

RASIO KEUANGAN DAN KEMUNGKINAN GAGAL BAYAR DENGAN METODE KMV MERTON PADA PERUSAHAAN NON KEUANGAN DI BURSA EFEK INDONESIA

Dessy Malasari¹⁾, Mohamad Adam²⁾, Yuliani³⁾, Agustina Hanafi⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Universitas Sriwijaya

¹⁾ *dessymal@gmail.com*

²⁾³⁾⁴⁾ *dekan@fe.unsri.ac.id*

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the influence of financial ratios (Return on Equity, Current Ratio, Debt to Equity Ratio, Total Assets Turnover) in predicting the probability of default. The number of samples in this study were 22 companies. Data was collected using library study methods and documentation which were analyzed using the Eviews program. The results of the research obtained are as follows: (1) Return on Equity (ROE) affects negative the probability of default, (2) Current Ratio (CR) does not affect the probability of default, (3) Debt to Equity Ratio (DER) affects positive the probability of default, (4) Total Assets Turnover (TAT) affects negative the probability of default.

Keywords: Probability of Default, KMV Merton, Financial Ratio, Indonesia Stock Exchange.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh antara rasio keuangan (Return on Equity, Current Ratio, Debt to Equity Ratio, Total Assets Turnover) dalam memprediksi kemungkinan gagal bayar (probabilitas default). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 22 perusahaan. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode studi pustaka dan dokumentasi yang kemudian dianalisis menggunakan program Eviews. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) Return on Equity (ROE) berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar, (2) Current Ratio (CR) tidak berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar, (3) Debt to Equity Ratio (DER) berpengaruh positif terhadap kemungkinan gagal bayar (4) Total Assets Turnover (TAT) berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar

Keywords: Probability of Default, KMV Merton, Rasio Keuangan, Bursa Efek Indonesia

Draft awal: 23 Juli 2019; Direvisi: 1 Agustus 2019; Diterima: 6 Januari 2020

1. Pendahuluan

Fenomena gagal bayar yang dialami oleh banyak perusahaan semakin menegaskan akan pentingnya pengukuran risiko kredit. Tujuan pengukuran risiko kredit untuk mengestimasi besarnya kemungkinan gagal bayar suatu perusahaan pada saat kewajiban jatuh tempo. Ada dua model risiko kredit, yaitu model structural dan model tereduksi. Perusahaan bangkrut ketika nilai asset perusahaan berada di bawah batas kritis saat jatuh tempo merupakan asumsi dari model structural. Seminar Paper Black and Scholes pada tahun 1973 mengenai pemodelan opsi merupakan awal dari pembentukan model structural (Black & Scholes, 1973). Pada tahun 1974 model tersebut dikembangkan oleh Merton dengan menciptakan model risiko kebangkrutan perusahaan yang memakai modifikasi Black-Scholes (Merton, 1974) sehingga model structural dikenal dengan metode Black-Scholes-Merton (BSM).

Olddrich Vasicek bersama Stephen Kealhofer memodifikasi dan mengembangkan Model Merton yang disebut dengan VK Model (Crosbie & Bohn, 2003). KMV (perusahaan konsultan keuangan di Amerika Serikat) lalu mengembangkan VK Model yang akhirnya dikenal dengan model KMV Merton. Keunggulan yang dimiliki oleh KMV Merton yaitu dapat memprediksi kegagalan dalam kuantitatif berupa rasio keuangan (Rudiyanto, 2012). Dengan rasio keuangan dapat diketahui apakah perusahaan telah mencapai tingkat efisiensi yang baik dalam mencapai kinerja dan menggunakan dana secara optimal. Dengan melihat hubungan rasio keuangan dan kemungkinan risiko gagal bayar, pihak-pihak yang memiliki kepentingan dapat membuat keputusan langkah yang diambil dalam melihat kemungkinan risiko gagal bayar. Dalam

menilai obligasi, agen pemeringkat dipengaruhi oleh beberapa factor salah satunya yaitu rasio keuangan.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk memprediksi kemungkinan gagal bayar. Perbedaan hasil pada penelitian terdahulu menjadi dasar Penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk menguji kembali pengaruh rasio keuangan dalam memprediksi kemungkinan gagal bayar perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2. Tinjauan Teoritis

2.1 Teori Sinyal

Teori Sinyal menurut Brigham dan Houston (1999) merupakan tindakan perusahaan dalam memberi sinyal kepada investor tentang bagaimana manajemen memandang perusahaan. Teori sinyal menjelaskan bagaimana sinyal-sinyal keberhasilan atau kegagalan manajemen (agen) disampaikan kepada pemilik (principal). Dorongan dalam memberikan sinyal timbul karena adanya informasi asimetris antara perusahaan (manajemen) dengan pihak luar, dimana investor mengetahui informasi internal perusahaan yang relatif lebih sedikit dan lebih lambat dibandingkan pihak manajemen. Calon investor yang akan berinvestasi pada obligasi suatu perusahaan, membutuhkan informasi tentang kondisi obligasi. Manajemen perusahaan diharapkan dapat memberikan sinyal berupa informasi mengenai kondisi atau kualitas obligasi, apakah berpotensi gagal bayar atau tidak. Teori Sinyal dalam penelitian ini menjelaskan bahwa manajemen perusahaan sebagai pihak yang memberikan sinyal berupa laporan keuangan perusahaan dan informasi non keuangan kepada lembaga pemeringkat. Lembaga pemeringkat obligasi ini melakukan proses pemeringkatan

sehingga dapat menerbitkan peringkat obligasi bagi perusahaan penerbit obligasi ini. Peringkat obligasi memberikan sinyal tentang probabilitas kegagalan pembayaran utang sebuah perusahaan. Spence (1973) mengemukakan bahwa dengan memberikan suatu sinyal, pihak pengirim (pemilik informasi) berusaha memberikan potongan informasi relevan yang dapat dimanfaatkan oleh pihak penerima. Pihak penerima kemudian akan menyesuaikan perilakunya sesuai dengan pemahamannya terhadap sinyal tersebut. Teori sinyal menjelaskan mengapa perusahaan mempunyai dorongan untuk memberikan informasi laporan keuangan pada pihak eksternal. Sinyal yang diberikan oleh manajer bertujuan untuk mengurangi asimetri informasi antara pihak manajemen perusahaan dan pihak ekstern. Asimetri informasi terjadi ketika salah satu pihak memiliki informasi lebih baik dibandingkan pihak lainnya.

