



Mitigasi Risiko dan Kinerja Keuangan Perusahaan Asuransi: Pendekatan DEA Periode 2017 – 2019

Hadi Aldo¹⁾.Apollo²⁾.Endri³⁾.Bambang Santoso Marsoem⁴⁾

^{1,2,3,4}Program Doktor Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana

ARTICLE INFO

Keywords:

Risk, Risk Management, Mitigation

Submit : 10 Feb 2022
Accepted : 9 Apr 2022
Publish : 30 Apr 2022

Corresponding author.
E-mail addresses:
hadialdo29@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the financial performance of insurance companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2017-2019 period as measured by the DEA method. The sample was selected using a systematic sampling method. The data analysis method used is the DEA method in which there are several financial ratios used in this study, namely Current Ratio, Non Performing Loan, Return On Asset and Loan-Deposit Ratio. The results of this study indicate that in 2017 and 2019 the best financial management was achieved by Asuransi Bintang, Tbk among other competing companies, While in 2019 the best financial performance was also obtained by Asuransi Jasa Tania, Tbk. The implementation of risk management is carried out through a framework that follows the stages of the identification, measurement, monitoring and evaluation process for each business process in each work.

1. Pendahuluan

Aktivitas manusia yang kian beragam dan penuh ketidakpastian, membuat manusia memerlukan perlindungan agar semua yang telah direncanakan berjalan dengan lancar. Salah satu jenis perlindungan tersebut adalah Asuransi. Kebutuhan manusia akan asuransi mendorong perusahaan-perusahaan asuransi untuk bersaing mendapatkan nasabah. Sama seperti pada perusahaan umumnya perusahaan asuransi merupakan perusahaan yang berusaha mendapatkan laba maksimum untuk pemegang saham. Perusahaan asuransi menghimpun dana berupa premi dari nasabah (tertanggung) dengan melakukan kegiatan operasional berupa penanggulangan risiko. Premi yang diperoleh perusahaan harus diolah dan didayagunakan dengan baik agar dapat memenuhi setiap kewajibannya serta mendapatkan laba yang optimal.

Perusahaan perlu melakukan analisis keuangan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan kondisi keuangan perusahaan. Cara yang dapat dilakukan untuk menganalisis keuangan perusahaan adalah dengan analisis rasio keuangan. Analisis rasio keuangan merupakan pengkajian terhadap keuangan perusahaan yang menyangkut *review* data, menghitung, menginterpretasikan dan memberikan informasi terhadap kondisi keuangan suatu perusahaan pada periode tertentu. Analisis rasio keuangan yang digunakan antar perusahaan sering berbeda tergantung jenis usaha yang dianalisis. Perusahaan asuransi misalnya, rumus yang digunakan dalam analisis rasio keuangansangat berbeda bila dibandingkan dengan perusahaan jasa lain dan perusahaan dagang.

Analisis rasio keuangan untuk perusahaan asuransi dikenal dengan *Early Warning System* yang dibuat oleh The National Association of Insurance Commissioners (NAIC) sejak tahun 1871 yaitu lembaga pengawas badan usaha asuransi di Amerika Serikat. Di Indonesia sudah ada ketentuan tersendiri yang mengatur tentang analisis rasio keuangan untuk perusahaan asuransi. Analisis rasio keuangan yang digunakan di Indonesia diatur dalam Pernyataan Standar Akuntansi Indonesia (PSAK) Nomor 28 tentang Akuntansi Asuransi Kerugian yang mulai berlaku sejak 17 Desember 2010.

Mengukur kondisi keuangan perusahaan asuransi tidak hanya dengan analisis rasio keuangan, tetapi dapat juga menggunakan metode *Risk Based Capital*. Berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan (KMK) Nomor 424/KMK.06/2003 tentang Kesehatan Keuangan Perusahaan Asuransi dan Perusahaan Reasuransi, *Risk Based Capital* atau dikenal juga dengan Batas Tingkat Solvabilitas merupakan salah satu indikator kesehatan keuangan perusahaan asuransi, khususnya yang terkait dengan solvabilitas atau kemampuan membayar kewajibannya.

Risk Based Capital diperlukan sebagai pegangan bagi para nasabah untuk menganalisa apakah perusahaan memiliki cukup modal atau tidak jika seorang atau sekelompok orang membeli polis dari perusahaan tersebut nasabah untuk menganalisa apakah perusahaan memiliki cukup modal atau tidak jika seorang atau sekelompok orang membeli polis dari perusahaan tersebut.

