

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peranan dan fungsi lembaga perbankan dalam kegiatan perekonomian negara merupakan lembaga pemberi jasa keuangan yang mendukung kegiatan sektor riil, termasuk kegiatan dalam transaksi serta perdagangan internasional. Dengan fungsi dan peranan tersebut, kegiatan bank tidak berdiri sendiri, melainkan sangat berkaitan dengan kegiatan sektor riil, bahkan ada pendapat yang mengatakan bahwa kegiatan perbankan sebenarnya mengikuti arah dan perkembangan sektor perdagangan dan industri.

Melalui kebijakan moneter, Bank Indonesia dapat menambah atau mengurangi volume uang beredar yang pada gilirannya akan mempengaruhi likuiditas perekonomian sehingga memungkinkan terjadinya ekspansi atau kontraksi aktivitas bank dalam memberikan pembiayaan pada sektor riil. Menggunakan pola pikir tersebut, kebijakan kredit di Indonesia juga tidak terlepas dari garis pengaturan dan kebijakan umum yang ditetapkan Bank Indonesia yang memberikan arahan pada lembaga perbankan dalam mengembangkan diri sesuai kekuatan masing-masing melalui proses deregulasi sektor keuangan.

Prinsip-prinsip yang mengatur pemberian kredit oleh bank berdasarkan ketentuan yang berlaku saat ini didasarkan pada prinsip kehati-hatian (*prudential principles*), khususnya yang mengatur Batas Maksimum Pemberian Kredit

(BMPK), Kualitas Aktiva Produktif dan Pembentukan Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) serta Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPMM).

Finansial institusi seperti asuransi, dana pensiun dan terutama perbankan selalu dihadapkan pada risiko dalam menjalankan bisnisnya. Risiko menurut Vaughan (1978) didefinisikan sebagai kemungkinan kerugian yang bernilai karena dapat mempengaruhi kesejahteraan. Risiko merupakan potensi yang memungkinkan terjadinya potensial *downside* yang menyebabkan kerugian dan bukannya kemungkinan *upside*. Oleh karena itu risiko haruslah dikelola dengan baik, sehingga dapat menjadi peluang bagi suatu institusi untuk memperoleh keuntungan yang lebih baik.

Penilaian terhadap risiko kredit merupakan salah satu aspek penting dalam aktivitas perbankan termasuk Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Kinerja dan kelangsungan usaha BPR dipengaruhi oleh kualitas penyediaan dana pada aktiva produktif termasuk kesiapan untuk menghadapi risiko kerugian dari penyediaan dana tersebut (BI, 2006). Terjadinya kredit bermasalah atau gagal bayar, terutama kredit yang tidak dapat diantisipasi akan mengakibatkan kerugian serta menekan modal bank bersangkutan.

Menurut Hadad, dkk. (2004), dalam prakteknya terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai risiko kredit yaitu : (i) Penilaian berdasarkan *informal judgment* yang diperoleh pada saat kunjungan ke perusahaan dan dari informasi akuntansi; (ii) Analisis secara kuantitatif informasi akuntansi dan informasi lainnya; serta (iii) Analisis kuantitatif indikator yang bersifat *market-based*. Ketiga pendekatan tersebut dapat dikombinasikan untuk

mendapatkan hasil penilaian kualitas kredit yang komprehensif. Hasil penilaian dapat digunakan sebagai landasan dalam memutuskan pemberian kredit.

Penilaian risiko kredit sebelum memutuskan pemberian kredit sangat diperlukan oleh kreditur untuk mengurangi ancaman terjadinya kegagalan kredit. Walaupun pada kenyataannya beberapa risiko kredit tidak dapat dihindari, karena tanpa risiko tidak akan ada pendapatan. Bank dapat mengkompensasikan dengan mengatur, bahwa pemberian kredit yang mempunyai risiko tinggi harus diimbangi pendapatan yang lebih tinggi, dengan suku bunga di atas normal. Namun, pemberian putusan kredit harus dapat dijamin, apakah akan lebih banyak memberikan kredit dengan tingkat pendapatan dan pengembalian tinggi, atau terlalu berisiko, karena dapat mengakibatkan risiko potensial dalam aktivitasnya.

Prediksi kualitas kredit akan membantu menentukan tingkat risiko yang dapat diterima, dengan membuat sistem guna menentukan risiko yang dapat diterima sebelum kredit diberikan, sehingga dapat diketahui apakah sebaiknya permintaan kredit akan diterima atau ditolak. Sekali kredit diberikan, kondisi dari nasabah harus dapat dipantau, dan bilamana terjadi tanda-tanda kemunduran terhadap posisi nasabah akan dapat diketahui, sehingga risiko kemungkinan pembayaran terlambat dapat diantisipasi secara dini (Coyle, 2000). Penilaian kualitas kredit atau prediksi terhadap probabilitas kredit bermasalah merupakan suatu alat atau metoda bagi pihak manajemen bank untuk mengetahui seluruh jenis risiko bank yang dikelolanya, sehingga dapat dilakukan pemantauan, agar bank tidak menderita kerugian karena *unexpected loss*.

Kualitas kredit dalam konteks manajemen risiko kredit mencakup dua hal, yaitu risiko proses putusan kredit sebelum putusan dibuat sampai menindaklanjuti komitmen kredit, ditambah risiko pemantauan dan proses laporan. Selanjutnya diperlukan pengukuran dari risiko kredit, antara lain menggunakan: *limit systems and credit screening*, *risk quality and ratings*, serta *credit enhancement* (Best, 1988). Prediksi terhadap probabilitas kredit bermasalah merupakan bagian manajemen risiko kredit sebelum keputusan pemberian kredit ditetapkan. Hasil prediksi dapat dijadikan instrumen *early warning system* untuk mengantisipasi terjadinya kredit bermasalah.

Terkait dengan kualitas kredit, Peraturan Bank Indonesia No. 8/ 19/2006 tentang Kualitas Aktiva Produktif dan Pembentukan Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif Bank Perkreditan Rakyat, kualitas kredit ditetapkan dalam empat kategori yaitu “Lancar”, “Kurang Lancar”, “Diragukan”, dan “Macet”. Kualitas kredit sebagaimana dimaksud ditetapkan berdasarkan ketepatan membayar dan/atau kemampuan membayar kewajiban oleh debitur baik utang pokok maupun bunganya ataupun keduanya.

Menurut Pedoman Akuntansi Perbankan Indonesia (PAPI) kredit bermasalah adalah kredit yang tidak memberikan penghasilan yang kualitasnya tergolong kurang lancar, diragukan dan macet menurut kriteria Bank Indonesia atau disebut dengan *non performing loan* (NPL).

Prediksi terhadap probabilitas kredit bermasalah menjadi topik bahasan menarik dalam rangka pengelolaan suatu lembaga keuangan khususnya BPR. Dengan memahami dan mengerti atas risiko kredit, pihak manajemen akan

memperoleh sarana yang bermanfaat dalam menyelenggarakan penilaian, analisis, pengambilan keputusan serta tindak lanjut pemantauan dan penagihan kredit.

Kredit bermasalah pada umumnya tidak timbul secara mendadak akan tetapi melalui suatu proses waktu tertentu sampai pada saatnya kredit menjadi *non performing*. Oleh karena itu perlu diwaspadai dan dimengerti seawal mungkin kondisi-kondisi yang merupakan faktor penyebabnya sehingga tindakan antisipasi kredit bermasalah telah diperhitungkan dalam setiap tahapan proses mulai dari penentuan sektor ekonomi, kualitas debitur, analisis aspek keuangan, penyediaan dana maupun pembinaan dan pemantauan jalannya kredit yang diberikan.

Secara umum faktor penyebab kredit bermasalah dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu faktor ekstern dan faktor intern.

#### **A. Faktor-faktor ekstern**

Ketidaklancaran debitur di dalam memenuhi kewajibannya kepada bank disebabkan oleh berbagai faktor pada umumnya menyangkut kondisi ekonomi, industri, pasar dan kebijakan pemerintah maupun kondisi manajemen perusahaan debitur.

##### **1. Kondisi Ekonomi**

Faktor kondisi ekonomi dalam kaitannya dengan kredit bermasalah merupakan mata rantai sebab akibat. Kondisi ini bagi perusahaan-perusahaan yang terpengaruh akan mengurangi kapasitas produksinya, yang pada akhirnya akan mengurangi pendapatan perusahaan.

## 2. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah yang tercermin dalam ketentuan dan peraturan atas suatu produk atau sektor ekonomi/industri dapat berdampak positif maupun negatif bagi perusahaan yang berkaitan dengan industri tersebut.

## 3. Kondisi Manajemen Debitur

Faktor eksternal lainnya yang dapat menimbulkan kredit bermasalah adalah yang menyangkut kemampuan manajemen dan karakter debitur yang bersangkutan. Debitur dapat memenuhi kewajibannya kepada bank sangat ditentukan oleh kemampuan dan kemauan serta itikad baik debitur.

Faktor pengalaman dan kesungguhan debitur dalam bidang usahanya serta karakter debitur sangat menentukan kualitas hubungannya dengan bank.

## 4. Kegagalan Usaha Debitur

Banyak faktor yang menyebabkan usaha debitur mengalami kegagalan, antara lain yaitu :

- a. debitur belum berpengalaman dalam bidang usahanya;
- b. debitur kurang peka terhadap perubahan permintaan pasar produk kalah bersaing;
- c. struktur permodalan yang *high leveraged (debt/equity ratio)* sangat tinggi sehingga kewajibannya sangat berat;
- d. bidang usaha debitur telah jenuh (*sunset industry*)

## **B. Faktor-faktor Intern**

Selain faktor-faktor ekstern yang dapat mengakibatkan suatu kredit menjadi *non performing*, juga dapat diakibatkan karena faktor intern bank antara lain :

### **1. Pertumbuhan Kredit yang Berlebihan**

Parameter yang dapat dipakai sebagai tolok ukur pertumbuhan kredit yang “berlebihan” adalah faktor ekstern dan intern bank.

Faktor ekstern yaitu pemberian kredit melebihi kebutuhan debitur sehingga terbuka peluang penggunaan dananya tidak sesuai tujuan semula atau adanya rasa optimistis yang berlebihan dari debitur sehingga proyeksi usahanya menjadi tidak realistis.

Faktor intern bank berdasarkan kekuatan bank itu sendiri baik diukur dari kecukupan modal maupun kekuatan dukungan sumber dana dan jangka waktu.

### **2. Menyimpang dari Prosedur Baku**

Hal ini disebabkan karena bank terdorong oleh rasa yang terlalu agresif dan motivasi untuk mengejar pertumbuhan yang cepat sehingga dalam proses pemberian kredit menjadi “lengah” dan mengabaikan tata cara dan prosedur pemberian kredit yang sehat yang lazim dikategorikan berdasarkan 5C (*character, capacity, capital, collateral, dan condition*).

### 3. Terjadinya “Erosi” Mental

Kondisi ini sebagai pengaruh timbal balik antara debitur dan pejabat bank sehingga mengakibatkan proses pemberian kredit tidak didasarkan pada praktek-praktek perbankan yang sehat.

### 4. Sistem Pengawasan Intern Bank Lemah

Peranan fungsi pengawasan intern bank yang tidak memadai juga mempunyai andil terjadinya kredit *non performing*.

Penelitian ini hanya menyoroti mengenai faktor yang berpengaruh terhadap penyebab kredit bermasalah ditinjau dari faktor eksternal. Selain itu faktor eksternal dalam penelitian yang dipertimbangkan untuk digunakan adalah kondisi yang berkaitan dengan kondisi manajemen debitur dan kegagalan debitur sebagai faktor yang dimungkinkan berpengaruh terhadap kredit bermasalah pada BPR. Sedangkan variabel kondisi ekonomi nasional seperti inflasi tidak dimasukkan karena tidak cocok untuk data penelitian yang berupa data *cross section*. Faktor kebijakan pemerintah juga tidak digunakan karena tidak cocok untuk penelitian dengan data *cross section*.

Berpangkal dari sorotan terhadap kondisi eksternal khususnya untuk variabel yang berkaitan langsung dengan kondisi debitur, maka penyebab kredit bermasalah dapat berasal dari ketidakmampuan debitur dalam membayar pokok kredit beserta bunganya. Dalam konsep selanjutnya akan diteliti mengenai risiko kredit macet yang dialami BPR yang disebabkan oleh aspek-aspek keuangan debitur pada suatu periode.



## 1.2 Research Gap

Research Gap dimulai dari hasil penelitian Altman, Halderman, dan Narayanan (1977), yang memprediksi kebangkrutan perusahaan melalui 27 variabel dalam ZETA model yang dikembangkan, dan menghasilkan 7 variabel yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan yaitu (1) *Return on assets*, diukur dengan *earnings before interest and taxes/total assets*. Variabel ini terbukti sangat membantu dalam menilai kinerja perusahaan dalam banyak penelitian multivariate. (2) *Stability of earnings*, diindikasikan dengan normalisasi ukuran *standard error of estimate* pada trend X1 5-10 tahun. Risiko bisnis sering diekspresikan dalam istilah *earnings fluctuations*, dan ukuran ini terbukti sangat efektif. (3) *Debt Service*, diukur dengan *interest coverage ratio*, yaitu, *earnings before interest and taxes/total interest payments*. Merupakan salah satu variabel utama yang digunakan oleh para analis *fixed-income* dan *bond-rating*. (4) *Cumulative profitability*, diukur dengan *retained earnings* perusahaan (*balance sheet/total assets*). (5) *Liquidity*, diukur dengan *current ratio*. (6) *Capitalization*, diukur dengan *common equity/total capital*. (7) *Size*, diukur dengan logaritma total aset perusahaan.

Penelitian Thomson (1991) menemukan bahwa 30 bulan sebelum kegagalan, variabel *liquidity* dan *solvency* saja yang merupakan prediktor penting terhadap kegagalan bank sedangkan *profitability*, *capitalization* tidak berpengaruh signifikan. Selanjutnya Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999) menemukan terdapat 6 variabel yang secara signifikan mempengaruhi kemungkinan bank gagal dua tahun ke depan. Variabel-variabel tersebut meliputi *low capital ratio (EQUITY)*,

*low liquid asset ratio (Liquid), high non performing loans (Bad Loans), OREO, Uncollected, dan Large Time* sedangkan variabel *profitability* tidak berpengaruh signifikan. Selanjutnya Wimboh Santoso (1999) yang mencoba membangun model ekonometrik untuk menilai kondisi bank-bank di Indonesia periode sebelum mengalami kebangkrutan menemukan bahwa 8 variabel signifikan mempengaruhi kemungkinan bank menjadi bermasalah yaitu AQ (*Losses for all borrower/total loans*), CAR (*Capital to total aset ratio*), FACR (*Fixed asset to capital ratio*), LPR (*Loan to provision ratio*), OIR (*Oprating Income ratio*) dan ROE (*Return on Equity*) sedangkan variabel *liquidity* tidak berpengaruh signifikan.

Penelitian Imam Ghozali (2008) didapatkan bahwa dari 8 variabel yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank yaitu Equity (rasio total modal terhadap total aktiva), Ncapta (rasio modal dikurangi *Bad Loans* terhadap total aktiva), *Bad Loans* (presentase kredit *non-performing* terhadap total kredit), Loanta (rasio kredit terhadap total aktiva), ROA (laba bersih dibagi total aktiva), *Uncolected* (rasio bunga akrual terhadap total kredit), ROE (rasio laba bersih dibagi modal sendiri dan cadangan), dan NOIR (rasio *non operating income* dibagi total pendapatan), hanya 2 variabel saja yang signifikan berpengaruh terhadap kebangkrutan yaitu *Bad Loans* dan Loanta sedangkan variabel *profitability* dan *capitalization* tidak berpengaruh secara signifikan.

Selanjutnya secara ringkas *research gap* di atas dapat ditampilkan pada Tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1  
 Research Gap Penelitian yang Menggunakan Variabel Bebas  
 Dihubungkan dengan Kebangkrutan

Variabel Bebas	Variabel Bebas (Proksi)	Altman, Halderman dan Narayanan (1977)	Thomson (1991)	Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999)	Wimboh Santoso (2008)	Imam Ghozali (2008)
Profitabilitas	ROA	Signifikan (dalam Zscore & Zeta Model)	Signifikan	Tidak Signifikan	Signifikan	Tidak Signifikan
Likuiditas	Current Ratio (Current asset to current liability)	Tidak Signifikan (dalam Zscore model);signifikan (Zeta Model)	Signifikan	Signifikan	Tidak Signifikan	Signifikan
Kapitalisasi	CAR	Signifikan	Tidak Signifikan	Signifikan	Signifikan	Tidak Signifikan

Sumber : Dirangkum dari beberapa penelitian (Altman dkk, 1977; Thomson (1991); Gilbert et al (1999); Wimboh S (2008); Imam Ghozali (2008)

### 1.3 Fenomena Manajemen

BPR menempati posisi strategis dalam perekonomian nasional dengan pertimbangan: (1) BPR merupakan lembaga intermediasi sesuai dengan UU Perbankan; (2) BPR merupakan lembaga keuangan yang diatur dan diawasi secara ketat oleh Bank Indonesia; (3) Adanya penjaminan oleh LPS atas dana masyarakat yang disimpan di BPR; (4) BPR berlokasi di sekitar UMK dan masyarakat pedesaan, serta memfokuskan pelayanannya sesuai kebutuhan masyarakat tersebut; (5) BPR memiliki karakteristik operasional yang spesifik yang memungkinkan BPR dapat menjangkau dan melayani UMK dan masyarakat pedesaan (BI, 2006). Landasan Hukum BPR adalah Undang-undang No.7 Tahun 1992 tentang Perbankan sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No.10 Tahun 1998. Dalam undang-undang tersebut secara tegas disebutkan bahwa BPR adalah: "Bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam

lalu lintas pembayaran”. Perkembangan rasio keuangan BPR adalah pada Tabel 1.2 berikut :

Tabel 1.2  
Perkembangan rasio keuangan BPR

Indikator	Des' 2004	Des' 2005	Des' 2006	Des' 2007	Des' 2008	Des' 2009
ROA	3.23%	2.96%	2.21%	2.39%	3.42%	3.09%
LDR	80.73%	87.67%	87.37%	80.03%	82.58%	79.61%
CAR	17.17%	19.34%	10.51%	23.38%	23.33%	24.17%
NPL	7.59%	7.98%	9.73%	7.98%	9.88%	6.90%

Sumber: Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009

Dari Tabel di atas tampak adanya keterkaitan antara performansi keuangan BPR dengan risiko kredit dalam hal ini NPL yang sebelumnya rasio-rasio ini juga menjadi gap penelitian sebelumnya. *Return on Assets* (ROA) sebagai ukuran profitabilitas BPR mengalami penurunan pada tahun 2005 dari sebelumnya (2004) akan memberikan kenaikan pada rasio NPL pada tahun 2005 dibanding sebelumnya. Demikian juga fenomena yang terjadi pada tahun 2006 dan 2007, disaat ROA turun maka NPL naik atau sebaliknya. Namun terjadi anomali setelah itu, pada tahun 2008, disaat ROA naik justru NPL ikut naik, kemudian pada tahun 2009 di saat ROA turun justru NPL ikut turun. Seharusnya ROA dan NPL berhubungan negatif, namun fenomena di BPR tidak selalu konsisten hubungan keduanya.

Pada *Loan to Deposit Ratio* (LDR) yang merupakan kemampuan BPR dalam menyalurkan dananya dalam bentuk aktiva produktif berupa kredit didapati fenomena bahwa kenaikan LDR pada tahun 2005 dari sebelumnya (2004) justru memberikan kenaikan rasio NPL pada tahun 2005 dibanding sebelumnya. Demikian juga fenomena yang terjadi pada tahun 2006, disaat LDR cenderung stabil justru NPL naik cukup signifikan (dari 7.98% di tahun 2005 menjadi 9.73% di tahun 2006). Pada tahun 2007 didapati bahwa ketika LDR turun dari tahun

sebelumnya, NPL justru juga turun dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2008, disaat LDR naik dari tahun sebelumnya, NPL ikut naik, begitu pula sebaliknya pada tahun 2009. Seharusnya LDR dan NPL berhubungan negatif, namun fenomena di BPR cenderung berhubungan positif.

Pada *Capital Adequacy Ratio* (CAR) yang merupakan rasio kecukupan modal BPR didapati fenomena bahwa kenaikan CAR pada tahun 2005 dari sebelumnya (2004) justru memberikan kenaikan rasio NPL pada tahun 2005 dibanding sebelumnya. Namun yang terjadi pada tahun 2006, disaat CAR turun tajam (dari 19.34% di tahun 2005 menjadi 10.51% pada tahun 2006) justru NPL juga mengalami kenaikan cukup signifikan (dari 7.98% di tahun 2005 menjadi 9.73% di tahun 2006). Pada tahun 2007 didapati bahwa ketika CAR naik sangat tajam dari tahun sebelumnya, NPL mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2008, disaat CAR cenderung stabil dari tahun sebelumnya, NPL justru naik, dan terakhir ketika tahun 2009 di saat CAR naik, NPL turun. Seharusnya CAR dan NPL berhubungan negatif, namun fenomena di BPR tidak selalu konsisten hubungan keduanya.

