



## KOMPARASI KONDISI FINANCIAL DISTRESS BANK SYARIAH DI INDONESIA ANTARA TAHUN 2008 DAN TAHUN 2020

Izzah Hayati<sup>1)</sup>  
Saiful Anwar<sup>2)</sup>  
Amrizal<sup>3)</sup>

Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Ciputat, Jakarta

<sup>1)</sup>izzahayati.mustafa@gmail.com

<sup>2)</sup>olleanwar@gmail.com

<sup>3)</sup>amrizalusim@gmail.com

### *Abstract*

**Purpose** – This study aims to find out the comparisons between internal and external factors that influence financial distress condition of Islamic Banks in Indonesia between 2008 and 2020 based on artificial neural networks (ANNs).

**Design/methodology/approach** – The analysis consists of two main elements. First element is the identification and selection of significant macroeconomic variables to determine the level of Islamic bank financial distress. Second element is implementation of ANN model and evaluation the model based on simulated prediction of Islamic Banks financial distress in 2008 and 2020.

**Findings** – The result of this research shows that there is a quite difference between Islamic Banks financial distress in 2008 and 2020. Financial distress of Islamic Banks in 2020 shows better prediction with 99.39 per cent accuracy than financial distress of Islamic Banks in 2008 with 97.38 per cent accuracy.

**Keywords** – Financial Distress, Islamic Bank, ANNs

### PENDAHULUAN

Perekonomian suatu negara sangat bergantung pada sektor riil dan keuangan termasuk pada negara Indonesia. Penguatan ekonomi akan sulit tercapai jika sektor riil dan keuangan masih lemah, karena itu diperlukan peranan lembaga keuangan bank dalam menjaga stabilitas perekonomian, hal ini menjadikan bank menempati posisi yang penting dan sangat strategis dalam penyediaan modal untuk pengembangan sektor-sektor produktif.

Kemunculan bank Syariah di Indonesia terjadi pada tahun 1992 dengan berdirinya Bank Muamalat Indonesia. Fauzi (2008) menyatakan bahwa bank syariah merupakan lembaga intermediasi dan penyedia jasa keuangan yang bergerak berdasarkan etika dan sistem Islam, khususnya yang terbebas dari bunga (*riba*), kegiatan spekulatif seperti perjudian (*maysir*), terbebas dari hal-hal yang tidak jelas (*gharar*), berprinsip keadilan, dan hanya membiayai kegiatan usaha yang halal, hal ini merupakan prinsip-prinsip perbankan syariah.



Bank syariah dalam menjalani kegiatan usahanya yang berlandaskan prinsip syariah tetap memiliki potensi mengalami *financial distress* atau kesulitan keuangan. Beberapa faktor internal yang dapat mempengaruhi *financial distress* bank syariah ialah rasio likuiditas, profitabilitas, dan dana pihak ketiga (DPK). Sementara faktor eksternal yang dapat mempengaruhi *financial distress* bank syariah ialah permasalahan pada ekonomi makro seperti tingkat inflasi, nilai tukar rupiah terhadap dollar, indeks harga saham, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga Bank Indonesia, deposito berjangka, harga emas dalam dollar dan harga minyak mentah dalam dollar.

Kondisi perekonomian baik dalam negeri maupun luar negeri sangat mempengaruhi kondisi perbankan, karena berdasarkan pendapat Moechidi (2012), sekitar 80% pendanaan usaha adalah berasal dari sektor perbankan. Krisis keuangan global yang terjadi di Amerika Serikat pada tahun 2008 disebabkan oleh krisis kredit perumahan (*subprime mortgage*). Krisis keuangan global yang terus berlangsung menyebabkan merosotnya aktivitas ekonomi dan perdagangan dunia yang ditunjukkan pada proyeksi IMF tahun 2009 menjadi negatif 2,8 persen. Di Indonesia, imbas dari krisis global mulai terasa terutama menjelang akhir tahun 2008 yang terlihat pada perlambatan ekonomi dengan kenaikan inflasi yang cukup signifikan sebesar 11,06%, melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar sebesar Rp 11.005, anjloknya indeks harga saham (IHSG) mencapai level 1.355,41, serta kinerja ekspor menjadi minus 5,5% dibandingkan triwulan III dan hanya meningkat sebesar 1,8% dibandingkan triwulan IV tahun 2007.