Hasil analisis rasio keuangan dan *Risk Based Capital* dapat digunakan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan asuransi. Kinerja keuangan perusahaan dapat dikatakan sebagai suatu ukuran seberapa efisien dan efektif dari aktivitas perusahaan yang telah dilaksanakan dalam mengelola sumber daya keuangan yang ada pada periode tertentu. Penilaian kinerja keuangan perusahaan yang telah dilakukan dapat dijadikan sebagai dasar untuk membuat keputusan atau kebijakan di masa yang akan datang. Analisis rasio keuangan dan *Risk Based Capital* ini dilakukan pada PT. Asei Reasuransi Indonesia (Persero) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). PT. Asei Reasuransi Indonesia (Persero) sebelum menjadi perusahaan reasuransi adalah perusahaan asuransi kerugian dengan nama PT. Asuransi Ekspor Indonesia (Persero). Pada tahun 2014 pemerintah memutuskan untuk melakukan transformasi PT. Asuransi Ekspor Indonesia (Persero) dari perusahaan asuransi kerugian menjadi perusahaan reasuransi. Setelah melakukan transformasi menjadi PT. Asei Reasuransi Indonesia (Persero), perusahaan mendirikan anak perusahaan dengan nama PT. Asuransi Asei Indonesia dan melakukan spin off.

Atas dasar semakin berkembangnya perusahaan asuransi di Indonesia terlebih 5 tahun terakhir yang membuat pengelolaan keuangan beberapa perusahaan asuransi menjadi lebih bersaing, maka dibuatlah peneliti tertarik membuat penelitian dengan judul “Mitigasi Risiko dan Kinerja Keuangan Perusahaan Asuransi: Pendekatan DEA”. Tujuan Penelitian dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kinerja keuangan perusahaan dengan menggunakan kinerja keuangan dengan pendekatan rasio keuangan berupa *Current Ratio*, *Non Performing Loan*, *Return On Asset* dan *Loan-Deposit Ratio* dan pengaruhnya pada mitigasi risiko di perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2019.

2. Tinjauan Pustaka

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor UU No. 40 Tahun 2014 tentang perasuransian Pasal 1 menyebutkan bahwa “Asuransi adalah perjanjian antara dua pihak, yaitu perusahaan asuransi dan pemegang polis, yang menjadi dasar bagi penerimaan premi oleh perusahaan asuransi sebagai imbalan untuk memberikan penggantian kepada tertanggung atau pemegang polis karena kerugian, kerusakan, biaya yang timbul, kehilangan keuntungan, atau tanggung jawab hukum kepada pihak ketiga yang mungkin diderita tertanggung atau pemegang polis karena terjadinya suatu peristiwa yang tidak pasti atau memberikan pembayaran yang didasarkan pada meninggalnya tertanggung atau pembayaran yang didasarkan pada hidupnya tertanggung dengan manfaat yang besarnya telah ditetapkan dan/atau didasarkan pada hasil pengelolaan dana”. Secara umum tujuan asuransi adalah sebagai teori pengalihan risiko, pembayaran ganti kerugian, pembayaran santunan dan kesejahteraan anggota (Muhammad, 2011:12). Jenis usaha asuransi meliputi a) Usaha asuransi kerugian, b) Usaha asuransi jiwa; dan c) Usaha reasuransi (Undang Nomor 40 tahun 2014).

Manajemen Risiko Menurut Djojosoedarso (2003:4) adalah pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam penanggulangan risiko, terutama risiko yang dihadapi oleh organisasi/perusahaan, keluarga dan masyarakat. Jadi meliputi aktivitas merencanakan, mengorganisir, menyusun, memimpin/mengkoordinir dan mengawasi (termasuk mengevaluasi) program penanggulangan risiko. Program manajemen risiko mencakup tugas-tugas seperti (1) Mengidentifikasi risiko-risiko yang dihadapi; (2) Mengukur atau menentukan besarnya risiko tersebut; (3) Mencari jalan untuk menghadapi atau menanggulangi risiko; (4) Menyusun strategi untuk memperkecil ataupun mengendalikan risiko; (5) Mengkoordinir pelaksanaan penanggulangan risiko serta mengevaluasi program penanggulangan risiko yang telah dibuat.

