

BAB 2

LANDASAN TEORI dan TINJAUAN LITERATUR

2.1 Definisi *Default*

Menurut Resti dan Andrea (2007), *Default* didefinisikan oleh *Standard & Poor's* sebagai kegagalan untuk memenuhi kewajiban finansial atau konsekuensi yang timbul pada saat pembayaran pertama jatuh tempo ketika penerbit hutang gagal untuk melakukan pembayaran atas bunga maupun pembayaran atas hutang pokok.

Moody's memberikan definisi yang lebih luas. Kegagalan bayar menurut *Moody's* termasuk yang adanya pembayaran atau pembayaran terlambat atas bunga dan/atau hutang pokok, kebangkrutan, kesulitan likuiditas dan upaya restrukturisasi hutang.

Default atau Kegagalan Bayar dapat pula dibedakan menjadi dua kategori. Kategori itu adalah adalah *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, demikian pula jika hingga masa tenggang yang berlaku *Technical Default* didefinisikan oleh *Altman* (2006) sebagai suatu keadaan dimana debitur menyalahi suatu kondisi dalam suatu perjanjian dengan pihak kreditur yang dapat menjadi dasar untuk melakukan langkah-langkah hukum. Dalam keadaan nyata kondisi *default* ini bisa dinegosiasikan ulang namun dapat dijadikan sebagai indikasi adanya penurunan kondisi performa perusahaan.

Ketika suatu perusahaan melakukan tunggakan suatu pinjaman berjangka, biasanya pembayaran bunga, suatu keadaan *default* akan terjadi. Pembayaran bunga yang tertunggak dan disusulkan pada pembayaran berikutnya kepada peminjam dalam suatu transaksi, misalnya dalam kasus pinjaman bank, tanpa adanya pernyataan *default* kepada publik. Untuk *Bond* yang dipegang oleh publik, ketika perusahaan menunggak pembayaran bunga maupun pembayaran kembali

utang pokok, dan masalah ini tidak diselesaikan dalam kurun masa tenggang, biasanya 30 hari, maka penerbit utang akan disebut sebagai kondisi *default*. Perusahaan dapat terus beroperasi sambil bekerja untuk menyelesaikan masalah dengan restruksasi untuk menghindari suatu tuntutan dan pernyataan kepailitan secara resmi. Dengan jumlah penuntut dan jumlah tuntutan yang memadai maka dapat memungkinkan dilakukan upaya hukum untuk melakukan restrukturisasi dan petisi kebangkrutan.

Definisi yang lebih luas dari kebangkrutan menurut *International Swap and Derivatives Association* sebagaimana dikemukakan oleh *Jorion* (2009, hal 452) sebaga berikut. Keberangkrutan didefinisikan sebagai suatu kejadian yang terdapat unsur-unsur dibawah ini:

- The *Dissolution*/Pembubaran dari pihak obligor
- The *Insolvency*/Ketidak Lancaran atau ketidakmampuan membayar hutang
- The *Assignment of Claim*/Tuntutan pengadilan
- The *institution of bankruptcy proceeding* /Process pada pengadilan kepailitan
- The *appointment of receivership*/Penunjukan Pengambil Alihan
- The *attachment of substantially all of asset by a third party*/Tuntutan secara substantial terhadap seluruh aset oleh pihak ketiga

Definisi diatas akan dipergunakan untuk menyelidiki apakah perusahaan-perusahaan yang diteliti memiliki sinyal-sinyal atau tanda-tanda kebangkrutan.

2.2 Pengukuran Probabilitas Kegagalan Bayar

Cosbie and Bohn (2003) mengatakan ada 3 jenis informasi pokok untuk mengukur Probabilitas kegagalan bayar perusahaan. Informasi tersebut yaitu:

- Nilai Aktiva: yaitu nilai pasar aset perusahaan. Ini adalah ukuran dari *present value*/nilai sekarang dari perkiraan arus kas yang dihasilkan oleh aset perusahaan diskon kembali di tingkat diskonto yang sesuai. Ini mengukur perusahaan prospek dan menggabungkan informasi yang relevan tentang perusahaan industri dan ekonomi.
- Resiko atas Aset: yaitu ketidak-pastian atau resiko nilai aset, atau ukuran dari resiko bisnis perusahaan dan resiko industri. Nilai aset perusahaan merupakan estimasi. Dengan demikian terdapat unsur ketidak-pastian. Akibatnya, nilai aset perusahaan harus selalu dipahami dalam pengertian bisnis perusahaan atau resiko aset.
- Leverage: Sebagai perluasan dari kewajiban perusahaan. Sedangkan ukuran yang relevan dari aset perusahaan selalu nilai pasar, nilai buku kewajiban dibandingkan dengan nilai pasar aset adalah ukuran relevan dari leverage perusahaan, karena itu adalah jumlah perusahaan harus membayar.

Model kebangkrutan pertama kali dikemukakan oleh *Beaver* (1966) dengan menggunakan metode statistika univariate untuk menguji *financial distress*. *Altman* (1968) mengembangkan model kebangkrutan dengan metode *multiple discriminant analysis* (MDA) berdasarkan 5 rasio keuangan yaitu Earning Before Tax terhadap Total Aset, Modal Kerja Bersih terhadap Aset, Harga Pasar Saham terhadap Harga Pasar Utang perusahaan serta rasio Laba Akumulasi Tertahan terhadap Aset. Perusahaan-perusahaan dalam penelitian ini dikelompok menjadi perusahaan yang bankrut dan tidak bankrut. Masalah yang timbul kemudian adalah bagaimana melakukan perkiraan kebangkrutan dengan sampel data perusahaan yang tidak bankrut. *Merton* (1974) mengemukakan model *Probability to Default* berdasarkan teori Black Scholes tentang harga opsi. Model *Merton* kemudian dimodifikasi menjadi model VK. Model VK inilah yang kemudian dikembangkan dan dikomersilkan oleh *KMV Moodys* melalui *Credit Monitoring*.

2.3 Probabilitas Kegagalan Bayar sebagai Credit Risk

Kegagalan pembayaran merupakan permasalahan kredit. Jorion (2009) mengatakan bahwa resiko gagal bayar adalah penggerak utama resiko kredit. Hal ini ditunjukkan sebagai Probabilitas Kegagalan Pembayaran. Ketika kegagalan pembayaran terjadi maka, kerugian aktual adalah kombinasi dari *Exposoure at Default* (EAD). dan *Loss Given Default* (LGD). Menurutny resiko gagal bayar dapat diukur dengan 2 pendekatan yaitu:

1. Metode Akturial, yang mana menyediakan objek pengukuran Probabilitas gagal bayar, biasanya berdasarkan data histori kegagalan pembayaran
2. Metode Harga Pasar, yang menilai dari harga pasar hutang, ekuitas atau kredit derivatif "*risk neutral*" sebagai pengukuran resiko kegagalan pembayaran.

2.4 Pengaturan Kegagalan Bayar dalam Perundang-undangan di Indonesia

Upaya untuk penyelesaian masalah *default* di Indonesia melalu upaya tuntutan kepailitan dan restrukturisasi diatur dalam Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2004 Tentang Penundaaan Pembayaran Kewajiban Utang dan Kepailitan Menurut *Gunawan* (2009) merupakan penyempurnaan hukum kepailitan dari Undang-Undang Tahun 1998. Undang-undang ini mengalami beberapa penyempurnaan yaitu penyempurnaan persyaratan, pengaturan tindakan sementara, peneguhan fungsi kurator dan penegasan hukum yang dapat dilakukan untuk pernyataan pailit. Undang-undang ini menyempurnakan juga: kelancaran proses kepailitan dan pengamanan berbagai proses secara adil, penyempurnaan terhadap Penundaan Pembayaran Kewajiban Utang, penegasan dan pembentukan pengadilan khusus kepailitan yaitu Pengadilan Niaga