Sementara kondisi yang hampir serupa dialami kembali di akhir tahun 2019 hingga awal tahun 2020 ini, yaitu dengan dimulainya pergolakan ekonomi yang salah satunya disebabkan oleh Covid-19 atau lebih dikenal dengan sebutan virus corona. Sejumlah lembaga dunia, termasuk IMF juga memangkas proyeksi pertumbuhan ekonomi di tahun 2020 menjadi hanya 3,5% (cnbcindonesia.com). Tingkat inflasi pada awal tahun 2020 mengalami kenaikan jika diperbandingkan dengan tahun 2019 sebesar 2,96% dan nilai kurs rupiah pada sebesar Rp 16.448,84. Kondisi kinerja indeks harga saham pada awal tahun 2020 juga mengalami penurunan hingga menyentuh level 4.545,57 dan diprediksi akan terus melemah.

Pentingnya melakukan penelitian *financial distress* bank syariah karena perbankan merupakan sektor utama dalam kegiatan pendanaan suatu negara dan berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan hasil kinerja perbankan syariah yang berbeda-beda, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan kondisi *financial distress* bank syariah terutama disaat kondisi ekonomi sedang tidak stabil yaitu antara tahun 2008 dan tahun 2020 agar memiliki tingkat relevansi yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi ekonomi tahun 2008 dan tahun 2020, faktor internal dan eksternal apa saja yang mempengaruhi *financial distress* bank syariah serta bagaimana pengaruh dari kedua faktor tersebut terhadap *financial distress* bank syariah di Indonesia.



## TELAAH PUSTAKA

### Kesulitan Keuangan (*Financial Distress*)

Gamayuni (2011), mengatakan bahwa *financial distress* adalah keadaan kesulitan keuangan atau likuiditas yang merupakan awal dari terjadinya kebangkrutan. Terdapat tiga bentuk kesulitan keuangan atau *financial distress*, yaitu sebagai berikut:

1. *Economic failure*. Suatu keadaan dimana pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi total biaya, termasuk biaya modal.
2. *Business failure*. Suatu keadaan penghentian kegiatan operasional perusahaan dengan tujuan mengurangi kerugian bagi kreditor.
3. *Technical insolvency*. Suatu keadaan dimana kewajiban jatuh tempo tidak dapat teratasi oleh perusahaan.

### Faktor Internal yang Mempengaruhi Financial Distress Bank Syariah

#### Rasio Likuiditas

Hery (2015), rasio likuiditas adalah rasio yang memberikan gambaran kemampuan perusahaan dalam menyelesaikan kewajiban jangka pendeknya. Rasio likuiditas diperlukan untuk melakukan analisis kredit atau analisis risiko keuangan.

#### Rasio Profitabilitas

Rasio profitabilitas adalah rasio yang memberikan gambaran mengenai kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba. (Fahmi, 2011). Apabila rasio ROA rendah berarti kemampuan aktiva perusahaan kurang produktif dalam menghasilkan laba.

#### Dana Pihak Ketiga

Dana Pihak Ketiga merupakan dana simpanan/investasi tidak terikat yang dipercayakan oleh nasabah kepada bank syariah berdasarkan akad wadiah atau mudharabah dalam bentuk giro, deposito, sertifikat deposito, tabungan atau bentuk lainnya. (bi.go.id)

### Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Financial Distress Bank Syariah

#### Tingkat inflasi

Tingkat inflasi atau *inflation rate* (INFR) menurut Prasetyo (2018), diartikan sebagai suatu kondisi meningkatnya harga barang dan jasa secara umum dan berlangsung dalam waktu yang lama.

#### Nilai tukar rupiah terhadap dollar

Ekananda (2014), Nilai tukar rupiah terhadap dollar atau *exchange rate USD to Indonesian Rupiah* (EXCH) merupakan harga suatu mata uang secara relatif terhadap mata uang negara lainnya.