Perusahaan Asuransi menggunakan metode *Early Warning System* untuk menghitung rasio keuangan. Di Indonesia rasio-rasio keuangan dari metode *Early Warning System* yang dipakai untuk perusahaan asuransi telah diatur dalam *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK)*. Analisis rasio keuangan untuk perusahaan asuransi kerugian rumus - rumusnya disusun dalam *PSAK No. 28* tentang *Akuntansi Asuransi Kerugian*. Rasio-rasio keuangan yang terdapat dalam *PSAK No. 28*. Sementara Metode DEA diciptakan sebagai alat evaluasi kinerja suatu aktivitas di sebuah unit entitas. Secara sederhana pengukuran dinyatakan dengan rasio input dan output yang merupakan satuan pengukuran produktivitas yang bisa dinyatakan secara parsial. Perbandingan terbaik antara input dan output, antara keuntungan dengan biaya (antara hasil pelaksanaan dengan sumber yang digunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Tujuan akhir yang harus dicapai suatu perusahaan adalah untuk mencapai laba atau profit yang maksimal. Oleh karena itu, dalam praktiknya, manajemen bisnis diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Artinya jumlah laba harus dicapai sesuai dengan yang diharapkan dan bukan berarti sumber laba. Rasio profitabilitas, juga disebut rasio rentabilitas, digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan suatu perusahaan. Rasio ini dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana perusahaan mampu menghasilkan keuntungan dari penjualannya, asetnya atau ekuitasnya.

Menurut (Hery, 2017), Profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktivitas normal bisnisnya. Rasio profitabilitas merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui semua kemampuan dan sumber daya yang dimilikinya, yaitu yang berasal dari kegiatan penjualan, penggunaan asset, maupun penggunaan modal. Rasio profitabilitas atau rasio rentabilitas dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur efektivitas kinerja manajemen. Kinerja yang baik ditunjukkan dengan keberhasilan manajemen dalam menghasilkan keuntungan yang maksimal bagi perusahaan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 14 perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Daftar populasi tersebut akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ABDA	Asuransi Bina Dana Arta, Tbk.
2	AHAP	Asuransi Harta Aman Pratama, Tbk.
3	AMAG	Asuransi Multi Artha Guna, Tbk.
4	ASBI	Asuransi Bintang, Tbk.
5	ASDM	Asuransi Dayin Mitra, Tbk.
6	ASJT	Asuransi Jasa Tania, Tbk.
7	ASMI	Asuransi Kresna Mitra, Tbk.
8	ASRM	Asuransi Ramayana, Tbk.
9	JMAS	Asuransi Jiwa Syariah Jasa Mitra, Tbk.
10	LIFE	Asuransi Jiwa Sinarmas MSIG, Tbk.
11	LPGI	Lippo General Insurance, Tbk.
12	MREI	Maskapai Reasuransi Indonesia, Tbk.
13	MTWI	Malacca Trust Wuwungan Insurance, Tbk.
14	VINS	Victoria Insurance, Tbk.

Sumber: www.idx.co.id tahun 2021

Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, dimana teknik ini adalah dengan mencantumkan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh penulis. Adapun kriteria penentuan sampel adalah sebagai berikut:

- Perusahaan Asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016-2019
- Perusahaan Asuransi yang selalu mempublikasikan laporan keuangannya secara lengkap selama periode 2016-2019
- Perusahaan yang menjual produk-produk asuransi yang sudah tidak asing lagi dikalangan masyarakat.
- Setelah penentuan kriteria tersebut, seluruh perusahaan Asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dapat menjadi sampel penelitian ini

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* (deret waktu), karena data yang akan diteliti berurutan berdasarkan waktu yaitu tahun 2017-2019. Untuk sumber data pada penelitian ini adalah data sekunder, dimana data-data diperoleh dari dokumen laporan tahunan perusahaan yang telah diaudit dan dipublikasikan pada Bursa Efek Indonesia.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi, yang merupakan pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada atau catatan-catatan yang tersimpan, baik itu berupa buku maupun laporan yang ada kaitannya dengan penelitian ini. Untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan asuransi dan mitigasi risikonya, analisis data dengan metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Menghitung *Data Envelopment Analysis* (DEA)
- Menghitung dan menginterpretasikan rasio-rasio keuangan pada perusahaan asuransi terkait dan membandingkannya dari tahun ke tahun yaitu 2017-2019. Rasio keuangan yang dihitung terdiri dari: Aspek *capital* (permodalan) : *Current Ratio* , Aspek *assets quality* (kualitas asset) : *Non Performing Loan* ,Aspek *Earnings* atau kemampuan menghasilkan laba : *Return On Asset* ,Aspek *Liquidity* : *Loan-Deposit Ratio*
- Menganalisa Mitigasi Risiko sesuai dengan hasil *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan rasio-rasio keuangan.

