

## Early Warning System Kerentanan Keuangan Asuransi Syariah di Indonesia

Adi Kurnia Hidayat<sup>1</sup>, Achmad Firdaus<sup>2</sup> dan Indra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>adikurniahidayat@gmail.com, Institut Agama Islam Tazkia

<sup>2</sup>achmad.firdaus@tazkia.ac.id, Institut Agama Islam Tazkia

<sup>3</sup>indra@tazkia.ac.id, Institut Agama Islam Tazkia

### Abstract

*This study aims as a first step in determining the financial health of the company using the Early Warning System (EWS) financial ratios and early corporate bankruptcy. This research aims to analyze the Altman Z-Score and Fulmer Model models which will be used as an Early Warning System (EWS) for sharia insurance vulnerabilities in Indonesia. The Altman Z-Score and Fulmer Model methods use data obtained from financial reports and processed as a measure of financial health. The ratio that influences the financial vulnerability of sharia insurance in Indonesia using the Altman method which has been modified using PCA is the ratio of retained earnings/total assets (X2) and income before tax/total assets (X3). Meanwhile, the influential ratios from the Fulmer method modified using PCA found 3 ratios that influenced the financial vulnerability of sharia insurance in Indonesia, namely Retained Earning/Total Assets (V1), EBT/Equity (V3) and Cash Flow/Total Debt (V4).*

*Keywords: Early Warning System, Altman Z-Score, Fulmer model, PCA, Sharia Insurance*

### PENDAHULUAN

Perkembangan asuransi syariah di Indonesia dimulai sejak tahun 1994, dan menjadi dasar perkembangan asuransi syariah. Di Indonesia asuransi syariah dikenal dengan Takaful yang berarti tolong menolong. Dewan Syariah Nasional pada tahun 2001 telah mengeluarkan fatwa mengenai asuransi syariah. Dalam fatwa Dewan Syariah Nasional No.21/DSN-MUI/X/2001 mengenai pedoman asuransi syariah, asuransi syariah adalah usaha saling melindungi dan tolong menolong diantara jumlah orang/pihak melalui investasi dalam bentuk asset dan atau tabarru' yang memberikan pola pengambilan untuk menghadapi resiko tertentu melalui akad (perikatan) yang sesuai dengan islam.

Sebagai pemain baru di pasar keuangan dan industri asuransi, perusahaan - perusahaan asuransi syariah yang ada tentu berhadapan dengan pemain - pemain yang sudah lama eksis, terutama Perusahaan - perusahaan asuransi konvensional yang juga menawarkan produk dan jasa perasuransian. Seperti halnya perusahaan asuransi konvensional. Salah satu contoh perusahaan asuransi yang mengalami kebangkrutan adalah Asuransi Jiwa Bumi Asih Jaya, pada 18 Oktober 2013 Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mencabut izin operasional perusahaan Bumi Asih Jaya karena tercatat memiliki utang klaim jatuh tempo yang belum dibayar senilai Rp 85,6 miliar kepada 10.584 pemegang polis (ojk.go.id). Sampai kuartal II pada tahun 2013,

yaitu empat bulan sebelum izin usahanya dicabut, nilai tangguungan Bumi Asih Jaya mencapai Rp 3,4 triliun, dimana Rp, 1,3 triliun merupakan asuransi perorangan dan Rp 2,1 triliun merupakan asuransi kumpulan. Sebagai sebuah perusahaan asuransi yang sudah cukup lama berdiri, yaitu semenjak 1967 sehingga jumlah pemegang polisnya tersebar diberbagai daerah di Indonesia dalam jumlah yang besar. Dimana sampai pada saat izinnya dicabut, Bumi Asih Jaya menanggung 544 asuransi kumpulan pada 103.584 polis asuransi untuk perorangan.

Selain Asuransi Jiwa Bumi Asih Jaya yang dicabut izinnya dan dinyatakan pailit, ada juga perusahaan Asuransi Syariah Mubarakah pada tahun 2016 Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah memberikan keputusan pailit karena debitur sudah tidak bisa membayar klaim asuransi (ojk.go.id). Tingkat pencapaian solvabilitas debitur terbukti kurang dari 12%, sehingga melanggar peraturan perundang-undangan dibidang perasuransian. Jumlah kekayaan Asuransi Syariah Mubarakah sebesar Rp 62.53 miliar, sedangkan jumlah cadangan teknis ditambah utang klaim retensi sebesar Rp76,31 miliar.

Perusahaan asuransi perlu melakukan analisis laporan keuangan sehingga dapat menilai seberapa baik kinerja keuangan perusahaan tersebut. Penilaian kinerja keuangan pada perusahaan asuransi dapat dilakukan dengan *Early Warning System* (EWS). Rasio EWS merupakan tolak ukur perhitungan dalam perkiraan seperti aktiva, kewajiban, modal dan non-profit perusahaan (Detiana, 2012).

Dari berbagai analisis yang telah dikembangkan untuk memprediksi awal kebangkrutan perusahaan, salah satu analisis yang sering digunakan adalah analisis diskriminan Altman Z-score, dimana analisis Altman Z-score mengacu pada rasio-rasio keuangan perusahaan. Rasio Altman Z-score menggambarkan suatu hubungan atau pertimbangan antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain, dan dengan menggunakan alat analisa berupa rasio yang dapat menjelaskan atau memberi gambaran kepada penganalisa tentang kondisi keuangan dan posisi keuangan suatu perusahaan terutama apabila angka rasio perbandingan yang digunakan sebagai standar.

Penelitian yang dilakukan oleh Yousop (2014) membahas konsep dasar tentang *Financial Distress* perusahaan Takaful di Malaysia. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman dasar tentang kelayakan menggunakan rasio keuangan, struktur modal dan Altman Z-score sebagai pendekatan empiris untuk memprediksi kesulitan keuangan Takaful dan bagaimana hal itu dapat digunakan untuk memprediksi tekanan di perusahaan Takaful.

Nustini (2019) tentang rasio Altman yang sangat dominan dalam memprediksi Financial Distress. Hasil dari penelitian ini menunjukkan informasi yang dapat digunakan sebagai Early Warning System untuk perusahaan asuransi syariah dalam menangani Financial Distress. Diketahui bahwa model-model prediksi kebangkrutan yang tepat, diharapkan pengawas keuangan, investor ataupun pihak-pihak lain yang berkepentingan dalam kesulitan keuangan ini dapat

mengambil keputusan dengan lebih baik. Penelitian yang juga dilakukan oleh Nugroho (2018) menunjukkan model Altman dan Springate memprediksi beberapa perusahaan asuransi syariah yang rentan, sedangkan model Zmijewski memunjukkan seluruh perusahaan asuransi syariah di Indonesia sehat semua.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, maka pengawasan terhadap kinerja perusahaan- perusahaan asuransi sangat perlu dilakukan, terutama pengawasan terhadap kinerja keuangannya. Indikator yang menunjukkan bahwa suatu perusahaan dapat dipercaya salah satunya adalah melihat faktor fundamental. Faktor fundamental dalam perusahaan asuransi tercermin dalam rasio-rasio keuangan dan *Early Warning System* (EWS) untuk mencegah potensi kebangkrutan maupun kerentanan keuangan pada perusahaan asuransi syariah.

Oleh karena itu, untuk mengukur kerentanan keuangan perusahaan menggunakan metode Altman Z-score dan Fulmer H-score sebagai model yang digunakan untuk mengukur kesehatan keuangan perusahaan maupun model alternatif dalam mengukur risiko kebangkrutan. Karena metode tersebut memiliki bobot yang telah ditentukan oleh Altman Z-score dan Fulmer H-score. Bahkan metode tersebut banyak digunakan pada perusahaan manufaktur untuk mengukur kesehatan keuangan dan mengukur risiko kebangkrutan.