#### Indeks Harga Saham

Indeks harga saham menurut Sartono (2012) ialah harga yang terbentuk melalui sistem *demand and supply* di pasar modal. Jika saham mengalami kelebihan permintaan, maka harga saham akan mengalami kenaikan.



### **Jumlah uang beredar (M1)**

Jumlah uang beredar atau *money supply as measured by M1* meliputi uang kartal yang dipegang masyarakat dan uang giral (giro berdenominasi Rupiah). (bi.go.id)

### **Tingkat suku bunga Bank Indonesia**

Tingkat suku bunga Bank Indonesia atau *Central Bank interest rate (BIRT)* adalah salah satu indikator penentuan dalam melakukan investasi atau menabung karena suku bunga sebagai harga yang digunakan pada dana investasi (*loanable funds*). (Boediono, 2014)

### **Deposito berjangka (INTR)**

Menurut Dendawijaya (2009), deposito berjangka atau *time deposit interest rate (INTR)* merupakan simpanan pihak ketiga di suatu bank tertentu dimana penarikannya hanya dapat dilakukan dalam jangka waktu tertentu dan berdasarkan perjanjian yang telah disepakati.

### **Harga Emas dalam dollar**

Harga Emas dalam dollar merupakan salah satu komoditas dunia yang pernah dijadikan sebagai alat tukar menukar ataupun alat pembayaran.

### **Harga minyak mentah dalam dollar (OIL)**

Harga minyak mentah dalam dollar (WTI) sering dipergunakan sebagai rujukan dalam perdagangan minyak karena merupakan harga minyak tertinggi.

### **Artificial Neural Network (ANN)**

Artificial Neural Network (ANN) merupakan suatu struktur komputasi yang dikembangkan berdasarkan proses sistem jaringan syaraf biologi dalam otak. ANN merupakan penjabaran fungsi otak manusia (*biological neuron*) dalam bentuk fungsi matematika yang menjalankan proses perhitungan secara paralel (Ashish, 2002).

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena dalam melakukan proses penelitiannya menggunakan delapan variabel ekonomi makro yang dapat diukur secara akurat dengan sistem Artificial Neural Network (ANN).

### **Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*Independent Variable*) dan satu variabel terikat (*Dependent Variable*), yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (X) merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain. Terdapat dua variabel bebas dalam penelitian ini yang terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Untuk faktor internal yaitu rasio likuiditas, profitabilitas, dan dana pihak ketiga. Sementara faktor eksternal dalam



penelitian ini adalah tingkat inflasi (INFR), nilai tukar rupiah (EXCH), indeks harga saham (STIN), jumlah uang beredar (M1), tingkat suku bunga Bank Indonesia (BIRT), deposito berjangka (INTR), harga emas (GOLD) dan harga minyak mentah (OIL).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (variabel bebas). Dalam penelitian ini variabel terikat yang digunakan adalah *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia antara tahun 2008 dan tahun 2020.

### Operasionalisasi Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan sistem Artificial Neural Network dalam mengolah data yang berkaitan dengan obyek penelitian dan variabel penelitian. Sebenarnya, Alyuda memiliki enam langkah utama untuk membangun ANN, yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis data;
2. Data preprocessing;
3. Merancang arsitektur jaringan;
4. Pelatihan jaringan;
5. Menguji ketahanan dari jaringan; dan
6. Query data baru untuk keluar dari prediksi sampel.

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat *time series*. data sekunder bersumber pada informasi yang dikumpulkan pihak lain, dan bukan bersumber dari penelitian yang dilakukan secara mutakhir. Data sekunder yang digunakan penulis ialah: (a) studi kepustakaan yaitu memperoleh data melalui berbagai literatur, buku, referensi, dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan obyek penelitian yang berasal dari perpustakaan. (b) teknik dokumentasi yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui berbagai buku, peraturan, laporan relevan yang berkaitan dengan obyek penelitian. Dalam hal ini, penulis mengambil data riil berupa perkembangan kondisi perekonomian melalui beberapa website resmi.

### Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini adalah Bank Syariah yang ada di Indonesia yang terdiri dari BUS dan UUS. Dari populasi ini akan diambil sejumlah bank syariah tertentu sebagai anggota sampel dengan teknik *puspositive sampling*. Terdapat dua kriteria dalam menentukan sampel penelitian ini, yaitu kriteria umum dan kriteria khusus. Pada kriteria umum akan diambil 48 sampel bank syariah yang terdiri dari BUS dan UUS. Sementara pada kriteria khusus terdapat beberapa faktor internal dan eksternal untuk mengukur tingkat *financial distress* bank syariah.

### Teknik Analisis Data

Dalam analisis data dengan model Artificial Neural Network (ANN) terdiri dari dua elemen utama. Elemen pertama adalah identifikasi dan pemilihan variabel ekonomi makro yang signifikan untuk menentukan tingkat financial distress bank

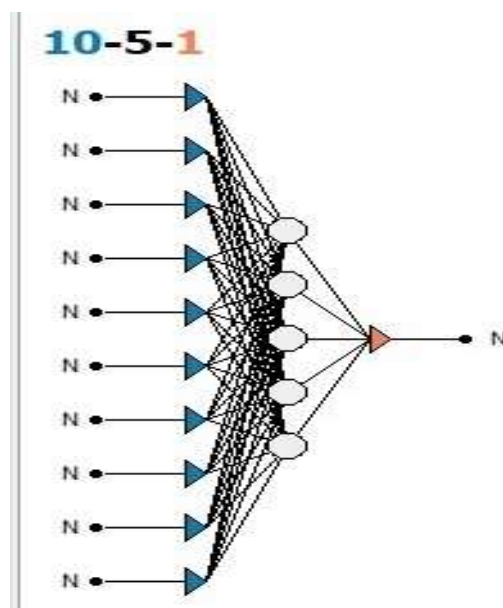
syariah. Elemen kedua adalah implementasi Model JST yang sesuai dengan sifat jaringan saraf, dan evaluasi model berdasarkan simulasi prediksi financial distress bank syariah tahun 2008 dan tahun 2020.

Proses JST secara singkat dijelaskan sebagai berikut. Awalnya, ada neuron  $j$  yang memiliki sejumlah input ( $x_1, x_2, x_3, \dots, x_j$ ) dan output tunggal ( $y_j$ ). Setiap masukan memiliki berat ( $w_{1j}, w_{2j}, w_{3j}, \dots, w_{ij}$ ) sebagai indicator pentingnya sinyal yang masuk ke dalam neuron ( $j$ ). Nilai bersih ( $u_j$ ) neuron dihitung dengan jumlah nilai masukan yang dikalikan dengan berat spesifik. Selanjutnya, dengan mengacu pada nilai ambang batas ( $t_j$ ) dan fungsi aktivasi, neuron ( $j$ ) menentukan nilai output ( $y_j$ ) akan dikirim sebagai output ke neuron lainnya. Setiap neuron memiliki nilai ambang batas yang unik ( $t_j$ ). Jika nilai bersih ( $u_j$ ) lebih besar dari ambang batas ( $t_j$ ), neuron ( $j$ ) akan mengirim output ( $y_j$ ) untuk neuron lain. Selain itu, fungsi aktivasi adalah fungsi yang digunakan untuk mengubah tingkat aktivasi unit (neuron) ke sinyal output. Saat ini, sigmoid dan logistik yang fungsi aktivasi yang paling populer digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menggunakan *Alyuda Neurointelligence*, langkah awal yang dapat dilakukan ialah memproses semua data terlebih dahulu kemudian mengubah data masukan menjadi data versi baru agar dapat memastikan ukuran data dalam menentukan output, memfasilitasi secara acak sebelum membentuk dan melatih jaringan, dan terhindar dari pengukuran yang berbeda. (Anwar, dkk, 2011)

Berikutnya, penelitian ini menentukan arsitektur jaringan saraf yang disediakan oleh software *Alyuda* sehingga model jaringan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu **N (10-5-1)** untuk melakukan proses pembelajaran dan pengujian.