2.5 Tinjauan Literatur Probabilitas Kegagalan Bayar *Merton*

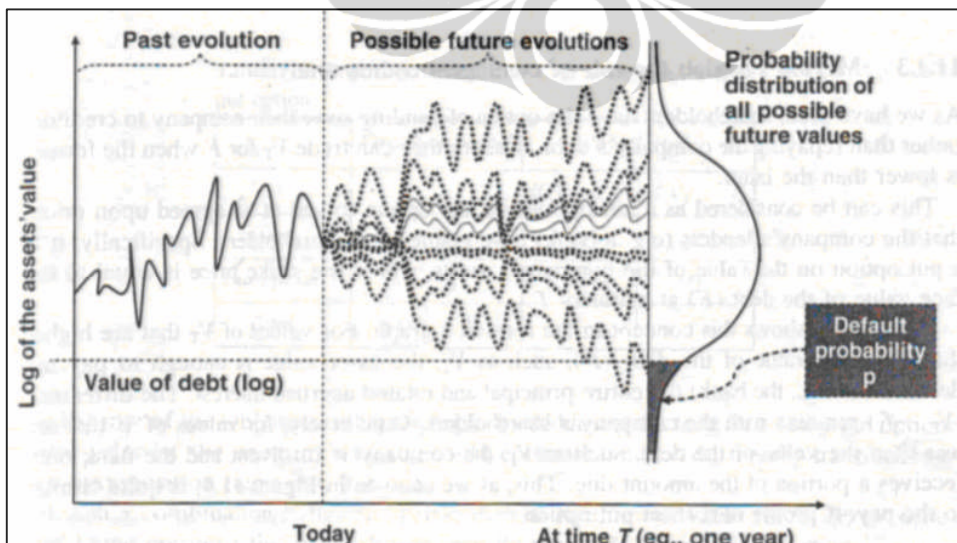
Andrea dan Risti (2007) mengatakan bahwa model Merton yang pertama dikemukakan pada 1974 menjelaskan struktur keuangan pada perusahaan yang meminjam dengan cara sederhana. Diasumsikan bahwa suatu perusahaan hanya

memiliki satu kupon hutang (apakah berbentuk pinjaman bank atau *bond*) yang dapat dimintakan pembayaran pokok pinjaman sekaligus ketika jatuh tempo. Lebih spesifik, *call liability* ini untuk pembayaran kembali sejumlah F dan waktu T dan memiliki harga pasar sebesar B . Aset Perusahaan dievaluasi sebagai harga pasar bukan nilai buku, yaitu V . Perbedaan antara V dan B menunjukkan nilai resiko kapital E . Selanjutnya akan digunakan notasi B_0 , V_0 dan E_0 untuk mengindikasikan nilai saat ini untuk ketiga angka tersebut.

Nilai pasar perusahaan berfluktuasi dari waktu ke waktu dan dalam keadaan tertentu tidak dapat diperkirakan. Lebih lanjut, Merton (1974) mengasumsikan bahwa pergerakan persentase perubahan seketika pada V atau dV/V dapat diterangkan dengan mengikuti gerakan geometrik *Brownian*:

$$\frac{dv}{V} = \mu dt + \sigma_v dz = \mu dt + \sigma_v \varepsilon \sqrt{dt} \quad (2.1)$$

Dimana μ adalah *yield* yang diharapkan dari aset dan dz (sesuai dengan perkalian standar normal – terdistribusi jangka waktu ε dan nilai akar waktu) adalah gangguan acak, efeknya dimana direduksi atau diperbesar oleh koefisien σ_v (yang mewakili tingkatan peubah dari gerakan geometrik *Brownian*). Gambar berikut menggambarkan fenomena tersebut.



Sumber: Andrea & Sorini (2007) hal 323

Gambar 2.1 Ilustrasi mengenai Merton *Probability of Default*

Resiko kredit memperhatikan kemungkinan bahwa nilai aset perusahaan, V_{tmT} , akan menjadi lebih kecil dari nilai pembayaran kembali hutang yaitu F , ketika jatuh tempo hutang (T). Kemungkinan ini akan meningkat seiring dengan meningkatnya hal-hal berikut.

- Rasio B_0/V_0 misalnya Leverage Perusahaan pada waktu $T=0$
- Volatilitas pertumbuhan perusahaan, yang diukur sebagai standar deviasi pertumbuhan aset σ_v
- Hutang yang jatuh tempo meningkat

Kemungkinan perusahaan gagal bayar terjadi dapat dinyatakan sebagai Probabilitas terjadi $V_T < F$, yaitu terjadi aset lebih kecil dari pada *Liabilities*. Yang digambarkan sebagai Probabilitas yang sama dengan dengan area dibawah kurva distribusi normal (lihat gambar 1), Area Hitam yaitu *Default Probability*). Area yang menunjukkan bahwa pertumbuhan aset negatif akan cukup besar kemungkinan membawa aset dari V_0 ke V_T menjadi lebih kecil dari pada nilai pembayaran ulang hutang F .