Namun pengukuran kerentanan keuangan pada perusahaan asuransi syariah dengan menggunakan Altman Z-score dan Fulmer H-score masih terbatas. Penelitian ini akan menggunakan metode Altman Z-Score, Fulmer H-score dalam mengukur kerentanan asuransi syariah dan *Principal Component Analysis* (PCA). Pada penelitian ini akan memodifikasi dari model yang sudah ada yaitu Altman dan Fulmer yang dibangun khusus untuk mencari bobot yang sesuai dengan kondisi perusahaan asuransi syariah. PCA akan digunakan untuk mencari indikator yang paling merepresentasikan kerentanan asuransi syariah yang tepat untuk dijadikan sistem peringatan dini atau *Early Warning System* (EWS). Karena PCA adalah metode statistik yang digunakan untuk mereduksi dimensi data dan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi kerentanan keuangan.

## **Tujuan**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menerapkan model analisis Altman Z-score, Fulmer Model dan modifikasi menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) dalam *Early Warning System* (EWS) untuk melihat kondisi kerentanan keuangan perusahaan asuransi syariah di Indonesia.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Early Warning System (EWS)**

Menurut Hyungnim Jung (2011) *Early Warning System* (EWS) adalah system pemantauan untuk mendeteksi kemungkinan krisis ekonomi dan untuk mengingatkan pembuat kebijakan untuk mengambil tindakan pencegahan. EWS ini

menghasilkan rasio-rasio keuangan perusahaan yang dibuat berdasarkan informasi dari laporan keuangan perusahaan dan bertujuan memudahkan melakukan identifikasi terhadap hal-hal penting yang berkaitan dengan kinerja keuangan perusahaan.

Rasio keuangan *Early Warning System* (EWS) adalah berdasarkan undang-undang asuransi dan peraturan pemerintah. Sistem ini menghasilkan rasio-rasio dari perusahaan asuransi kerugian yang dibuat berdasarkan informasi dari laporan keuangan yang dikirimkan kepada pengawas industri asuransi. Tujuan dari pembuatan rasio-rasio tersebut dijadikan suatu sistem yang dinamakan *Early Warning System* (Fauzan, Nadirshan dan Arfan, 2012). Secara singkat kegunaan rasio keuangan *Early Warning System* (EWS) bagi pengawas adalah :

- a) Dapat membantu dalam mengidentifikasi suatu masalah pada perusahaan asuransi secara dini sehingga tindakan perbaikan dapat segera dilakukan.
- b) Dapat membantu mengidentifikasi perusahaan yang memerlukan pemantauan lebih jauh guna menghindari kemungkinan terjadinya insolvencies di masa yang akan datang.
- c) Berfungsi sebagai alat penentu prioritas dalam pemilihan perusahaan asuransi kerugian yang akan diperiksa secara langsung.
- d) Berfungsi sebagai dasar untuk memberi tingkatan (grading) pada perusahaan asuransi.

### **Landasan Syariah**

Prinsip kehati-hatian sendiri secara umum diperbolehkan berdasarkan landasan Al-Qur'an. Surat Al-Ma'idah (5): 49.

وَأَنْ أَحْكُمَ بَيْنَهُمْ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَهُمْ وَأَحْذَرَ لَهُمْ أَنْ يَقْتُلُوكَ عَنْ بَعْضِ مَا  
أَنْزَلَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ فَإِنْ تَوَلَّوْا فَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يُرِيدُ أَنَّ يَصِيبَهُمْ بِبَعْضِ ذُنُوبِهِمْ ۗ وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ  
النَّاسِ لَفُسِقُونَ

*Artinya : dan hendaklah engkau memutuskan perkara diantara mereka menurut apa yang diturunkan Allah, dan janganlah engkau mengikuti hawa nafsu mereka. Dan berhati-hatilah engkau terhadap mereka, supaya mereka tidak memalingkan engkau dari sebahagian apa yang telah diturunkan Allah kepadamu. Jika mereka berpaling (dari hukum yang telah diturunkan Allah), maka ketahuilah bahwa sesungguhnya Allah menghendaki dan menimpakan musibah kepada mereka disebabkan sebahagian dosa-dosa mereka. Dan sesungguhnya kebanyakan manusia adalah orang-orang yang fasik. (QS. Al-Ma'idah(5);49)*

Tujuan prinsip kehati-hatian secara luas adalah untuk menjaga keamanan, kesehatan dan kestabilan sistem perusahaan. Dalam bidang yang lebih sempit adalah agar tidak terjadinya kebangkrutan dalam usaha.

### **Model Altman**

Edward. I Altman pada tahun 1968 (Altman, 1968) memberikan formula yang berfungsi untuk memprediksi potensi kebangkrutan suatu perusahaan.

Altman menggunakan angka-angka di dalam laporan keuangan dan mempresentasikannya dalam suatu angka, yaitu Z-Score yang dapat menjadi acuan untuk menentukan apakah suatu perusahaan berpotensi untuk mengalami kerugian sampai pada tingkat kebangkrutan. Hal ini juga dapat membantu memecahkan kebuntuan apabila kita mencoba untuk menganalisis berbagai resiko yang terkadang penafsirannya saling bertentangan.

Altman juga mengkombinasikan beberapa rasio menjadi model prediksi, dimana Altman memilih 5 rasio dari 22 rasio melalui prosedur statistic, observasi dan judgement. Rumusan atau hasil dari Altman ini dapat disebut dengan Altman Z-Score Original. Rumus dari model Altman Z-Score Original (untuk perusahaan manufaktur go public) adalah :

$$Z = 0,012X1 + 0,014X2 + 0,033X3 + 0,006X4 + 0,999X5$$

(Altman,1968)

Keterangan:

- Z = Nilai atau Score dari seluruh index
- X1 = modal kerja / total aset
- X2 = Laba ditahan / total aset
- X3 = Laba sebelum bunga dan pajak / total aset
- X4 = *market value equity/book value of total liabilities*
- X5 = penjualan /total Aset

Analisa Z-score :

- Z < 1,81            bangkrut
- 1,81 < Z < 3        *grey area*
- Z > 3                tidak bangkrut

### Model Fulmer

Analisa Fulmer H-Score Fulmer (1984) menggunakan analisa *step-wise multiple discriminate analysis* untuk mengevaluasi 40 rasio keuangan yang diaplikasikan pada sampel 60 perusahaan, yang terdiri dari 30 perusahaan gagal dan 30 perusahaan sukses. Rata-rata nilai aktiva perusahaan \$455,000. Hasil penelitian menggunakan model Fulmer H-score menghasilkan tingkat keakuratan 98% dalam mengklasifikasikan perusahaan dalam tahun sebelum kebangkrutan dan tingkat keakuratan 81 % untuk lebih dari satu tahun sebelum kebangkrutan (Lukman dan Ahmar, 2015)

Bentuk model Fulmer sebagai berikut:

$$H = 5.528(V1) + 0.212(V2) + 0.073(V4) - 0.120(V5) + 2.335(V6) + 0.575(V7) + 1.83(V8) + 0.894(V9) - 6.075$$

Keterangan :

- V1 = Laba ditahan / total aset
- V2 = Penjualan / total aset
- V3 = Pendapatan sebelum pajak / modal

V4 = Aliran kas / total hutang

V5 = Hutang / total aset

V6 = Hutang lancar / total aset

V7 = Log Tangible Total Assets

V8 = Modal kerja / total hutang

V9 = Log pendapatan sebelum bunga dan pajak / bunga

Adapun hasil dari penilaian sebagai berikut :

- a. Jika  $H < 0$ , perusahaan dapat dikategorikan sebagai perusahaan dengan kerentanan keuangan yang tinggi dan memiliki peluang yang besar untuk mengalami kebangkrutan.
- b. Jika  $H > 0$ , maka perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kerentanan keuangan yang rendah.

### ***Principal Component Analysis (PCA)***

*Principal Component Analysis (PCA)* merupakan suatu teknik statistik untuk mengubah sebagian besar variabel asli yang digunakan dan saling berkorelasi satu dengan yang lainnya menjadi satu set variabel baru yang lebih kecil dan saling bebas (tidak berkorelasi lagi). Jadi *Principal Component Analysis* berguna untuk mereduksi data, sehingga lebih mudah untuk menginterpretasikan data-data tersebut.