**Gambar 1**  
**Model N (10-5-1)**



Secara matematis, model dapat disajikan sebagai berikut:

$$y = f(x, \theta) + \varepsilon$$

Dimana  $x$  sebagai vektor dari variabel penjelas,  $\theta$  adalah bobot vektor (parameter) dan  $\varepsilon$  adalah komponen kesalahan acak. Kemudian, persamaannya merupakan fungsi yang tidak diketahui untuk prediksi dari data yang ada.

$$Y = f \left[ v_0 + \sum_{j=1}^m h \left( \lambda_j + \sum_{i=1}^n x_i w_{ij} \right) v_j \right]$$

Fungsi diatas yaitu,  $Y$  merupakan output jaringan,  $f$  *output layer* fungsi aktivasi,  $v_0$  bias output,  $h$  fungsi aktivasi *hidden layer*,  $\lambda_j$  unit bias *hidden layer* ( $j = 1, \dots, m$ ),  $n$  jumlah *input layer*,  $x_i$  sebagai vektor *input layer* ( $i = 1, \dots, n$ ),  $w_{ij}$  bobot dari *input layer* ke *hidden layer*  $j$ , dan  $v_j$  bobot dari yang *hidden layer*  $j$  untuk output ( $j = 1, \dots, m$ ).

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dipilih tingkat pembelajaran pada 0,1 dan untuk melengkapi proses pemberhentian ketika rata-rata kesalahan kuadrat kurang dari 0,000001 atau model menyesuaikan 20.000 literasi. (Anwar, dkk, 2011) Akibatnya, jaringan akan menghasilkan informasi tentang tingkat pengaruh dari setiap variabel faktor internal dan faktor eksternal dalam mempengaruhi *Financial Distress Bank Syariah*.

#### Persentase Derajat Pengaruh Variabel Independen Periode 2007-2011

Nama Input Layer	Pengaruh (%)
ROA	2.732372
DPK	0.219937
INFR	4.100117
EXCH	31.50324
STIN	1.822719
M1	0.0719
BIRT	36.001758
INTR	17.51501
GOLD	1.778479
OIL	4.254467

*Sumber: Alyuda Neurointelligence, Data Diolah*



### Persentase Derajat Pengaruh Variabel Independen Periode 2016-2020

Nama Input Layer	Pengaruh (%)
ROA	9.471346
DPK	17.022288
INFR	19.181913
EXCH	3.304552
STIN	12.997541
M1	15.835918
BIRT	5.609538
INTR	3.76926
GOLD	1.106858
OIL	11.700787

Sumber: Alyuda Neurointelligence, Data Diolah

### Tingkat Akurasi Model Prediksi Kondisi Financial Distress Bank Syariah di Indonesia

Menurut Anwar, dkk (2011), penelitian ini menggunakan dua metode dalam melakukan analisis dan membandingkan kinerja masing-masing model, 1) membandingkan parameter statistik  $R^2$  dan nilai korelasinya, 2) menghitung dan membandingkan tingkat akurasi untuk melakukan pengukuran dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia dengan menggunakan data sampel yang memiliki persamaan sebagai berikut:

$$\%Error\ of\ prediction = \frac{LDR\ actual - LDR\ prediction}{LDR\ actual} \times 100\%$$

dan,

$$Accuracy\ Power = 100\% - \%Error\ of\ prediction$$

Proses pertama dalam melakukan perhitungan yaitu dengan membandingkan nilai  $R^2$  dan nilai korelasi yang dihasilkan, tingkat akurasi menggunakan model ANN mencapai tingkat akurasi hingga 98.6% pada periode 2007-2011 dan 90.8% pada periode 2016-2020.

### Kriteria Statistik Model ANN

Kriteria Statistik	Model ANN (2008)	Model ANN (2020)
R	88.7%	93.4%
$R^2$	98.6%	90.8%

Sumber: Alyuda Neurointelligence, Data Diolah



Selanjutnya, menghitung dan membandingkan tingkat akurasi untuk melakukan pengukuran dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia sesuai persamaan diatas.

#### Perhitungan Besarnya Tingkat Akurasi ANN

Bulan	Actual LDR	Predicted LDR	Accuracy ANN
Jan-20	33.36	113.19	97.60
Feb-20	31.17	113.19	97.36
Mar-20	29.59	113.19	97.17
Rata-rata Tingkat Akurasi			97.38

Sumber: Data Diolah, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa, data prediksi yang dikumpulkan pada periode 2007-2011 kemudian diperbandingkan dengan tahun 2020 menunjukkan kinerja Loan Deposit Ratio sebagai alat pengukuran *financial distress* Bank Syariah di Indonesia yang menggunakan model ANN dengan N (10-5-1) dengan tingkat akurasi rata-rata sebesar 97.38%.