Ketika semua hal lain diasumsikan sama, Probabilitas ini akan membesar jika:

- a) Nilai awal pasar awal dari aset V_0 menurun
- b) Nilai nominal hutang F meningkat
- c) Volatilitas dari market value meningkat (dengan σ_v yang lebih tinggi, maka distribusi normal menjadi lebih ramping, dan ekor distribusi menjadi menipis)
- d) Jatuh Tempo/*Maturity* hutang meningkat

Dalam keadaan khusus, misalkan terdapat suatu nilai pada waktu T , maka ada tiga variabel utama yang mewakili seluruh informasi yang relevan, dibutuhkan untuk menentukan Probabilitas gagal bayar yaitu:

- a) *Outlook* perusahaan, bagaimana keadaan industri tersebut dan keadaan ekonominya, hal yang mana akan mempengaruhi Arus

Kas perusahaan di masa mendatang, Nilai *Present Value*-nya akan mempengaruhi nilai pasar perusahaan saat ini (V_0).

- b) Resiko keuangan perusahaan, dimana disimpulkan oleh rasio aset terhadap *Liabilities*.
- c) Level dari resiko bBisnis, yang secara implisit ditunjukkan oleh volatilitas pengembalian aset/*asset return*.

Menurut Andrea dan Risti (2007) Model *Default Merton* menunjukkan bahwa nilai aset perusahaan mengikuti suatu gerakan geometrik *Brownian* yang dinyatakan dengan persamaan;

$$dV = \mu V dt + \sigma_v dZ \quad (2.2)$$

Dimana μ dan σ_v adalah simpangan aset perusahaan dan ukuran volatilitas dan dZ adalah proses *Weiner*. Hal Ini akan menghasilkan

Nilai logaritma aset yang diberikan sebagai fungsi waktu T

$$\ln V_T = \ln V_0 + \left(\mu - \frac{\sigma_v^2}{2} \right) T + \sigma_v \sqrt{T} \varepsilon \quad (2.3)$$

mengikuti suatu distribusi normal dengan *mean*

$$\ln V_0 + \left(\mu - \frac{\sigma_v^2}{2} \right) T \quad (2.4)$$

dan *variance*

$$\sigma_v^2 T \quad (2.5)$$

Dengan perubahan aset dalam pada waktu T akan mengikuti distribusi lognormal dengan mean

$$V_0 e^{\mu T} \quad (2.6)$$

dan variance

$$V_0^2 e^{2\mu T} (e^{\sigma_v^2 T} - 1) \quad (2.7)$$

Default akan terjadi ketika nilai aset perusahaan V_T , lebih rendah daripada nilai hutang. Maka rumusan *probability of default* adalah:

$$\begin{aligned} PD &= p[VT < F] \\ &= N \left(\frac{\log \frac{V_0}{F} + \left(\mu + \frac{\sigma_v^2}{2} \right) T}{\sigma_v \sqrt{T}} \right) \\ &= N(-d_1^*) \end{aligned} \quad (2.8)$$

dimana

$$d_1 = \frac{\ln \frac{V_0}{F} + \left(\mu + \frac{\sigma_v^2}{2} \right) T}{\sigma_v \sqrt{T}} \quad (2.9)$$

sehingga didapat

$$d_2 = \frac{\ln \frac{V_0}{F} + \left(\mu - \frac{\sigma_v^2}{2} \right) T}{\sigma_v \sqrt{T}} \quad (2.10)$$