### **Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh Nustini dan Amiruddin (2019) menunjukkan rasio Altman yang sangat dominan dalam memprediksi *Financial Distress*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan informasi yang dapat digunakan sebagai Early Warning System untuk perusahaan asuransi syariah dalam menangani *Financial Distress*. Adeyeye Patrick Olufemi (2012), hasil penelitian menunjukkan bahwa PCA adalah alat yang berguna untuk secara eksplisit mengeksplorasi karakteristik keuangan PT sistem perbankan dan membandingkan bank sehubungan dengan karakteristik ini, sehingga menentukan perbedaan dalam struktur keuangan bank.

Yousop (2014), penelitiannya tentang keuangan perusahaan Takaful di Malaysia yang menggunakan rasio keuangan, struktur modal dan Altman Z-score sebagai pendekatan empiris untuk memprediksi kesulitan keuangan Takaful. Borhan Omar Ahmad Al-Dalaien (2017), hasil menunjukkan bahwa akan ada masalah keuangan yang terjadi pada asuransi timur tengah, dan asuransi nasional serta Jordan berada pada posisi grey area dengan menggunakan metode Altman.

Munawarah, Wijaya, Fransisca dan Felicia (2019), hasil penelitian menunjukkan perbedaan keakuratan antara Altman Score, Zmijewski Score, Grover Score, dan Fulmer. Hasil ini menyatakan perusahaan dinyatakan sehat oleh Zmijewski, Grover, dan Fulmer namun tidak sehat oleh Altman karena total aset dan penjualan yang tidak signifikan. Sehingga perusahaan harus melakukan pengecekan terhadap Altman. Tanisha Mitchell (2015), menggunakan PCA untuk memastikan retensi sebanyak mungkin informasi dalam model akuntansi yang diterapkan pada

data struktural tanpa kehilangan analisis. Data yang diperoleh berguna dalam memprediksi kebangkrutan bank.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini memprediksi kondisi kerentanan keuangan sebagai variabel dependennya yang dilihat dari laporan keuangan Perusahaan Asuransi Syariah Tahun 2016 - 2018 dengan menggunakan rasio keuangan Altman Z - Score Modifikasi, Fulmer Model dan PCA sebagai variabel independennya.

### Data

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, peristiwa atau hal yang ingin peneliti investigasi (Sekaran 2011). Sehingga dapat diartikan bahwa populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek yang diteliti. Adapun populasi yang diperlukan dan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan asuransi syariah di Indonesia yang memiliki laporan keuangan dari tahun 2016 sampai tahun 2018.

### Metode Analisis Data

Tujuan Principal Component Analysis (PCA) adalah untuk menjelaskan bagian dari variasi dalam kumpulan variabel yang diamati atas dasar beberapa dimensi. Berikut adalah tujuan dari Principal Component Analysis (PCA) :

1. Untuk meringkas pola korelasi antar variabel yang diobservasi
2. Mereduksi sejumlah besar variabel menjadi sejumlah kecil faktor
3. Memberikan persamaan regresi dimensi pokok penggunaan variabel yang diobservasi
4. Menguji teori yang mendasarinya (Tabachnick, 2001).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menentukan nilai *Principal Component Analysis* (PCA) Altman, terlebih dahulu dilakukan pengujian Bartlett's Test agar diketahui kelayakan data untuk dianalisis dengan ketentuan harus lebih kecil dari nilai 0.05. Berikut adalah nilai Bartlett's dari Altman untuk setiap tahunnya dari tahun 2016-2018:

**Table 4.1 Output Bartlett's Altman 2016-2018**

		2016	2017	2018
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.492	.513	.494
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	72.758	56.835	44.246
	Df	6	6	6
	Sig.	.000	.000	.000

Berdasarkan table output 1 diatas setiap tahunnya diketahui jika nilai Bartlett's Test of Sphericity (sig.)  $0,00 < 0,05$ . Maka analisis component dalam penelitian ini dapat dilanjutkan dapat dilanjutkan karena sudah memenuhi syarat yaitu  $\text{sig} < 0,05$ , sehingga data yang dikumpulkan layak untuk di analisis. Kemudian dilanjutkan Altman Z-score sebagai berikut.

**Table 1 Output komponen matrix Altman 2016-2018**

	Component Matrix 2016		Component Matrix 2017		Component Matrix 2018	
	1	2	1	2	1	2
NET WORKING	.209	.881	.670	.660	-.426	.770
RETAINNED EARNING	.992	-.123	.881	-.465	.927	.363
EBIT/T ASET	.988	-.146	.856	-.511	.928	.360
BOOK VALUE/EQUITY	.090	.902	.506	.799	-.458	.748

Berdasarkan dari tabel output 2 komponen matrik diatas, diperoleh nilai dari hasil modifikasi Altman Z-score. Dimana dihasilkan bobot dari setiap tahunnya sebagai berikut:

- 1) Tahun 2016 net working sebesar 0,881, retained earning sebesar 0,992, ebit / total asset sebesar 0,988 dan book value / equity sebesar 0,902. Maka dapat dirumuskan bobot PCA Altman untuk tahun 2016 yaitu :

$$Z = 0,881X_1 + 0,992X_2 + 0,988X_3 + 0,902X_4$$

- 2) Tahun 2017 untuk networking sebesar 0,670, retained earning sebesar 0,881, ebit / total asset sebesar 0,856 dan book value / equity sebesar 0,799. Maka dapat dirumuskan bobot PCA Altman untuk tahun 2017 yaitu :

$$Z = 0,670X_1 + 0,881X_2 + 0,856X_3 + 0,799X_4$$

- 3) Tahun 2018 untuk networking sebesar 0,77, retained earning sebesar 0,927, ebit / total asset sebesar 0,928 dan book value / equity sebesar 0,748 Maka dapat dirumuskan bobot PCA Altman untuk tahun 2016 dapat diketahui yaitu :

$$Z = 0,77X_1 + 0,927X_2 + 0,928X_3 + 0,748X_4$$

Keterangan :

$X_1$  = Aset lancar - kewajiban lancar / total asset

$X_2$  = laba ditahan / total asset

$X_3$  = pendapatan sebelum pajak / total asset

$X_4$  = nilai buku equitas / total kewajiban

Setelah itu, untuk menentukan nilai Principal Component Analysis (PCA) Fulmer, terlebih dahulu dilakukan pengujian Bartlett's Test agar diketahui apakah data yang dikumpulkan layak untuk dianalisis. Berikut adalah hasil nilai Bartlett's dari Altman untuk setiap tahunnya dari tahun 2016-2018 :

**Table 3 Output Bartlett's Fulmer 2016-2018**

		2016	2017	2018
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.556	.401	.442
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	79.019	91.004	79.845
	Df	36	36	36
	Sig.	.000	.000	.000

Berdasarkan table output 3 diatas setiap tahunnya diketahui jika nilai Bartlett's Test of Sphericity (sig.)  $0,00 < 0,05$ . Maka analisis component dalam penelitian ini dapat dilanjutkan dapat dilanjutkan karena sudah memenuhi syarat yaitu sig  $< 0,05$  atau data yang dikumpulkan layak untuk dianalisis. Kemudian dilanjutkan Fulmer H-score sebagai berikut :