#### Perhitungan Besarnya Tingkat Akurasi

Bulan	Actual LDR	Predicted LDR	Accuracy ANN
Jan-08	97.87	41.66	99.42
Feb-08	97.03	41.66	99.42
Mar-08	100.26	41.66	99.41
Apr-08	99.86	41.66	99.41
May-08	101.85	41.66	99.40
Jun-08	103.18	41.66	99.40
Jul-08	106.97	41.66	99.38
Aug-08	113.02	41.66	99.36
Sep-08	112.25	41.66	99.37
Oct-08	111.66	41.66	99.37
Nov-08	111.93	41.66	99.37
Dec-08	128.78	41.66	99.32
Rata-rata Tingkat Akurasi			99.39

Sumber: Data Diolah, 2020

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa, data prediksi yang dikumpulkan dengan menggunakan rumus diatas yang terjadi pada periode 2016-2020 kemudian diperbandingkan dengan tahun 2008 menunjukkan kinerja *Loan Deposit Ratio* yang dipergunakan untuk memprediksi tingkat *financial distress* Bank Syariah di Indonesia dengan model N (10-5-1) memiliki tingkat akurasi rata-rata yang cukup tinggi sebesar 99.39%.



Dari analisis yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara krisis keuangan global tahun 2008 dan pandemi covid-19 tahun 2020 terhadap *financial distress* bank syariah di Indonesia, yaitu sebagai berikut:

#### Komparasi Perbedaan Hasil Analisis Tahun 2008 dan Tahun 2020

Krisis Keuangan Global Tahun 2008	Pandemi Covid-19 Tahun 2020
Persentase derajat pengaruh yang paling tinggi yaitu suku bunga Bank Indonesia atau <i>Central Bank interest rate</i> (BIRT) sebesar 36% dan persentase derajat pengaruh terendah yaitu jumlah uang beredar atau <i>money supply</i> (M1) dengan besaran nilai pengaruh 0.0719%.	Persentase derajat pengaruh menunjukkan tingkat inflasi atau <i>inflation rate</i> (INFR) memiliki nilai pengaruh yang paling besar yaitu sebesar 19.18% dan nilai pengaruh yang paling kecil ialah harga emas dalam dollar atau <i>international gold price in USD</i> (GOLD) dengan nilai pengaruh 1.106%.
Data prediksi yang dibandingkan dengan tahun 2020 menunjukkan kinerja LDR sebagai alat pengukuran <i>financial distress</i> bank syariah dengan tingkat akurasi rata-rata sebesar 97.38%.	Data prediksi yang dikumpulkan dibandingkan dengan tahun 2008 menunjukkan kinerja LDR yang digunakan untuk mengukur <i>financial distress</i> bank syariah dengan tingkat akurasi rata-rata yang tinggi yaitu sebesar 99.39%.

Sumber: Data Diolah, 2020

Tabel komparasi diatas menunjukkan hasil dari penelitian ini dimana menggunakan beberapa referensi dari penelitian terdahulu yang relevan yang diperoleh melalui beberapa jurnal ilmiah, dan berbagai studi literatur sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu yang relevan, yaitu terdiri dari penelitian Saiful Anwar (2010) dengan judul "*Treating return of mudharabah time deposit as investment instrument A utilization of artificial neural networks*" memiliki hasil dimana arsitektur jaringan (ANN) berhasil memprediksi RR-BSM dari Januari-Desember 2009 dengan akurasi 95,22% menurut rata-rata, sementara penelitian ini memiliki hasil dimana (ANN) memprediksi LDR sebagai rasio yang mengukur *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia pada tahun 2008 memperoleh akurasi rata-rata sebesar 97.38%, dan pada tahun 2020 memperoleh akurasi rata-rata 99.39%.