2.2 *Pecking Order Theory*

Konsep *pecking order theory* merupakan konsep yang pertama kali diuraikan oleh Gordon Donaldson pada tahun 1961 dengan penelitian yang berjudul *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and Determination of Corporate Debt Capacity*. Pada konsep awalnya, dikemukakan bahwa perusahaan cenderung mengutamakan pendanaan dari sumber internal guna membayar deviden dan mendanai investasi, bila kebutuhan dana kurang maka dipergunakan dana dari sumber eksternal sebagai tambahannya. Pendanaan internal diperoleh dari sisa laba atau laba ditahan dan arus kas dari penyusutan (depresiasi). Sedangkan pendanaan eksternal dilakukan terutama dengan menerbitkan

obligasi ketimbang dengan penerbitan saham baru. Sesuai dengan hasil penelitiannya, Donaldson (1961) mengemukakan pendapat bahwa penerbitan utang (obligasi) dilakukan oleh perusahaan untuk menghindari biaya penerbitan (*floatation cost*) yang melekat pada pendanaan eksternal. Sehingga, dipilihnya penerbitan obligasi lebih utama ketimbang penerbitan saham baru dikarenakan *floatation cost* untuk penerbitan obligasi lebih kecil ketimbang penerbitan saham baru.

Menurut Myers (1984), *Pecking Order Theory* menyatakan bahwa “perusahaan dengan tingkat profitabilitas yang tinggi justru tingkat hutangnya rendah, dikarenakan perusahaan yang profitabilitasnya tinggi memiliki sumber dana internal yang berlimpah”. Terdapat tiga sumber pendanaan dalam perusahaan yaitu: laba ditahan, hutang dan ekuitas. Para investor melihat bahwa ekuitas lebih beresiko dibandingkan hutang. Oleh karena itu, investor akan mengharapkan tingkat pengembalian yang lebih tinggi terhadap penggunaan ekuitas dibandingkan hutang. Pandangan perusahaan, laba ditahan merupakan sumber pendanaan yang lebih baik dibandingkan hutang, dan hutang merupakan sumber pendanaan yang lebih baik dibandingkan ekuitas.

Pecking order theory yang dikemukakan oleh Myers dan Majluf (1984) menggunakan dasar pemikiran bahwa tidak ada suatu target *debt to equity ratio* tertentu dan tentang hirarkhi sumber dana yang paling disukai oleh perusahaan. Esensi teori ini adalah adanya dua jenis modal *external financing* dan *internal financing*.

2.3 Trade off Theory

Teori *trade off* yang dikemukakan oleh Brealey dan Myers (1991) menjelaskan tentang adanya hubungan antara pajak, risiko kebangkrutan dan penggunaan hutang yang disebabkan keputusan struktur modal yang diambil perusahaan. *Trade off theory* dalam menentukan struktur modal yang optimal memasukkan beberapa faktor antara lain pajak, biaya keagenan (*agency costs*) dan biaya kesulitan keuangan tetapi tetap mempertahankan asumsi efisiensi pasar dan *symmetric information* sebagai imbalan dan manfaat penggunaan hutang.

2.4 Definisi Gagal Bayar

Pengertian *Default* menurut Standard and Poor's adalah kegagalan untuk memenuhi kewajiban finansial atau konsekuensi yang timbul pada saat pembayaran pertama jatuh tempo ketika penerbit hutang gagal melakukan pembayaran atas Bunga maupun pembayaran atas hutang pokok. Kegagalan bayar (*default*) dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu *payment default* dan *technical default*. *Payment Default* menurut Standard & Poor's (2010) terjadi ketika tidak terjadi pembayaran untuk suatu kewajiban termasuk suatu instrument hutang pokok yang diperjanjikan telah jatuh tempo. Definisi *Technical Default* menurut Altman (2006) adalah suatu keadaan dimana debitur menyalahi kondisi dalam suatu perjanjian dengan pihak kreditur yang dapat menjadi dasar untuk melakukan langkah-langkah hukum. Pada kondisi nyata, kondisi default ini bisa dinegosiasikan ulang dan dapat dijadikan sebagai indikasi adanya penurunan kondisi performa perusahaan.

2.5 Probabilitas Kegagalan Bayar sebagai Risiko Kredit

Risiko gagal bayar merupakan penggerak utama risiko kredit, hal ini ditunjukkan sebagai probabilitas kegagalan pembayaran (Jorion, 2009). Ketika terjadi gagal bayar, maka kerugian actual adalah kombinasi dari *Exposure At Default* (EAD) dan *Loss Given Default* (LGD). Risiko gagal bayar dapat diukur dengan dua pendekatan yaitu (1) Metode actuarial yang menyediakan objek pengukuran probabilitas gagal bayar, biasanya berdasarkan data histori kegagalan pembayaran (2) Metode harga pasar yang dinilai dari harga pasar hutang, ekuitas atau kredit derivative.

2.6 Risiko

Ketidakpastian terhadap terjadi kerugian yang dapat menciptakan beban ekonomi masyarakat disebut dengan risiko (Siahaan, 2009). Menurut Kountur (2008), risiko adalah kemungkinan kejadian yang menimbulkan kerugian. Tiga unsur yang sangat penting dari sesuatu yang dianggap risiko yaitu: 1) risiko itu adalah suatu kejadian, 2) kejadian tersebut masih merupakan kemungkinan yang bisa terjadi maupun tidak, dan 3) jika terjadi maka menyebabkan kerugian.