**Table 2 output komponen matrix fulmer 2016-2018**

	Component Matrix 2016			Component Matrix 2017			Component Matrix 2018		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
RETAINED EARNING/T.ASET	-.100	.944	-.142	-.149	.933	-.048	.632	.692	.151
PENDAPATAN/T.ASET	.540	-.214	.687	.574	-.136	.606	.680	-.340	.503
EBIT/T.EQUITAS	.041	.906	.317	.162	.823	.254	.380	.701	-.127
ARUS KAS/T.HUTANG	-.747	.439	.013	-.716	.232	-.573	-.513	.253	.446
HUTANG/T.ASET	.921	-.114	-.047	.901	-.151	.075	.783	-.222	-.126
HUTANG LANCAR/T.ASET	.803	.326	-.436	.874	.073	-.302	.867	-.205	.368
LOG ASET TETAP	.519	.189	.470	.682	-.071	-.381	.488	-.104	-.636
ASET-HUTANG/T.ASET	-.662	-.024	.582	-.795	.060	.480	-.750	.499	.075
LOG EBIT/BUNGA	.816	.282	.179	.667	.627	.046	.684	.635	-.021

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tabel output 4.4 komponen matrik diatas, diperoleh nilai dari hasil modifikasi Fulmer H-score. Dimana hasil dari bobot setiap tahunnya sebagai berikut :

1. Tahun 2016 retained earning / total asset 0,944, pendapatan / total asset 0,687, ebit/equitas 0,906, arus kas / total hutang 0,439, hutang / total asset 0,921, hutang lancar / total asset 0,803, log aset tetap 0,519, aset-hutang/total asset 0,82, log ebit / bunga 0,816. Maka dapat dirumuskan bobot PCA Fulmer model adalah:

$$H = 0,944 (V1) + 0,687 (V2) + 0,906 (V3) + 0,439 (V4) - 0,921 (V5) + 0,803 (V6) + 0,519 (V7) + 0,82 (V8) + 0,816 (V9) - 6.075.$$

2. Tahun 2017 retained earning / total asset 0,933, pendapatan / total asset 0,606, ebit/equitas 0,823, arus kas / total hutang 0,232, hutang / total asset 0,901, hutang lancar / total asset 0,874, log asset tetap 0,682, asset-hutang/total asset 0,480, log ebit / bunga 0,667. Maka dapat dirumuskan bobot PCA Fulmer model adalah :

$$H = 0,933 (V1) + 0,606 (V2) + 0,823 (V3) + 0,232 (V4) - 0,901 (V5) + 0,874 (V6) + 0,682 (V7) + 0,480 (V8) + 0,667 (V9) - 6,075.$$

3. Tahun 2018 retained earning / total asset 0,692, pendapatan / total asset 0,680, ebit/equitas 0,701, arus kas / total hutang 0,446, hutang / total asset 0,783, hutang lancar / total asset 0,867, log asset tetap 0,488, asset-hutang/total asset 0,499, log ebit / bunga 0,684. Maka dapat dirumuskan bobot PCA Fulmer model adalah :

$$H = 0,692 (V1) + 0,680 (V2) + 0,701 (V3) + 0,446 (V4) - 0,783 (V5) + 0,867 (V6) + 0,488 (V7) + 0,499 (V8) + 0,684 (V9) - 6,075.$$

Keterangan :

V1 = laba ditahan / total aset

V2 = penjualan / total aset

V3 = EBT/Equity

V4 = Cash Flow/Total Debt

V5 = hutang /Total Assets

V6 = Current Liabilities/Total Assets

V7 = Log Tangible Total Assets

V8 = Working Capital/Total Debt

V9 = Log EBIT/Interest

Sehingga dari hasil diatas, dapat diperoleh nilai dari modifikasi dari metode Altman Z-score dan Fulmer H-score yang di kontruksi dengan menggunakan PCA dengan bobot yang bervariasi atau berbeda dari bobot aslinya. Sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya indikasi bobot yang berbeda dari Altman Z-score dan Fulmer H-score untuk menentukan kerentanan keuangan asuransi syariah.

### **Hasil Analisis Model Altman Z-Score dan Modifikasinya dengan PCA**

Dari data laporan keuangan Asuransi Syariah di Indonesia pada tahun 2016-2018 diperoleh hasil rasio dari Altman Z-Score. Hasil pengukuran dari Altman Z-score dan modifikasinya menggunakan PCA dari laporan keuangan asuransi syariah tahun 2016 - 2018 maka diperoleh nilai X1, X2, X3 dan X4 adalah sebagai berikut:

Table 5 Hasil pengolahan data nilai X1, X2, X3 dan X4 pada asuransi syariah di Indonesia tahun 2016-2018

Nama perusahaan asuransi syariah	X1			X2			X3			X4		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Perusahaan A	0.2735	0.3326	0.5037	0.0485	0.0336	0.0578	0.0556	0.0338	0.0668	0.5936	0.7193	1.3077
Perusahaan B	0.8314	0.8465	0.9048	0.0440	0.0364	0.0427	0.0440	0.0364	0.0427	7.8230	9.7847	18.8279
Perusahaan C	0.0683	0.1610	0.2529	0.0526	0.0626	0.0846	0.0646	0.0833	0.1013	0.2685	0.4033	0.5610
Perusahaan D	0.4415	0.3946	0.4564	0.0183	0.0210	0.0358	0.0183	0.0210	0.0358	0.8844	0.7028	0.8638
Perusahaan E	0.9453	0.8538	0.4857	0.0133	0.0787	0.0409	0.0133	0.0787	0.0409	18.0224	5.8632	1.0419
Perusahaan F	0.6541	0.5532	0.6276	0.1743	0.1020	0.0614	0.1774	0.1020	0.0614	1.9193	1.4861	1.8988
Perusahaan G	0.8447	0.9064	0.8781	0.0637	0.0728	0.0275	0.0740	0.0728	0.0275	5.4401	9.6844	7.2039
Perusahaan H	0.4398	0.3298	0.5405	0.0743	0.0687	0.0281	0.0743	0.0687	0.0281	0.8167	0.5661	0.7715
Perusahaan I	0.3408	0.1543	0.1353	0.0413	0.0459	0.0470	0.0413	0.0459	0.0470	1.2759	0.7027	0.7079
Perusahaan J	0.5606	0.7047	0.8024	0.0799	0.0515	0.0313	0.0799	0.0578	0.0313	1.9355	3.9605	5.4673
Perusahaan K	0.4975	0.5121	0.5419	0.0294	0.0546	0.0310	0.0343	0.0577	0.0344	0.9900	1.1274	1.2898
Perusahaan L	0.6162	0.5800	0.5494	0.0441	0.0091	0.0116	0.0507	0.0153	0.0199	1.7300	1.5113	1.3026
Perusahaan M	0.4178	0.4842	0.8971	-0.2204	-0.0511	0.0110	-0.1960	-0.0312	0.0047	0.8991	0.8259	2.1804
Perusahaan N	0.7206	0.1587	0.1513	-0.0323	-0.0389	-0.0032	-0.0303	-0.0286	-0.0145	0.5624	0.3457	0.3639
Perusahaan O	0.5563	0.6386	0.4650	0.0043	-0.0001	-0.0055	0.0089	0.0029	-0.0005	11.8146	12.2844	11.0075

Dari table 5 menunjukkan nilai X1 dari tahun 2016-2018 bernilai positif pada setiap asuransi yang ada. Sedangkan nilai X2 tahun 2016 terdapat 2 nilai negatif dari perusahaan M dan N. Bahkan Nilai X2 tahun 2017 ditemukan nilai negative pada 3 perusahaan yaitu perusahaan M, N dan O. Dan ditahun 2018 perusahaan N dan perusahaan O masih bernilai negatif pada X2. Sehingga dapat disimpulkan, perusahaan yang memiliki nilai negatif pada X2 menunjukkan semakin tinggi kerentanan keuangan perusahaan dalam menangani rasio laba ditahan terhadap total asset perusahaan.

Selanjutnya nilai X3 yang diperoleh pada tabel 4.5 menunjukkan 2 perusahaan bernilai negatif pada tahun 2016-2017 yaitu perusahaan M dan perusahaan N, yang menjelaskan kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba usaha dari aktiva rendah, sehingga memperbesar kemungkinan kerentanan keuangan semakin tinggi. Sedangkan nilai X4 pada setiap tahunnya memperoleh nilai positif. Rasio X4 ini menggambarkan semakin tinggi nilai rasio maka kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya dari ekuitas semakin besar, Sehingga laba yang diperoleh perusahaan mengalami kerentanan keuangan semakin kecil. Setelah hasil perhitungan dari semua rasio Altman Z-score dan PCA Altman pada setiap tahunnya diperoleh. Selanjutnya hasil tersebut dimasukkan dalam formulasi Altman Z-score dan PCA Altman.