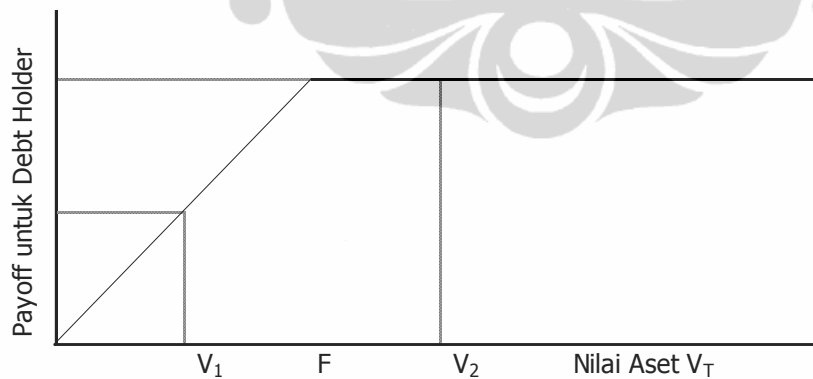
$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T} \quad (2.11)$$

2.6 Tinjauan Literatur Probabilitas Kegagalan Bayar Merton sebagai Model *Option*

Andrea dan Risti (2007) menjelaskan model Merton sebagai model option. Seperti diketahui ketahu bahwa, pemegang saham memiliki opsi untuk menyerahkan perusahaannya kepada kreditor daripada membayar hutang. Diasumsikan bahwa kita bisa menjual V_T untuk hutang F ketika nilainya lebih rendah dari sebelumnya.

Oleh karena itu, hal ini bisa kita anggap sebagai suatu *put option*. *Put option* adalah menjual pada harga yang telah disetujui, yang mana pihak yang meminjamkan hutang kepada perusahaan, misalnya bank, telah dijamin oleh pemegang saham. Khususnya, hal ini adalah suatu *put option* terhadap nilai dari aset perusahaan, dimana *strike price* adalah sama dengan nilai *face value* dari hutang F pada saat jatuh tempo T .

Gambar dibawah ini mengilustrasikan konsep tersebut



Sumber: Andrea & Sorini (2007) hal 324

Gambar 2.2 – Ilustrasi *Payoff* untuk Bank/Pemberi Pinjaman

Konsep diatas menjelaskan bahwa untuk nilai aset V_T yang nilainya cukup untuk membayar *face value* dari hutang F katakanlah nilai itu adalah V_2 . Nilai V_2 cukup untuk melakukan pembayaran kepada pemberi pinjaman, misalkan bank, seluruh pinjaman termasuk pokok pinjaman dan bunga pinjaman. Sisa ($V_2 - F$) akan tetap pada pemegang saham perusahaan. Kebalikannya, ketika nilai V lebih rendah dari nilai hutang F , katakanlah V_1 , maka kita sebut perusahaan dalam keadaan *insolvent*. Dalam kondisi ini bank hanya akan mendapat sebagian dari pembayaran yang jatuh tempo.

Langkah selanjutnya dalam rangka melindungi resiko kredit dari pinjaman tersebut, bank dapat melakukan suatu posisi long put terhadap aset perusahaan (V) pada waktu yang sama dengan jatuh tempo (T) dan harga Strike sama dengan nilai pembayaran kembali (F). Tabel Berikut mengilustrasikan masalah ini.

Tabel 2.1 – Ilustrasi Payoff pada waktu 0 dan T

	Payoff pada waktu 0	Payoff pada waktu F	
		$V_T < F$	$V_T > F$
Loan	$-B_0$	V_T	F
Put Option	$-P_0$	$F - V_T$	0
Total	$-(B_0 + P_0)$	F	F

Sumber: Andrea & Sorini (2007) hal 325

Persamaan dari ilustrasi sebelumnya, haruslah bebas resiko, sehingga nilai ($B_0 + P_0$) haruslah sama dengan nilai present value yang bebas risk untuk pembayaran F pada saat jatuh tempo. Dengan kata lain.

$$(B_0 + P_0) = Fe^{-rT} \quad (2.12)$$

Oleh karena itu nilai put option, P_0 , bisa dihitung sebagai model option. Merton menurunkan model ini berdasarkan model Black and Scholes (1973) sehingga diperoleh

$$P_0 = Fe^{-rT} N(-d_2) - N(-d_1) V_0 \quad (2.13)$$

Menurut Hull (2009) kita ketahui *Black Scholes* untuk nilai *call option* (C) dan *put option* (P) adalah sebagai berikut :

$$C = S \cdot N(-d_1) - Xe^{-rT} N(-d_2) \quad (2.14)$$

$$P = Xe^{-rT} N(-d_2) - S \cdot N(-d_1) \quad (2.15)$$

dimana

$$d_1 = \frac{\ln \frac{S}{X} + (r + \frac{\sigma^2}{2}) T}{\sigma \sqrt{T}} \quad (2.16)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T} \quad (2.17)$$