Eko Kurniawan (2016) yang berjudul "*Analisis Komparatif Risiko terjadinya Financial Distress pada Bank Umum Syariah dengan Bank Konvensional pada tahun 2012-2015*" yang menunjukkan hasil yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada rasio likuiditas, profitabilitas, dan aktivitas antara BUS dengan Bank Konvensional, menunjukkan tingkat *Financial Distress* Bank Syariah lebih rendah



dibandingkan Bank Konvensional, sedangkan penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda dimana variabel BIRT memiliki pengaruh yang tinggi terhadap *Financial Distress* Bank Syariah sebesar 36% pada tahun 2008 dan variabel INFR memiliki nilai pengaruh yang paling besar terhadap *Financial Distress* Bank Syariah yaitu 19.18% pada tahun 2020.

Endah Safitri (2014), dengan judul "*Analisis Komparasi Risiko Keuangan antara Perbankan Konvensional dan Perbankan Syariah*" dimana memberikan hasil nilai Z-Score perbankan syariah lebih tinggi dari perbankan konvensional yang berarti bahwa nilai risiko perbankan syariah lebih tinggi daripada perbankan konvensional, sementara penelitian tidak menggunakan metode Altman Z-Score namun menggunakan model Artificial Neural Network dengan bantuan Alyuda Neuro Intelligence yang memperoleh tingkat akurasi rata-rata yang tinggi sebesar 97.38% pada tahun 2008, dan 99.39% pada tahun 2020.

Siti Zulaikah (2016) yang berjudul "*Perbandingan Bank Syariah Financial Distress di Indonesia dengan Bank Islam di Malaysia Sebelum dan Sesudah Krisis Global 2008 Menggunakan Metode Altman Z-Score*" dengan menunjukkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan atas prediksi Bank Syariah *Financial Distress* di Indonesia dan bank Islam di Malaysia sebelum dan sesudah krisis global 2008, menunjukkan bahwa bank syariah di Indonesia lebih baik dalam hal prediksi *financial distress* dibandingkan bank islam di Malaysia, sedangkan penelitian ini memberikan hasil terdapat besaran derajat pengaruh yang berbeda pada variabel yang berbeda pula di tahun 2008 dimana BIRT memiliki nilai pengaruh yang paling tinggi terhadap *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia., sementara INFR pada tahun 2020 memiliki nilai derajat pengaruh yang paling tinggi terhadap *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia.

Agnes Anggun. M. dan Gustati, Hidayatul Ihsan (2016), dengan judul "*Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Bank Syariah dan Bank Konvensional Menggunakan Altman Em Z Score Model, pada periode 2012-2014*" memberikan hasil perbedaan *working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *EBIT to total assets*, namun tidak terdapat perbedaan *book value of equity to total liabilities* Bank Syariah dan Bank Konvensional. Sedangkan penelitian ini tidak menggunakan metode uji *u mann whitney* namun menggunakan model Artificial Neural Network dengan bantuan Alyuda Neuro Intelligence sehingga memperoleh tingkat akurasi rata-rata yang tinggi terhadap *Financial Distress* Bank Syariah pada kedua periode penelitian.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam membandingkan kondisi *Financial Distress* Bank Syariah di Indonesia antara tahun 2008 dan 2020, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Krisis keuangan global yang diawali oleh AS pada tahun 2008 dan pandemi Covid-19 pada tahun 2020 tentu memberikan pengaruh yang berbeda pada kondisi perekonomian di Indonesia. Pada tahun 2008 krisis keuangan global menyebabkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia menurun sebesar 6.4%, hal ini dipicu karena anjloknya kinerja ekspor minus hingga 5.5%. Kinerja Neraca Pembayaran Indonesia (NPI) juga memburuk defisit sebesar 2.2 miliar dolar