BPR diharapkan berperan serta dalam mendorong pembangunan sektor Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dengan memberikan akses finansial kepada mereka. Peran BPR menjadi semakin penting sejalan dengan program pemerintah mendukung dan mengembangkan UMKM sebagai salah satu tulang punggung perekonomian. Kinerja dan kesehatan BPR menjadi sangat penting untuk menjaga kesehatan sektor perbankan, yang berpengaruh pada pertumbuhan sektor UMKM. Namun demikian terdapat hal-hal positif dan negatif terkait dengan fenomena manajemen BPR dalam perjalanannya selama ini sebagaimana terangkum dalam Tabel 1.3 berikut :

Tabel 1.3  
Fenomena Manajemen BPR

Indikator Manajemen	Fenomena
Jumlah BPR	Pada tahun 1988 jumlah BPR 423 dan terus meningkat hingga akhir tahun 2009 menjadi 1.733 BPR
Total aset BPR	Pada Desember 2009 meningkat sebesar 15,75% dibanding periode yang sama tahun 2008
Dana Pihak Ketiga (DPK) yang dihimpun	Pada Desember 2009 meningkat sebesar 13,98% dibanding periode yang sama tahun 2008
NPL BPR	Terus meningkat dari tahun ke tahun yaitu tahun 2004 sebesar 7,59% ; tahun 2005 7,98% ; tahun 2006 9,73% ; tahun 2008 mencapai 9,88%.
Key Person dari Manajemen BPR di Jabodetabek	Terdapat <i>key persons</i> yang harus dilakukan <i>fit &amp; proper test existing</i> dengan jumlah yang signifikan selama 3 tahun terakhir : tahun 2007 dari 14 BPR terdapat 25 orang, tahun 2008 dari 11 BPR terdapat 20 orang dan pada 2009 dari 14 BPR terdapat 24 orang
NPL BPR khusus di Jabodetabek	Jumlah NPL tahun 2009 tertinggi sebesar 9,90% dibanding wilayah-wilayah lain di Jawa untuk kategori TOP 10 wilayah dengan rata-rata penyaluran kredit per debitur terbesar.

Sumber : Bank Indonesia, 2009, dikembangkan untuk penelitian ini

Kinerja yang positif telah ditunjukkan BPR dari segi pertumbuhan jumlah kantor BPR yaitu mengalami perkembangan cukup pesat sejak dikeluarkannya Paket Oktober 1988 (PAKTO 1988), yaitu dari 423 BPR meningkat hingga mencapai 2.355 per tahun 2001. Namun sejak akhir tahun 2002 hingga akhir bulan Desember 2009 jumlah BPR mengalami penurunan menjadi 1.733 BPR. Penurunan ini sebagai konsekuensi dari kebijakan Bank Indonesia (BI) untuk melakukan penyehatan industri perbankan, yaitu kebijakan untuk mendorong

*merger* bagi BPR yang sehat tetapi memiliki keterbatasan permodalan serta pencabutan izin usaha BPR yang mempunyai permasalahan struktural dan tidak dapat diselamatkan lagi.

Kinerja positif yang lain juga telah ditunjukkan BPR dari segi pertumbuhan total aset, penghimpunan dana pihak ketiga dan pemberian kredit. Kemajuan tersebut didukung oleh tiga faktor yaitu kebijakan pemerintah yang memberikan peluang pendirian BPR, deregulasi perbankan yang memperbesar ruang gerak BPR, dan besarnya kebutuhan layanan jasa perbankan masyarakat terutama di daerah pinggiran kota ataupun pedesaan.

Total aset BPR pada akhir bulan September 2009 sebesar Rp34.762 miliar, meningkat sebesar 14,67% dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya. Dana Pihak Ketiga (DPK) yang berhasil dihimpun pada akhir bulan September 2009 sebesar Rp32.641 miliar, mengalami kenaikan sebesar 13,87% dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya. Sebanyak 49,30% porsi DPK adalah deposito, disisi penyaluran kredit sampai dengan September 2009 tercatat sebesar Rp27.435 miliar atau meningkat sebesar 14,89% dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya. Naiknya pertumbuhan kinerja BPR tersebut menunjukkan kemampuan BPR yang semakin meningkat dalam melayani nasabahnya serta semakin diakuinya keberadaan BPR oleh masyarakat.

Pada kurun waktu akhir tahun 2004 hingga 2009 kinerja BPR secara nasional menunjukkan peningkatan yang dapat dilihat pada indikator utama kinerja nasional BPR pada Tabel 1.4 berikut :

Tabel 1.4.

## Indikator Utama Kinerja Nasional BPR tahun 2004—2009

Indikator (dalam ribuan rupiah)	Tahun					
	Des'04	Des'05	Des'06	Des'07	Des'08	Des'09
Jumlah BPR	2,158	2,009	1,880	1,817	1,772	1,733
Sumber Dana	15,542,560,014	18,217,300,607	21,870,639,295	26,301,100,959	8,834,893,175	35,698,926,539
- Tabungan	3,301,322,557	3,757,223,413	4,581,112,134	6,018,166,179	7,134,883,859	8,271,995,366
- Deposito	7,859,700,689	9,420,748,545	11,189,913,168	12,700,567,890	14,204,031,793	17,279,887,722
- Pinj. Diterima + dari bank	1,653,947,668	2,167,586,462	2,816,628,453	3,721,296,636	4,756,441,113	4,487,883,776
- Modal sendiri	2,727,589,100	2,871,742,187	3,282,985,540	3,861,070,254	(17,260,463,590)	5,659,159,675
Penanaman Dana	15,145,485,469	18,096,155,900	21,904,405,966	26,549,123,822	31,312,933,218	36,075,251,944
- Kredit yang diberikan	12,149,078,727	14,654,080,238	16,948,462,376	20,539,906,890	25,471,943,045	28,000,669,851
Bank Lain	2,996,406,742	3,442,075,662	4,955,943,590	6,009,216,932	5,840,990,173	8,074,582,093
- Tabungan	5,439,438	5,672,116	6,189,920	6,403,079	6,867,321	7,334,640
- Deposito	321,557	332,299	365,092	378,775	390,968	401,368
- Debitur	2,166,685	2,478,390	2,470,681	2,543,912	2,692,648	2,823,027
Total Asset	16,706,911,084	20,393,030,997	23,045,082,341	27,740,771,888	32,533,450,077	37,554,284,563

Sumber: Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009.

Namun demikian, hal tersebut diikuti memburuknya rasio *Non Performing Loan* (NPL) BPR dari tahun ke tahun. Mengacu pada Peraturan Bank Indonesia No. 8/19/2006, NPL adalah kredit yang masuk ke dalam kategori kredit Kurang Lancar, Diragukan, dan Macet. Status NPL pada prinsipnya didasarkan pada ketepatan waktu bagi nasabah untuk membayarkan kewajiban, baik pembayaran bunga maupun pengembalian pokok pinjaman. Proses pemberian dan pengelolaan kredit yang baik diharapkan dapat menekan NPL sekecil mungkin. Tingginya NPL sangat dipengaruhi oleh kemampuan BPR menjalankan proses pemberian kredit dengan baik maupun dalam hal pengelolaan kredit, termasuk tindakan pemantauan (*monitoring*) setelah kredit disalurkan dan tindakan pengendalian bila terdapat indikasi penyimpangan kredit maupun indikasi gagal bayar. NPL BPR dari tahun ke tahun. masing-masing sebesar 7,59% tahun 2004; 7,98% tahun 2005; dan 9,73% tahun 2006. Pada akhir tahun 2008 NPL BPR mencapai 9,88% atau sebesar Rp2,5 triliun dari Rp25,5 triliun. Detail tampak pada Tabel 1.5 berikut:



Tabel 1.5.

## NPL BPR Nasional 2004 – 2009

Bulan Tahun	Des 2004	Des 2005	Des 2006	Des 2007	Des 2008	Des 2009
NPL	7,59%	7,98%	9,73%	7,98%	9,88%	6,90%
Kredit Non Lancar	922.115	1.169.061.531	1.649.443.456	1.639.205.854	2.515.837.326	1.932.359.405
Jumlah Kredit*	12.149.079	14.654.080.238	16.948.462.376	20.539.906.890	25.471.943.045	28.000.669.851

\* dalam ribuan rupiah

Sumber : Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009

Sehingga hal ini akan menjadi perhatian besar dalam penelitian ini bahwa hal-hal apakah dibalik kenaikan NPL BPR yang hampir berturut-turut sepanjang tahun sejak tahun 2004 sampai dengan September 2009 untuk kemudian berusaha menemukan jawaban serta alternatif solusinya.

Tabel 1.6.

## Kredit BPR Nasional pada 4 Sektor Ekonomi 2004 – 2009

4 Sektor Ekonomi	Des'04	Des'05	Des'06	Des'07	Des'08	Des'09	Rata-Rata
Pertanian	710,868	892,134	1,057,877	1,339,728	1,744,908	1,933,997	1,279,919
Pertumbuhan Kredit Sektor Pertanian		25%	19%	27%	30%	11%	19%
Perindustrian*	189,195	222,826	257,847	333,099	426,960	485,708	319,273
Pertumbuhan Kredit Sektor Perindustrian		18%	16%	29%	28%	14%	17%
Perdagangan	5,023,362	6,082,950	6,714,516	7,716,776	9,327,904	9,745,650	7,435,193
Pertumbuhan Kredit Sektor Perdagangan		21%	10%	15%	21%	4%	12%
Jasa	1,230,604	1,503,823	1,768,942	2,095,602	2,676,174	2,935,017	2,035,027
Pertumbuhan Kredit Sektor Jasa		22%	18%	18%	28%	10%	16,00%

\* dalam jutaan rupiah

Sumber : Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009.

Pertumbuhan kredit dari 4 sektor ekonomi utama yang dilayani oleh BPR sebagaimana pada Tabel 1.6 menunjukkan bahwa secara rata-rata selama 2004 sampai 2009 kredit pada sektor pertanian adalah paling tinggi pertumbuhannya dengan tingkat pertumbuhan 19% dan rata-rata kredit Rp1,279,919 juta. Pertumbuhan kedua tertinggi adalah pada sektor perindustrian sebesar 17% dengan rata-rata kredit Rp319,273 juta, kemudian disusul kredit sektor jasa sebesar 16% namun dengan volume kredit terbesar yaitu Rp2,035,027 juta, dan

urutan terakhir adalah kredit pada sektor perdagangan dengan pertumbuhan sebesar 12% dengan volume kredit Rp7,435,193 juta. Oleh karena itu, fenomena ini menarik bagi penelitian ini untuk dibuktikan apakah ada pengaruhnya antara jenis sektor ekonomi dari debitur BPR terhadap tingkat risiko kreditnya.

Data terbaru Bank Indonesia (BI) mengungkapkan bahwa kualitas kredit perbankan cenderung mengalami kemunduran. Rasio NPL terhadap kredit di hampir semua sektor mengalami peningkatan. Bahkan dua sektor, yaitu manufaktur dan konstruksi, rasio NPL-nya sudah lebih dari 5%, batas aman seperti yang dipersyaratkan BI bagi bank umum. Rasio NPL terhadap kredit sektor manufaktur meningkat dari 5,4% pada akhir Desember 2008 menjadi 6% pada akhir Februari 2009, sedangkan rasio NPL sektor konstruksi meningkat dari 3,1% menjadi 5,32%.

Peningkatan NPL merupakan akumulasi dari beberapa permasalahan. Pertama, imbas negatif krisis keuangan global tidak hanya menurunkan *aggregate demand*, tetapi juga memaksa perusahaan masuk ke iklim persaingan yang semakin ketat. Keadaan ini membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam mempertahankan pasar dan memperburuk prospek usaha. Konsekuensinya, pendapatan perusahaan menurun dan neraca keuangannya mengalami kemerosotan. Hal ini kemudian membuat perusahaan mengalami penurunan kemampuan dalam membayar angsuran pinjaman ke perbankan. Kedua, kebijakan perbankan mempertahankan suku bunga kredit tinggi di tengah-tengah kondisi perekonomian yang tidak stabil juga berkontribusi terhadap naiknya NPL. Tingginya suku bunga kredit pada saat pendapatan dan neraca keuangan perusahaan mengalami penurunan membuat beban angsuran pinjaman perusahaan

ke perbankan secara relatif mengalami peningkatan. Ketiga, ketidak hati-hatian perbankan dalam menyalurkan kreditnya kemungkinan juga mendorong naiknya NPL. Ketika perbankan tetap mempertahankan suku bunga kredit tinggi, secara tidak langsung perbankan sebenarnya bermain dengan kemungkinan meningkatnya risiko kredit bermasalah. Pada saat suku bunga kredit tetap tinggi, maka hanya perusahaan *risk taker* (pengambil risiko) saja yang akan mengajukan permintaan kredit ke perbankan. Dalam kaitan ini seharusnya perbankan meningkatkan manajemen kontrol yang lebih ketat dalam menjalankan proses seleksi dan verifikasi calon debitur untuk menilai agunan dan prospek usaha, pencairan kredit, monitoring, dan pengumpulan pengembalian kredit. Keempat, sebagai otoritas moneter, BI juga harus bertanggung jawab terhadap naiknya NPL. Beberapa kebijakan BI untuk merelaksasi proses penyaluran kredit, seperti jenis dan kualitas agunan ataupun penurunan besaran giro wajib minimum (GWM), yang diharapkan mampu meningkatkan peran intermediasi perbankan tampaknya mempunyai efek detrimental terhadap naiknya NPL.

Pelajaran yang bisa diambil dari sini adalah perbankan diharapkan dapat berperan secara optimal sebagai lembaga intermediasi permodalan bagi sektor riil. Namun, idealnya, BI juga tidak mendorong perbankan meninggalkan prinsip-prinsip *prudential management*. Naiknya NPL akan memaksa perbankan memperkuat struktur permodalannya. Untuk keperluan ini, boleh jadi perbankan akan memperbesar porsi penyisihan penghapusan aktiva produktif (PPAP). Konsekuensinya adalah pada saat perbankan berupaya memperkuat struktur permodalan, secara otomatis hal ini akan mengurangi kemampuan perbankan melakukan ekspansi kredit (ke sektor riil). Pengurangan kemampuan perbankan

melakukan ekspansi kredit akan berdampak negatif terhadap perekonomian. Argumentasinya, imbas negatif krisis global membuat peran beberapa sumber permodalan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi seperti investasi portofolio di pasar modal, investasi asing langsung (FDI), dan modal sendiri dari sektor swasta mengalami penurunan.

Karena itu, praktis hanya belanja negara dan kredit perbankanlah yang masih bisa diharapkan sebagai sumber modal untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Catatan statistik menunjukkan bahwa dalam lima tahun terakhir, kredit perbankan selalu berkontribusi terhadap pembentukan modal minimal sekitar 20%-an. Berapakah kredit perbankan idealnya berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi 2009? Nilai nominal PDB 2008 adalah Rp4.954 triliun. Dengan asumsi target pertumbuhan ekonomi 2009 sebesar 4%, nilai nominal PDB 2009 diprediksi akan menjadi Rp5.152,2 triliun. Selanjutnya, perhitungan menunjukkan bahwa nilai ICOR (*incremental capital output ratio*) 2007–2008 adalah 3,8%. Berdasarkan nilai ICOR, diperoleh angka bahwa untuk mendukung pertumbuhan PDB sebesar 4% dibutuhkan pertumbuhan modal (pembentukan modal tetap bruto-PMBT) sebesar 5,3%. Berarti, untuk mencapai PDB sebesar Rp5.152,2 triliun pada 2009 dibutuhkan modal sekitar Rp1.441,7 triliun. Dari perhitungan kebutuhan modal, kita berharap bahwa kredit perbankan idealnya menyumbang paling tidak Rp288,3 triliun terhadap pembentukan modal (20% dari PMBT).

Dengan posisi penyaluran kredit sampai Desember 2008 mencapai Rp1.308 triliun, untuk bisa menyumbang Rp288,3 triliun, kredit perbankan idealnya tumbuh minimal 22%, jauh lebih tinggi dari kesepakan perbankan seperti

dinyatakan dalam RBB (rencana bisnis bank) bahwa mereka hanya mampu mendorong pertumbuhan kredit pada 2009 sebesar 15,6%. Dengan naiknya NPL, jangankan tumbuh pada tingkat ideal sebesar 22%, untuk mencapai pertumbuhan kredit sebesar 15,6% saja perbankan kemungkinan akan mengalami kesulitan untuk merealisasikannya. Ini berarti bahwa upaya menekan NPL harus menjadi *concern* semua pihak. Jika tidak, boleh jadi NPL akan menjadi pengganjal tercapainya pertumbuhan ekonomi pada tingkat 4%- an.

Kredit bermasalah yang terjadi di BPR pada umumnya timbul dari dua sisi yakni ekstern (debitur) dan intern (bank). Dari sisi ekstern timbul karena usaha debitur gagal atau kredit yang diterima digunakan tidak sesuai permohonan. Dari sisi intern kredit bermasalah muncul akibat lemahnya tenaga *account officer* (AO) dalam mencari nasabah kredit, menganalisa permohonan kredit, menyiapkan perjanjian kredit, monitoring kredit ke nasabah (debitur) sampai pekerjaan penagihan dan penyelesaian kredit bermasalah.

Data *review* manajemen BPR oleh BI sebagaimana Tabel 1.7 menunjukkan bahwa hasil *fit* dan *proper test* ulang terhadap pengurus dan pemegang saham pengendali BPR menunjukkan jumlah pengurus atau pemilik BPR yang harus mengulang adalah cukup banyak. Pada tahun 2007 dari 14 BPR terdapat 25 orang yang harus dilakukan *fit* dan *proper test* ulang, tahun 2008 dari 11 BPR terdapat 20 orang yang harus dites ulang, dan pada 2009 dari 14 BPR terdapat 24 orang yang juga harus di tes ulang. Hal ini dapat menunjukkan bahwa manajemen di BPR terkait dengan para *key person*-nya masih terus harus berbenah diperbaiki. Oleh karena itu, fenomena ini juga menarik bagi penelitian ini untuk dibuktikan

apakah ada pengaruhnya antara faktor manajemen BPR terkait dengan integritas dan profesionalismenya terhadap tingkat risiko kredit para debiturnya.

Tabel 1.7.  
*Fit dan Proper Test Ulang Terhadap Pengurus dan Pemegang Saham Pengendali BPR*

Yang harus mengulang Fit & Proper Test	2007		2008		2009	
	Jumlah BPR	Pengurus/Pemilik	Jumlah BPR	Pengurus/Pemilik	Jumlah BPR	Pengurus/Pemilik
Total	14 BPR	25 Orang	11 PR	20 Orang	14 BPR	24 Orang

Sumber : Bank Indonesia, Evaluasi Kinerja BPR 2009

Fenomena NPL di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) sebagaimana Tabel 1.8 di bawah menunjukkan bahwa tingkat NPL BPR di wilayah tersebut pada tahun 2009 adalah 9,90 %. Angka ini lebih tinggi dibanding NPL BPR secara Nasional yaitu sebesar 6,9%. Sementara itu angka pertumbuhan kredit BPR-BPR di wilayah ini adalah juga lebih tinggi yaitu 24 % dibanding pertumbuhan secara Nasional sebesar 20%. Oleh karena itu, hal ini menjadi menarik bahwa Jabodetabek dijadikan wilayah penelitian terkait dengan pemodelan risiko kredit dari para debitur BPR di wilayah tersebut sehingga dapat diperoleh solusi atas permasalahan yang ada.

Tabel 1.8.  
Profil Kredit yang diberikan dan NPL tingkat Nasional dan Jabodetabek 2008 – 2009 (dalam miliar rupiah)

Indikator	2008 Nasional	2009 Nasional	Growth	2008 Jabodetabek	2009 Jabodetabek	Growth
Kredit yang diberikan	25.272	28.022	11%	1.807	2.019	12%
NPL	9,80%	6,90%	-2,9%	8,70%	9,90%	1,2%

Sumber : Bank Indonesia, Evaluasi Kinerja BPR 2009

Khusus untuk fenomena di Jakarta, menunjukkan bahwa jumlah rata-rata kredit yang disalurkan pada tiap debitur di wilayah tersebut adalah tertinggi

sebesar Rp23 juta-an jika dibanding wilayah-wilayah lain di Jawa untuk kategori TOP 10 Jumlah Penyaluran Kredit BPR. Sementara itu jumlah nominal kredit kategori NPL rata-rata tiap debiturnya juga tertinggi yaitu sebesar Rp17 juta (data Bank Indonesia Desember 2009). Detail sebagaimana Tabel 1.9 berikut.