2.7 Asumsi Kelemahan Probabilitas Kegagalan Bayar Merton

Servigny and Jobst (2007) menyebutkan bahwa asumsi dasar dari model Merton sebagai berikut:

- Struktur modal adalah sederhana: *Equity* + *Debt*. Dimana *debt* sebagai satu kupon *zero*.
- Nilai perusahaan diasumsikan dapat diobservasi dengan sempurna
- Nilai perusahaan mengikuti suatu proses difusi *lognormal*. Dalam proses ini tidak terdapat proses yang tiba-tiba. *Default* adalah suatu process yang berjalan secara tahap demi tahap.
- *Default* hanya ternyata pada saat jatuh tempo
- Suku bunga *risk less* adalah konstan sepanjang waktu hingga jatuh tempo
- Model ini tidak memperkenankan untuk adanya negosiasi ulang antara pemegang ekuitas dan pemegang hutang
- Tidak terdapat penyesuaian likuiditas.

2.8 Penelitian-penelitian tentang *Probability of Default*

Penelitian mengenai *Probability to Default* dengan Metode Merton yang telah dimodifikasi dilakukan oleh Tudela dan Young (2003) dengan objek penelitian perusahaan-perusahaan yang di Inggris. Tudela melakukan penelitian dengan mengambil 2 kelompok perusahaan yaitu perusahaan-perusahaan yang telah mengalami gagal bayar dan perusahaan-perusahaan yang tidak mengalami gagal bayar. Tujuannya adalah membandingkan perbandingan statistika atas hasil perhitungan Probabilitas gagal bayar dari masing-masing kelompok tersebut.

Tudela (2003) menyimpulkan bahwa Probabilitas gagal bayar yang diturunkan dari model Merton yang mereka lakukan menghasilkan sinyal yang kuat dalam kebangkrutan di setahun sebelum terjadinya kegagalan pembayaran. Rerata estimasi Probabilitas gagal bayar 12 bulan ke depan adalah 47.3% untuk sampel perusahaan yang pailit, 5.4% untuk perusahaan yang tidak pailit. Sedangkan rerata Probabilitas gagal bayar untuk 24 bulan ke depan adalah 32.0% untuk perusahaan yang mengalami kegagalan pembayaran, 5.2% persen untuk perusahaan yang tidak mengalami kegagalan pembayaran.

Di Indonesia, Hadad (2004) melakukan penelitian Probabilitas gagal bayar pada perusahaan-perusahaan di negara kita. Model yang digunakan merupakan pengulangan model Merton yang pernah diteliti oleh Merxe Tudela dan Garry Young dengan menggunakan data Indonesia sehingga diperoleh hasil estimasi probabilitas kegagalan bayar atau *probability of default* untuk perusahaan yang terdaftar pada bursa dengan menggunakan data pasar.

Hasil analisis Hadad menunjukkan beberapa hal penting antara lain bahwa model Merton tersebut bermanfaat untuk menunjukkan resiko kredit khususnya potensi kegagalan yang dihadapi perusahaan beberapa periode tertentu sebelumnya. Selain itu, nilai probabilitas kegagalan bisa membedakan dengan baik perusahaan yang tidak dan yang mengalami kegagalan. Namun demikian, penafsiran terhadap model ini perlu dilakukan secara berhati-hati karena relatif terbatasnya series data yang agak panjang.

Hadad menyimpulkan berdasarkan kajian ini, model probabilitas gagal bayar Merton dapat dipergunakan dan diterapkan pada perusahaan di Indonesia. Analisis ini diterapkan pada perusahaan di sektor pertanian (*agriculture*). Hasil analisis menunjukkan bahwa model Merton dapat digunakan dengan cukup baik sebagai sinyal awal resiko kredit dan potensi permasalahan yang dihadapi perusahaan.