4. Hasil dan Pembahasan

Analisis Efisiensi dengan Data Envelopment Analysis (DEA)

Data-data laporan keuangan yang telah diperoleh akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). Variabel input yang terdiri dari modal serta total biaya akan dibandingkan dengan variabel output yang terdiri dari jumlah pembiayaan, dana pihak ketiga (DPK), dan total pendapatan. Hal ini untuk mengetahui tingkat efisiensi perusahaan asuransi yang bisa didefinisikan sebagai rasio antara total output tertimbang dengan total input tertimbang (total weighted output/total weighted input).

Tabel 1
Tingkat Efisiensi Perusahaan Asuransi

No	Unit Name	2017		2018		2019	
		Efficiency	(%)	Efficiency	(%)	Efficiency	(%)
1	ABDA	0.97	97.04%	0.41	40.53%	0.69	68.59%
2	AHAP	0.95	95.17%	0.69	68.7%	0.93	93.2%
3	AMAG	0.23	23.42%	0.98	98.30%	0.28	27.69%
4	ASBI	1.00	99.93%	0.83	82.72%	0.94	93.71%
5	ASDM	0.74	74.39%	0.38	37.91%	0.39	38.58%
6	ASJT	0.75	75.42%	0.95	95.30%	0.94	94.02%
7	ASMI	0.12	11.88%	0.05	5.05%	0.09	9.06%
8	ASRM	0.55	54.93%	0.29	28.80%	0.04	3.91%
9	JMAS	0.38	38.34%	0.98	97.94%	0.31	31.25%
10	LIFE	0.86	86.14%	0.54	54.24%	0.90	90.74%
11	LPGI	0.00	0.29%	0.40	40.06%	0.92	91.88%
12	MREI	0.93	93.03%	0.75	74.56%	0.50	49.75%
13	MTWI	0.97	96.90%	0.66	66.21%	0.91	91.43%
14	VINS	0.07	7.26%	0.61	60.92%	0.92	92.56%

Sumber: Hasil Olah Data DEA

Kriteria yang digunakan untuk menilai kinerja perusahaan asuransi adalah efisiensi teknis. Efisiensi teknis diperoleh dari rasio output terhadap input yang dihasilkan. Dalam penelitian ini input yang digunakan adalah modal serta total biaya dan output yang dihasilkan adalah jumlah pembiayaan, dana pihak ketiga (DPK), dan total pendapatan. Nilai efisiensi tersebut merupakan rasio input terhadap output tersebut akan bervariasi antara 0-1. Perusahaan asuransi akan dikatakan kinerjanya semakin efisien secara teknis jika mendekati angka 1 dan semakin tidak efisien jika mendekati 0. Data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada table diatas yang diolah dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Dari hasil tersebut dapat kita lihat dari 14 perusahaan asuransi, tidak semua perusahaan memiliki kinerja keuangan yang bagus.

Analisis Rasio keuangan

Analisis rasio keuangan dilakukan dengan sumber data keuangan yang ada dalam bank. Rumus untuk menghitung rasio keuangan merupakan rumus yang lazim dipakai oleh lembaga-lembaga keuangan untuk mengevaluasi kinerja mereka. Berikut ini rumus-rumus yang terangkum dalam *capital*, *assets quality*, *earnings*, dan *liquidity*. Peneliti hanya mengambil satu perusahaan terbaik menurut analisa DEP pada masing – masing tahun yang ingin diketahui rasio keuangannya agar dapat dianalisa mitigasi risikonya.