Tabel 1.9.

Top 10 Wilayah Penyaluran Kredit BPR di Jawa

No	Kota	Jumlah Kantor BPR	Jumlah Debitur	Jumlah Debitur NPL	Kredit disalurkan (ribuan rupiah)	Rata-rata Kredit Disalurkan (ribuan rupiah)	NPL	Rata-Rata Kredit Tiap Debitur NPL (ribuan rupiah)
1	Jakarta	27	20,528	2,121	473,308,566	23,057	7.64%	17,049
2	Yogyakarta	6	11,785	774	212,857,740	18,062	3.63%	9,983
3	Surabaya	8	8,923	258	140,829,593	15,783	2.31%	12,609
4	Semarang	18	42,427	4,824	630,678,799	14,865	8.29%	10,838
5	Bandung	28	79,314	5,809	1,085,609,881	13,687	10.42%	19,473
6	Solo	11	14,594	1,290	154,465,926	10,584	9.13%	10,932
7	Purwokerto	8	34,763	2,152	325,149,103	9,353	4.95%	7,479
8	Kediri	20	9,876	404	78,223,362	7,921	6.12%	11,850
9	Malang	8	17,564	731	103,522,357	5,894	4.07%	5,764
10	Tasikmalaya	30	16,911	3,017	96,095,044	5,682	7.13%	2,271

Sumber : Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009

Oleh karena itu, hal ini menjadi menarik bahwa Jakarta dijadikan wilayah penelitian terkait dengan pemodelan risiko kredit dari para debitur BPR di wilayah tersebut sehingga dapat diperoleh solusi atas permasalahan yang ada.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Melalui penelitian ini akan dikembangkan model yang dapat memprediksi risiko kredit debitur BPR berdasarkan data kuantitatif berupa informasi/catatan laporan keuangan maupun data kualitatif mengenai sektor ekonomi debitur. ZETA *credit risk* model akan digunakan dengan menganalisis 11 variabel yang mewakili rasio *capitalization*, *profitability* dan *liquidity*, serta ditambah 2 variabel

baru yaitu suku bunga kredit dan sektor ekonomi debitur. Variabel-variabel tersebut akan diuji pengaruhnya terhadap risiko kredit yang terdiri dari empat kategori yaitu “Lancar”, “Kurang Lancar”, “Diragukan”, dan “Macet”.

Selanjutnya dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: “Bagaimana memprediksi risiko kredit debitur BPR melalui pemodelan risiko kredit yang didasarkan pada data keuangan debitur, suku bunga kredit dan sektor ekonomi ?”

Pertanyaan penelitian lebih lanjut dalam permasalahan tersebut di atas adalah sebagai berikut: “Apakah modifikasi dari *ZETA credit risk* model dalam hal ini (*capitalization, profitability* dan *liquidity*) ditambah suku bunga kredit dan sektor ekonomi debitur dapat menjadi model yang dapat digunakan untuk memprediksi risiko kredit debitur BPR di wilayah Jakarta sehingga dapat memperkecil risiko gagal bayar kredit bagi BPR ?”

### **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model penilaian risiko kredit debitur BPR berdasarkan data kuantitatif berupa informasi laporan keuangan maupun data kualitatif berupa suku bunga kredit dan sektor ekonomi debitur. Penelitian ini berorientasi pada *ZETA credit risk* model (*capitalization, profitability* dan *liquidity*) ditambah suku bunga kredit dan sektor ekonomi debitur.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahwa model yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh BPR untuk :



1. Penentuan kebijakan kredit dalam memprediksi probabilitas kegagalan kredit pada debiturnya sehingga BPR dapat menentukan besar kecilnya kredit yang diberikan dan jangka waktu pembayaran yang disyaratkan.
2. *Credit review*, bahwa ketika kualitas kredit debitur menurun secara fundamental maka model ini dapat memberikan sistem peringatan awal (*early warning system*) guna mengantisipasi kredit bermasalah.
3. Pemberian Pinjaman (*Lending*). Model ini diharapkan dapat memberikan suatu penilaian risiko kredit dari calon debitur. Kisaran kredit yang diajukan debitur dan kerugian yang tidak diharapkan dapat dinilai dalam sebuah persamaan dan skor yang menghubungkan dengan tingkat suku bunga dan sektor ekonomi debitur.
4. Pengamanan (*Securitization*). Model ini diharapkan dapat membantu BPR dalam membagi strata dan strukturisasi kredit usaha yang aman atau kecil risiko gagal bayarnya.

## **1.6 Orisinalitas Penelitian**

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya karena penelitian ini menggunakan variabel dependen risiko kredit sedangkan pada penelitian-penelitian sebelumnya digunakan sebagai variabel independen dan variabel dependennya adalah tingkat kebangkrutan (*bankruptcy*), *financial distress*, atau kegagalan (*failure*). Perbedaan lain yang mengemuka adalah dalam variabel independen yang mempengaruhi risiko kredit (Zhang dan Ellinger, 2006; De Noni, Lorenzon and Orsi, 2007). Selain itu, penelitian Wimboh Santoso, dkk.

(tanpa tahun) meneliti tentang risiko yang muncul dalam mencakup skala umum yang luas dan berkaitan dengan kegagalan suatu bank, sedangkan penelitian ini meneliti secara spesifik risiko kredit pada obyek yang spesifik pula yaitu debitur BPR.

Lebih spesifik ada beberapa hal yang menjadi orisinalitas di dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian terdahulu membahas pemodelan risiko kredit yang melekat pada perusahaan/Bank Umum, sedangkan penelitian ini menggunakan debitur BPR sebagai obyek penelitian sehingga BPR dapat memprediksi kekuatan debitemnya dalam membayar kewajiban kredit yang telah diterima agar tidak terjadi gagal bayar.
2. Penelitian terdahulu masih berorientasi pada faktor fundamental perusahaan dan prediksi kebangkrutannya namun belum secara langsung menggabungkan dua informasi berbeda yaitu yang berasal dari pihak debitur (rasio-rasio keuangannya) dan BPR selaku kreditur (penilaian kualitas kredit atau risiko kredit).
3. Penelitian terdahulu menggunakan alat analisis regresi selain *logistic*, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan alat analisis *ordinal logistic regression* karena variabel dependennya berbentuk ordinal (peringkat).

## **BAB II**

### **TELAAH PUSTAKA**

#### **2.1 Bank Perkreditan Rakyat (BPR)**

Menurut Undang-undang (UU) No. 7 tahun 1992 tentang Perbankan sebagaimana telah diubah dengan UU NO.10 tahun 1998 yang dimaksud dengan Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan/atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Selanjutnya BPR didefinisikan sebagai Bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan/atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.

Dalam UU tersebut secara tegas disebutkan bahwa BPR sebagai satu jenis bank yang kegiatan usahanya terutama ditujukan untuk melayani usaha-usaha kecil dan masyarakat di daerah pedesaan. Dalam pelaksanaan kegiatan usahanya BPR dapat menjalankan usahanya secara konvensional atau berdasarkan Prinsip Syariah meliputi :

- a. Menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan berupa deposito berjangka, tabungan dan/atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu
- b. Memberikan kredit
- c. Menyediakan pembiayaan dan penempatan dana bagi nasabah berdasarkan Prinsip Syariah sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia

- d. Menempatkan dananya dalam bentuk Sertifikat Bank Indonesia (SBI), deposito berjangka, sertifikat deposito, dan/atau tabungan pada bank lain.

Sedangkan sesuai dengan pasal 14, BPR dilarang :

- a. Menerima simpanan berupa giro dan ikut serta dalam lalu lintas pembayaran
- b. Melakukan kegiatan usaha dalam valuta asing
- c. Melakukan penyertaan modal
- d. Melakukan usaha perasuransian
- e. Melakukan usaha lain di luar kegiatan usaha sebagaimana dimaksud dalam pasal 13.

### **2.1.1 Ketentuan-Ketentuan Pokok BPR**

Sebagai salah satu jenis bank, maka pengaturan dan pengawasan BPR dilakukan oleh Bank Indonesia seperti diamanatkan dalam UU No.23 Tahun 1999 tentang Bank Indonesia sebagaimana telah diubah dengan UU No. 3 Tahun 2004. Pengaturan dan Pengawasan BPR oleh Bank Indonesia diarahkan untuk mengoptimalkan fungsi BPR sebagai lembaga kepercayaan masyarakat yang ikut berperan dalam membantu pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah pedesaan. Bank Indonesia memiliki ketentuan-ketentuan untuk mengatur operasional BPR yang tercakup dalam pengaturan tentang :

- a. Kelembagaan

Dalam pengaturan kelembagaan diatur mengenai pendirian BPR, kepemilikan BPR, kepengurusan BPR, merger, konsolidasi dan akuisisi BPR, pembukaan

kantor, pemindahan alamat kantor, perubahan nama dan bentuk badan hukum, penutupan kantor, penutupan sementara dan perubahan kegiatan usaha.

b. Kehati-hatian (*prudential banking regulation*)

Dalam pengaturan ini mencakup :

- 1) Kewajiban penyediaan modal minimum (KPMM) yang mewajibkan BPR menyertakan modal minimum sebesar 8% dari aktiva tertimbang menurut risiko (PBI No. 8/18/PBI/2006 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum BPR pasal 2).
- 2) Batas maksimum pemberian kredit (BMPK) dalam PBI No.11/13/PBI/2009 tentang Batas Maksimum Pemberian Kredit BPR ditetapkan BMPK untuk pihak terkait dan tidak terkait dengan bank masing-masing sebesar 10% dan 20% dari modal BPR.
- 3) Kualitas aktiva produktif yang dituangkan dalam PBI No. 8/19/PBI/2006 tentang Kualitas Aktiva Produktif dan Pembentukan PPAP BPR pasal 3 ayat 1 dikelompokkan dalam 4 golongan yaitu Lancar, Kurang Lancar, Diragukan dan Macet dimana penilaian terhadap aktiva produktif tersebut dilakukan berdasarkan ketepatan membayar dan/atau kemampuan membayar kewajiban oleh debitur.
- 4) Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) dalam PBI No. 8/19/PBI/2006 tentang Kualitas Aktiva Produktif dan Pembentukan PPAP BPR pasal 12 BPR wajib membentuk PPAP umum paling kurang sebesar 0,5% untuk aktiva produktif yang digolongkan Lancar tidak termasuk SBI, dan PPAP khusus sebesar 10%, 50%, dan 100% masing-masing untuk

aktiva produktif yang digolongkan Kurang Lancar, Diragukan dan Macet setelah dikurangi dengan nilai agunan.

5) Penerapan prinsip mengenal nasabah yang diatur dalam PBI No.5/23/PBI/2003 tentang Penerapan prinsip mengenal nasabah (*know your customer principles*) bagi BPR merupakan prinsip yang wajib diterapkan BPR untuk mengetahui identitas nasabah, memantau kegiatan transaksi nasabah termasuk pelaporan transaksi yang mencurigakan.

c. Tingkat Kesehatan BPR

Tata cara penilaian tingkat kesehatan BPR yang diatur dalam Surat Edaran No. 30/3/UPPB, dinilai atas aspek-aspek yang berpengaruh pada kondisi dan perkembangan terhadap BPR yang dikenal dengan istilah CAMEL yaitu meliputi aspek permodalan (30%), kualitas aktiva produktif (30%), manajemen (20%), rentabilitas (10%), dan likuiditas (10%).

d. *Exit Policy*

Ketentuan ini terkait penilaian terhadap BPR yang mengalami kesulitan yang membahayakan kelangsungan usahanya melalui kriteria rasio kecukupan modal (KPMM) kurang dari 4% dan *cash ratio* rata-rata selama 6 (enam) bulan terakhir kurang dari 3% yang juga termasuk likuidasi BPR (PBI No.11/20/PBI/2009 tentang Tindak lanjut penanganan terhadap BPR dalam status pengawasan khusus).

e. Laporan-laporan BPR

Dalam PBI No. 8/20/PBI/2006 tentang Transparansi Kondisi Keuangan BPR diatur tentang kewajiban BPR menyampaikan laporan bulanan, laporan

BMPK, laporan keuangan publikasi, laporan pengaduan nasabah, laporan rencana kerja dan pelaksanaan rencana kerja, laporan keuangan tahunan, laporan struktur kelompok usaha, dan laporan lainnya.

### **2.1.2 Penilaian Kualitas Aktiva Produktif BPR**

Peraturan Bank Indonesia No.8/19/PBI/2006 mengatur bahwa dalam rangka melaksanakan prinsip kehati-hatian maka pengurus BPR wajib menilai, memantau dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan agar kualitas aktiva produktif senantiasa lancar. Kualitas aktiva produktif dalam bentuk kredit ditetapkan dalam 4 (empat) golongan yaitu Lancar, Kurang Lancar, Diragukan dan Macet.

Penilaian terhadap aktiva produktif dalam bentuk kredit dilakukan berdasarkan ketepatan membayar dan/atau kemampuan membayar kewajiban oleh debitur. Kualitas kredit dengan masa angsuran 1 (satu) bulan atau lebih diluar Kredit Pemilikan Rumah (KPR) ditetapkan sebagai berikut :

a. Lancar, apabila :

1. tidak terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga; atau
2. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga tidak lebih dari 3 (tiga) kali angsuran dan kredit belum jatuh tempo.

b. Kurang lancar, apabila :

1. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga lebih dari 3 (tiga) kali angsuran tetapi tidak lebih dari 6 (enam) kali angsuran; dan/atau
2. Kredit telah jatuh tempo tidak lebih dari 1 (satu) bulan.

c. Diragukan, apabila :

1. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga lebih dari 6 (enam) kali angsuran tetapi tidak lebih dari 12 (dua belas) kali angsuran; dan/atau
2. Kredit telah jatuh tempo lebih dari 1 (satu) bulan tetapi tidak lebih dari 2 (dua) bulan.

d. Macet, apabila :

1. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga lebih dari 12 (dua belas) kali angsuran;
2. Kredit telah jatuh tempo lebih dari 2 (dua) bulan;
3. Kredit telah diserahkan kepada Badan Urusan Piutang Negara (BUPN); dan/atau
4. Kredit telah diajukan penggantian ganti rugi kepada perusahaan asuransi kredit.

### **2.1.3 Karakteristik BPR**

BPR diarahkan agar tetap sejalan dengan karakteristiknya yang spesifik yaitu lebih melayani UMK dan masyarakat di pedesaan dan tidak diarahkan untuk menciptakan bank-bank umum kecil. Untuk itu BPR tetap dijaga serta ditingkatkan untuk memiliki karakteristik yang spesifik sebagai berikut:

1. Mengembangkan dan mempertahankan sifat BPR sebagai bank lokal dengan kantor-kantor dalam satu propinsi dan lingkup bisnis yang terbatas.



2. Fokus pada kebutuhan UMK dan masyarakat pedesaan, dan mendukung ekonomi setempat dengan mobilisasi dan penyaluran dana dari masyarakat setempat.
3. BPR didorong agar memiliki modal kuat yang sangat diperlukan untuk mengatasi risiko usaha yang timbul, meningkatkan daya saing dalam melayani UMK, meningkatkan jangkauan pelayanan kepada UMK, serta untuk mencapai skala ekonomis.
4. Mendayagunakan teknologi agar pengelolaan BPR lebih efisien dan untuk mengoptimumkan pelayanan kepada nasabah.

Tabel 2.1 berikut adalah karakteristik BPR di Indonesia :

Tabel 2.1  
Karakteristik BPR

Kategori	Karakteristik
Sasaran potensial LKM	Pengusaha mikro dan kecil.
Kebijakan Otoritas	Menetapkan kebijakan mengenai pendirian dan pembatasan usaha BPR
Kebijakan pemberian kredit	Pemberian plafon kredit tidak dibedakan antara debitur lama dan baru.
Sumber Dana	Sumber dana dari Dana Pihak Ketiga dan Bank Umum melalui <i>linkage</i> program.
Periode Pembayaran kredit	Sistem pembayaran biasanya harian, mingguan atau bulanan
Agunan	Menggunakan agunan dan tanpa agunan
Cakupan Wilayah Operasional	Wilayah operasional BPR terbatas dalam satu wilayah propinsi.
Teknologi Informasi	Sebagian besar belum memiliki teknologi informasi yang memadai
Kualitas SDM	Bagi Direktur sudah dilakukan program sertifikasi

Sumber : Bank Indonesia, diolah

## 2.2 Teori Risiko

Vaughan (1978) menyatakan bahwa: 1). Risiko adalah kans kerugian, 2). Risiko adalah kemungkinan kerugian, 3). Risiko adalah ketidakpastian, 4). Risiko adalah hasil aktual dari hasil yang diharapkan, dan 5). Definisi risiko yang tepat dilihat dari sudut pandang bank adalah risiko kredit atau risiko kemungkinan kerugian akibat debitur (baik individu maupun perusahaan) tidak mampu mengembalikan pinjamannya di bank. Marisson (2002) menyatakan bentuk risiko kredit ini dapat berupa *default* pada pinjaman yaitu kegagalan debitur dalam mengembalikan pinjaman atau disebut *Credit Default Risk* yaitu risiko dimana debitur tidak dapat memenuhi kewajiban finansialnya atau tidak mampu mengembalikan pinjaman *plus* bunganya dan penurunan *performance* kredit. Ketidakmampuan debitur tersebut dapat terjadi akibat *good will*, musibah (*force majeure*) ataupun akibat kesalahan pegawai dalam memprediksi *repayment capacity* sehingga terjadi *overcrediting*.

Fenomena yang sama juga terjadi pada perusahaan. Istilah *financial distress* melekat pada perusahaan-perusahaan (termasuk bank) yang mengalami kesulitan keuangan atau likuiditas (tidak mampu melunasi kewajiban-kewajibannya) sampai terjadi kebangkrutan terhadapnya. Beberapa penelitian di antaranya dilakukan oleh Thomson (1991) menemukan variabel *solvency* merupakan prediktor penting kegagalan bank. Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999) dan Imam Ghozali (2008) menemukan *capital ratio* (EQUITY) secara signifikan berpengaruh terhadap kemungkinan bank gagal dua tahun ke depan. Selanjutnya Wimboh Santoso (1999) menemukan bahwa CAR (*Capital to Adequacy Ratio*)

dan ROE (*Return on Equity*) berpengaruh terhadap kemungkinan bank menjadi bermasalah.

Altman, *et al.* (1977) dalam ZETA modelnya menemukan bahwa terdapat 27 variabel yang dipilih dalam analisis ini untuk memprediksi kebangkrutan bank. Dari 27 variabel dalam ZETA tersebut terdapat 7 variabel yang paling akurat dalam memprediksi diantaranya adalah rasio profitabilitas atau ROA (laba bersih dibagi total aktiva) dan likuiditas atau *current* rasio. Oleh karena itu dari temuan-temuan di atas dapat disimpulkan risiko kredit (kemungkinan kerugian) dapat dipengaruhi oleh menurunnya profitabilitas, rendahnya tingkat likuiditas dan tingkat permodalan yang tidak memadai.

Dalam kajian manajemen kredit perbankan yang dilakukan Theiler, Bugera, Revenko, Uryasev (2002) dinyatakan bahwa dalam suatu lingkungan pasar yang tidak menentu dan kompetisi yang semakin ketat, dunia perbankan dihadapkan dengan peningkatan risiko (*risk*) dan penurunan tingkat keuntungan (*return*) dari portofolio kredit mereka sehingga diperlukan manajemen portofolio kredit yang efisien dari kredit yang dikucurkan di beberapa sektor ekonomi.

Suhardjono (2003) mengemukakan bahwa pada perbankan Indonesia kredit dikelompokkan dalam beberapa kriteria salah satunya berdasarkan pengucurannya pada 10 (sepuluh) sektor ekonomi yang terdiri dari kredit sektor pertanian, perkebunan dan sarana pertanian, kredit sektor pertambangan, kredit sektor perindustrian, kredit sektor ekonomi, listrik, gas dan air, kredit sektor ekonomi konstruksi, kredit sektor ekonomi perdagangan, restoran dan hotel, kredit sektor ekonomi pengangkutan, pergudangan dan komunikasi, kredit sektor ekonomi

jasa-jasa dunia usaha, kredit sektor ekonomi jasa-jasa sosial/ masyarakat dan kredit sektor ekonomi lain-lain.