2.7 Pemodelan Risiko Gagal Bayar

Pendekatan utama dalam model risiko gagal bayar (*default risk*) perusahaan yaitu:

1. Model Struktural (*Structural Model*)

Menurut Marudani (2011), nilai asset di bawah batas tertentu saat jatuh tempo merupakan asumsi perusahaan bangkrut, sehingga kebangkrutan perusahaan dapat

diprediksi dengan melihat pergerakan nilai asset. Asumsi yang dimiliki pembuat model adalah memiliki informasi yang sama dengan manajer perusahaan yaitu berupa informasi liabilitas dan asset. Model risiko kebangkrutan perusahaan dengan memodifikasi pemodelan opsi dibuat oleh Merton dengan konsep Model Struktural (Black-Scholes, 1973). Model Struktural disebut Model Merton yang sebelumnya dikenal dengan Metode Black Scholes Merton (BSM).

2. Model Tereduksi (*Reduced Form Model*)

Pada model ini hubungan kebangkrutan perusahaan dengan nilai asset tidak dimodelkan secara eksplisit. Kebangkrutan dapat diprediksi dengan melihat perubahan rating perusahaan sehingga proses kebangkrutan dimodelkan sebagai Stopped Poisson Process dengan intensitas ht yang disebut dengan hazard rate. Pembuat model dalam model ini diasumsikan mempunyai informasi yang sama dengan pasar sehingga informasi perusahaan tidak lengkap dan waktu kebangkrutan adalah inaccessible default time.

2.8 Model KMV Merton

Berbasis pada teori opsi Black dan Scholes (1973), Merton (1974) membangun model penilaian structural atau model Merton berdasarkan asumsi bahwa *corporate liabilities* (*equity* dan *debt*) sebagai *contingent claims* atas aktiva perusahaan tersebut (Benos & Papanastopoulos, 2007).

Tiga prinsip pada analisis KMV Merton:

- Asal nilai arus kewajiban dari asset dimana pinjaman merupakan instrument utang serta sumber lain pembiayaan adalah ekuitas.
- Kewajiban mempunyai prioritas yang berbeda sehingga risiko yang dimiliki berbeda.
- Ada unsur acak dalam nilai asset yang perkembangannya dari waktu ke waktu atau mengikuti unsure stokastik.

Menurut Merton, kegagalan perusahaan dapat diprediksi dengan menggunakan ekuitas, total Aset dan hutang perusahaan. Merton juga berpendapat bahwa *equity* dan *debt* suatu perusahaan merupakan *call option* atas nilai asset perusahaan tersebut. Asumsi lain Merton adalah menganggap perusahaan memiliki sejumlah *zero-coupon bond* yang harus dilunasi di masa depan (waktu ke- t). Dalam asumsi ini, perusahaan akan dianggap *default* apabila nilai asset yang dimilikinya lebih kecil dari nilai hutang yang akan dilunasi pada waktu ke- t tersebut. Uraian ini menunjukkan bahwa ekuitas suatu perusahaan identik dengan *europian-call-option* atas nilai asset perusahaan tersebut (dengan *maturity* t dan *strike price* yang sama dengan *face value* hutang).

Menurut Agus (2014) kelebihan Model KMV dibanding model-model lain yaitu bisa diterapkan pada perusahaan. Model KMV berdasarkan pada data pasar bukan data akuntansi yang mempunyai landasan teori yang jelas yaitu teori opsi serta akurat dalam prediksi kebangkrutan. Namun model ini juga mempunyai kelemahan yaitu tidak membedakan antara utang jangka panjang berdasar senioritas, agunan serta perjanjian ataupun konvertibilitas.

2.9 Rasio Profitabilitas

Kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba baik dalam hubungan dengan total aktiva, penjualan maupun modal sendiri merupakan pengertian dari profitabilitas (Sartono, 2001). Rasio profitabilitas yang semakin tinggi menyebabkan semakin tinggi pula kemampuan perusahaan memperoleh keuntungan. Profitabilitas merupakan factor yang harus mendapat perhatian penting karena untuk dapat melangsungkan hidup, suatu perusahaan harus berada dalam keadaan menguntungkan. Tanpa adanya keuntungan, maka akan sulit bagi perusahaan untuk menarik modal dari luar.

Pada penelitian ini, rasio profitabilitas diukur dengan menggunakan *Return on Equity* (ROE) yang merupakan kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba, rasio ini juga dipengaruhi oleh besar kecilnya utang perusahaan, apabila proporsi utang tinggi maka rasio input akan tinggi (Sartono, 2012). Menurut Tandelilin (2010), *Return on Equity* (ROE) dihitung dengan menggunakan ukuran kinerja berdasarkan akuntansi dan dihitung sebagai laba bersih perusahaan yang dibagi dengan ekuitas. Kasmir (2015) menyatakan bahwa *Return on Equity* (ROE) merupakan rasio untuk mengukur laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri.

$$\text{Return on Equity (ROE)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Equity}}$$

2.10 Rasio Likuiditas

Rasio Likuiditas adalah kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya secara tepat waktu (Fahmi, 2011). Seberapa likuid perusahaan serta kemampuan perusahaan

untuk menyelesaikan utang jangka pendek dengan menggunakan aset lancar dapat digambarkan dengan rasio likuiditas. Rasio likuiditas dalam penelitian diproksi dengan Current Ratio (CR) yang merupakan indikator terbaik dalam menilai sejauh mana perusahaan menggunakan aset yang dimiliki dapat diubah menjadi kas dengan cepat dalam melunasi kewajibannya. Menurut Kasmir (2009), pengertian Current Ratio (CR) adalah sejauh mana aset lancar bisa digunakan untuk menutupi kewajiban jangka pendek atau hutang lancar.