Tabel 6 menunjukkan hasil nilai Z-score pada model Altman dan nilai Z-score pada PCA Altman. Dimana pada hasil model Altman ditemukan 1 perusahaan yang memiliki kerentanan tinggi yaitu perusahaan N pada tahun 2017. Perusahaan N mengalami kerentanan tinggi diakibatkan nilai X2 dan X3 memperoleh nilai negatif. Adapun hasil dari nilai yang rendah pada perusahaan N adalah sebagai berikut :

1. Rasio X2 ini yang menggambarkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Padahal laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Perolehan dalam perubahan laba ditahan terjadi akibat pemegang saham

biasa mengizinkan perusahaan menginvestasikan kembali laba yang tidak diberikan sebagai dividen (Altman, 1968). Perusahaan N mendapat nilai negatif yang berarti perusahaan hanya bisa memberikan peranan kecil laba ditahan terhadap total asset. Hal ini mengakibatkan perusahaan N pemakaian utang yang akan bertambah untuk kegiatan operasional perseroan.

2. Perusahaan N juga memperoleh nilai negatif pada X3 yang ditunjukkan pada tabel 4.5. Nilai rasio dari X3 menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba usaha dari aktiva yang digunakan semakin kecil, karena nilai X3 negatif atau dapat disimpulkan perusahaan N pada tahun tersebut biaya operasional yang dimiliki lebih besar, sehingga kinerja perusahaan menjadi tidak produktif, sehingga menjadi indikasi kerentanan tinggi.

**Table 3 Hasil Altman Z-Score dan PCA Altman pada perusahaan asuransi syariah di Indonesia tahun 2016-2018**

Perusahaan asuransi syariah	Altman Z-Score			keterangan			PCA Altman			keterangan		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Perusahaan A	2.9496	3.2737	5.3148	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	0.88	0.86	1.48	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan B	14.1067	16.1900	26.1309	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	8.02	8.45	14.86	kerentanan sedang	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan C	1.3349	2.2435	3.2047	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan rendah	0.42	0.56	0.79	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan D	4.0076	3.5358	4.2587	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	1.24	0.86	1.06	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan E	25.2568	12.5429	4.6888	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	17.44	5.39	1.23	kerentanan rendah	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan F	8.0667	6.2079	6.7233	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	2.69	1.74	2.02	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan G	11.9582	16.8412	13.5989	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	5.89	8.47	6.12	kerentanan sedang	kerentanan rendah	kerentanan sedang
Perusahaan H	4.4843	3.4435	4.6358	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	1.29	0.79	1.05	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan I	3.9875	2.2081	2.0992	kerentanan rendah	kerentanan sedang	kerentanan sedang	1.56	0.74	0.72	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan J	6.5067	9.3376	11.3172	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	2.43	3.73	4.77	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan K	4.6294	5.1083	5.2412	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	1.41	1.34	1.44	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan L	6.3434	5.5242	5.1434	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	2.23	1.62	1.43	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan M	1.6499	3.6671	8.2420	kerentanan sedang	kerentanan rendah	kerentanan rendah	0.78	0.91	2.34	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan N	5.0091	1.0846	1.2670	kerentanan rendah	kerentanan tinggi	kerentanan sedang	1.09	0.32	0.37	kerentanan sedang	kerentanan sedang	kerentanan sedang
Perusahaan O	16.1286	17.1066	14.5869	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	11.37	10.25	8.59	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah

Bukan hanya itu, tabel 6 menunjukkan nilai Z-score pada model PCA Altman dengan rata-rata seluruh perusahaan asuransi syariah setiap tahunnya mengalami kerentanan keuangan sedang. Perusahaan asuransi syariah yang mengalami kerentanan sedang disebabkan oleh nilai X1, X2 dan X3 yang tergolong rendah setiap tahun. Karena rasio X1 yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Namun seluruh perusahaan asuransi syariah yang diteliti memiliki nilai rasio X1 yang tidak begitu besar, sehingga kemampuan perusahaan asuransi dalam menghadapi masalah

menutupi kewajiban jangka pendeknya karena kurang tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Pada akhirnya perusahaan asuransi syariah setiap tahunnya mengalami kondisi kerentanan keuangan sedang.

Sedangkan rasio X2 memperlihatkan hasil perolehan perusahaan dalam mendapatkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Dengan kata lain, laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Perubahan laba ditahan terjadi karena pemegang saham biasa mengizinkan perusahaan menginvestasikan kembali laba yang tidak diberikan sebagai dividen. Seluruh perusahaan yang mengalami kerentanan keuangan sedang pada metode PCA Altman ini diakibatkan juga karena nilai X2 tidak begitu besar atau dalam nilai sedang. Perusahaan yang mengalami kondisi kerentanan sedang dari rasio X2 artinya kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari total aktiva masih kurang.

Rasio X3 yang menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aktiva perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak. Perusahaan yang mengalami kerentanan sedang pun pada PCA Altman ini diakibatkan karena kurangnya kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba.

#### Hasil Analisis Model Fulmer H-Score dan Modifikasinya dengan PCA

Dari data laporan keuangan Asuransi Syariah di Indonesia pada tahun 2016-2018 diperoleh hasil rasio dari Fulmer H-score. Hasil pengukuran dari Fulmer H-score dan modifikasinya menggunakan PCA dari laporan keuangan asuransi syariah tahun 2016 - 2018 maka diperoleh nilai V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8 dan V9 adalah sebagai berikut :

**Table 4 Hasil dari pengolahan variabel Fulmer tahun 2016-2018**

Nama perusahaan asuransi syariah	V1			V2			V3			V4			V5		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Perusahaan A	0.05	0.03	0.06	0.20	0.20	0.20	0.21	0.13	0.20	0.06	0.10	0.15	0.63	0.58	0.43
Perusahaan B	0.04	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.52	0.31	0.60	0.11	0.09	0.05
Perusahaan C	0.05	0.06	0.08	0.18	0.20	0.24	0.29	0.33	0.33	0.00	0.01	0.01	0.79	0.71	0.64
Perusahaan D	0.02	0.02	0.04	0.11	0.11	0.12	0.05	0.07	0.12	0.00	0.00	0.00	0.53	0.59	0.54
Perusahaan E	0.01	0.08	0.04	0.09	0.16	0.34	0.01	0.10	0.12	0.25	0.11	0.07	0.05	0.15	0.49
Perusahaan F	0.17	0.10	0.06	0.25	0.22	0.10	2.24	1.68	1.04	0.23	0.01	0.05	0.34	0.40	0.34
Perusahaan G	0.06	0.07	0.03	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.04	0.31	0.29	1.15	0.16	0.09	0.12
Perusahaan H	0.07	0.07	0.03	0.16	0.15	0.03	0.19	0.22	0.06	0.01	0.04	0.09	0.55	0.64	0.56
Perusahaan I	0.04	0.05	0.05	0.26	0.27	0.26	0.10	0.16	0.16	0.03	0.03	-0.02	0.44	0.59	0.59
Perusahaan J	0.08	0.05	0.03	0.03	0.14	0.07	0.12	0.09	0.04	0.06	0.15	-0.12	0.34	0.20	0.15
Perusahaan K	0.03	0.05	0.03	0.07	0.08	0.07	0.08	0.12	0.07	0.02	0.05	0.05	0.50	0.47	0.44
Perusahaan L	0.04	0.01	0.01	0.23	0.09	0.12	0.10	0.03	0.04	0.20	0.04	0.01	0.37	0.40	0.43
Perusahaan M	-0.22	-0.05	0.01	0.31	0.35	0.09	-0.90	-0.23	0.01	-0.14	-0.18	0.03	0.53	0.55	0.31
Perusahaan N	-0.03	-0.04	0.00	0.26	0.16	0.19	-0.09	-0.12	-0.06	0.06	0.01	0.01	0.64	0.74	0.73
Perusahaan O	0.00	0.00	-0.01	0.11	0.13	0.16	0.01	0.00	0.00	0.29	0.26	0.20	0.08	0.08	0.08