Penelitian Wuryanto (2008) menemukan bahwa komposisi kredit pada 10 (sepuluh) sektor ekonomi dalam portofolio optimal kredit perbankan di Jawa Tengah untuk kelompok bank-bank kecil adalah diisi oleh kredit sektor pertanian, kredit sektor lain-lain, kredit sektor perdagangan, kredit sektor konstruksi, kredit sektor transportasi, kredit sektor jasa sosial masyarakat, kredit sektor air-listrik-gas, dan kredit sektor industri. Demikian juga, penelitian Berg, 2005 menemukan bahwa variabel Industri yang merupakan proksi “termasuk dalam sektor ekonomi manakah sebuah perusahaan yang diteliti tersebut” juga berpengaruh signifikan untuk memprediksi kebangkrutan. Sejalan dengan hal ini, dalam manajemen sistem peringatan dini (*early warning system*) yang merupakan sistem pelaporan yang menyiagakan pihak manajemen bank terhadap potensi permasalahan yang timbul pada debiturnya dan mengganggu jalannya kelancaran pembayaran kredit, maka terdapat tahapan yang mewajibkan adanya identifikasi tentang sektor ekonomi debitur, dalam sektor ekonomi apa dia bergerak. Pendefinisian ini akan membantu untuk mencermati trend bisnis dan persaingannya yang berujung pada keberlangsungan produktifitas dan kemampuan debitur tersebut dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya. Oleh karena itu, dapat diperjelas bahwa jenis sektor ekonomi dari lini bisnis debitur/ perusahaan merupakan variabel yang dapat memprediksi risiko kredit.

Suhardjono (2003) mengemukakan bahwa faktor-faktor utama penyebab terjadinya risiko kredit dalam hal ini NPL atau *non performing loan* salah satunya

dikarenakan oleh faktor internal bank. Faktor internal ini adalah hal-hal berkaitan dengan kondisi manajemen bank itu sendiri, salah satunya terkait dengan sumber daya manusia (SDM). Kondisi SDM menyangkut seberapa baik integritas dan profesionalisme dari komisaris, direksi, dan karyawan untuk memenuhi kebutuhan BPR dalam menjalankan bisnisnya. Disamping itu, tidak kalah pentingnya adalah kualitas proses bisnis berkaitan dengan kualitas proses persetujuan kredit, syarat pemberian kredit, kualitas proses penagihan, dan proses pengawasan dan pengendalian.

Risiko kredit merupakan risiko yang paling signifikan dari semua risiko yang menyebabkan kerugian potensial. Risiko kredit adalah risiko yang terjadi karena kegagalan debitur, yang menyebabkan tidak terpenuhinya kewajiban untuk membayar hutang. Risiko kredit atau dalam bahasa asing disebut *Credit risk* adalah merupakan suatu risiko kerugian yang disebabkan oleh ketidakmampuan (gagal bayar) dari debitur atas kewajiban pembayaran utangnya baik utang pokok maupun bunganya ataupun keduanya (wikipedia.com). Secara garis besar risiko kredit dapat dibagi tiga: risiko *default*, risiko *exposure*, dan risiko *recovery*. Risiko kredit dapat bersumber dari berbagai aktivitas bank, antara lain: pemberian kredit, transaksi derivatif, perdagangan instrumen keuangan, aktivitas bank lain yang tercatat dalam *banking book* maupun *trading book*.

Bessis (1998) memberi keterangan manajemen risiko kredit mencakup dua hal yaitu risiko proses putusan kredit dan pengukuran risiko kredit. Risiko proses putusan kredit mulai dari sebelum putusan dibuat sampai menindaklanjuti komitmen kredit, ditambah risiko pemantauan dan proses laporan. Pengukuran

risiko kredit antara lain menggunakan: *limit systems* dan *credit screening*, *risk quality* dan *ratings*, serta *credit enhancement*. Menurut PBI dinyatakan bahwa proses manajemen risiko bank sekurang-kurangnya mencakup pendekatan pengukuran dan penilaian risiko, struktur limit dan pedoman serta parameter pengelolaan risiko, sistem informasi manajemen dan pelaporannya, serta evaluasi dan kajian ulang manajemen. Bank perlu melakukan manajemen terhadap risiko kredit yang melekat pada seluruh portofolio, yaitu dengan mengidentifikasi, mengukur, memonitor, mengontrol risiko kredit, serta memastikan modal yang tersedia cukup dan dapat diperoleh kompensasi atas risiko yang timbul.

Fisher (2001) menyatakan pengukuran diperlukan untuk memperbaiki manajemen risiko dan mengurangi *vulnerability*, yang harus dilakukan sebagai bagian penting dalam strategi regional jangka panjang. Kehati-hatian dan pengawasan sistem diperlukan agar dapat bertindak cepat dalam mengantisipasi pertumbuhan pasar yang cepat.

Edratna (2008) menyatakan Manajemen Risiko Kredit merupakan tindakan *pro-active*, yang lebih menekankan pada manajemen portofolio kredit, *active balance sheet*, dan kuantitas risiko kredit, sehingga dapat diperoleh model risiko atas *capital intensive model* serta *risk return* yang optimal, untuk mendapatkan nilai yang maksimal. Sedangkan pada Manajemen Risiko Kredit yang lama, tindakan *re-active*, yang lebih menekankan penilaian CAMELS (*Capital, Assets quality, Management, Earning, Liquidity* dan *Sensitivity to market*), review secara periodik, laporan risiko secara periodik, laporan atas konsentrasi risiko, besar *exposure*, tanggal jatuh tempo dan ekspos limit. Berdasar

pengertian tersebut, dengan menggunakan pola baru, diharapkan bank lebih dapat memperhitungkan risiko, karena telah diperkirakan sejak sebelum penilaian terhadap aplikasi kredit yang dilakukan.

Selanjutnya Edratna (2008) juga berpendapat mengenai interaksi risiko dan pendapatan. Beberapa risiko kredit tidak dapat dihindari, karena tanpa risiko tidak ada pendapatan. Bank dapat mengkompensasikan, dengan cara mengatur, bahwa pemberian kredit yang berisiko tinggi seharusnya diimbangi dengan pendapatan yang lebih tinggi dengan cara menerapkan bunga di atas normal. Namun pemberian putusan kredit harus dapat dijamin apakah akan lebih banyak memberikan kredit dengan tingkat pendapatan dan pengembalian tinggi, atau terlalu berisiko, karena dapat mengakibatkan risiko potensial dalam bisnis. Manajemen risiko kredit akan membantu dalam menentukan tingkat risiko yang dapat diterima, dengan membuat sistem, guna menentukan risiko yang dapat diterima sebelum kredit diberikan, sehingga dapat diketahui apakah sebaiknya semua permintaan kredit akan diterima atau ditolak. Sekali kredit diberikan, kondisi nasabah mesti dapat dipantau bilamana terjadi tanda-tanda kemunduran terhadap posisi nasabah akan dapat diketahui, sehingga risiko kemungkinan pembayaran terlambat dapat diantisipasi secara dini (Coyle, 2000).

Peraturan Bank Indonesia No. 5/8/PBI/2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum mengatur agar masing-masing bank menerapkan manajemen risiko sebagai upaya meningkatkan efektivitas *prudential banking*. Konsep manajemen risiko yang terintegrasi diharapkan mampu memberikan suatu *sort* dan *quick report* kepada *Board of Director* untuk

mengetahui *risk exposure* yang dihadapi bank secara keseluruhan. Sehingga Edratna (2008) berpendapat Manajemen Risiko Bank merupakan suatu alat atau metode bagi manajemen untuk mengetahui seluruh jenis risiko dari bank yang dikelolanya, kemudian dapat diambil kebijakan agar bank tidak mengalami kerugian karena *unexpected loss*.

### **2.3 Kredit**

Kredit berasal dari bahasa Yunani yaitu *Credere* yang artinya percaya atau berasal dari bahasa Latin *Creditum* yang artinya kepercayaan akan kebenaran. Bila dihubungkan dengan bank, maka terkandung sejumlah pengertian bahwa bank selaku kreditur percaya meminjamkan sejumlah uang kepada nasabah / debitur, karena debitur dapat dipercaya kemampuannya untuk membayar lunas pinjamannya setelah jangka waktu yang ditentukan.

Berdasarkan Undang-undang No. 7 tahun 1992 sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No. 10 tahun 1998 tentang Perbankan pada pasal 1 butir 11 dinyatakan bahwa Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

Bank for International Settlements (BIS) mendefinisikan kredit sebagai berikut :

*“A loan is a financial asset resulting from delivery of cash or other assets by a lender to a borrower in return for an obligation to repay on the specified date or*



*dates, or on demand, usually with interest*". Definisi BIS tersebut kurang lebih sama dengan pengertian kredit dalam Undang-undang (UU) No.10 Tahun 1998 tentang Perubahan UU No.7 Tahun 1992 tentang Perbankan.

Pemberian fasilitas kredit oleh dunia perbankan pada umumnya merupakan salah satu aktivitas paling utama dan hal ini dapat dicermati pada pos kredit diberikan yang merupakan bagian aktiva produktif terbesar. Kondisi ini sekaligus merupakan aktiva yang memberikan kontribusi pendapatan bank yang paling dominan. Akan tetapi di sisi lain, pemberian kredit juga dapat menimbulkan risiko, baik dalam bentuk tidak terbayarnya kembali pokok kredit maupun tertunggaknya tagihan bunga.

Saunders (2000) mengemukakan ada 4 jenis pinjaman yang dilayani oleh bank komersial di United States, yaitu *commercial and industrial (C&I), real estate, individual, and all other*. Sedangkan Suhardjono (2003) mengemukakan bahwa pada perbankan Indonesia pinjaman dikelompokkan sesuai dengan tujuannya. Pengelompokan pinjaman dapat dibedakan berdasarkan :

1. Cara Penarikannya, terdiri dari Pinjaman Rekening Koran dan Pinjaman Porsekot
2. Ciri dan Tujuan Penggunaan, terdiri dari Kredit Modal Kerja, Kredit Investasi, Kredit konsumtif, Kredit Transaksi Khusus dan Kredit Tidak langsung (Kontijen).
3. Cara Pelunasan, terdiri dari Kredit dengan angsuran tetap, Kredit dengan plafon menurun secara periodik dan Kredit dengan plafon tetap.

4. Jangka Waktu, terdiri dari Kredit Jangka Pendek, Kredit Jangka Menengah dan Kredit Jangka Panjang.
5. Besarnya Kredit, terdiri dari Kredit Usaha Kecil, Kredit Menengah dan Kredit Besar.
6. Sektor Ekonomi, terdiri dari Kredit sektor pertanian, perkebunan dan sarana pertanian, Kredit sektor pertambangan, Kredit sektor perindustrian, Kredit sektor ekonomi, listrik, gas dan air, Kredit sektor ekonomi konstruksi, Kredit sektor ekonomi perdagangan, restoran dan hotel, Kredit sektor ekonomi pengangkutan, pergudangan dan komunikasi, Kredit sektor ekonomi jasa-jasa dunia usaha, Kredit sektor ekonomi jasa-jasa sosial / masyarakat dan Kredit sektor ekonomi lain-lain.

### **2.3.1 Risiko Kredit**

Saunders (2000), menyatakan bahwa risiko kredit adalah risiko tidak tercapainya proyeksi *cash in flow* dari pinjaman dan sekuritas yang dimiliki oleh lembaga intermediasi perbankan. Menurut Marisson (2002), bentuk risiko kredit ini dapat berupa *default* pada pinjaman yaitu kegagalan debitur dalam mengembalikan pinjaman dan risiko kredit dari aktivitas *trading*, misalnya kegagalan *issuer bond* untuk membayar *coupon*.

Risiko kredit yang terjadi terdiri dari dua tipe yaitu *credit spread risk* dan *credit default risk*. *Credit Spread Risk* adalah risiko kerugian finansial akibat perubahan tingkat keuntungan kredit yang digunakan produk *mark to market*.

*Credit Default Risk* adalah risiko dimana debitur tidak dapat memenuhi kewajiban finansialnya.

Risiko kredit yang paling banyak terjadi di bank adalah risiko akibat ketidakmampuan debitur untuk mengembalikan pinjaman *plus* bunganya dan penurunan performance kredit. Ketidakmampuan debitur tersebut dapat terjadi akibat *good will*, musibah (*force majeure*) ataupun akibat kesalahan pegawai dalam memprediksi *repayment capacity* sehingga terjadi *overcrediting*.

Peraturan BI No.5/8/PBI/2003 tanggal 19 Mei 2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum, menyatakan bahwa risiko kredit diartikan sebagai risiko yang timbul sebagai akibat kegagalan *counterparty* dalam memenuhi kewajibannya. Down (1998), menyatakan bahwa ada tiga komponen utama dari risiko kredit, yaitu *probability of default*, *recovery rate* dan *credit exposure*. *Probability of default* adalah kemungkinan debitur gagal untuk melakukan pembayaran sesuai yang diperjanjikan. *Recovery Rate* adalah bagian yang dapat diterima bank bila debitur default. *Credit exposure* berhubungan dengan jumlah pinjaman pada saat terjadi default.

Dari definisi-definisi tersebut terlihatlah bahwa sangatlah penting bagi bank untuk melakukan manajemen atas risiko kredit tersebut, sejak analisis kredit, saat kredit berjalan sampai dengan pengelolaan pasca realisasi. Suhardjono (2003) menyatakan bahwa analisis kredit pada dasarnya adalah analisis risiko, oleh karena itu dalam melakukan analisis kredit harus dapat mengidentifikasi titik-titik kritis dari usaha yang akan dibiayai secara utuh atas semua aspek analisa

kepercayaannya, sehingga dapat diambil kesimpulan apakah permohonan kredit dapat disetujui atau ditolak.

Saat kredit berjalan harus dilakukan pembinaan dan monitoring atas kelancaran kredit tersebut. Bank Indonesia (BI) melalui Surat Keputusan Direksi BI No.31/147/KEP/DIR tanggal 12 November 1998, melakukan penggolongan aktiva produktif (kredit dan surat berharga) berdasarkan tingkat kolektibilitasnya. Kolektibilitas/kualitas kredit adalah keadaan pembayaran pokok atau angsuran pokok dan bunga kredit oleh debitur serta tingkat kemungkinan diterimanya kembali kredit yang telah diberikan sesuai dengan ketepatan jangka waktu yang diperjanjikan. Penilaian atau penggolongan kolektibilitas kredit berdasarkan ketentuan BI terbagi dua kategori yaitu *Performing Loan* apabila mempunyai kolektibilitas Lancar dan Dalam Perhatian Khusus dan kategori kredit bermasalah (*Non Performing Loan*) apabila mempunyai kolektibilitas Kurang Lancar, Diragukan dan Macet.

### **2.3.2. Pendekatan tradisional pengukuran risiko kredit**

Pendekatan tradisional ini lebih fokus pada probabilitas terjadinya *Probability of Default* (PD) dari pada besaran potensial kerugian yang terjadi pada saat *Loss Given Default* (LGD). Model ini hanya mengklasifikasikan suatu perusahaan ke dalam kategori *default* atau sehat sehingga tidak memperhitungkan adanya penurunan atau peningkatan dari kualitas kredit yang biasa diukur dalam *mark to market* model. Setidaknya ada tiga kategori dalam pendekatan tradisional ini, yaitu (1) *expert sistem*; (2) *rating sistem*; (3) *credit scoring model*.

## 1. Expert system

Untuk menilai kualitas kredit suatu perusahaan, bank-bank menggunakan formula yang terkenal dengan sebutan 5 C, yakni: (1) *Character* (reputasi), (2) *Capital (leverage)*, (3) *Capacity (earning volatility)*, (4) *Collateral* dan (5) *Condition*.

Evaluasi dari formula 5C ini sangat tergantung pada *expert judgement*, yang bisa saja penilaian mereka inkonsisten dan sifatnya sangat subyektif. Tradisional *expert* sistem ini juga tidak menetapkan nilai pembobot masing-masing variabel tersebut secara baku untuk meramal *probability of default* sehingga pada perkembangannya diperkenalkanlah *Artificial Intelligence System* (AIS) yang bisa memberikan pembobot secara obyektif dan konsisten. AIS ini diperkenalkan pada tahun 90-an dimana teknologi komputer sudah sangat berkembang dan bisa memecahkan permasalahan optimisasi secara cepat dan tepat pada berbagai bidang. Yang paling terkenal dalam AIS ini adalah *neural network*. *Neural network* sangat tergantung pada besarnya jumlah data yang diperlukan dalam melakukan training guna mendapatkan model yang akurat.

## 2. Rating sistem

Di pasar obligasi, jika suatu perusahaan akan menerbitkan surat utang maka perusahaan tersebut diwajibkan untuk dirating terlebih dahulu oleh eksternal perusahaan yang memiliki tugas spesialis menganalisa kredit. Perusahaan pemeringkat rating kredit pertama kali di dunia adalah Moody's yang didirikan di Amerika pada tahun 1909. Di Indonesia sendiri sudah ada dua perusahaan pemeringkat yaitu PEFINDO dan KASNIC.

Dalam waktu dekat akan ada tambahan satu perusahaan lagi yaitu FITCH. Adanya informasi dari perusahaan pemeringkat ini akan memberikan pegangan bagi investor mengenai *creditworthiness* dari penerbit surat utang. Badan pemeringkat ini mengklasifikasikan kualitas kredit suatu perusahaan berdasarkan kelompok kelas rating tertentu. Rating tertinggi adalah AAA kemudian AA dan seterusnya sampai dengan rating terbawah adalah D.

Tabel 2.2  
Kualitas rating berdasarkan beberapa agency

Bond Credit Quality Ratings	Rating agencies		
	Moody's*	Standard & Poor's**	Fitch Ratings**
<b>Investment grade</b>			
Highest quality	Aaa	AAA	AAA
High quality (very strong)	Aa	AA	AA
Upper medium grade (strong)	A	A	A
Medium grade	Baa	BBB	BBB
<b>Not investment grade</b>			
Lower medium grade (somewhat speculative)	Ba	BB	BB
Low grade (speculative)	B	B	B
Poor quality (may default)	Caa	CCC	CCC
Most speculative	Ca	CC	CC
No interest being paid or bankruptcy petition filed	C	C	C
In default	D	D	D

Sumber : Yunianto, Handy. 2006.

\* The ratings from Aa to Ca by Moody's may be modified by the addition of a 1, 2 or 3 to show relative standing within the category.

\*\* The ratings from AA to CC by Standard & Poor's and Fitch Ratings may be modified by the addition of a plus or minus sign to show relative standing within the category.

### 3. Credit scoring model

Tradisional model dalam pengukuran risiko kredit yang paling sering digunakan oleh para praktisi adalah *credit scoring* model yang diawali oleh Altman dengan memperkenalkan *multiple discriminant analysis model* pada tahun 1968 untuk memprediksi kebangkrutan. Setidaknya ada empat bentuk metodologi

*multivariate credit scoring* model: (1) *linear probability* model, (2) logit model, (3) probit model dan (4) *multiple discriminant analysis* model. Kesemua model ini mengidentifikasi variabel-variabel yang memiliki *statistical explanatory power* dalam membedakan perusahaan yang *default* dan tidak *default* (sehat). Altman menggunakan beberapa rasio seperti leverage, ketersediaan kas, market value dan profitabilitas dan menghubungkannya dengan perusahaan-perusahaan yang bangkrut. Idennya adalah memberikan bobot skor pada masing-masing variabel tersebut sehingga dapat mengklasifikasikan ke kategori *default* atau tidak. Calon kreditur yang mempunyai skor yang tinggi termasuk ke dalam kategori sehat sedangkan skornya rendah termasuk dalam kategori *default*.

Kelemahan dari model Altman ini adalah adanya asumsi kesamaan ragam antar populasi yang biasanya jarang sekali terpenuhi. Selain itu variabel yang digunakan haruslah bersifat kontinyu, sehingga jika kita memasukkan skor kualitas manajemen yang sifatnya diskret model ini tidak dapat digunakan.

### **2.3.3 Manajemen Risiko Kredit**

Bank harus melakukan manajemen risiko kredit yang melekat pada seluruh portfolio sehingga bank dapat memperkirakan besarnya kerugian potensial (*losses*) yang akan dialami, dapat melindungi modal bank dan dapat memaksimumkan *risk-return trade off*.

Kerugian didefinisikan sebagai perubahan nilai *the security's (loan's)* pada periode tertentu. Ada dua elemen kunci dari *losses* dan menjadi *driver* dari manajemen risiko kredit yaitu *Expected Loss* dan *Unexpected Loss*. *Expected Loss*

adalah kerugian yang dapat diperkirakan sebelumnya. *Expected Loss* dapat dideteksi oleh bank dari tingkat *default* rata-rata pada saat bank beroperasi dalam kondisi bisnis normal. Pada kondisi ini tidak terjadi kejutan-kejutan yang dapat mempengaruhi kesehatan bank, baik akibat pengaruh dari dalam bank maupun kondisi eksternal bank. Risiko tersebut telah tertutup oleh provisi yang dikenakan kepada debitur, dan bank telah membentuk penyisihan penghapusan aktiva produktif (PPAP) yang dibentuk setiap tahunnya.