- AS. Nilai rupiah pada bulan November 2008 sebesar Rp 12.150 per dolar AS disertai melonjaknya volatilitas mencapai 4.67%. Sementara perekonomian di Indonesia pada tahun 2020 yang disebabkan oleh pandemi Covid-19 menjadikan kondisi ekonomi Indonesia mengalami pelemahan dengan naiknya tingkat inflasi hingga 2.96% serta turunnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS sebesar Rp 16.311,15 dan juga turunnya indeks harga saham sebesar 4.545,57 dan diprediksi akan terus melemah.
2. Penelitian ini menggunakan analisis *Artificial Neural Network* dan menghasilkan model **N (10-5-1)**, dari model tersebut dilakukan tahap pengujian pelatihan jaringan sehingga diperoleh persentase derajat pengaruh dari faktor internal dan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kondisi *financial distress* bank syariah di Indonesia. Pada periode 2007-2011 persentase derajat pengaruh yang tertinggi yaitu suku bunga Bank Indonesia atau *Central Bank interest rate* (BIRT) sebesar 36% dan yang terendah yaitu jumlah uang beredar atau *money supply* (M1) dengan besaran nilai pengaruh 0.0719%. Kemudian pada periode 2016-2020 persentase derajat pengaruh menunjukkan tingkat inflasi atau *inflation rate* (INFR) memiliki nilai pengaruh yang paling besar yaitu 19.18% dan nilai terkecil ialah harga emas dalam dollar atau *international gold price in USD* (GOLD) dengan nilai pengaruh 1.106%.
  3. Pada hasil analisis dengan membandingkan tingkat akurasi dari kedua periode penelitian pada tahun 2008 dan tahun 2020 menghasilkan bahwa tingkat akurasi pada tahun 2020 lebih baik dengan nilai akurasi rata-rata yang lebih besar yaitu 99.39% dibandingkan tahun 2008 dengan tingkat akurasi rata-rata sebesar 97.38%.

## DAFTAR REFERENSI

- Ekananda, Mahyus. 2014. *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Erlangga.
- Boediono. 2014. *Ekonomi Internasional - Pengantar Ilmu Ekonomi No. 3*. Penerbit : *BPFE UGM*.
- Sartono, Agus. 2012. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Dendarwijaya, Lukman. 2009. *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Fauzi, Muhammad. 2008. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keinginan Migrasi Nasabah Bank Umum Syariah di Kota Semarang*. Semarang: IAIN Walisongo.
- Prasetyo, Eko. 2018. *Teropong Indonesia: Memahami Kondisi Aktual Perekonomian Indonesia*. Ihya Publishing.
- Hery. (2015). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: CAPS
- Fahmi, Irham. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. Bandung: Alfabeta.
- Moechidie. dkk. 2012. *Gerbang Pintar Pasar Modal : Edisi Pertama*. Jakarta : PT Jembatan Capital Media.



- 
- Anwar, Saiful. dkk. 2010. "Treating return of mudharabah time deposit as investment instrument A utilization of artificial neural networks (ANNs)" *Jurnal Ekonomi: Humanomics Vol. 26 No. 4.*
- Gamayuni, R. R. 2011. "Analisis Ketepatan Model Altman Sebagai Alat Untuk Memprediksi Kebangkrutan." *Jurnal Akuntansi dan Keuangan, vol. 16 No.2.*
- Otoritas Jasa Keuangan. *Sejarah Perbankan Syariah.* (<https://www.ojk.go.id/id/kanal/syariah/tentang-syariah/Pages/Sejarah-Perbankan-syariah.aspx>, diakses tanggal 26 Maret 2020)
- Ashish, D, 2002. Land-use classification of aerial images using artificial neural networks, M.S. Thesis, Artificial Intelligence, University of Georgia, Athens, U.S.A. ([http://www.aiUoG.org/iemss2002/proceedings/pdf/volume%20due/291\\_ashish.pdf](http://www.aiUoG.org/iemss2002/proceedings/pdf/volume%20due/291_ashish.pdf), diakses tanggal 7 April 2020).
- <https://www.bi.go.id/> Diakses tanggal 11 April 2020
- <https://www.bps.go.id/> Diakses tanggal 13 April 2020
- <https://www.ojk.go.id/> Diakses tanggal 13 April
- <http://statistik.kemendag.go.id/> Diakses tanggal 21 April 2020
- Bank Indonesia. 2008. *Tinjauan Kebijakan Moneter.*
- Bappenas. 2009. *Buku Pegangan 2009.*
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia tentang Perbankan Syariah No. 21 Tahun 2008.*