Perbandingan aset lancar dengan utang lancar yang semakin besar, maka semakin tinggi pula kemampuan perusahaan menutupi kewajiban jangka pendek. Kondisi perusahaan dianggap baik jika memiliki *Current Ratio* yang baik, namun jika *Current Ratio* terlalu tinggi juga dianggap tidak baik karena bisa mengindikasikan adanya masalah seperti jumlah persediaan yang relative tinggi dibandingkan taksiran tingkat penjualan sehingga tingkat perputaran persediaan rendah dan menunjukkan adanya over investment dalam persediaan tersebut atau adanya saldo piutang besar yang tidak tertagih. (Munawir, 2010). Tidak ada ketentuan mutlak berapa tingkat *Current Ratio* dinyatakan baik atau yang harus dipertahankan oleh suatu perusahaan, karena biasanya tergantung dari jenis usaha yang dijalankan perusahaan, Akan tetapi Tingkat CR sebesar 2 sudah dianggap baik (Lukman, 2004).

$$\text{Current Ratio (CR)} = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Debt}}$$

2.11 Rasio Leverage

Rasio *leverage* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai oleh hutang (Kasmir, 2008). Keuntungan

mengetahui rasio ini adalah dapat menilai kemampuan posisi perusahaan terhadap kewajiban pihak lain, menilai kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban yang bersifat tetap, untuk mengambil keputusan penggunaan sumber dana kedepan. Dalam penelitian ini rasio leverage diukur menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER). Mengetahui jumlah dana yang disediakan oleh kreditur serta bisa memberikan arti yang berbeda bagi kreditur dan perusahaan merupakan kegunaan dari *Debt to Equity Ratio* (DER), karena semakin tinggi *Debt to Equity Ratio* (DER) maka semakin tidak menguntungkan sebab semakin tinggi risiko yang akan ditanggung atau kegagalan yang mungkin terjadi di perusahaan (Kasmir, 2012)

$$\frac{\text{Total Debt}}{\text{Equity}}$$

Debt to Equity Ratio (DER) =

2.12 Rasio Aktivitas

Rasio yang menggambarkan sejauh mana suatu perusahaan mempergunakan sumber daya yang dimiliki guna menunjang aktivitas perusahaan merupakan pengertian dari rasio aktivitas (Fahmi, 2011). Dalam penelitian rasio aktivitas diproksi dengan *Total Assets Turnover* (TAT). *Total Assets Turnover* (TAT) adalah rasio pengelolaan aktiva terakhir mengukur perputaran seluruh oman perusahaan dan dihitung dengan membagi penjualan dengan total oman serta mengukur jumlah penjualan yang diperoleh dari tiap rupiah aktiva (Kasmir, 2012). Menurut Hanafi dan Halim (2009), *Total Assets Turnover* (TAT) merupakan rasio untuk menghitung efektivitas penggunaan total aktiva, sehingga rasio yang tinggi menunjukkan manajemen yang baik sebaliknya rasio yang rendah harus membuat manajemen mengevaluasi

strategi, pemasaran dan pengeluaran modalnya (investasi).

Total Assets Turnover (TAT) =

$$\frac{\text{Sales}}{\text{Total assets}}$$

2.13 Pengaruh *Return on Equity* (ROE) terhadap Kemungkinan Gagal Bayar (PD)

Kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba baik dalam hubungan dengan total aktiva, penjualan maupun modal sendiri merupakan pengertian dari profitabilitas (Sartono, 2001). Menurut Adam dan Hardwick (1998), semakin tinggi tingkat *Return on Equity* (ROE) maka semakin rendah risiko ketidakmampuan membayar (default). Seberapa besar modal sendiri dalam menghasilkan laba bagi perusahaan merupakan pengertian dari *Return on Equity* (ROE) (Pradopo, 2011). *Return on Equity* (ROE) yang rendah artinya perusahaan kurang memiliki kemampuan dalam menghasilkan laba dan keuangan perusahaan akan sulit dari segi sumber pendanaan internal, hal tersebut menyebabkan terjadinya kemungkinan gagal bayar, jadi dapat disimpulkan bahwa *Return on Equity* (ROE) berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar.

H₁: *Return on Equity* (ROE) berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (PD)

2.14 Pengaruh *Current Ratio* (CR) terhadap Kemungkinan Gagal Bayar (PD)

Semakin tinggi rasio likuiditas berarti semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban financial jangka pendek (Bodie, 2006). Sesuai teori yang dikemukakan oleh Brigham dan Houston (2001), apabila hutang lancar meningkat lebih cepat

dibanding dengan aktiva lancar maka *Current Ratio* (CR) akan turun dan dapat menimbulkan masalah, sehingga pola hubungan antara *Current Ratio* (CR) dengan kemungkinan gagal bayar adalah negative.

Jika *Current Ratio* (CR) rendah, maka likuiditas jangka pendek juga rendah, sedangkan *Current Ratio* (CR) yang tinggi menunjukkan kelebihan aktiva lancar, artinya likuiditas tinggi dan risiko rendah (Hanafi, 2004). Jadi, tingginya likuiditas perusahaan dalam hal aktiva lancar, akan memperlihatkan semakin baik kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek, dan dalam jangka pendek terhindar dari kemungkinan terjadinya gagal bayar.

