	
Log likelihood	-0.056065	Hannan-Quinn criter.		0.222583	
Avg. log likelihood	-0.000584				
Left censored obs	0	Right censored obs		0	
Uncensored obs	96	Total obs		96	