Bluhm (2003), menyatakan bahwa *Expected Loss* merupakan hasil perkalian dari *Exposure At Default (EAD)*, *Loss Given Default (LGD)* dan *Probability of Default (PD)*. *Exposure at Default* adalah jumlah eksposur bank yang berada di pihak debitur pada saat terjadi default. *LGD* adalah bagian kerugian bank yang tidak dapat kembali kepada bank akibat terjadinya default, setelah memperhitungkan agunan yang diberikan oleh debitur sebagai pengganti kewajiban debitur. *The LGD of a transaction is more or less determined by " 1 minus recovery rate"*. *Default of Probability (PD)* adalah kemungkinan debitur mengalami default yang dapat dihitung dari data pasar dan yang berasal dari rating.

*Unexpected Loss* adalah merupakan kerugian yang tidak diperkirakan sebelumnya, atau tingkat kerugiannya berada diatas rata-rata. *Unexpected Loss* tidak dibentuk penyisihannya sehingga langsung mengkonsumsi modal, yang mengakibatkan menurunkan kemampuan bank dalam memaksimalkan perolehan laba. *Unexpected Loss* dapat terjadi dalam kondisi normal dan tidak normal. Dalam kondisi normal adalah pada keadaan dimana kerugian yang terjadi adalah



dias di atas rata-rata kerugian yang telah dicadangkan dalam PPAP, sedangkan dalam kondisi tidak normal adalah jumlah kerugian yang lebih besar dari maksimum kerugian yang telah diperkirakan pada kondisi normal.

Distribusi kerugian menghubungkan nilai dari *securities losses / gains* dengan kemungkinan terjadi *losses* tersebut. Distribusi kerugian yang terbentuk terlihat pada Gambar 2.1.

Gambar 2.1  
Loss Distribution



Sumber : Saunders, Anthony, *et al.*, 2002

### 2.3.4 Pengelolaan Risiko menurut Basel Committee

*Basel Committee* menerapkan panduan dalam pengelolaan risiko melalui ketentuan-ketentuannya. Dalam *Capital Accord I* (Basel 1) Tahun 1988, metode perhitungan risiko kredit kurang sensitif terhadap perubahan risiko karena bobot risiko untuk kredit dianggap sama yaitu sebesar 100% tanpa ada perbedaan karakteristik risiko masing-masing perusahaan (*private* atau *corporate*).

Ketentuan *Basel II* dikeluarkan untuk mengantisipasi kelemahan tersebut. *Basel II* mengembangkan metodologi perhitungan risiko kredit dengan

membedakan bobot risiko berdasarkan pada kelompok obligor, sehingga *minimum capital requirement* untuk setiap obligor benar-benar mencerminkan tingkat risiko obligor yang bersangkutan. Basel II masih memiliki kelemahan karena penetapan modal minimum secara merata sebesar delapan persen untuk berbagai sektor usaha.

Basel Committee mengajukan proposal New Capital Accord 2001 melalui *Three Pillars* sebagai kerangka utama dalam perhitungan kecukupan modal bank. Pilar pertama adalah perhitungan *Capital Adequacy Ratio (CAR)* yaitu kebutuhan modal minimum bank berdasarkan risiko kredit, risiko pasar dan risiko operasional minimal sebesar delapan persen. Pilar kedua adalah *supervisory review* yaitu penilaian yang dilakukan supervisors atas keefektifan pendekatan perhitungan CAR dan memberikan masukan untuk mendorong kesempurnaan teknik manajemen risiko. Pilar ketiga adalah *market discipline* dimana bank harus melakukan transparansi atas posisi risiko dan permodalan bank.

Metode perhitungan risiko kredit dipilih sesuai dengan kemampuan masing-masing bank. Metode perhitungan risiko kredit menurut Basel II terdiri dari *the basic Standardized Approach*, *The Internal Rating- Based (IRB) Model Foundation Approach* dan *The Advance Internal Rating - Based (IRB) Model*. Pada *Standardized Approach*, bobot risiko didasarkan pada external rating yang dikeluarkan oleh *Rating Agencies* seperti *Moody's*, *Standard & Poor's* dan *Fitch IBCA*, sesuai kategori kemampuan debitur, ukuran badan usaha, jenis kredit, bank risk, country risk, dan sebagainya.

Besarnya Risk Weight untuk metode *standardized approach* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3

Risk Weight Standardized Approach

Security Type	AAA to AA	A+ to A-	BBB+ to BBB-	BB+ to B-	Below B-	Unrated
Asset-backed	20	50	100	150	Deducted	Deducted
Banks,option1	20	50	100	100	150	100
Banks,option2	20	50	50	100	150	50
Corporates	20	100	100	100	150	100
Sovereign	0	20	50	100	150	100

Sumber : Duffe, Darrell & Singleton, KJ., 2003.

Metode IRB adalah internal model yang didasarkan pada *Internal Credit Rating*. Bobot risiko yang dibebankan pada setiap eksposur kredit disesuaikan dengan kondisi *rating* masing-masing debitur. Debitur dengan kualitas rating tinggi akan dikenakan bobot risiko yang rendah, sehingga *capital charge* yang harus disediakan oleh bank untuk menyerap risiko kredit tersebut akan rendah pula. Demikian pula sebaliknya, debitur dengan kualitas rating rendah akan dikenakan bobot risiko yang tinggi, sehingga *capital charge* yang harus disediakan oleh bank untuk menyerap risiko kredit tersebut akan tinggi pula. Kondisi demikian akan dapat mengeliminir timbulnya *regulatory arbitrage* (Saunders & Allen, 2002).

Bank harus memenuhi lima persyaratan pokok dalam pendekatan internal model, yaitu sebagai berikut :

1. Mempunyai *internal credit rating system* yang baik.
2. Memasukkan komponen risiko kredit (*risk components*), yaitu :

- a. *probability of default* dan *exposure at default* untuk *IRB Foundation Approach* dan,
  - b. PD, EAD, *loss given default*, dan *maturity* untuk *Advance IRB Model*.
3. *Risk Weight Function (RW)*, dihitung berdasarkan *risk components* di atas.
4. Memenuhi beberapa persyaratan minimal, antara lain :
- a. *Internal rating system* digunakan sebagai dasar dalam penentuan *limit kredit*, *loan pricing*, *risk profile* kredit, dan dalam analisa kecukupan modal bank
  - b. dapat mengestimasi PD untuk setiap kelas rating.
  - c. *database* yang memadai.
  - d. *IT System* yang mendukung
  - e. Melakukan validasi internal (*internal validation*)
  - f. *Disclosure*
5. Adanya *supervisory review*, pihak regulator akan memvalidasi model yang digunakan oleh bank, termasuk kepatuhan bank dalam pemenuhan persyaratan minimal seperti tersebut di atas.

### **2.3.5 Upaya Pemantauan dan Penyelamatan Kredit**

Dalam memberikan fasilitas kredit, bank menghadapi risiko berupa kemacetan kredit yang penyebabnya sebagaimana diuraikan sebelumnya dapat berasal dari faktor ekstern maupun intern seperti salah urus (*mismanagement*). Adapun penyebabnya, kredit yang memburuk kualitasnya harus diupayakan perbaikannya atau ditagih pelunasannya baik melalui cara pembayaran langsung

maupun melalui usaha penyelamatan. Upaya pemantauan kredit di sini dimaksudkan sebagai upaya bank agar kredit dengan kualitas lancar tidak menurun menjadi *non performing loan*.

#### A. Pemantauan terhadap Kredit Lancar

Upaya pemantauan di sini harus dilakukan sekalipun suatu kredit masih lancar, yaitu melalui pemantauan terhadap kewajiban pembayaran bunga dan atau kewajiban angsuran (bila ada) serta jatuh tempo Perjanjian Kredit, dengan tata cara sebagai berikut :

##### 1. Kewajiban Pembayaran Bunga

Setiap kewajiban pembayaran bunga mulai muncul harus dipantau untuk memastikan apakah debitur memenuhi kewajibannya tepat waktu. *Account officer* harus segera menghubungi nasabah bila ternyata nasabah tidak memenuhi kewajiban tersebut, sekalipun baru kewajiban bunga bulan pertama.

##### 2. Kewajiban Pembayaran Angsuran

Bila suatu kredit dipersyaratkan dengan angsuran, teknis dan mekanisme pemantauan tidak berbeda dengan pembayaran bunga sekalipun kredit tersebut masih tergolong lancar.

##### 3. Perjanjian Kredit

Semua Perjanjian Kredit harus diperpanjang pada saat jatuh temponya. Agar proses perpanjangan dapat diselesaikan tepat pada waktunya, diperlukan sistem informasi tentang perjanjian kredit yang akan

jatuh tempo mengingat proses perpanjangan suatu perjanjian kredit harus didukung data-data informasi dari debitur.

#### B. Penyelamatan Kredit Kurang Lancar, Diragukan dan Macet

Suatu kredit digolongkan menjadi Kurang Lancar, Diragukan dan Macet apabila nasabah menunggak bunga dan/atau angsuran selama periode tertentu. Sehubungan dengan itu maka usaha untuk memperbaiki kolektibilitas kredit tersebut harus lebih diarahkan pada perbaikan pola manajemen intern perusahaan/usaha debitur karena penyebab dari ketidاكلancaran pemenuhan kewajiban pada umumnya karena masalah *cash flow*.

Faktor penyebab ketidakseimbangan *cash flow* antara lain terlalu tingginya piutang dan/atau *inventory*, digunakannya modal kerja untuk investasi, berubahnya *term of payment* dari *supplier*, turunnya penjualan karena kalah bersaing dan sebagainya. Dalam kondisi seperti ini bank sebagai kreditur wajib memberikan pandangannya dalam upaya perbaikan.

Peraturan Bank Indonesia (2006) memberikan rumusan bahwa kredit yang perlu diselamatkan adalah kredit yang kolektibilitasnya tergolong Kurang Lancar, Diragukan dan Macet, kemudian diusahakan untuk diperbaiki sebagaimana tercantum dalam akad penyelamatan kredit.

Bentuk penyelamatan kredit sesuai Peraturan Bank Indonesia tersebut adalah penjadualan kembali (*rescheduling*), persyaratan kembali (*reconditioning*), dan penataan kembali (*restructuring*) yang masing-masing memiliki karakteristik sendiri-sendiri. Pengertian masing-masing bentuk

penyelamatan kredit sesuai ketentuan Bank Indonesia tersebut diatas adalah sebagai berikut:

1. Penjadualan kembali (*rescheduling*) adalah perubahan persyaratan kredit yang hanya menyangkut jadwal pembayaran dan atau jangka waktunya.

Bentuk penyelamatan ini dilakukan dengan syarat :

- a. harus diusahakan terlebih dahulu pelunasan bunga tertunggak dari sumber dana sendiri;
  - b. jadwal pembayaran kembali harus disesuaikan dengan proyeksi keuangan;
  - c. debitur harus bersedia menambah modal dengan cara yang dapat disetujui oleh bank.
2. Persyaratan kembali (*reconditioning*) adalah perubahan sebagian atau seluruh syarat kredit yang tidak terbatas pada perubahan jadwal pembayaran, jangka waktu, dan atau persyaratan lain sepanjang tidak menyangkut perubahan maksimum saldo kredit.
  3. Penataan kembali (*restructuring*) adalah perubahan syarat-syarat kredit yang menyangkut penambahan dana bank, konversi seluruh atau sebagian tunggakan bunga menjadi pokok kredit baru dan atau konversi seluruh atau sebagian kredit menjadi penyertaan dalam perusahaan, yang dapat disertai dengan penjadualan kembali dan atau persyaratan kembali.

Beberapa persyaratan dasar dalam upaya penataan kembali harus dipenuhi, yaitu:

- a. masih terdapat prospek usaha yang memungkinkan pembayaran kembali kredit setelah dilakukan langkah perbaikan;
- b. dalam hal terjadi penambahan kredit, jumlah dan penggunaannya untuk membayar tunggakan bunga atau untuk perbaikan sarana dan prasarana usaha untuk melanjutkan aktivitasnya;
- c. dalam hal diperlukan konversi sebagian kredit menjadi penyertaan (*equity*), konversinya dapat dilakukan menjadi modal saham atau hutang jangka panjang yang mempunyai sifat sama seperti modal.

Langkah-langkah penyelamatan kredit di atas dapat dilakukan apabila prospek usaha masih dapat diharapkan dan debitur mempunyai kemauan dan itikad baik untuk menyelesaikannya. Masalahnya akan menjadi rumit apabila debitur tidak bersedia untuk bekerja sama atau bahkan cenderung mempersulit proses penyelesaian. Dalam kondisi ini tidak ada jalan lain kecuali penyelesaian melalui jalur hukum.

### **2.3.6 Model Risiko Kredit**

#### **2.3.6.1 Konsep pemodelan Risiko.**

Dalam proses permodelan, ada tiga tipe ketidakpastian yaitu *process risk*, *parameter uncertainty* dan *model error*. *Process risk* timbul akibat kejadian aktual dimana model menggambarkan proses kerugian dan parameter yang digunakan adalah tepat. *Parameter uncertainty* timbul dari adanya kesulitan dalam estimasi parameter yang digunakan model. *Model error* timbul karena model tidak tepat dalam merefleksikan proses aktual. Alternatif model dapat



menimbulkan hasil yang berbeda. Semua tipe ketidakpastian pada pemodelan tersebut adalah penting untuk mengembangkan model risiko kredit.

### 2.3.6.2 Pendekatan Pemodelan

Ketika melakukan manajemen risiko kredit, terdapat beberapa ukuran risiko diantaranya adalah *distribution of loss* dan *identifying extreme outcomes*. *Distribution of loss* timbul dari *current* portfolio yaitu selisih nilai portfolio saat ini dengan nilai portfolio di masa mendatang sesuai jangka waktu yang telah ditentukan. Manajer Risiko tertarik untuk mengetahui *distribution of loss* untuk menjawab pertanyaan seperti “berapa besar kerugian dari tingkat keyakinan tertentu ?”

*Identifying extreme outcomes* adalah melakukan identifikasi atas adanya *catastrophic* atau kejadian ekstrim dan mencari solusi mengatasinya. Kerugian kredit yang terjadi dapat diukur dengan menggunakan *Default Mode* dan *Mark to Market*. Dalam paradigma *Default Mode*, performance kredit hanya ada dua macam yaitu *default* dan *non default*. Kerugian kredit akan meningkat jika terjadi *default* dalam jangka waktu yang telah direncanakan. Dalam paradigma *Mark to Market*, *performance* kredit didasarkan pada *market* sehingga dapat terjadi mitigasi kredit (*downgrade* ataupun *upgrade*). Kerugian kredit akan meningkat bila ada penurunan nilai kredit karena terjadinya *default*.

Banyak jenis model pengukuran kredit, yang masing-masing mempunyai perbedaan yang khas. Perbedaan utama antar model adalah sebagaimana pada Tabel 2.4 sebagai berikut :

Tabel 2.4

## Key Features of Credit Risk Models

	<b>Credit Metrics</b>	<b>Credit Portfolio View</b>	<b>KMV Model</b>	<b>KPMG/Kamakura</b>	<b>Credit Risk +</b>
Definition of Risk	Mark to Market	Mark to Market	Default losses	Default losses	Default losses
Risk Driver	Asset Value	Macro Factor	Asset Value	Hazard rate	Expected Default rate
Credit Event	Downgrade	Downgrade	Continuous default probability	Default	Default
Transition of Probabilities	Constans	By macro factors	By EDF & asset value process	N/A	N/A
Correlation	Equity factor	Macro factor	Asset factor	Macro factor	Common risk Factor
Recovery rate	Beta distribution	Empirical distribution	Beta distribution	LGD deterministic	LGD deterministic
Numerical appr	Simulation/ analityc	Simulation	Analityc/ simulation	Tree based/ simulation	Analityc

Sumber : Crouhy, Michel, *et al.*, 2000.

### 2.3.6.2.1 Credit Metrics

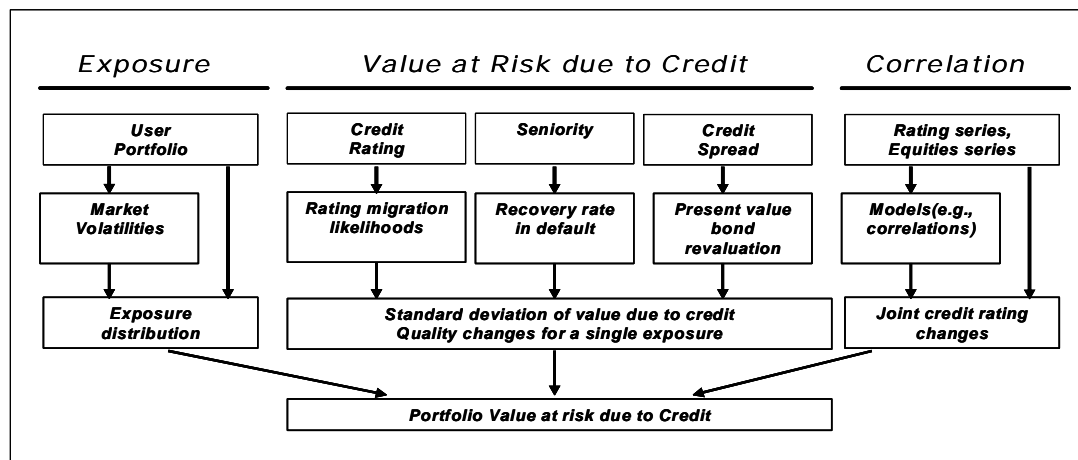
*CreditMetrics* pertamakali diperkenalkan pada tahun 1997 oleh J.P. Morgan dengan sponsor antara lain oleh Bank of America dan Union Bank of Switzerland. Model ini menggunakan pendekatan VaR (*Value at Risk*) dalam pengukuran risiko untuk aset-aset yang tidak diperdagangkan (*non tradable*), seperti kredit dan *privately placed bond*.

Karena nilai pasar dan volatilitasnya tidak ada, maka dalam menghitung VaR digunakan data-data sebagai berikut, *credit rating*, *rating transition matrix*, *recovery rates* dari kredit yang macet dan *credit spread* atau *yield bonds* (Gallati, 2003).

Framework CreditMetrics ini dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut ini:

Gambar 2.2.

*CreditMetrics Framework*



Sumber: J.P. Morgan, 1997.

Ada tiga langkah pokok dalam perhitungan risiko kredit *CreditMetrics* tersebut di atas, yaitu sebagai berikut (J.P. Morgan, 1997), pertama menentukan *credit rating migration*. Penentuan kelas *rating* dan matrix transisi dapat memanfaatkan *internal rating system* maupun *external rating system*, seperti dari Standard & Poor's, Moody's dan Fitch IBCA. Kedua, menentukan *present value* kredit (*valuation*). Penilaian *present value*-nya didasarkan pada *discounted cash flow*-nya, tingkat bunga diskonto yang digunakan adalah *forward risk-free rate* ditambah dengan *credit spread*. Ketiga, menghitung *Value at Risk*.

#### 2.3.6.2.2. Credit Portfolio View

*Credit Portfolio View* adalah merupakan pengembangan dari *creditmetrics* yang mengasumsikan bahwa probabilitas transisi pada periode tertentu adalah stabil untuk setiap debitur dan siklus bisnis. Pada *Credit Portfolio View*

probabilitas transisi sangat dipengaruhi oleh kondisi perekonomian. Probabilitas *downgrade* dan *default* kredit akan lebih besar pada saat kondisi perekonomian sedang menurun dibandingkan pada saat kondisi perekonomian sedang tumbuh/*bullish*.

Kelebihan Credit Portfolio View adalah :

1. Matriks transisi *unconditional* pada periode-periode berikutnya akan dipengaruhi oleh perubahan variabel ekonomi makro, seperti tingkat pertumbuhan produk domestik bruto (PDB), *unemployment*, dan sebagainya.
2. Kerugian diukur berbasis *mark to market*,
3. Memperkirakan ketidakpastian yang berkaitan dengan *recovery rate* dan *country risk*.
4. Dapat mengukur risiko kredit individual maupun risiko portofolio kredit.

#### **2.3.6.2.3. KMV Portofolio Manager Model**

*KMV Portofolio Manager Model* atau *Portfolio Manager* yang diperkenalkan oleh KMV Corporation pada dasarnya mengadopsi teori *option pricing* dari Merton (1974). Model ini mencoba mengestimasi garis *efficient frontier* untuk kredit, dimana kombinasi optimal dalam suatu portofolio kredit ditentukan oleh perhitungan tiga faktor, yaitu sebagai berikut (Saunders (2002) dan Gallati (2003)) :

(1) Besarnya *expected return* kredit ( $R_i$ );

$$R_i = AIS - E(L_i) = AIS_i - [EDF_i \times LGD_i]$$

dimana:

$R_i$  = *expected return* kredit.

AIS = *annual all in spread* = ( $spread_i + fees_i$ )

E(L) = *expected loss* kredit.

EDF = *expected default frequency*.

LGD = *loss given default*.

(2) Risiko kredit ( $\sigma_i$ );

$$\sigma_i = UL_i = \sigma_{Di} \times LGD_i = \sqrt{EDF_i(1 - EDF_i)} \times LGD$$

dimana:

$\sigma_i$  = risiko kredit.