H₂: *Current Ratio* (CR) berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (PD)

2.15 Pengaruh *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap Kemungkinan Gagal Bayar (PD)

Leverage merupakan rasio keuangan yang menunjukkan proporsi penggunaan utang untuk membiayai investasi terhadap modal yang dimiliki. Burton *et al.*, (2000), menemukan bahwa semakin rendah leverage perusahaan semakin tinggi peringkat obligasi yang diberikan pada perusahaan dan mempunyai risiko kegagalan (*default risk*) yang kecil (Sutrisno, 2012). Rendahnya nilai rasio leverage dapat diartikan bahwa hanya sebagian kecil aktiva didanai dengan utang sehingga semakin kecil risiko kegagalan perusahaan. Sebaliknya semakin besar jumlah utang maka semakin besar potensi perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan gagal bayar (Toto, 2008)

H₃: *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh positif terhadap kemungkinan gagal bayar (PD)

2.16 Pengaruh *Total Assets Turnover* (TAT) terhadap Kemungkinan Gagal Bayar (PD)

Menurut Hanafi dan Halim (2009), *Total Assets Turnover* (TAT) merupakan rasio untuk menghitung efektivitas penggunaan total aktiva, *Total Assets Turnover* (TAT) yang tinggi menunjukkan kemampuan manajemen yang baik, sebaliknya jika *Total Assets Turnover* (TAT) rendah maka manajemen harus mengevaluasi strategi, pemasaran serta pengeluaran modal. *Total Assets Turnover* (TAT) rendah menyebabkan perusahaan tidak menghasilkan volume penjualan yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam aktiva, hal ini menunjukkan kinerja perusahaan tidak baik sehingga berpengaruh terhadap keuangan perusahaan dan menjadi pemicu terjadinya kemungkinan gagal bayar. Jadi dapat disimpulkan bahwa pola hubungan antara *Total Assets Turnover* (TAT) dengan kemungkinan gagal bayar adalah negatif.

H₄: *Total Assets Turnover* (TAT) berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (PD)

3. Metode Penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang merupakan gabungan data runtun waktu (*time series*) selama periode 2013-2016 dengan data silang (*cross section*) dari 22 perusahaan yaitu, Adhi Karya, AKR Corporindo, Agung Podomoroland, Global Mediacom, Bumi Serpong Damai, Duta Anggada Realty, Intiland Development, Fast Food Indonesia, Indosat, Japfa Comfeed Indonesia, Kimia Farma, Lautan Luas, Mitra Adiperkasa, Modernland Realty,

Pembangunan Jaya Ancol, Nippon Indosari Corpindo, Summarecon Agung, Surya Semesta Internusa, dan Telekomunikasi Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan sektor non keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2016 dan mengeluarkan obligasi.

3.1.2 Metode Analisis Data

Pengolahan dan analisis yang dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis dan perhitungan Kemungkinan gagal bayar menggunakan metode KMV Merton sebagai berikut: Menghitung standar deviasi dari pertumbuhan aset masing-masing perusahaan.

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (r_t - \bar{r})^2}{n-1}}$$

Menghitung nilai d1 yang diformulasikan sebagai:

$$d1 = \frac{\ln \frac{V_\tau}{B} + \left(r + \frac{1}{2}\sigma^2\right)\tau}{\sigma\sqrt{\tau}}$$

V_τ = Nilai total aset perusahaan pada waktu ke t
 B = Nilai utang muka (face value)
 r = Suku bunga bebas risiko
 t = Waktu hingga jatuh tempo (T-t)
 σ = Standar deviasi yang telah dihitung pada tahap sebelumnya.

Menghitung distance to default yang diformulasikan sebagai berikut:

$$DD = d1 - \sigma\sqrt{\tau}$$

Menghitung probabilitas kegagalan bayar dari Model Merton yaitu:

$$PD = 1 - N(DD)$$

2. Analisis data panel dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu pendekatan kuadrat terkecil (common effect), Pendekatan

efek tetap (fixed effect) dan Pendekatan efek acak (random effect).

Variabel dependen pada uji regresi ini adalah probabilitas default, sedangkan variable independennya adalah ROE, CR, DER, TAT. Perumusan hipotesis adalah sebagai berikut.

- H₁: ROE berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas default)
 H₂: CR berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas default)
 H₃: DER berpengaruh positif terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas default)
 H₄: TAT berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas default)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Pemilihan model

Pengujian dilakukan dua kali yaitu uji chow dan uji hausman. Uji chow digunakan untuk memilih antara model common effectss atau model *fixed effects*. Sementara Uji hausman untuk memilih antara model random effect dan fixed effect. Hasil dari pengujian terpilih model fixed effects untuk digunakan pada model regresi dalam melihat pengaruh rasio keuangan terhadap PD.

4.1.1 Uji asumsi klasik

Pada asumsi klasik tidak ada pelanggaran pada asumsi heteroskedastisitas dan multikolinieritas. Hasil dari uji heteroskedastisitas dan multikolinieritas dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1
Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
			0.12
F-statistic	1.868281	Prob. F(4,59)	80
			0.12
Obs*R-squared	7.195087	Prob. Chi-Square(4)	59

Sumber: Hasil Olah Data (2019)

Hasil output pada Tabel 4.1 Berdasarkan langkah uji heteroskedastisitas menggunakan uji Breusch-Pagan-Godfrey tampak bahwa nilai Prob. Chi-Square sebesar 0.1259 lebih besar daripada α , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Tabel 4.2
Uji Multikolinieritas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.664473	19.30852	NA
ROE	0.001121	3.849319	1.110608
CR	2.09E-05	8.313180	1.123141
DER	3.00E-05	5.132911	1.196613
TAT	3.18E-05	2.894312	1.036424

Sumber: Data Diolah (2019)

Hasil Uji Multikolinieritas dapat dilihat pada Tabel 4.2 Jika nilai *Centered* VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas. Sebaliknya jika nilai *Centered* VIF > 10, maka terjadi multikolinieritas. Pada Penelitian ini, tidak terjadi multikolinieritas yang tinggi karena *Centered* VIF seluruh variabel lebih kecil dari 10 yaitu 1.110608, 1.123141, 1.196613 dan 1.036424.

4.1.2 Uji signifikan model probability of default

Analisis uji signifikan baik uji t maupun uji statistik F dan uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa model probability of default ini layak. Berikut hasil dari masing-masing uji.