Untuk memperbaiki penelitian Hadad, Manurung (2007) melakukan penelitian serupa namun dengan sampel penelitian perusahaan-perusahaan yang tercatat di bursa saham Indonesia sebagai saham LQ45. Hal ini mengingat bahwa penelitian Hadad berbasiskan pada perusahaan pertanian. Belum banyaknya perusahaan pertanian yang tercatat pada bursa saham Indonesia merupakan alasan untuk memperbaiki sampel perusahaan menjadi perusahaan-perusahaan LQ45.

Manurung (2007) memberikan analisis bahwa hasil perhitungan model Merton lebih tinggi dari nilai buku sangat bervariasi dari 1,35% sampai 80,21% dari nilai buku. Nilai kelebihan model Merton paling rendah diperoleh KIJA sebesar 1,35% dan tertinggi BBNI sebesar 80,21%. Jumlah nilai dibawah 10% ada sebanyak 18 perusahaan dan sisanya diatas 10%. Urutan kedua terbesar yaitu Bank Mandiri (BMRI) sebesar 70,38% dan urutan selanjutnya diikuti Bank yaitu BCA, Bank Niaga, BII dan BRI.

Disimpulkan bahwa model Merton sangat tidak relevan digunakan untuk mengestimasi ekuitas perbankan karena terjadi cukup besar kesalahan. Selain itu disimpulkan pula perbankan umumnya mempunyai probabilitas default lebih tinggi diantara perusahaan industri lain, walaupun BCA, BRI dan Mandiri termasuk saham yang memiliki probabilitas *default* kecil.

Penelitian lain mengenai *probability to default* dilakukan pada kasus Enron oleh KMV (2001) dengan metode *Expected Distance to Default* (EDF). Metode ini adalah modifikasi metode Merton. Menurut KMV, EDF mengukur probabilitas aktual, bukanlah *Credit Scores*. Perusahaan dengan EDF saat ini 2% akan memiliki kemungkinan untuk gagal bayar 2% dalam jangka 12 bulan kedepan.

Dari 100 perusahaan dengan EDF 2% terdapat 2 perusahaan yang gagal bayar dalam tempo 12 bulan kemudian.

Menurut Jorion (2009), pendekatan Merton memiliki banyak kelebihan. Pada kasus kebangkrutan *WorldCom* yang terjadi tahun 2002, rating perusahaan ini pada bulan April 2002 adalah BBB. Tak ada tanda peringatan yang mengesankan akan ada kebangkrutan. Sementara *estimated default frequency* (EDF) telah mencapai 20%, diambang kebangkrutan.

2.8 Kelemahan Probabilitas Kegagalan Bayar Merton

Walaupun dari penelitian sebelum selalu disimpulkan bahwa model Merton selalu memberikan sinyal yang kuat terhadap kejadian gagal bayar. Menurut Jorion (2009) keterbatasan pertama model ini adalah tidak bisa diterapkan untuk menghitung *price sovereign credit risk*. Hal ini dikarenakan negara tentu tidak memiliki harga saham.

Permasalahan lebih fundamental adalah model ini bergantung pada model statik dari struktur modal dan resiko perusahaan. Tingkat rasio hutang terhadap aset diasumsikan sama dalam pengukuran. Hal yang sama, model ini tidak dapat menanggapi penambahan ekuitas baru, yang mana melindungi pemegang hutang yang ada. Model ini perlu dikembangkan dengan pengaturan yang lebih realistis, dimana hutang yang jatuh tempo dalam berbagai waktu tidak jelas gambaran lanjutannya.

Permasalahan lain adalah ketika manajemen menjanjikan proyek atau inisiatif baru yang meningkat tidak hanya ekuitas perusahaan namun juga volatilitas perusahaan. Hal ini menjadi kelemahan bagi Merton, yang mana, ketika semua hal sama, suatu harga saham yang lebih tinggi menunjukkan bahwa probabilitas kegagalan bayar adalah lebih rendah yang selalu diasosiasikan dengan *credit spread* rendah. Dapat ditarik kesimpulan bahwa model ini memang tidak dapat dipergunakan untuk menghitung *Credit Spread*.