Tabel 2
Rasio Keuangan Perusahaan Asuransi

No	Unit Name	2017				2018			
		CR	NPL	ROA	LDR	CR	NPL	ROA	LDR
1	AMAG	135,23%	4,11%	3,17%	62,25%	129,06%	34,59%	0,66%	61,48%
2	ASJT	1,57%	5,05%	0,93%	3,43%	1,47%	4,95%	1,59%	3,14%

No	Unit Name	2019			
		CR	NPL	ROA	LDR
1	AMAG	132%	5,27%	1,58%	61,49%
2	ASJT	1,52%	2,75%	0,93%	1,78%

Evaluasi yang dapat dilakukan yaitu dengan membandingkan nilai rasio - rasio diatas dengan standar kinerja keuangan yang dipakai perusahaan asuransi sebagai lembaga intermediasi.

a) Aspek *capital* (permodalan)

Dari rasio Current Ratio maka dapat diketahui bahwa secara umum atau rata - rata CR perusahaan asuransi sudah sehat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai CR rata-rata sebesar 0.88.

b) Aspek *assets quality* (kualitas asset)

Dari rasio Non Performing Loan maka dapat diketahui bahwa secara umum atau rata - rata NPL perusahaan asuransi sudah sehat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai NPL rata-rata sebesar 0.68.

c) Aspek *Earnings* atau kemampuan menghasilkan laba

Dari rasio *Return On Asset* maka dapat diketahui bahwa secara umum atau rata - rata ROA perusahaan asuransi sudah sehat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai ROA rata-rata sebesar 1.25.

d) Aspek *Liquidity*

Dalam aspek ini ditunjukkan dengan nilai LDR Secara umum kinerja bank sudah baik dengan nilai LDR rata-rata sebesar 0.32.

5. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil analisis data di atas maka dapat diambil beberapa pembahasan terkait dengan teori yang ada dan penelitian terdahulu adalah sebagai berikut:

Analisis Data dengan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah metode yang digunakan untuk mengukur efisiensi kinerja perusahaan asuransi, dimana input yang digunakan diharapkan berperan maksimal untuk menghasilkan output. Efisiensi berhubungan erat dengan proses produksi karena dalam proses produksi dilakukan transformasi input menjadi output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2017 dan 2019 pengelolaan keuangan terbaik dicapai oleh Asuransi Bintang, Tbk diantara perusahaan pesaing lainnya. Sedangkan di tahun 2018 kinerja keuangan terbaik diperoleh Asuransi Jasa Tania, Tbk.

Analisis Data dengan Rasio Keuangan

Mengukur kinerja keuangan dengan rasio keuangan suatu keharusan perusahaan, karena rasio keuangan adalah acuan Bank Indonesia untuk melihat kesehatan perusahaan dan menentukan kepailitan bank. Ada banyak rasio yang bisa digunakan penelitian ini ada empat rasio yang digunakan antara lain rasio CR, NPL, ROA, dan LDR seperti yang diuraikan sebelumnya. Dalam penelitian ini focus pada pengukuran empat aspek yaitu *Capital*, *Assets*, *Earning*, dan *Liquidity*. Dari hasil pengukuran empat aspek tersebut diperoleh hasil bahwa kondisi perusahaan asuransi baik atau sehat.

Analisis Mitigasi Risiko

Penerapan Manajemen Risiko di perusahaan berpedoman kepada Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 10/POJK.05/2014 tentang Penilaian Tingkat Risiko Lembaga Jasa Keuangan Non Bank dan Peraturan OJK No 01/POJK.05/2015 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Lembaga Jasa Keuangan Non Bank. Penerapan manajemen risiko dilakukan melalui kerangka kerja yang mengikuti tahapan proses identifikasi, pengukuran, pemantauan dan evaluasi pada setiap proses bisnis pada setiap unit kerja. Fokus kerja penerapan manajemen risiko pada perusahaan adalah pada 7 (tujuh) jenis risiko yang telah ditetapkan oleh Otoritas Jasa Keuangan yaitu: Risiko Strategi, Risiko Operasional, Risiko Aset dan Liabilitas, Risiko Kepengurusan, Risiko Tata Kelola, Risiko Asuransi dan Risiko Dukungan Dana. Seluruh hal tersebut telah dijalankan oleh perusahaan dengan kinerja keuangan terbaik dengan dibuktikan oleh perhitungan rasio yang telah dilakukan dan diharapkan agar perusahaan asuransi lain dapat mengimplementasikannya juga.