Nama perusahaan asuransi syariah	V6			V7			V8			V9		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Perusahaan A	0.47	0.45	0.30	4.89	4.89	4.72	0.43	0.47	0.63	0.71	1.06	0.79
Perusahaan B	0.04	0.03	0.01	3.42	3.49	3.37	0.91	0.91	0.94	0.51	0.77	0.56
Perusahaan C	0.62	0.55	0.45	5.04	5.14	4.97	0.28	0.32	0.44	0.75	1.17	0.83
Perusahaan D	0.05	0.06	0.08	3.72	3.58	3.18	0.92	0.92	0.91	0.54	0.86	0.65
Perusahaan E	0.02	0.06	0.42	1.85	0.00	3.29	0.97	0.94	0.56	0.40	0.82	0.59
Perusahaan F	0.20	0.12	0.17	4.89	4.26	4.07	1.05	0.84	0.80	0.73	1.09	0.74
Perusahaan G	0.10	0.04	0.03	0.00	0.00	3.50	0.90	0.96	0.92	0.56	0.86	0.55
Perusahaan H	0.19	0.25	0.01	3.19	3.78	4.96	0.80	0.72	0.54	0.63	0.97	0.63
Perusahaan I	0.22	0.26	0.54	4.29	4.45	4.50	0.55	0.48	0.18	0.55	0.87	0.62
Perusahaan J	0.18	0.07	0.05	3.64	4.18	3.82	0.79	0.84	0.90	0.63	0.93	0.61
Perusahaan K	0.36	0.34	0.29	0.00	3.31	3.41	0.64	0.64	0.68	0.55	0.90	0.60
Perusahaan L	0.16	0.18	0.30	3.70	3.11	3.00	0.94	0.80	0.68	0.53	0.69	0.51
Perusahaan M	0.07	0.18	0.04	3.87	3.16	3.97	0.87	0.80	0.89	0.68	0.80	0.46
Perusahaan N	0.12	0.26	0.27	3.61	4.33	4.42	0.85	0.64	0.61	0.56	0.89	0.59
Perusahaan O	0.00	0.00	0.02	4.38	4.38	4.55	0.63	0.64	0.53	0.42	0.54	0.27

Pada tabel 7 dihasilkan nilai rasio V2, V5, V6, V7, V8 dan V9 positif setiap tahunnya. Sehingga dapat disimpulkan perusahaan masih memiliki kemampuan kemampuan dalam mengelola rasio-rasio tersebut. Pada rasio V1 tahun 2016-2017 menunjukkan perusahaan M dan perusahaan N memperoleh nilai negatif, yang menunjukkan peranan dari laba ditahan terhadap total asset perusahaan. Bahkan kemungkinan besar perusahaan tersebut mengalami kerentanan keuangan.

Selanjutnya rasio V3 pada tahun 2016-2017 yang menemukan nilai negatif pada perusahaan M dan Perusahaan N. Dimana rasio V3 menjelaskan rasio pendapatan sebelum pajak terhadap ekuitas atau perusahaan belum bisa mengendalikan pendapatan sebelum pajak terhadap ekuitas yang dimiliki. Pada rasio V4 pada tahun 2016-2017 perusahaan M memperoleh nilai negatif. Yang menunjukkan perusahaan tidak dapat mengendalikan arus kas yang dimiliki terhadap total hutang. Karena V4 menggambarkan kondisi pengendalian arus kas terhadap total hutang yang dimiliki perusahaan.

Setelah hasil perhitungan dari semua rasio Fulmer H-score dan PCA Fulmer pada setiap tahunnya diperoleh, kemudian setiap hasil dari masing-masing tahun akan dimasukkan dalam formulasi Fulmer H-score dan PCA Fulmer. Hasil dari perhitungan penyesuaian formulasi Fulmer H-score dan PCA Fulmer dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 5 Hasil Fulmer Model dan PCA Fulmer tahun 2016-2018

Perusahaan asuransi syariah	Fulmer Model			keterangan			Fulmer Model			keterangan		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Perusahaan A	-0.73	-0.47	-0.75	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	-2.51	-1.66	-2.61	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan B	-1.68	-1.74	-1.58	Kerentanan Sedang	Kerentanan Sedang	kerentanan rendah	-3.07	-2.63	-3.24	kerentanan rendah	Kerentanan Sedang	kerentanan rendah
Perusahaan C	-0.50	-0.10	-0.46	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	-2.48	-1.34	-2.51	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan D	-2.27	-2.03	-2.33	Kerentanan Sedang	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	-3.47	-2.95	-3.79	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi
Perusahaan E	-3.14	-3.58	-1.75	Kerentanan Sedang	kerentanan tinggi	kerentanan rendah	-4.05	-4.88	-3.44	kerentanan rendah	kerentanan tinggi	kerentanan rendah
Perusahaan F	0.42	-0.77	-1.36	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah	-0.02	-0.69	-2.45	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan G	-3.61	-3.38	-0.88	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	Kerentanan Sedang	-4.78	-4.79	-2.96	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	Kerentanan Sedang
Perusahaan H	-1.97	-1.27	-1.83	Kerentanan Sedang	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	-3.44	-2.52	-3.26	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi
Perusahaan I	-1.72	-1.32	-1.24	Kerentanan Sedang	kerentanan rendah	kerentanan rendah	-2.99	-2.18	-3.04	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan J	-1.64	-1.28	-2.20	Kerentanan Sedang	kerentanan rendah	Kerentanan Sedang	-3.15	-2.09	-3.37	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan K	-3.90	-1.54	-1.94	kerentanan tinggi	kerentanan rendah	kerentanan rendah	-5.28	-2.82	-3.60	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi
Perusahaan L	-1.58	-2.31	-2.39	Kerentanan Sedang	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	-3.02	-3.22	-3.87	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi
Perusahaan M	-3.59	-2.77	-2.25	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	-4.30	-3.41	-3.50	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi	kerentanan tinggi
Perusahaan N	-2.42	-1.75	-1.76	Kerentanan Sedang	kerentanan rendah	kerentanan rendah	-3.64	-2.70	-3.46	kerentanan rendah	kerentanan rendah	kerentanan rendah
Perusahaan O	-2.08	-2.03	-2.35	Kerentanan Sedang	Kerentanan Sedang	kerentanan tinggi	-2.94	-2.35	-3.26	Kerentanan Sedang	Kerentanan Sedang	Kerentanan Sedang

Tabel 8 menunjukkan nilai Fulmer model dan PCA Fulmer. Hasil yang mempengaruhi kerentanan tinggi pada fulmer dari variabel rasio, dimana dari 9 rasio terdapat 3 rasio yang berpengaruh signifikan. Adapun 3 rasio yang mempengaruhi kerentanan tinggi adalah :

1. *Retained Earning/Total Assets (V1)*
2. *EBT/Equity (V3)*
3. *Cash Flow/Total Debt (V4)*

Hasil menunjukkan pada model Fulmer ada beberapa perusahaan yang mengalami kerentanan yang tinggi, yaitu :

- a) Perusahaan D tahun 2017-2018,
- b) Perusahaan E tahun 2017
- c) Perusahaan G tahun 2016-2017
- d) Perusahaan H tahun 2017-2018
- e) Perusahaan K tahun 2016
- f) Perusahaan L tahun 2017-2018
- g) Perusahaan M tahun 2016-2018
- h) Perusahaan O tahun 2018