$\sigma_{Di}$  = *default rate* kredit.

$UL_i$  = *unexpected loss* kredit

(3) Korelasi antar kredit (*loan correlation* =  $\rho_{ij}$ );

$$\rho_{NE} = \frac{\sigma_{NE}}{\sigma_N \times \sigma_E}$$

$$\rho_{ij} = \frac{JDF_{NE} - (EDF_N \times EDF_E)}{\sqrt{(EDF_N)(1 - EDF_N)} \times \sqrt{(EDF_E)(1 - EDF_E)}}$$

Kelebihan KMV Model adalah :

1. Dapat diterapkan pada perusahaan yang sudah *publish*.
2. Bersifat *forward looking* karena didasarkan pada data pasar modal, bukan data *accounting* yang bersifat historikal.
3. Didasarkan pada teori yang cukup kuat yaitu teori *corporate finance* modern.

Kelemahan KMV Model adalah :

1. Kesulitan dalam memperkirakan EDF tanpa asumsi normalitas dari *asset return*,

2. EDF untuk perusahaan-perusahaan yang belum *publish* hanya dapat dihitung dengan menggunakan analisis komparasi berdasarkan data akuntansi dan karakteristik debitur,
3. Tidak ada perbedaan senioritas kredit, agunan, persyaratan pinjaman,
4. Bersifat statis, artinya tidak dapat menggambarkan perubahan *leverage ratio* perusahaan.

#### **2.3.6.2.4. KPMG's Loan Analysis System (LAS)**

KPMG memanfaatkan data nilai pasar dari kredit dan ekuitas perusahaan untuk menentukan *probability of default* kredit. Pasar dikatakan bersifat *risk neutral* jika *expected return* yang diterima investor sama dengan *return* dari aset bebas risiko (*risk free rate*). Dalam pasar tersebut harga pasar aset ditentukan dengan cara mendiskontokan *cash in flow* dengan *discount factor risk free rate*. Untuk menurunkan pengukuran probabilitas *default* berdasarkan pendekatan penilaian RN dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu :

##### **(1) Pengukuran probabilitas RN berdasarkan *spread* dari *zero coupon bonds***

Pengukuran probabilitas RN berdasarkan *spread* dari *zero coupon bond* pertama kali diperkenalkan oleh Goldman Sachs dan kemudian diperluas pemakaiannya oleh Litterman dan Iben (dalam Gallati, 2003). Menurut konsep tersebut dalam kondisi ekuilibrium *expected return* dari obligasi berisiko sama dengan *return risk free bond* atau

$$p_1 \times (1 + k_1) = 1 + i_1$$

dimana:

$p_1$  = implied risk-neutral probability of repayment in year 1,

$1 + k_1$  = expected return on risky one year corporate bond,

$1 + i_1$  = risk free return on one-year treasury bond.

## (2) Pengukuran probabilitas RN berdasarkan harga saham

Berdasarkan Merton Model, dimana ekuitas dipandang sebagai *call option* dari nilai aset perusahaan, probabilitas nilai aset perusahaan pada saat jatuh tempo pinjaman akan lebih besar dari pada *face value* dengan selisih sebesar  $N_1(k)$ . Berdasarkan konsep tersebut, maka RN *probability of default* dapat dihitung sebagai berikut:

$$p_i^* = 1 - N_1(k)$$

dimana:  $N_1(k)$  adalah area di bawah distribusi normal untuk variabel  $k$ , yang tergantung pada nilai aset perusahaan, volatilitas aset perusahaan, *leverage*, jangka waktu jatuh tempo, dan *risk free rate*.

RN probabilitas dapat digunakan untuk dasar penentuan harga kredit (*pricing loan*) dan memperkirakan nilai pasar dari kredit.

### 2.3.6.2.5 Credit Risk Plus (Credit Risk<sup>+</sup>)

*Credit Risk<sup>+</sup>* diperkenalkan oleh *Credit Suisse Group* pada Desember 1996. Ide dasar dari *credit risk<sup>+</sup>* berawal dari literatur asuransi (terutama asuransi kebakaran), dimana jumlah kerugian yang diderita oleh perusahaan asuransi kebakaran ditentukan oleh dua faktor yaitu pertama, probabilitas rumah yang akan terbakar (*frequency of event*) dan kedua, nilai dari rumah yang terbakar (*severity*

*of loss*). Ide ini bisa diterapkan untuk menghitung risiko kredit, dimana distribusi kerugian dari portofolio kredit dicerminkan oleh frekuensi dari *default* kredit dan nilai dari kredit yang gagal (*severity of loan losses*).

Saunders & Allen (2002), mengatakan bahwa *CreditRisk<sup>+</sup>* memandang risiko yang tersebar sebagai bagian dari risiko pasar dibanding dengan risiko kredit. Akibatnya dalam setiap periode, hanya ada dua bagian yang dipertimbangkan yaitu pertama *default* dan *nondefault*, kedua fokus pada pengukuran *expected* dan *unexpected losses* berbeda dengan *CreditMetrics* yang mengukur perubahan nilai *expected* dan *unexpected* (atau VaR). Oleh karena itu *CreditRisk<sup>+</sup>* model lebih bersifat *default model* (DM) dan *CreditMetrics* sebagai *mark to market model* (MTM).

Berbeda dengan *Creditmetrics* yang berasumsi bahwa *probability of default* adalah tetap pada periode mendatang, *CreditRisk<sup>+</sup>* berasumsi bahwa *probability of default* dari *individual loan* adalah random dan korelasi antara *default* pada beberapa *loans* adalah nol artinya *probability default* dari *individual loan* adalah independen. Asumsi ini membuat distribusi dari *default probability* dari portfolio pinjaman menyerupai distribusi Poisson. *Framework* ini sangat tepat untuk menganalisa *default risk* pada portfolio yang besar dari kredit kecil.

*CreditRisk<sup>+</sup>* adalah model dari *credit default risk* yang tidak mengasumsikan penyebab terjadinya default. Pendekatan ini hampir sama dengan manajemen risiko pasar yang mengabaikan penyebab yang mempengaruhi pergerakan harga pasar.

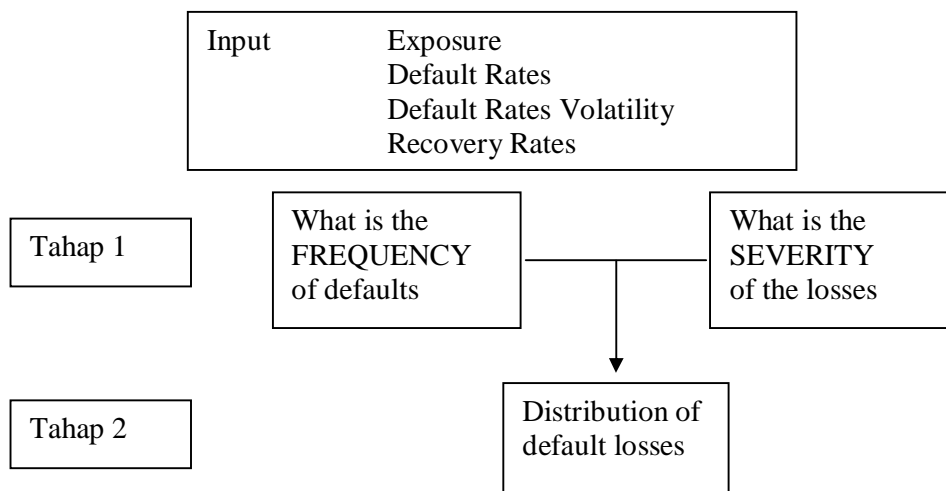


*CreditRisk<sup>+</sup>* mempertimbangkan *default rate* sebagai *continuous random variable* dan memperhitungkan *volatility default rate* untuk menangkap ketidakpastian tingkat *default rate*. *CreditRisk<sup>+</sup>* menggunakan karakteristik dasar dari kejadian credit default untuk menghitung *full loss distribution* portfolio eksposur kredit dengan memperhitungkan *recovery rates*.

Tahapan proses *Credit Risk<sup>+</sup>* adalah seperti pada Gambar 2.3 dibawah ini.

Gambar 2.3.

*Credit Risk<sup>+</sup> Measurement Framework*



Sumber : Crouhy, Michel, *et al.*, 2001.

Data Input terdiri dari (csfb,1997) :

(1). *Exposure*

*Eksposure* timbul dari transaksi debitur. Dalam beberapa transaksi, adalah penting untuk membuat asumsi mengenai tingkat *eksposure* pada saat terjadi *default*.

(2) *Default Rates*

*Default rate* yang diperlihatkan sebagai peristiwa terjadinya *default* pada setiap debitur, dapat diperoleh dengan beberapa cara, diantaranya adalah :

- a. *Observasi credit spread* dari transaksi *trading* yang digunakan untuk menetapkan pasar dengan *probabilities of default*.
- b. Alternatif lain adalah dengan *credit rating*, bersama dengan mappingnya, menetapkan cara terbaik untuk memperoleh *probabilities of default* dari debitur.
- c. Dengan menggunakan *continuous scale*, yang dapat digunakan sebagai pengganti kombinasi *credit rating*.

### (3) *Default Rates Volatility*

Jumlah variasi *default rates* dari rata-rata dapat digambarkan dengan *volatility* (standar deviasi) dari *default rates*. Standar deviasi dari *default rates* ini signifikan untuk dibandingkan dengan *actual default rates*, sebagai refleksi dari fluktuasi selama siklus ekonomi. Standar deviasi *default* dapat diperoleh dari *rating agency* yang telah dipublikasikan.

### (4) *Recovery Rates*

Pada peristiwa *default*, perusahaan akan mendapatkan kerugian sebesar jumlah yang dipinjamkan kepada debitur dikurangi dengan jumlah *recovery*. Asumsi *recovery rates* harus dilakukan hati-hati. Dalam ketidakpastian, *stress testing* memerlukan *recovery rates* untuk menghitung potensial distribusi kerugian dengan berbagai skenario.

Dari data input tersebut, dilakukan tahapan proses *Credit Risk<sup>+</sup>*, yaitu sebagai berikut :

#### 1. *Frequency of Default Events*

*Frequency of default event* terjadi akibat adanya default kredit dari serangkaian peristiwa. *Credit Risk<sup>+</sup>* tidak mengasumsikan penyebab terjadinya default. Eksposur *default losses* berasal dari jumlah debitur yang banyak dengan *probability of default* kecil dan bersifat random. Model yang tepat untuk menentukan adalah dengan menggunakan Poisson. Duffe (2003, hal 59) menyatakan bahwa Poisson model didasarkan pada :

- a. *Probability of survival for t years is  $p(t) = e^{-\lambda t}$ , meaning that the time to default is exponentially distributed*
- b. *The expected time to default is  $1/\lambda$*
- c. *The probability of default over a time periode of length  $\Delta$ , given survival to the beginning of this period, is approximately  $\Delta\lambda$ , for small  $\Delta$ .*

dengan rumusan sebagai berikut :

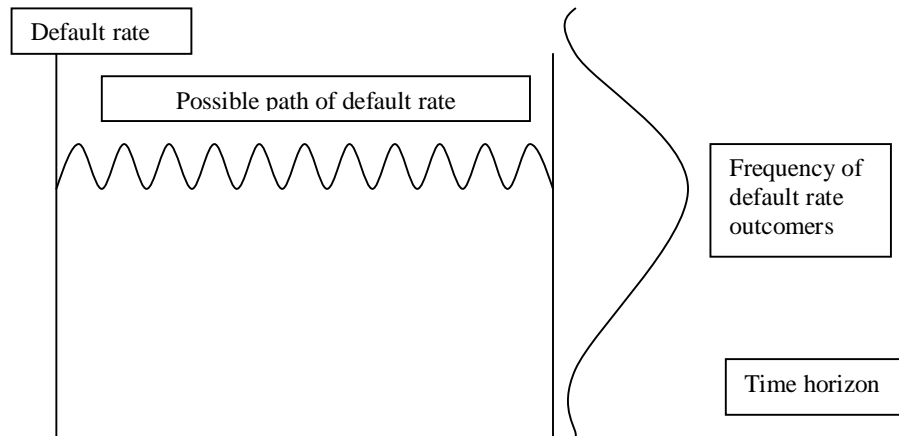
$$\text{Pr ob.}(n \text{ defaults}) = \frac{e^{-m} m^n}{n!}$$

dimana:

- e = bilangan eksponensial, 2,71828
- m = mean = angka rata-rata *default* =  $\sum P_A$
- n! = n faktorial
- n = jumlah debitur

*Frequency of Default Credit Risk<sup>+</sup>* dapat dilihat dari Gambar 2.4 dibawah :

Gambar 2.4  
The Frequency of Default



Sumber: Saunder, Anthony, 2000.

## 2. *Severity of the Losses*

*Severity of the Losses* adalah besarnya tingkat kerugian yang diakibatkan dari peristiwa *default*. Exposure pinjaman setiap debitur disesuaikan dengan *anticipated recovery rate*, sehingga akan mendapatkan *loss given default*. Penyesuaian *exposure* adalah *exogenous* terhadap model dan *independent* dengan *market risk* dan *downgrade risk*.

## 3. *Distribution of Default Losses*

Distribusi kerugian kredit (*distribution of loan losses*) diperoleh dari perkalian probabilitas *default* dengan *severity of loans*. Dalam upaya memperoleh *the loss distribution* dengan portfolio yang bagus, *the losses* dari *net exposure* (setelah disesuaikan dengan *recovery*) dibagi ke dalam *band*.

Pada Poisson model, *mean default rate* dari portfolio pinjaman adalah sama dengan *variance*, sehingga :

$$\text{Variance} = \sigma^2 = \text{Mean}$$

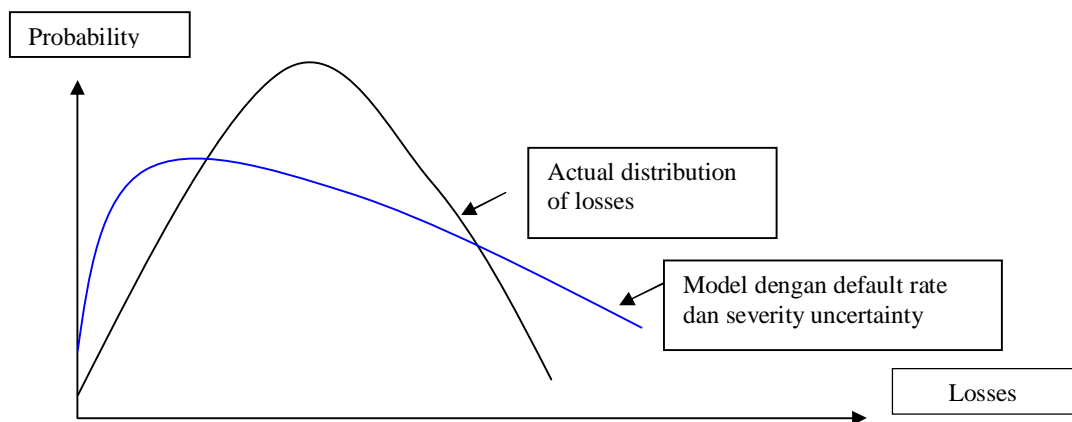
atau

$$\text{Standar Deviasi} = \sigma = \sqrt{\text{Mean}}$$

Misal :

*Mean default rate* adalah 7,62 persen sehingga standar deviasi menjadi 2,76 persen. Namun ternyata observasi menunjukkan standar deviasi adalah 5,1 persen. Hal ini menunjukkan bahwa Poisson *underestimate* terhadap *actual probability of default*. Hal ini dapat terjadi karena adanya *volatility default rates*. *Mean* dapat berubah tergantung pada siklus bisnis. Bila ekspansi ekonomi, *mean default rate* akan menjadi rendah, dan bila terjadi kontraksi *mean default rate* secara signifikan akan meningkat. Dengan adanya *volatility* tersebut menyebabkan *distribution of losses* menjadi seperti pada Gambar 2.5 dibawah ini.

Gambar 2.5  
Distribution of losses



Sumber : Saunders, Anthony & Allen, Linda, 2002.

Output dari *Credit Risk<sup>+</sup>* dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat *economic capital required*. *Economic Capital* ini digunakan untuk meng'cover' risiko akibat *unexpected credit default losses*. *Unexpected Loss* dapat terjadi

dalam kondisi normal dan tidak normal. Dalam kondisi normal adalah pada keadaan dimana kerugian yang terjadi adalah diatas rata-rata kerugian yang telah dicadangkan oleh bank. Dalam kondisi tidak normal jumlah kerugian yang terjadi lebih besar dari maksimum kerugian yang telah diperkirakan pada kondisi normal.

*Economic Capital* memiliki keistimewaan dan keuntungan, diantaranya adalah (csfb, 1997, hal 24)

1. Dapat lebih tepat mengukur risiko dibandingkan yang ditetapkan oleh regulator
2. Dapat mengukur risiko portfolio dan keuntungan dari diversifikasi.
3. Dapat mencapai tujuan diversifikasi antara portfolio dengan kualitas kredit dan besar eksposur
4. Sebagai pengukuran dinamis, yang dapat menggambarkan perubahan risiko portfolio dan digunakan sebagai alat optimisasi portfolio.

Contoh Pemodelan *Credit Risk*<sup>+</sup>: (Saunders, 2002, hal. 129 )

Bank membagi portfolio pinjaman kedalam eksposur band (CSFP memberi notasi  $v$ ). Eksposur level terendah dengan 100 pinjaman, adalah \$ 20.000. Berdasarkan data historis, rata-rata 3 persen dari pinjaman pada level dari eksposur loss (\$ 20.000) adalah default. Jadi dapat dikatakan bahwa band ini ( $v = 1$ ) adalah mengandung seluruh pinjaman dengan eksposur ketika mendekati \$ 20.000. Berdasarkan Poisson, *probability of default* adalah =

$$Pr ob.(n defaults) = \frac{e^{-m} m^n}{n!}$$

Sehingga *probability of default* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5

Probability of default using the Poisson Distribution

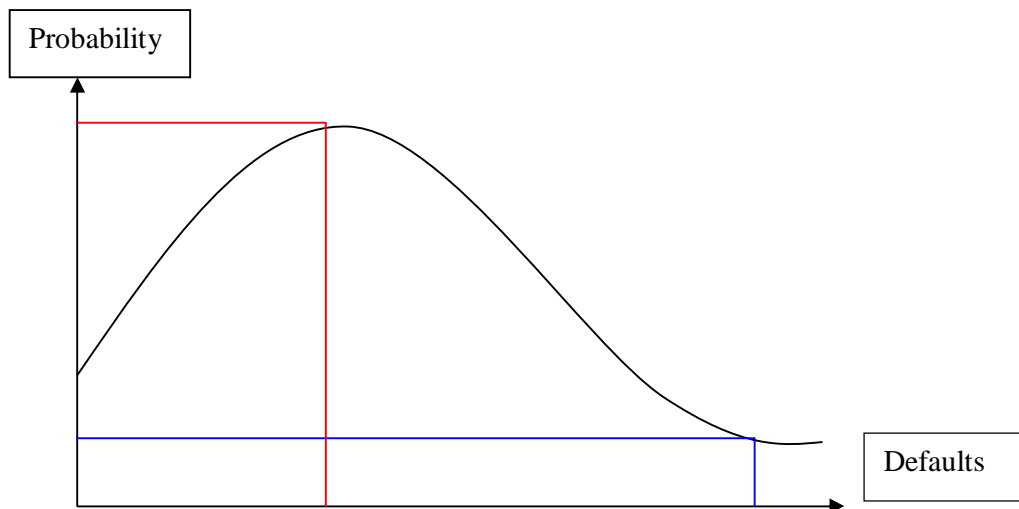
N	Probability	Cummulative Prob.
0	0.049787	0.049789
1	0.149361	0.199148
2	0.224042	0.423190
3	0.224042	0.647232
8	0.008102	0.996197

Sumber : Saunders, Anthony & Allen, Linda, 2002.

*Distribution of default* dari band 1 dengan asumsi *loss severity* adalah konstan dengan  $v=1$  band pada \$ 20.000 per pinjaman, terlihat pada Gambar 2.6 dibawah ini :

Gambar 2.6

Distribution of defaults : Band 1

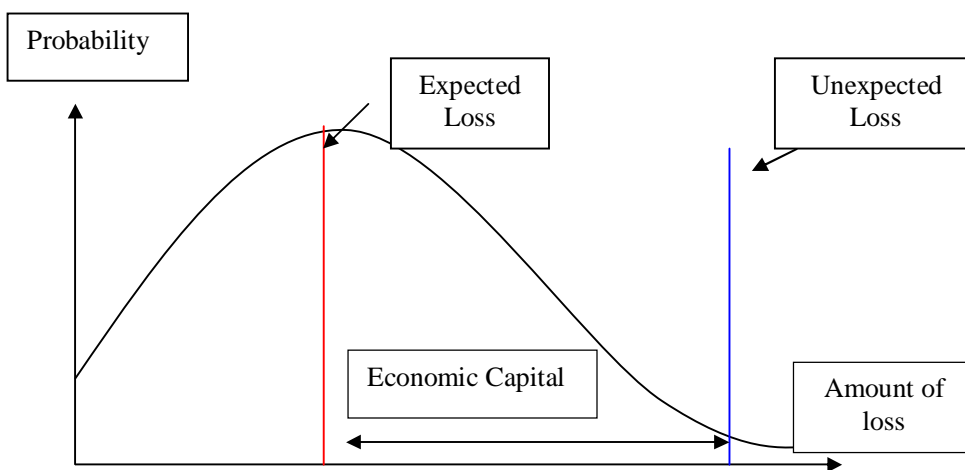


Sumber : Saunders, Anthony & Allen, Linda, 2002.