Tabel 4.3
Rinkasan Uji Signifikan Model Probability of Default

Kriteria Statistik	Nilai
Probability	0.000000
Prob. (F- statistic)	12.45902
R Squared	0.383838

Sumber: Hasil Olah Data (2019)

1. Uji Signifikansi t. Pada Tabel 4.3, dapat dilihat bahwa nilai probability (0,000) < α ($\alpha < 0,05$) sehingga keputusannya cukup bukti untuk tolak H₀, yang berarti variabel independen tersebut berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Uji Statistik F dapat disimpulkan Bahwa H₀ ditolak, minimal ada satu variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen.
3. Uji Koefisien Determinasi dapat dilihat bahwa 38,3838 persen variabel probabilitas default dipengaruhi oleh ROE, CR, DER dan TAT. Sisanya sebesar 61,6162 persen dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model penelitian.

Tabel 4.4
Uji Parsial (Uji t)

Variable	Coefficient	Prob.
ROE	0.199004	0.0033
CR	0.019483	0.0646
DER	0.065928	0.0000
TAT	-0.026038	0.0345

Sumber: Hasil Olah Data (2019)

4.2 Pembahasan

H₁: ROE berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*)

Berdasarkan Tabel 4.4 uji signifikansi koefisien regresi variabel independen *Return on Equity* (ROE) menunjukkan koefisien regresi positif sebesar 0.199004 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0033. Walaupun Tingkat signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ yang artinya ROE berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (Probabilitas *Default*) namun hasil penelitian menunjukkan arah yang berlawanan terhadap hipotesis. Koefisien

beta ROE menunjukkan nilai sebesar 0.199004; artinya sebesar 19,9004% kontribusinya terhadap Probabilitas Default.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ROE berpengaruh positif terhadap probabilitas *default*. Hal ini berarti semakin tinggi tingkat ROE maka semakin tinggi pula risiko ketidakmampuan membayar (*default*). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu ROE berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (Probabilitas *Default*).

Menurut *Pecking Order Theory*, Perusahaan lebih menyukai pendanaan dari internal dibanding pendanaan eksternal. Perusahaan yang memiliki profitabilitas yang tinggi cenderung memiliki hutang yang lebih rendah. Teori tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian ini, dimana jumlah hutang yang dimiliki oleh perusahaan sektor non keuangan yang dijadikan sampel pada penelitian ini lebih besar dari jumlah ekuitas, hal tersebut menyebabkan ROE berpengaruh positif terhadap kemungkinan gagal bayar (Probabilitas *Default*).

H₂: CR tidak berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*)

Berdasarkan Tabel 4.4 uji signifikansi koefisien regresi variabel independen *Current Ratio* (CR) menunjukkan koefisien regresi positif sebesar 0.019483 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0646. Tingkat signifikansi lebih besar dari $\alpha = 5\%$, maka hipotesis kedua ditolak. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Current Ratio* (CR) tidak berpengaruh terhadap terjadinya Probabilitas *Default*, maka tinggi rendahnya nilai CR tidak mempengaruhi kemungkinan gagal bayar (probabilitas

default), hal ini disebabkan karena *current ratio* merupakan pengukur likuiditas untuk jangka pendek sedangkan probabilitas *default* (kemungkinan gagal bayar) merupakan prediksi jangka panjang. Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Almilia dan Kristijadi (2003), dan Pranowo *et al.*, (2010) yang menyatakan bahwa *current ratio* dapat digunakan untuk memprediksikan probabilitas kebangkrutan suatu perusahaan. Sedangkan hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widarjo dan Setyawan (2009), dimana hasil penelitian diperoleh *current ratio* tidak berpengaruh terhadap probabilitas kebangkrutan perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Jumlah Aktiva Lancar yang dimiliki oleh perusahaan sector non keuangan yang dijadikan sampel lebih besar dari jumlah kewajiban lancarnya, sehingga akan cukup untuk menutupi kewajiban lancar perusahaan. Semakin besar aset yang dimiliki oleh perusahaan, maka perusahaan dapat melakukan investasi baik untuk aset lancar maupun aset tetap, hal tersebut akan memperluas pangsa pasar yang akan dicapai yang kemudian akan mempengaruhi profitabilitas perusahaan.

Penelitian ini sejalan dengan teori *pecking order theory* bahwa perusahaan yang mempunyai tingkat likuiditas yang tinggi maka akan cenderung tidak menggunakan sumber pendanaan eksternal terlebih dahulu untuk membiayai investasinya, hal ini disebabkan perusahaan dengan tingkat likuiditas tinggi mempunyai dana internal yang besar, sehingga perusahaan tersebut akan lebih menggunakan dana internalnya terlebih dahulu sebelum menggunakan utang.

H₃: DER berpengaruh positif terhadap Kemungkinan Gagal Bayar (Probabilitas *Default*)

Berdasarkan Tabel 4.4 uji signifikansi koefisien regresi variabel independen *Debt to Equity Ratio* (DER) menunjukkan koefisien regresi sebesar 0.065928 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0000. Tingkat signifikansi lebih kecil dari $\alpha=5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa *Debt to Equity Ratio* (DER) mempengaruhi terjadinya Probabilitas *Default*. Koefisien beta *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap Probabilitas *Default* adalah sebesar 0.065928, artinya pengaruh Leverage (DER) terhadap Probabilitas *Default* adalah sebesar 6.5928%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa DER berpengaruh terhadap probabilitas *default*, hal ini berarti bahwa semakin tinggi DER maka nilai probabilitas *default* akan semakin tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Jiming dan Weiwei (2011) yang menyatakan bahwa *debt ratio* dapat digunakan untuk memprediksikan probabilitas kebangkrutan suatu perusahaan. Sedangkan hasil penelitian ini tidak mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Widarjo dan Setiawan (2009), dimana hasil penelitian diperoleh *debt ratio* tidak berpengaruh terhadap probabilitas kebangkrutan perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Semakin besar rasio DER menunjukkan komposisi total hutang (jangka pendek dan jangka panjang) semakin besar dibandingkan dengan total modal sendiri, sehingga memiliki dampak semakin besar beban perusahaan terhadap pihak luar (kreditur). Hasil penelitian ini sejalan dengan *Trade Off Theory* yang menyatakan bahwa semakin besar perusahaan maka perusahaan dapat memakai utang lebih banyak, ini terkait rendahnya risiko perusahaan besar (Elsas