Daftar Pustaka

- Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari. (2009). Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pasca Krisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA”, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*; 10(1): 49-67, 2009.
- Darmawi, Herman. 2001. *Manajemen Asuransi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tobing, L. Bonggas, "Judul Buku", Penerbit, edisi, 2003.
- Denny Prasetyaningrum. 2010. *Analisis Kinerja Keuangan Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) Pada Bank Konvensional Dan Bank Syariah*. Surakarta. Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret
- Dhita Atrasina Ghaisani. 2018. Efisiensi Kinerja Keuangan Perusahaan Asuransi Konvensional Dan Asuransi Syariah Dengan Pendekatan Dea (Data Envelopment Analysis) Tahun 2014 dan 2015. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Ferdinand, Augusty. (2011). *Metode Penelitian Manajemen*. Indoprint, Semarang.
- Hakim, Afif. (2010). *Analisa Efisiensi Dan Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis Dan Malmquist Productivity Index (Studi Kasus di PT. Semen Gresik (PERSERO) Tbk)*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Hidayati Deyshma Nadia, Zaini Abdul Malik, Susilo setiyawan. (2015). Analisis Perbandingan Efisiensi Kerjasama Asuransi Penjaminan Di Bank BRI Syariah KCI Citarum Bandung Dengan Prosiding Keuangan & Perbankan Syariah; Vol 1, No 2, Prosiding Keuangan & Perbankan Syariah (Agustus 2015); 161-167 Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal*
- <http://kalimantan.bisnis.com/read/20170714/444/671426/asuransi-syariahpertumbuhan-masih-landai>. Diakses pada 22 Juli 2021
- <https://lifepal.co.id/media/perusahaan-asuransi-indonesia/>. Diakses pada 22 Juli 2021
- <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/11/pengertian-manajemen-risiko-menurut-para-ahli.html>. Diakses pada 22 Juli 2021
- Ikatan Akuntansi Indonesia. 1990. "Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 28 tentang Akuntansi Asuransi Kerugian"
- Indrawati, Yuli. (2009). Analisis efisiensi bank umum di Indonesia periode 2004-2007; aplikasi metode data envelopment analysis (DEA). FE UI, Jakarta.
- Jumingan. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kasiram, Moh. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif-Kuantitatif*. Malang: UIN-Maliki Press (Anggota IKAPI).

- Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 424/KMK.06/2003. 2003. "Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 424/KMK.06/2003 tentang kesehatan Keuangan Perusahaan Asuransi Dan Perusahaan Reasuransi".
- Lesmana, Rico dan Rudy Surjanto. 2004. Financial Performance Analysing. Pedoman Menilai Kinerja Keuangan untuk Perusahaan Tbk., Yayasan, BUMN, BUMD, dan Organisasi lainnya. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Nur Halimatu Sa'diyah. 2016. Analisis Efisiensi Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) (Kasus Pada PT. Indonesia Toray Synthetic). Banten. SAINS: Jurnal Manajemen dan Bisnis.
- Rakhmadi, Rezki Syahri. (2010). Analisis Efisiensi Dan Produktivitas Perbankan Syariah Indonesia. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Ratih Setyati Oktavinia. 2017. Analisis Efisiensi dan Pengaruhnya pada Kinerja Perusahaan Asuransi Syariah Indonesia Menggunakan Metode DEA. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. Universitas Islam Negeri Sunankalijaga. Yogyakarta.
- Sastrawidjaya, Man Suparman. 2003. Aspek-Aspek Hukum Berasuransi, Dan Surat Berharga. Bandung: PT. Alumni.
- Sendra, Ketut. 2009. Klaim Asuransi: Gampang!. Jakarta: Badan Mediasi Asuransi Indonesia.
- Siswadi, Erwita. 2004. Analisis Laporan Keuangan dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). Usahawan. No. 12.
- Suryabrata, Sumadi. (2008). Metodologi Penelitian. Penerbit Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Tuffahati, H., Mardian, S., & Suprpto, E. (2012). Pengukuran Efisiensi Asuransi Syariah Dengan Data Envelopment Analysis (DEA). Economics Development Analysis Journal, 1(1), 1-24.
- Yoana Ellen Pertiwi. 2020. Analisis Strategi Mitigasi Pada Supply Chain CV Surya Chip Dengan House of Risk Model. Jurnal Program Studi Teknik Industri. Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.