Hasil PCA Fulmer menunjukkan hasil yang hampir serupa untuk asuransi yang mengalami kerentanan tinggi. Adapun asuransi yang mengalami kerentanan tinggi berdasarkan hasil PCA Fulmer adalah sebagai berikut :

- a) Perusahaan D tahun 2016-2018
- b) Perusahaan E tahun 2017
- c) Perusahaan G tahun 2016-2017
- d) Perusahaan H tahun 2016-2018
- e) Perusahaan K tahun 2016-2018
- f) Perusahaan L tahun 2016-2018
- g) Perusahaan M tahun 2016-2018

## PEMBAHASAN

Nustini (2019) dalam penelitiannya tentang Altman model for measuring financial distress: Comparative analysis between sharia and conventional insurance companies mengungkapkan bahwa Variabel pada Altman dapat mengukur kesulitan keuangan asuransi syariah. Hal tersebut selaras dengan penelitian ini yang menunjukkan variable yang menyebabkan kesulitan keuangan pada asuransi syariah yang diteliti, dan menyebabkan kerentanan tinggi pada perusahaan tersebut. Pangkey et al., (2018) melakukan penelitian yang sama menggunakan Altman sebagai pengukur kebangkrutan pada perusahaan yang telah bangkrut. Hasil menunjukkan rasio modal kerja dibagi total aktiva (X1), laba ditahan dibagi total asset (X2) dan penjualan dibagi total asset (X5) adalah faktor yang mempengaruhi kebangkrutan tersebut. Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, yang menemukan adanya perbedaan hasil dalam menghitung kerentanan asuransi syariah di Indonesia dengan menggunakan model Altman Z-score dan PCA Altman.

Hasil dari Altman Z-score hanya 1 perusahaan yang menunjukkan adanya kerentanan yang tinggi, yaitu perusahaan N pada tahun 2017. Sedangkan hasil dari PCA Altman tidak menunjukkan adanya perusahaan yang mengalami kerentanan tinggi, akan tetapi rata-rata dari perusahaan asuransi yang diteliti setiap tahunnya mengalami kondisi kerentanan keuangan sedang. Adapun rasio yang berpengaruh dalam menentukan kerentanan pada metode Altman ini adalah rasio dari laba ditahan dibagi total asset (X2) dan pendapatan sebelum pajak dibagi total asset (X3). Rasio yang berpengaruh pada PCA Altman adalah rasio modal kerja dibagi total aktiva (X1), laba ditahan dibagi total asset (X2) dan pendapatan sebelum pajak dibagi total asset (X3). Dimana X2 menjelaskan sejauh mana perusahaan telah mempertahankan laba yang diperolehnya relatif terhadap total asetnya.

Sehingga cadangan finansial yang lebih besar berdampak kepada mengatasi ketidakpastian atau kerentanan keuangan yang mungkin terjadi. Dengan kata lain, mereka memiliki "safety net" yang lebih besar untuk menghadapi klaim besar atau kerugian investasi dan begitu sebaliknya. X3 mengukur efisiensi perusahaan dalam menghasilkan pendapatan sehubungan dengan total asetnya. Dimana perusahaan asuransi syariah yang dapat menghasilkan pendapatan yang tinggi relatif terhadap total asetnya cenderung lebih stabil secara finansial. Mereka dapat memiliki kemampuan finansial yang lebih baik untuk menanggung klaim nasabah atau

menghadapi perubahan dalam lingkungan ekonomi. Sebaliknya, rasio ini yang rendah dapat mengindikasikan ketidakefisienan operasional atau masalah dalam menghasilkan pendapatan, yang dapat meningkatkan kerentanan perusahaan terhadap risiko eksternal.

Penelitian berbeda yang menggunakan Fulmer H-score pada industri barang konsumsi adalah Putri dan Werastuti (2020) yang menemukan 6 dari 9 Rasio Fulmer H-score berpengaruh signifikan. Adapun 6 rasio yang mempengaruhi kerentanan tinggi adalah Retained Earning/Total Assets (V1), Sales/Total Assets (V2), EBT/Equity (V3), Debt/Total Assets (V5), Working Capital/Total Debt (V8) dan Log EBIT/Interest (V9) yang didapat berdampak terhadap keadaan kerentanan keuangan tersebut berarti perusahaan mampu memperoleh laba yang tinggi sehingga mampu untuk membayar bunganya dan luput dari keadaan kerentanan keuangan, karena jika perusahaan mendapat laba yang negatif ataupun rugi yang menyebabkan tidak bisa membayar bunga dapat mengakibatkan kinerja keuangan yang terganggu sehingga bisa terjadi financial distress.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menemukan 8 perusahaan asuransi syariah yang mengalami kerentanan yang tinggi dengan model fulmer dan 7 perusahaan yang mengalami kerentanan tinggi dengan PCA Fulmer. Adapun rasio yang berpengaruh terhadap kerentanan keuangan perusahaan tersebut diantaranya Retained Earning/Total Assets (V1), EBT/Equity (V3), dan Cash Flow/Total Debt (V4).

Retained Earning/Total Assets (V1) mencerminkan seberapa besar laba yang telah dipertahankan oleh perusahaan sebagai cadangan. Semakin besar cadangan laba, semakin besar kemampuan perusahaan untuk menanggung kerugian begitu pun sebaliknya. EBT/Equity (V3) mencerminkan seberapa efisien perusahaan menghasilkan laba relatif terhadap ekuitasnya. Sehingga laba yang tinggi dapat digunakan untuk memperkuat ekuitas, yang pada gilirannya dapat membantu perusahaan untuk menjaga stabilitas finansialnya dalam menghadapi situasi yang sulit. Sehingga rasio V3 memiliki peranan penting dalam kerentanan keuangan karena jika perusahaan mengalami kerugian maka tidak dapat memperkuat ekuitas perusahaan. Sedangkan Cash Flow/Total Debt (V4) menilai apakah perusahaan memiliki arus kas yang cukup untuk membayar utangnya. Terlebih dalam konteks asuransi syariah, perusahaan harus memiliki arus kas yang cukup untuk membayar klaim kepada nasabahnya. Karena jika Cash Flow/Total Debt rendah, ini dapat mengindikasikan bahwa perusahaan mungkin kesulitan membayar klaim atau utangnya, yang dapat meningkatkan kerentanannya terhadap risiko keuangan. Sehingga dapat disimpulkan rasio-rasio tersebut mencerminkan stabilitas keuangan, kapasitas pembayaran, dan kemampuan perusahaan untuk mengatasi ketidakpastian atau kerentanan keuangan pada perusahaan asuransi syariah.

Penelitian berbeda yang membahas perbedaan keakuratan antara Altman Score dan Fulmer Score adalah Munawarah, Wijaya, Fransisca dan Felicia (2019) yang

menemukan perbedaan keakuratan antara Altman Score dan Fulmer Score karena Altman Score membandingkan total aset, penjualan (X5). Sedangkan Fulmer Score membandingkan perputaran uang, total utang, beban bunga. Maka dapat dikatakan perusahaan dinyatakan sehat oleh Fulmer Score namun tidak sehat oleh Altman Score karena total aset dan penjualan yang tidak signifikan. Sehingga perusahaan harus melakukan pengecekan terhadap Altman Z-score.

## **SIMPULAN**

Hasil pengukuran menemukan bahwa perusahaan asuransi syariah yang termasuk kategori kerentanan tinggi berdasarkan kategori Altman dan PCA Altman, umumnya bermasalah pada indikator/variabel modal kerja dibagi total aktiva, laba ditahan dibagi total aset dan pendapatan sebelum pajak dibagi total aset. Berdasarkan hal ini maka disarankan agar perusahaan meningkatkan likuiditas dan profitabilitasnya agar terhindar dari potensi kerentanan keuangan yang tinggi.