& Florysiak, 2008), hal ini disebabkan perusahaan besar memiliki kebutuhan dana yang besar dan salah satu alternatif pemenuhan dana yang tersedia adalah pendanaan eksternal. Selain itu perusahaan besar memiliki default risk yang lebih rendah daripada perusahaan kecil

H₄: TAT berpengaruh negatif terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*)

Berdasarkan Tabel 4.4 uji signifikansi koefisien regresi variabel independen *Total Assets Turnover* (TAT) menunjukkan koefisien regresi sebesar -0.026038 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0345. Tingkat signifikansi lebih kecil dari $\alpha=5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa *Total Assets Turnover* (TAT) berpengaruh negatif terhadap Probabilitas *Default*. Koefisien beta *Total Assets Turnover* (TAT) terhadap kemungkinan gagal bayar (Probabilitas *Default*) adalah sebesar -0.026038, artinya pengaruh *Total Assets Turnover* (TAT) terhadap kemungkinan gagal bayar (Probabilitas *Default*) adalah sebesar -2.6038%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa TAT berpengaruh negatif terhadap probabilitas *default*, artinya apabila nilai TAT tinggi, maka nilai probabilitas *default* akan semakin rendah. Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang diajukan yaitu TAT berpengaruh negatif terhadap probabilitas *default*. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jiming dan Weiwei (2011) yang menyatakan bahwa *Total Assets Turnover* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap probabilitas kebangkrutan. *Total Asset Turnover Ratio* yang tinggi menunjukkan semakin efektif perusahaan dalam penggunaan aktivitya untuk menghasilkan penjualan. Semakin efektif perusahaan menggunakan aktivitya

untuk menghasilkan penjualan diharapkan dapat memberikan keuntungan yang semakin besar bagi perusahaan. Hal itu akan menunjukkan semakin baik kinerja keuangan yang dicapai oleh perusahaan sehingga kemungkinan terjadinya probabilitas kebangkrutan semakin kecil.

Menurut Hanafi dan Halim (2005) menjelaskan bahwa rasio yang tinggi biasanya menunjukkan manajemen yang baik, sebaliknya rasio yang rendah harus membuat manajemen mengevaluasi strategi, pemasarannya, dan pengeluaran modalnya. Apabila rasio ini rendah, maka perusahaan tidak menghasilkan volume penjualan yang cukup dibanding dengan investasi dalam aktivitya. Hal ini menunjukkan kinerja yang tidak baik, sehingga dapat mempengaruhi keuangan perusahaan dan memicu terjadinya probabilitas kebangkrutan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pola hubungan antara rasio total assets turnover dengan probabilitas kebangkrutan adalah negatif.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Hasil analisis dan pembahasan penelitian mengindikasikan simpulan penelitian sebagai berikut:

1. *Return on Equity* (ROE) berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*).
2. *Current Ratio* (CR) tidak berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*).
3. *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*).
4. Total Assets Turnover (TAT) berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*).

5.2 Saran

Saran peneliti dalam pengembangan penelitian selanjutnya

sehingga mendapatkan hasil lebih baik, yaitu:

1. Perlu dilakukan perbandingan model misalnya dengan metode Z-Scoring, apakah ada perbedaan antara pengaruh rasio keuangan terhadap model kemungkinan gagal bayar yang berbeda.
2. Perluasan objek penelitian dan Periode penelitian lebih panjang
3. Peneliti selanjutnya dapat menambah variabel lainnya dalam memprediksi kemungkinan gagal bayar, baik rasio keuangan maupun rasio non keuangan.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan, yaitu:

1. Periode observasi yang digunakan pada penelitian ini selama empat tahun dari tahun 2013 sampai dengan 2016.
2. Variabel dalam penelitian masih terbatas (hanya menggunakan variabel ROE, CR, DER dan TAT), sehingga apabila penelitian ini dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya perlu ditambahkan variabel lain untuk mendapatkan hasil yang optimal.

5.4 Implikasi Manajerial

Implikasi penelitian ini mencakup dua hal yaitu implikasi teoritis dan implikasi praktis. Implikasi teoritis berhubungan dengan kontribusinya bagi perkembangan teori-teori *Return on Equity* (ROE), *Current Ratio* (CR), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Total Assets Turnover* (TAT) dan kemungkinan gagal bayar (probabilitas *default*). Sedangkan implikasi praktis berkaitan dengan kontribusi temuan penelitian terhadap meningkatkan kinerja keuangan dan pertumbuhan pendapatan perusahaan.

5.4.1 Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk memperkaya konsep atau teori yang mendukung perkembangan ilmu manajemen keuangan, khususnya yang berkaitan dengan kemungkinan gagal bayar (probabilitas default) dan dapat menambah referensi penelitian yang terkait dengan *Return on Equity* (ROE), *Current Ratio* (CR), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Total Assets Turnover* (TAT).