Dari Gambar 2.6 tersebut terlihat bahwa *mean number of defaults* adalah 3, sehingga *expected loss* menjadi sebesar \$ 60.000 ( $=3 \times \$20.000$ ) dalam band portfolio. *Unexpected loss* terjadi setelah number of default 8 dari 100 defaulting, yaitu sebesar \$160.000 ( $=8 \times \$20.000$ ) on portfolio pinjaman  $v=1$ .

*Capital requirement* akan menjadi \$ 100.000 (= \$160.000 - \$60.000). Adapun gambaran dari *distribution of loss*, dengan severity rate \$ 20.000 per \$100.000 pinjaman adalah seperti pada Gambar 2.7 berikut ini :

Gambar 2.7  
Loss Distribution for single loan portfolio



Sumber : Saunders, Anthony & Allen, Linda, 2002.

Perhitungan tersebut juga dilakukan untuk band-band berikutnya. Dari perhitungan tersebut mungkin terjadi estimasi yang lebih rendah dari *true capital requirement* sebab diasumsikan bahwa *mean default rate* adalah konstan pada setiap band. Ketika *mean default rate* dalam berbagai kondisi ekonomi dimana *default rate* dalam setiap band adalah saling berkaitan menjadi mata rantai, maka *default rate* setiap band tetap independen.

Keuntungan *Credit Risk<sup>+</sup>* adalah selain mudah untuk diimplementasikan, juga karena sebagai berikut :

1. Dapat mengembangkan *a closed-form solution* untuk distribusi kerugian dari portfolio pinjaman atau bond .



2. Fokus pada *default*, sehingga relative membutuhkan sedikit estimasi dan inputs. Untuk setiap instrument, hanya memerlukan *probability of default* dan *exposure*.

Kelemahan *Credit Risk<sup>+</sup>* sama dengan kelemahan *CreditMetrics* dan *KMV Approach* yaitu mengasumsikan bahwa *credit risk* tidak mempunyai hubungan dengan *market risk* (*interest rate* diasumsikan *deterministic*). Selain itu *Credit Risk<sup>+</sup>* mengabaikan *migration risk*, *exposure* setiap debitur tetap dan tidak sensitif dengan kualitas kredit atau variability dari *interest rate*.

#### **2.3.6.2.6 Credit at Risk dan Default VaR**

Down (1998), menyatakan bahwa *Credit at Risk* (CaR) dan *Default VaR* adalah hampir sama dengan traditional *market price risk VaR*. Perbedaan utamanya adalah sebagai berikut :

1. CaR dan *Default VaR* adalah lebih sulit dibandingkan dengan *market VaR*, karena memerlukan estimasi *recovery rates*, *collateral*, *guarantess* dan variabel lainnya.
2. Traditional *market - price VaR* hanya mencari pada satu periode horizon sedangkan CaR dan *Default VaR* memperhatikan eksposur kredit pada beberapa periode.
3. CaR dan *Default VaR* diperlukan pihak *counterparty*
4. Risiko kredit terkait dengan losses yang terjadi tidak secara instant, sehingga harus memperkirakan ex-ante ketika kasus terjadi.

*Credit at Risk* diperlukan untuk estimasi maksimum eksposur kredit pada beberapa tingkat keyakinan (*confidence level*). Rumusan *Credit at Risk* dengan asumsi tingkat keyakinan 95 % adalah sebagai berikut :

$$\text{Credit at Risk} = 1,65 \sigma.$$

*Default VaR* diperlukan untuk estimasi maksimum *default loss* (sebagai lawan dari eksposur kredit) dalam beberapa tingkat keyakinan (*confidence level*). Oleh karena itu dapat mengukur VaR yang timbul dari risiko kredit. Dengan kata lain *Default related VaR* atau *default VaR* untuk jangka pendek. Dengan asumsi *default probability* normal dan *exogenous*, rumusan *Default VaR* adalah sebagai berikut :

$$\text{Default VaR adalah } 1,65 \sigma \text{ prob[default].}$$

*Credit at Risk* dan *Default VaR* sangat berguna seperti halnya VaR lainnya, karena dapat memberikan maksimum *loss* dari *counterparty default*, tetapi dengan mengabaikan *market risk*.

### 2.3.7 Non Performing Loan

*Non Performing Loan* (NPL) adalah kredit yang masuk ke dalam kategori kredit Kurang Lancar, Diragukan, dan Macet berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan oleh Bank Indonesia. Status NPL pada prinsipnya didasarkan pada ketepatan waktu bagi nasabah untuk membayarkan kewajiban, baik berupa pembayaran bunga maupun pengembalian pokok pinjaman. Proses pemberian dan pengelolaan kredit yang baik diharapkan dapat menekan NPL sekecil mungkin. Dengan kata lain, tingginya NPL sangat dipengaruhi oleh kemampuan BPR dalam

menjalankan proses pemberian kredit dengan baik maupun dalam hal pengelolaan kredit, termasuk tindakan pemantauan (*monitoring*) setelah kredit disalurkan dan tindakan pengendalian bila terdapat indikasi penyimpangan kredit maupun indikasi gagal bayar.

Faktor-faktor utama penyebab NPL dapat dikategorikan dalam 3 kelompok yaitu: faktor internal BPR, faktor kondisi debitur (termasuk calon debitur), dan faktor eksternal. Faktor internal BPR adalah hal-hal berkaitan dengan kondisi Sumber Daya Manusia (SDM) BPR itu sendiri, kualitas proses bisnis BPR, dan keterlibatan pihak lain dalam bisnis. Kondisi SDM menyangkut seberapa jauh integritas, kelalaian, kesengajaan, dan kemungkinan melakukan *moral hazard* dari komisaris, direksi, dan karyawan untuk memenuhi kebutuhan BPR dalam menjalankan bisnisnya. Kualitas proses bisnis BPR berkaitan dengan strategi pemasaran yang diterapkan, kualitas proses persetujuan kredit, syarat pemberian kredit, kualitas proses penagihan, dan proses pengawasan dan pengendalian. Sedangkan keterlibatan pihak lain dalam bisnis BPR terutama terkait dengan penerapan *linkage program* dalam pengembangan usaha BPR melalui kerjasama dengan pihak lain seperti bank umum.

Faktor kondisi debitur umumnya dikategorikan berdasarkan 5C (*character, capacity, capital, collateral, dan condition*). Pada prakteknya kelima komponen C tersebut diterjemahkan ke dalam *credit rating* atau *credit scoring* sehingga BPR dapat menilai risiko yang akan ditanggungnya pada saat menyalurkan kredit kepada nasabah-nasabahnya. Dengan demikian, BPR dapat memutuskan pemberian kredit ke nasabah yang bersangkutan, mengenai jumlah pinjaman,

suku bunga, dan jatuh tempo, berdasarkan *rating* atau *scoring* tersebut. Penerapan 5C bagi nasabah besar (biasanya oleh bank umum) bisa berbeda dengan penerapannya bagi nasabah mikro, kecil, dan menengah karena masalah teknis. Misalnya, ketidakterediaan laporan keuangan, dan pengelolaan keuangan yang tidak terpisah antara keuangan usaha dan keuangan rumah tangga. Dalam penelitian ini, faktor kondisi debitur adalah integritas debitur, keadaan debitur, profil kredit, kategori kredit, pemanfaatan kredit, dan pengelolaan administrasi kredit. Faktor eksternal pada dasarnya dapat dimasukkan ke dalam komponen *condition*. Termasuk ke dalam faktor eksternal ini adalah persaingan usaha, kondisi usaha, dan faktor alam.

### **2.3.8 Early Warning System**

Suatu sistem peringatan awal adalah sistem pelaporan yang menyiagakan pihak manajemen terhadap potensi kesempatan dan permasalahan sebelum mereka mempengaruhi laporan keuangan. Tujuan sistem ini adalah untuk memberikan waktu persiapan maksimal bagi pihak manajemen untuk mengambil kesempatan atau menghindari permasalahan potensial. Tujuan khususnya adalah untuk mengantisipasi kejadian-kejadian penting yang akan berlangsung dua atau tiga tahun lagi. Suatu sistem peringatan awal melingkupi kesenjangan antara rencana operasi tahunan dengan rencana strategis jangka panjang lima sampai sepuluh tahun.

Sistem peringatan awal seringkali merujuk pada sistem pendeteksian potensi kebangkrutan. Sistem-sistem peringatan awal yang dibahas disini tidaklah

dirancang untuk mendeteksi potensi kebangkrutan. Pada kenyataannya, jika sistem peringatan awal bekerja dengan tepat, pihak manajemen seharusnya dapat menghindari keadaan bahwa kebangkrutan itu akan terjadi. Kebanyakan literatur tentang sistem-sistem peringatan awal memusatkan kajiannya pada prediksi kebangkrutan.

Ada tujuh tahapan dalam perancangan suatu sistem peringatan awal. Pertama, harus realistis tentang apa yang dapat dilakukan oleh suatu sistem tertentu. Ini tidak dapat meramalkan masa depan. Tetapi, ini dapat mengidentifikasi trend yang mengindikasikan kelemahan potensial atau kekuatan potensial bagi masa depan dan perubahan terhadap pihak manajemen yang harus diperhatikan. Keuntungan menggunakan suatu sistem peringatan awal yang diharapkan harus lebih diutamakan dari pada biaya yang diharapkan. Suatu sistem peringatan awal adalah akan lebih sukses jika anggota suatu jajaran manajemen puncak memperjuangkan sistem tersebut.

Kedua, harus mendefinisikan industri bergerak dalam bidang apakah suatu divisi atau perusahaan tersebut. Pendefinisian industri akan membantu untuk memusatkan trend penting industri baik divisi khusus atau perusahaan dan persaingannya. Suatu divisi yang diberikan mungkin beroperasi diberbagai industri atau fase sebuah industri (bahan mentah, proses manufaktur, distribusi dan penjualan ecerannya). Jika demikian, variabel-variabel kunci yang terpisah sangat diharapkan bagi setiap industri atau fase industri tersebut.

Penyeleksian variabel-variabel kunci tersebut adalah tahap ketiga. Contohnya variabel-variabel kunci didaftar lebih awal ini penting untuk mengenali

bahwa tidak ada daftar generik. Identifikasi susunan yang khusus variabel akan menentukan bahwa organisasi mempunyai kesempatan untuk sukses. Mereka seharusnya sedikit dalam jumlah dan pemilihan variabel tidak sering-sering berubah.

Keempat, identifikasi ukuran-ukuran yang digunakan untuk rasio variabel-variabel kunci dan indikator lain yang menjadikan trend yang dapat dianalisa. Akan bagaimanakah suatu perubahan dalam pasar modal diukur, unit fisik atau dolar?. Akan bagaimanakah produktifitas diukur, dolar penjualan per-pekerja atau nilai tambahan per-pekerja?. Data historis yang ada harus tersedia dan pihak manajemen harus yakin terhadap data-data yang dapat dipercaya. Dalam sedikit kasus, data historis tidak akan eksis sehingga suatu penundaan (untuk membangun/mengembangkan suatu sejarah) harus mendahului implementasi variabel-variabel kunci.

Kelima, keputusan harus dibuat tentang bagaimana dan oleh siapakah data-data akan dikompilasikan. Beberapa data mungkin berasal dari sistem akuntansi. Akankah departemen lain seperti, Pemasaran, Operasi dan Perencanaan strategis harus diikutsertakan?. Sumber data jurnal pendapatan-penjualan, laporan pemerintah dan sistem akuntansi internal benar-benar ditunjukkan. Semua orang yang terpengaruh oleh sistem peringatan awal, pemerolehan data dan *complier* serta pengguna akhir seharusnya dilibatkan dalam perancangan. Mereka harus paham dan mendukung sistem tersebut supaya efektif.

Tahap ke-enam adalah untuk menerapkan sistem peringatan awal tersebut. Karena sistem ini menyandarkan pada analisis trend, ukuran dari tahun

sebelumnya (2 atau 3 tahun adalah biasa) seharusnya diikutsertakan dalam laporan sistem peringatan awal. Seringnya, presentasi grafis trend data sangat berguna. Hal ini harus digabungkan dengan data aktual dalam bentuk Tabel. Ketika grafik memunculkan sebuah pertanyaan, pihak manajemen seharusnya mempunyai data yang digarisbawahi untuk evaluasi mendatang. Jika sistem peringatan awal bekerja efektif maka pihak manajemen harus kemudian bertindak serta melakukan aksi respon.

Evaluasi berkala, adalah tahap ke-tujuh dan sangat kritis sifatnya. Apakah sistem peringatan awal berjalan sesuai yang direncanakan?. Apakah hasilnya meningkatkan pembuatan keputusan?. Seharusnya indikator baru ditambahkan atau yang lama dibuang?. Hal ini penting untuk evaluasi kegunaan sistem peringatan awal tersebut secara teratur. Pihak manajemen tidak terlalu cepat merubah sistem. Jika variabel-variabel kunci telah diseleksi secara hati-hati baik tidak ada dari variabel ini atau ukuran-ukuran mereka akan sering-sering berubah. Akhirnya, penting bahwa format grafis dan data yang lain tetap konstan sehingga pihak manajemen menjadi nyaman menginterpretasikannya.

Suatu sistem peringatan awal tidaklah merupakan entitas yang bebas berdiri. Ini harus dikaitkan dengan stuktur organisasi dan gaya manajemen. Suatu perusahaan yang didesentralisasikan akan membutuhkan suatu sistem peringatan awal yang berbeda dari pada perusahaan yang sentralistik. Jika sistem tersebut digunakan oleh manajemen puncak sebagai hal yang menghambat manajemen divisional, sistem tersebut tidak akan bekerja dengan baik. Perusahaan dan divisi tingkat manajemen harus menyetujui dengan sungguh-sungguh variabel-variabel

kunci yang akan dimonitor oleh manajemen perusahaan. Divisi tingkat manajemen akan tidak ragu-ragu lagi memonitor variabel tambahan untuk membantu pengaturan divisi tersebut.

Komunikasi adalah bagian yang penting dari suatu sistem peringatan awal. Aliran informasi adalah proses dua arah. Manajer operasi mungkin menyadari akan penyediaan input. Suatu sistem peringatan awal yang baik mendokumentasikan permasalahan dan kesempatan yang dipresentasikan jajaran manajemen. Suatu sistem peringatan awal dapat digunakan untuk mendeteksi macam-macam permasalahan dan kesempatan potensial sehingga masih ada waktu untuk bertindak. Apakah sistem tersebut efektif, formal maupun informal, membutuhkan dukungan dan perancangan yang hati-hati manajemen puncak. Kebanyakan sistem yang dikaji adalah informal. Sistem formal lebih membutuhkan biaya untuk diterapkan, tetapi sedikit bergantung pada individu tertentu.

### **2.3.9 ZETA Credit Risk Model**

Pada 1977, Altman, Halderman, dan Narayanan mengenalkan suatu model generasi kedua dengan beberapa pengembangan pada konsep pendekatan Z-score. Tujuan mereka adalah membangun suatu ukuran yang secara jelas mencerminkan perkembangan terbaru tentang kegagalan bisnis. Karena ukuran kebangkrutan perusahaan secara rata-rata telah mengalami peningkatan yang dramatis, penelitian yang baru telah memfokuskan pada perusahaan yang lebih besar, dengan rata-rata aset 100 juta dolar dua tahun sebelum kegagalan. Data



yang digunakan memberi gambaran 50 dari 53 perusahaan yang bangkrut, telah mengalami kegagalan pada tujuh tahun terakhirnya. Penelitian baru ini menggambarkan perubahan terbaru dalam standar pelaporan keuangan dan praktek-praktek akuntansi yang diterima. ZETA juga memuat perbaikan-perbaikan atas Z-score dalam teknik statistik yang digunakan.

ZETA efektif dalam mengklasifikasikan perusahaan-perusahaan yang bangkrut sampai lima tahun sebelum kejadiannya, dengan lebih dari 90 persen akurasi pada satu tahun sebelum kejadian dan lebih dari 70 persen akurasi sampai pada lima tahun sebelum kejadiannya. Terdapat dua puluh tujuh variabel yang dipilih dalam analisis ini. Variabel-variabel itu diklasifikasikan sebagai ukuran profitabilitas, *coverage* dan *other earnings* relatif pada *leverage*, likuiditas, rasio kapitalisasi, variabilitas *earnings*, dan *miscellaneous*.

Model ZETA tidak hanya bagus dalam mengklasifikasi sampel uji namun juga terbukti paling handal dalam bermacam prosedur validasi. Berikut ini tujuh variabel hasil penelitian yang ada dalam ZETA:

X1 *Return on assets*, diukur dengan *earnings before interest and taxes/total assets*. Variabel ini terbukti sangat membantu dalam menilai kinerja perusahaan dalam banyak penelitian *multivariate*.

X2 *Stability of earnings*, diindikasikan dengan normalisasi ukuran standar *error of estimate* pada trend X1 5-10 tahun. Risiko bisnis sering diekspresikan dalam istilah *earnings fluctuations*, dan ukuran ini terbukti sangat efektif.

X3 *Debt Service*, diukur dengan *interest coverage ratio*, yaitu, *earnings before interest and taxes/total interest payments*. Merupakan salah satu variabel utama yang digunakan oleh para analis *fixed-income* dan *bond-rating*.

X4 *Cumulative profitability*, diukur dengan *retained earnings* perusahaan (*balance sheet/total assets*).

X5 *Liquidity*, diukur dengan *current ratio*.

X6 *Capitalization*, diukur dengan *common equity/total capital*.

X7 *Size*, diukur dengan logaritma total aset perusahaan.

Sebagai perbandingan antara ZETA dan Z-Score maka berikut ini merupakan tinjauan model Z-Score dari Altman. Pada awalnya Altman memiliki sampel 66 perusahaan manufaktur yang terdiri dari 33 perusahaan yang bangkrut dan 33 perusahaan yang tidak bangkrut. Selanjutnya dipilih pula 22 variabel (*ratio*) yang potensial untuk dievaluasi yang dikelompokkan ke dalam 5 kelompok, yaitu *liquidity*, *profitability*, *leverage*, *solvency*, dan *activity*. Dari 22 variabel tersebut kemudian dipilih 5 variabel yang merupakan kombinasi terbaik untuk memprediksi kebangkrutan. Dari sampel perusahaan dan kelima rasio tersebut terbentuklah fungsi diskriminan yang juga disebut Altman Z-Score sebagai berikut:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

$Z$  = *over all index*

$X_1$  = *working capital/total asset*

$X_2$  = *retained earning/total asset*

$X_3$  = *earning before interest and taxes/total asset*

$X4 = \text{market value equity/book value of total liabilities}$

$X5 = \text{sales/total asset}$

Nilai *cut-off* :

$Z < 1,81$  bangkrut

$1,81 < Z < 2,67$  *grey area*

$Z > 2,67$  tidak bangkrut

Perkembangan selanjutnya banyak individu yang merasa lebih cocok dengan

formula berikut:

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0 X5$$

Nilai *cut-off* :

$Z < 1,81$  bangkrut

$1,81 < Z < 2,99$  *grey area*

$Z > 2,99$  tidak bangkrut

Mengingat bahwa tidak semua perusahaan melakukan *go public* dan tidak memiliki nilai pasar, maka formula untuk perusahaan yang tidak *go public* diubah menjadi sebagai berikut:

$$Z = 0,717X1 + 0,847X2 + 3,107X3 + 0,420X4 + 0,998X5$$

Dimana untuk variabel  $X4 = \text{book value of equity/book value of total liabilities}$ .

Nilai *cut-off* :

$Z < 1,81$  bangkrut

$1,81 < Z < 2,99$  *grey area*

$Z > 2,99$  tidak bangkrut

Model Z-Score sangat efektif untuk dapat memprediksi kebangkrutan 2 tahun sebelum terjadinya kebangkrutan yang sebenarnya dan untuk beberapa kasus model ini dapat memprediksi kebangkrutan 4 atau 5 tahun sebelumnya.