Hasil pengukuran menemukan bahwa perusahaan asuransi syariah yang termasuk kategori kerentanan tinggi dengan metode Fulmer H-Score dan PCA Fulmer maka ada 3 rasio yang mempengaruhinya yaitu Retained Earning to Total Assets, EBT to Equity dan Cash Flow to Total Debt. Berdasarkan hal tersebut maka perusahaan perlu meningkatkan laba perusahaan dan arus kas perusahaan agar terhindar dari kerentanan keuangan yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi pengawas atau OJK untuk membantu mengidentifikasi masalah dalam perusahaan asuransi syariah secara dini sehingga tindakan perbaikan dapat segera dilakukan. Membantu mengidentifikasi perusahaan yang memerlukan pemantauan lebih jauh untuk menghindari kemungkinan terjadinya insolvencies di masa yang akan datang. Dan juga sebagai alat penentu prioritas dalam pemilihan perusahaan asuransi syariah yang akan diperiksa secara langsung, serta sebagai dasar untuk memberi tingkatan (grading) pada perusahaan asuransi kerugian. Mengetahui asuransi syariah yang mengalami kerentanan keuangan yang tinggi dari rasio yang sudah ditemukan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis hubungan dan pembahasan pengaruh penyaluran dana zakat, pertumbuhan ekonomi, dan pengangguran terhadap kemiskinan di Indonesia periode 2007-2021 maka dapat disimpulkan bahwa tingkat penyaluran dana zakat, pertumbuhan ekonomi menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kemiskinan di Indonesia. Hal tersebut didukung dengan uji signifikan simultan (uji statistik f) yang diperoleh hasil sebesar 0,000.

Tingkat penyaluran dana zakat mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemiskinan. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji parsial atau uji t dimana nilai Prob. 0,000. Nilai pertumbuhan ekonomi sebesar 0,2123 > 0,05 sehingga pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap kemiskinan. Tingkat

Pengangguran berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan. Hal tersebut di buktikan dengan hasil uji parsial dimana nilai prob. sebesar 0,000. Hasil R- Squared pada penelitian ini adalah sebesar 0,95 atau 95% yang berarti bahwa variabel bebas dalam penelitian ini mampu menjelaskan variasi dari variabel terikat sebesar 95%. Sedangkan 5% akan dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeyeye, P. O., Fajembola, O. D., Olopete, M. O., & B, A. D. (2012). Predicting Bank Failure in Nigeria using Principal Component Analysis and D-Score Model. *Journal of Finance and Accounting*, 8.
- Al-Dalaien, B. O., & Alhroob, M. N. (2017). Financial performance analysis of Jordanian insurance companies using the Altman z-score model. *International Journal of Academic Research and Development*, 24-29.
- Altman, E. I. (1968). FINANCIAL RATIOS, DISCRIMINANT ANALYSIS AND THE PREDICTION OF CORPORATE BANKRUPTCY. *The Journal of FINANCE*, VOL. XXIII No4.
- Biro Riset LMFEUI, 2008, Industri Asuransi Indonesia Dan Posisi BUMN Asuransi, Lembaga Manajemen FEUI, Jakarta
- Detiana, T. (2012). PENGARUH FINANCIAL EARLY WARNING SIGNAL TERHADAP PERUBAHAN HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN ASURANSI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA. *JURNAL BISNIS DAN AKUNTANSI*, 239-245.
- Dunteman, G. H. (1989). *Principal Componen Analysis*. London, New Delhi: Sage Publication.
- Fauzan, F., Nadirsyah, & Arfan, M. (2012). PENGARUH STRUKTUR KEPEMILIKAN DAN KINERJA KEUANGAN EARLY WARNING SYSTEM TERHADAP NILAI PERUSAHAAN (STUDI PADA PERUSAHAAN ASURANSI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA). *Jurnal Akuntansi Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 64-75.
- Fayakhun Bakhtiar, M. M. (2018). Deteksi Kebangkrutan pada Industri Asuransi Syariah di Indonesia. *Journal of Islamic Economics, Finance and Banking Vol 1 No 1&2*.
- Ghoni, E. A. (2007). *akuntansi asuransi syariah antara teori dan praktek*. Jakarta: INSCO Consulting.
- Ilmaniati, A., & Putro, B. E. (2018). Analisis Komponen Utama Faktor-Faktor Pendahulu Berbagai Pengetahuan Pada Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia. *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta*, Volume 11 No1.

- Hafid, Ibrahim. 2010. Aliran Diskriasi dan Peran Strategis Investasi Modal dalam Pemulihan Ekonomi Nasional. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen* (6/2) 233-241
- Jung, H., & Jeong, H. Y. (2011). Early Warning Systems in the Republic of Korea: Experiences, Lessons, and Future Steps. *ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration*, 77.
- Karim Consulting Indonesia. (2020, Januari). Retrieved from karimconsulting.com
- Kibuchi, Edward. (2018). Impact of financial distress on financial performance in the insurance industry in Kenya.
- Lukman, M., & Ahmar, N. (2015). MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN FULLMER H-SCORE DAN SPRINGATE: MANA YANG LEBIH KUAT? *Seminar Nasional Cendekiawan*, ISSN: 2460-8696 .
- Mitchell, T. (2015). Bank Default Prediction: A Comparative Model using Principal Component Analysis. *Journal of Stock & Forex Trading*, 4:2.
- Munawarah., Wijaya, A., Fransisca, C., & Felicia (2019) . Ketepatan Altman, Zmijewski, dan Fulmer Menentukan Financial Distress pada Perusahaan Trade and Service. *Owner Riset & Jurnal Akuntansi*, Vol 3 No 2.
- Nugroho, R. E., & Parwito. (2018). Analyzing The Potential Bankruptcy of Sharia Life Insurance Companies In Indonesia. *International Journal of New Technology and Research*, 4(10), 54-61. <https://doi.org/10.31871/ijntr.4.10.36>
- Nustini, Y., & Amiruddin, A. R. (2019). Altman model for measuring financial distress: Comparative analysis between sharia and conventional insurance companies. *Journal of Contemporary Accounting*, 1(3), 161-172. <https://doi.org/10.20885/jca.vol1.iss3.art4>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2022, September). Retrieved from [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)
- Oktaviani, M. (2015). Early Warning System dan Pertumbuhan Pendapatan Kontribusi pada Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah di Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, Vol 19 No 2
- Olufemi, A.P (2012). Predicting Bank Failure in Nigeria Using Principal Component Analysis and Score Model. *Research Journal of Finance and Accounting*, vol 3, No 8
- Pangkey, P. C., Saerang, I. S., & Maramis, J. B. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Dan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Bangkrut Yang Pernah Go Public Di Bursa Efek Indonesia. *3178 Jurnal EMBA*, 6(4), 3178-3187.
- Primayanti, A., Denny Arfianto, E., & Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Jl Soedharto, J. (2016). the Determinant of Financial Health on Sharia Life Insurance Company. *Diponegoro Journal of Management*, 5(3), 1-14. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>

- Putri, N.K., & Werastuti (2020). Analisis model fulmer dan grover dalam memprediksi financial distress pada industri barang konsumsi. *Jimat (jurnal ilmiah mahasiswa akuntansi)*, Vol 11 No.3
- Sekaran. (2013). *Research Methods for Business : A Skill Building Approach*. New York : John Wiley@Sons.
- Surahman, A (2010). Analisis Kebangkrutan dan Tingkat Akurasi Model Altman, Springate, Zmijewski, Grover dan Internal Growth Rate dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI Periode 2007-2009"
- Vasu, M., & Ravi, V. (n.d.). Bankruptcy Prediction in Banks by Principal Component Analysis Threshold Accepting trained Wavelet Neural Network Hybrid. *Institute for Development and Research in Banking Technology*.
- White, Gerald I., A.C. Sondhi, and D.Fried. 2003. *The Analysis and Use of Financial Statements*, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc
- Yousop, N. L., Abdullah, N. M., Ramdhan, N., Ahmad, Z., Sipon, Z., Ismail, N., . . . Jaffar, A. P. (2014). A Conceptual Study on Financial Distress of Takaful Firms in Malaysia. *AENSI Journals*, 15-21.