1. *Return on Equity* (ROE) memiliki nilai positif, artinya *Return on Equity* (ROE) yang tinggi menunjukkan kemampuan perusahaan yang baik dalam menghasilkan laba dari ekuitas perusahaan, sebaliknya ROE yang rendah menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari ekuitas perusahaan juga rendah atau penggunaan ekuitas yang tidak maksimal sehingga akan berakibat pada terjadinya kemungkinan gagal bayar (probabilitas default). Yang harus dilakukan manajemen perusahaan adalah meningkatkan kemampuan dalam memperoleh laba dari penggunaan ekuitas.
2. *Current ratio* (CR) tidak berpengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (probabilitas default) artinya tinggi rendahnya nilai *Current ratio* tidak berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kemungkinan gagal bayar (probabilitas default), akan tetapi kemampuan likuiditas perusahaan tetap perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi kewajiban lancar sehingga tidak terjadi kesulitan keuangan yang berakibat pada terjadinya kemungkinan gagal bayar (probabilitas default).
3. *Debt to Equity Ratio* (DER) memiliki nilai positif yang artinya semakin tinggi rasio ini, maka dapat memprediksi kemungkinan gagal

bayar (probabilitas default). Perusahaan yang memiliki kewajiban terlalu besar akan berakibat pada tingginya risiko yang dihadapi perusahaan, sehingga akan berakibat pada terjadinya perusahaan menuju default. Perusahaan perlu berupaya mengurangi jumlah kewajiban atau hutangnya agar keuangan perusahaan tidak semakin sulit sehingga dapat terhindar dari kemungkinan terjadinya perusahaan menuju gagal bayar (probabilitas default).

4. Nilai negatif pada *Total Asset Turnover* (TAT) bahwa perputaran yang tinggi menunjukkan manajemen yang baik, sebaliknya perputaran yang rendah membuat manajemen mengevaluasi strategi, pemasaran dan pengeluaran modalnya. Apabila perputaran aktiva rendah maka perusahaan tidak menghasilkan volume penjualan yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam aktivitya, hal tersebut menunjukkan bahwa kinerjanya tidak baik sehingga dapat mempengaruhi keuangan perusahaan dan memicu terjadinya kemungkinan gagal bayar (probabilitas default). Oleh sebab itu perusahaan harus meningkatkan nilai penjualan agar perusahaan tidak menuju kemungkinan gagal bayar.

5.4.2 Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis, yaitu:

- a) Investor
Implikasi praktis bagi investor adalah investor dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam berinvestasi dengan memperhatikan kemungkinan gagal

- bayar perusahaan. Investor dapat menggunakan laporan keuangan sebagai salah satu informasi yang dapat dijadikan dasar dalam mengambil keputusan yang tepat dalam berinvestasi pada Bursa Efek Indonesia.
- b) Pemerintah
Berdasarkan hasil analisis, rendahnya tingkat kemungkinan gagal bayar menandakan kegiatan operasional perusahaan di Indonesia sudah diawasi pemerintah dengan baik. Namun pemerintah perlu menjaga kestabilan ekonomi sehingga perusahaan yang masih memiliki peringkat B dapat melakukan perbaikan kinerja.
- c) Perusahaan
Pertumbuhan pendapatan operasional yang sesuai atau melebihi target sangat diharapkan oleh manajemen perusahaan, hal tersebut akan berdampak terhadap pertumbuhan aktiva atau harta perusahaan. Pertumbuhan tersebut terlihat pada rasio keuangan *Return on Equity* (ROE), *Debt to Equity Ratio* (DER) dan *Total Assets Turnover* (TAT) yang pada penelitian ini mempunyai pengaruh terhadap kemungkinan gagal bayar (*Probability of Default*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S., Irwanto, A.K. and Maulana, T.N.A. (2014). Analisis pengaruh rasio keuangan terhadap probabilitas kebangkrutan empat bank dalam kelompok lg 45 di bursa efek indonesia. *Widyariset*, 17(1), 163-174.
- Almilia, L.S. and Kristijadi, K. (2003). Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, 7(2).
- Black, F. dan Cox, J. (1976). Valuing Corporate Securities: Some Effects of Bond Indenture Provisions. *Journal of Finance*, 31, 351–367. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1976.tb01891.x>
- Brealey, R. A. & Myers, S. C. (1991). Principles of Corporate Finance (4th ed). McGraw Hill Inc.
- Brigham, E. & Houston, J.F. (2001). Dasar-dasar Manajemen Keuangan (Edisi 10), Jakarta: Salemba Empat.
- Crosbie, P. and Bohn, J. (2003) Modeling Default Risk. Moody's KMV.
- Donaldson, G. (1961), "Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity", Boston: Division of Research, Harvard School of Business Administration. Hanafi, M. (2005). Manajemen Keuangan. Edisi 2004/2005, Yogyakarta: BPFE.
- Horne V. James dan John M Wachowicz. (2005). *Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan (Fundamental of Financial Management)*. Edisi 12. Diterjemahkan oleh Dewi Fitriyani. Jakarta: Salemba Empat.

- Jiming dan Weiwei. (2011). *An Empirical Study on the Corporate Financial Distress Prediction Based on Logistic Model Evidence from China's Manufacturing Industry*.
- Kasmir. (2009). Analisis laporan Keuangan, Jakarta: Rajawali Pers.
- Merton R. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *The Journal of Finance*, 29(2), 449-470
- Myers, S. c. (1984). Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, 39(3), 575-592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C&N.S Majluf. (1984). Corporate Financing & Investment Decision When Firm Have Information That Investor Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0)
- Pranowo, K. et al. (2010). Determinant of Corporate Financial Distress in an Emerging Market Economy: Empirical Evidence from the Indonesian Stock Exchange 2004-2008. *International Research Journal of Finance and Economics*, 52, 80-88.
- Rudiyanto. (2012). Mengenal Cara Kerja Obligasi 2 Analisa Risiko Obligasi. Retrieved from: <http://rudiyanto.blog.kontan.co.id/2012/03/11/mengenal-cara-kerjaobligasi-2-analisa-risiko-obligasi/>
- Sartono. (2001). Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi Edisi Keempat, Yogyakarta: BPFE.
- Spence, Michael. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Widarjono, Agus. (2009). Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya (Dilengkapi Aplikasi Eviews). Yogyakarta: Penerbit Ekonisia.