Selain dapat memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur secara tepat 2 tahun sebelum terjadinya kebangkrutan yang sebenarnya, Z-score juga dapat digunakan untuk:

1. Memeriksa kembali calon perusahaan yang akan diakuisisi oleh pemasok dan perusahaan lain untuk mendeteksi masalah keuangan yang timbul dari perusahaan-perusahaan tersebut yang kemungkinan akan mempengaruhi bisnis perusahaan kita.
2. Mengukur tingkat kesehatan keuangan suatu perusahaan melalui informasi yang diperoleh dari laporan keuangan.

#### **2.3.10 Paradigma Teoritis Pasar Keuangan**

Salah satu paradigma teoritis pasar keuangan adalah berasal dari Another Stiglitz and Weiss (1981). Teori kredit ini mengemukakan adanya asimetri informasi akibat pengelolaan pasar keuangan yang kurang baik di negara-negara berkembang. Ketidaksempurnaan informasi menyebabkan dua hal yaitu *adverse selection* (pilihan merugi) dan *moral hazard*. Dua hal tersebut diformulasikan sebagai berikut : para pemberi pinjaman/ kreditur mengalokasikan uang mereka pada proyek dengan tingkat risiko besar dan mungkin tidak sesuai dengan perhitungan bank, dan kredit diberikan dengan bunga kredit yang tidak jauh beda dengan *cost of funds* yaitu bunga simpanan atau deposito (Besley, 1994).

*Adverse selection* bisa diartikan sebagai contoh berikut : para debitur sangat mengetahui tingkat risiko suatu proyek. Individu yang mempunyai proyek dengan risiko besar dapat saja memperoleh kredit meski dengan suku bunga yang tinggi.

Pada tingkat suku bunga yang tinggi ini, individu yang mempunyai proyek dengan risiko rendah lebih memilih menolak kredit karena akan mengganggu bisnisnya dan bisa jadi tidak dapat mengembalikan kredit tersebut. Namun jika suku bunga kredit dinaikkan dan debitur dengan proyek berisiko tinggi tersebut menerima kredit, jelas hal ini akan membahayakan permodalan kreditur (potensi kredit tidak terbayar besar). Untuk meminimalisir risiko, kreditur memberikan kredit pada tingkat bunga yang rendah. Kondisi yang berubah-ubah dari mutu portofolio kredit dari kreditur mengisyaratkan bahwa mekanisme suku bunga tidak akan membawa pada suatu kondisi keseimbangan pasar, ujung-ujungnya adalah suku bunga kredit yang rendah yang kerap menjadi strategi kreditur menarik debiturnya (Hoff and Stiglitz (1990)).

Amonoo, Acquah, & Asmah, (2003) menemukan bahwa suku bunga kredit mempunyai koefisien pengaruh negatif terhadap *loan repayment* (tingkat pengembalian kredit) pada *Small-Medium Enterprise—SME*-(Unit Usaha Mikro dan Menengah) di Ghana. Temuan mereka memberikan implikasi bawah jika suku bunga kredit meningkat maka tingkat pengembalian kredit rendah/ turun. Dalam penelitian tersebut juga didapati bahwa suku bunga kredit yang diberikan kreditur kepada hampir semua SME adalah tinggi. Oleh karena itu hal ini berpengaruh terhadap rendahnya tingkat pengembalian kredit mereka kepada kreditur. Temuan ini mendukung temuan sebelumnya yang dilakukan oleh Aryeetey *et al.* (2000).

## **2.4 Pengembangan Proposisi dan Kerangka Teoritikal Dasar**

### **2.4.1 Capitalization,**

Pada 1977, Altman, Halderman, dan Narayanan mengenalkan suatu model generasi kedua dengan beberapa pengembangan untuk membangun suatu ukuran yang secara jelas mencerminkan perkembangan terbaru tentang kegagalan bisnis yang dinamakan ZETA. Karena ukuran kebangkrutan perusahaan secara rata-rata telah mengalami peningkatan yang dramatis, penelitian yang baru telah memfokuskan pada perusahaan yang lebih besar, dengan rata-rata aset 100 juta dolar dua tahun sebelum kegagalan. Data yang digunakan memberi gambaran 50 dari 53 perusahaan yang bangkrut, telah mengalami kegagalan pada tujuh tahun terakhirnya. Penelitian baru ini menggambarkan perubahan terbaru dalam standar pelaporan keuangan dan praktek-praktek akuntansi yang diterima. ZETA juga memuat perbaikan-perbaikan atas Z-score dalam teknik statistik yang digunakan.

ZETA efektif dalam mengklasifikasikan perusahaan-perusahaan yang bangkrut sampai lima tahun sebelum kejadiannya, dengan lebih dari 90 persen akurasi pada satu tahun sebelum kejadian dan lebih dari 70 persen akurasi sampai pada lima tahun sebelum kejadiannya. Terdapat 27 variabel yang dipilih dalam analisis ini. Dari 27 variabel dalam ZETA tersebut terdapat 7 variabel yang paling akurat dalam memprediksi salah satunya adalah rasio kapitalisasi.

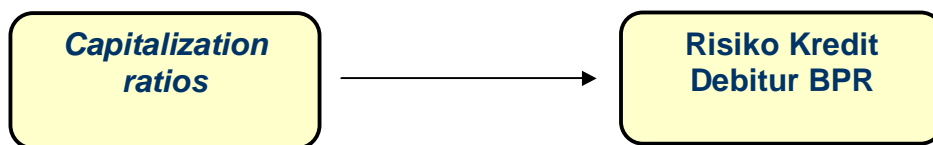
Penelitian Thomson (1991) menemukan bahwa 30 bulan sebelum kegagalan, variabel *liquidity* dan *solvency* merupakan prediktor penting kegagalan bank. Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999) juga menemukan terdapat 6 variabel yang secara signifikan mempengaruhi kemungkinan bank gagal dua tahun ke

depan. Variabel-variabel tersebut salah satunya adalah meliputi *low capital ratio* (EQUITY). Selanjutnya Wimboh Santoso (1999) yang mencoba membangun model ekonometrik untuk menilai kondisi bank-bank di Indonesia periode sebelum mengalami kebangkrutan menemukan bahwa 8 variabel signifikan mempengaruhi kemungkinan bank menjadi bermasalah yaitu salah satunya adalah CAR (*Capital to total aset ratio*). Disamping itu dari penelitian Imam Ghozali (2008) didapatkan bahwa dari 8 variabel yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank salah satunya yaitu Equity (rasio total modal dengan total aktiva) justru tidak berpengaruh signifikan. Dari beberapa hasil penelitian di atas maka dapat diturunkan proposisi 1 dalam penelitian ini sebagai berikut :

**Proposisi 1 :**

Debitur dengan struktur permodalan yang kuat akan mampu dalam membayar kewajiban kredit beserta bunga sehingga akan memperkecil risiko gagal bayar kredit bagi BPR yang dipinjamnya.

Secara grafis proposisi 1 diatas, dapat digambarkan sebagai berikut :



**2.4.2 Profitability**

Altman, *et al.* (1977) dalam ZETA modelnya menemukan bahwa terdapat 27 variabel yang dipilih dalam analisis ini untuk memprediksi kebangkrutan bank.

Dari 27 variabel dalam ZETA tersebut terdapat 7 variabel yang paling akurat dalam memprediksi salah satunya adalah rasio profitabilitas.

Selanjutnya Wimboh Santoso (1999) yang mencoba membangun model ekonometrik untuk menilai kondisi bank-bank di Indonesia periode sebelum mengalami kebangkrutan menemukan bahwa 8 variabel signifikan mempengaruhi kemungkinan bank menjadi bermasalah salah satunya adalah ROE (*Return on Equity*). Disamping itu dari penelitian Imam Ghozali (2008) didapatkan bahwa dari 8 variabel yang digunakan untuk memprediksi tingkat kesehatan bank salah satunya adalah ROA (laba bersih dibagi total aktiva) justru tidak berpengaruh signifikan. Dari beberapa hasil penelitian di atas maka dapat diturunkan proposisi 2 dalam penelitian ini sebagai berikut :

**Proposisi 2 :**

Debitur dengan tingkat profitabilitas yang baik akan mempunyai kemampuan yang baik dalam membayar kewajiban kredit beserta bunga karena profit yang baik akan menambah aset sebagai implikasi tumbuh kembangnya usaha debitur dan kesehatan kondisi keuangannya sehingga akan memperkecil risiko gagal bayar kredit bagi BPR yang dipinjamnya.

Secara grafis proposisi 2 di atas, dapat digambarkan sebagai berikut :





### 2.4.3 *Liquidity*

Altman, *et al.* (1977) juga dalam ZETA modelnya menemukan bahwa terdapat 27 variabel yang dipilih dalam analisis ini untuk memprediksi kebangkrutan bank. Dari 27 variabel dalam ZETA tersebut terdapat 7 variabel yang paling akurat dalam memprediksi salah satunya adalah rasio likuiditas yang diukur dengan *current ratio*.

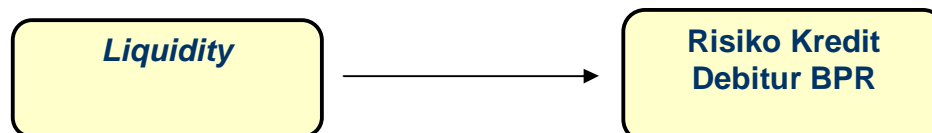
Penelitian Thomson (1991) menemukan bahwa 30 bulan sebelum kegagalan, variabel *liquidity* merupakan prediktor penting kegagalan bank. Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999) menemukan terdapat enam variabel yang secara signifikan mempengaruhi kemungkinan bank gagal dua tahun ke depan. Variabel-variabel tersebut salah satunya adalah *low liquid asset ratio (Liquid)*, Disamping itu, dari penelitian Imam Ghozali (2008) didapatkan bahwa dari 8 variabel yang digunakan untuk memprediksi tingkat kesehatan bank hanya 2 variabel saja yang signifikan berpengaruh terhadap tingkat kesehatan bank salah satunya yaitu *Loanta*. Dari beberapa hasil penelitian di atas maka dapat diturunkan proposisi 3 dalam penelitian ini sebagai berikut :

#### **Proposisi 3 :**

Debitur yang mempunyai aset-aset produktif yang nilainya lebih besar dari pada kewajibannya akan mempunyai kemampuan yang baik dalam melunasi kewajibannya ketika jatuh tempo karena aset-aset tersebut dapat dicairkan untuk menutupi kewajiban-kewajiban tersebut baik dalam jangka pendek maupun

jangka panjang, sehingga hal ini akan memperkecil risiko gagal bayar kredit bagi BPR yang dipinjamnya.

Secara grafis proposisi 3 di atas, dapat digambarkan sebagai berikut :



#### 2.4.4 Suku Bunga Kredit

Salah satu paradigma teoritis pasar keuangan adalah berasal dari Stiglitz and Weiss (1981). Teori kredit ini mengemukakan adanya asimetri informasi akibat pengelolaan pasar keuangan yang kurang baik di negara-negara berkembang. Ketidaksempurnaan informasi menyebabkan dua hal salah satunya *adverse selection*. *Adverse selection* bisa diartikan sebagai contoh berikut : para debitur sangat mengetahui tingkat risiko suatu proyek. Individu yang mempunyai proyek dengan risiko besar dapat saja memperoleh kredit meski dengan suku bunga yang tinggi. Pada tingkat suku bunga yang tinggi ini, individu yang mempunyai proyek dengan risiko rendah lebih memilih menolak kredit karena akan mengganggu bisnisnya dan bisa jadi tidak dapat mengembalikan kredit tersebut. Namun jika suku bunga kredit dinaikkan dan debitur dengan proyek berisiko tinggi tersebut menerima kredit, jelas hal ini akan membahayakan permodalan kreditur (potensi kredit tidak terbayar besar). Untuk meminimalisir risiko, kreditur memberikan kredit pada tingkat bunga yang rendah. Kondisi yang berubah-ubah dari mutu portofolio kredit dari kreditur mengisyaratkan bahwa

mekanisme suku bunga tidak akan membawa pada suatu kondisi keseimbangan pasar, ujung-ujungnya adalah suku bunga kredit yang rendah yang kerap menjadi strategi kreditur menarik debiturnya (Hoff and Stiglitz (1990)).

Amonoo, Acquah, & Asmah, (2003) menemukan bahwa suku bunga kredit mempunyai koefisien pengaruh negatif terhadap *loan repayment* (tingkat pengembalian kredit) pada *Small-Medium Enterprise—SME*-(Unit Usaha Kecil dan Menengah) di Ghana. Temuan mereka memberikan implikasi bahwa jika suku bunga kredit meningkat maka tingkat pengembalian kredit rendah/ turun. Dalam penelitian tersebut juga didapati bahwa suku bunga kredit yang diberikan kreditur kepada hampir semua SME adalah tinggi. Oleh karena itu hal ini berpengaruh terhadap rendahnya tingkat pengembalian kredit mereka kepada kreditur. Temuan ini mendukung temuan sebelumnya yang dilakukan oleh Aryeetey et al. (2000). Oleh karena itu proposisi 4 yang dapat diturunkan adalah sebagai berikut :

**Proposisi 4 :**

Dalam asimetri informasi sering kali para debitur sangat mengetahui tingkat risiko suatu proyek. Debitur yang mempunyai proyek dengan risiko besar dapat saja memperoleh kredit meski dengan suku bunga yang tinggi. Jika suku bunga kredit meningkat maka tingkat pengembalian kredit menjadi rendah/ turun.

Secara grafis proposisi 4 di atas, dapat digambarkan sebagai berikut :



#### 2.4.5 Sektor Ekonomi

Dalam kajian manajemen kredit perbankan yang dilakukan Theiler, Bugera, Revenko, Uryasev (2002) dinyatakan bahwa dalam suatu lingkungan pasar yang tidak menentu dan kompetisi yang semakin ketat, dunia perbankan dihadapkan dengan peningkatan risiko (*risk*) dan penurunan tingkat keuntungan (*return*) dari portofolio kredit mereka sehingga diperlukan manajemen portofolio kredit yang efisien dari kredit yang dikucurkan di beberapa sektor ekonomi.

Suhardjono (2003) mengemukakan bahwa pada perbankan Indonesia kredit dikelompokkan dalam beberapa kriteria salah satunya berdasarkan pengucurannya pada 10 (sepuluh) sektor ekonomi yang terdiri dari kredit sektor pertanian, perkebunan dan sarana pertanian, kredit sektor pertambangan, kredit sektor perindustrian, kredit sektor ekonomi, listrik, gas dan air, kredit sektor ekonomi konstruksi, kredit sektor ekonomi perdagangan, restoran dan hotel, kredit sektor ekonomi pengangkutan, pergudangan dan komunikasi, kredit sektor ekonomi jasa-jasa dunia usaha, kredit sektor ekonomi jasa-jasa sosial/ masyarakat dan kredit sektor ekonomi lain-lain.

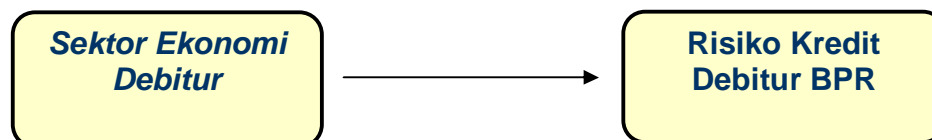
Penelitian Wuryanto (2008) menemukan bahwa komposisi kredit pada 10 (sepuluh) sektor ekonomi dalam portofolio optimal kredit perbankan di Jawa Tengah untuk kelompok bank-bank kecil adalah diisi oleh kredit sektor pertanian, kredit sektor lain-lain, kredit sektor perdagangan, kredit sektor konstruksi, kredit sektor transportasi, kredit sektor jasa sosial masyarakat, kredit sektor air-listrik-gas, dan kredit sektor industri. Sejalan dengan hal ini, dalam manajemen sistem peringatan dini (*early warning system*) yang merupakan sistem pelaporan yang

menyiagakan pihak manajemen bank terhadap potensi permasalahan yang timbul pada debiturnya dan mengganggu jalannya kelancaran pembayaran kredit, maka terdapat tahapan yang mewajibkan adanya identifikasi tentang sektor ekonomi debitur, dalam sektor ekonomi apa dia bergerak. Pendefinisian ini akan membantu untuk mencermati trend bisnis dan persaingannya yang berujung pada keberlangsungan produktifitas dan kemampuan debitur tersebut dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya. Dalam penelitian ini hanya 2 sektor ekonomi yang menjadi fokus bisnis dari kredit yang disalurkan oleh BPR kepada debiturnya, yaitu sektor perdagangan dan sektor jasa. Oleh karena itu proposisi 5 yang dapat diturunkan adalah sebagai berikut :

**Proposisi 5 :**

Penyaluran kredit pada 2 sektor ekonomi debitur yaitu sektor perdagangan dan sektor jasa akan membantu untuk mencermati trend bisnis dan kemampuannya bersaing yang berujung pada keberlangsungan produktifitas dan kemampuan debitur tersebut dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya, sehingga keputusan pemberian kredit lebih tepat dan akan memperkecil risiko gagal bayar kredit bagi BPR yang dipinjamnya.

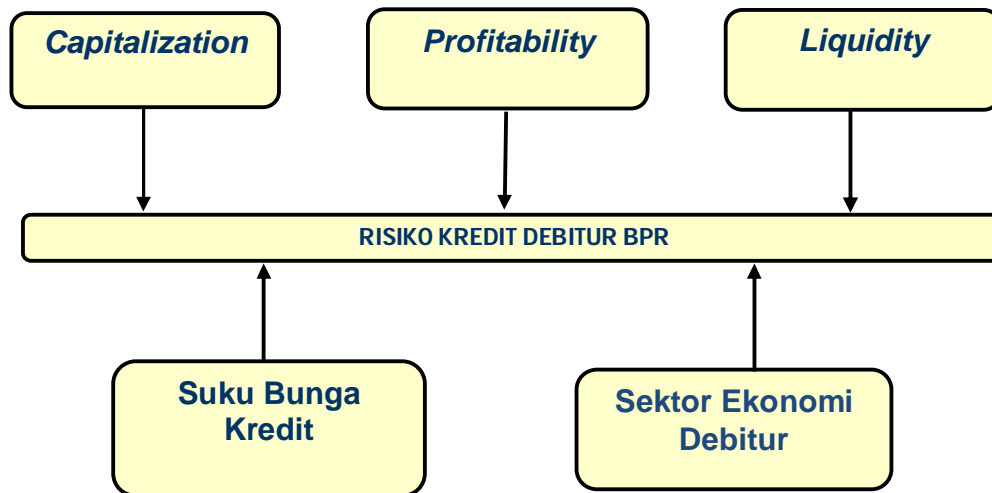
Secara grafis proposisi 5 di atas, dapat digambarkan sebagai berikut :



#### 2.4.6 Kerangka Teoritik Dasar

Dari kelima proposisi pada bagian sebelumnya dapat diturunkan kerangka teoritik dasar sebagai berikut:

Gambar 2.8  
Kerangka Teoritik Dasar



Sumber : Dikembangkan untuk penelitian ini.

#### 2.5 Hipotesis dan Model Empirik Penelitian

Dari hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh Atman, *et al.* (1977), Thomson (1991), Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999), Wimboh Santoso (1999), Imam Ghozali (2008), maka diambil tiga variabel utama yang menjadi gap penelitian sebelumnya terhadap pengaruhnya pada kebangkrutan dan tingkat kesehatan BPR yang kemudian dalam penelitian ini akan diteliti lagi yaitu variabel *Capitalization*, *Profitability*, *Liquidity*.

##### 2.5.1 *Capitalization*

Fungsi *capitalization* (kapitalisasi) adalah :

1. Sebagai ukuran kemampuan perusahaan dalam menyerap kerugian-kerugian yang tidak dapat dihindarkan.
2. Sebagai sumber dana yang diperlukan untuk membiayai kegiatan usahanya sampai batas-batas tertentu,
3. Sebagai alat ukur besar kecilnya kekayaan perusahaan.
4. Sebagai suatu cara menghitung apakah jumlah *capital* yang ada pada suatu perusahaan telah memadai atau belum.

Sebagai sumber dana yang diperlukan untuk membiayai kegiatan usaha, maka peran modal sendiri akan memegang peranan yang cukup penting bagi pengusaha. Karakteristik usaha mikro, kecil dan menengah yang umumnya dimiliki oleh perorangan seringkali masih menggunakan prinsip manajemen sederhana, keberadaan modal sendiri yang dimiliki masih menjadi sumber pendanaan terbesar untuk usaha.

Di sisi lain, risiko kredit merupakan risiko yang terjadi karena kegagalan debitur, yang menyebabkan tidak terpenuhinya kewajiban untuk membayar hutang. Risiko kredit merupakan suatu risiko kerugian yang disebabkan oleh ketidakmampuan (gagal bayar) dari debitur atas kewajiban pembayaran hutangnya baik hutang pokok maupun bunganya ataupun keduanya (wikipedia.com).

Karena fungsinya sebagai salah satu sumber pendanaan, maka permodalan perusahaan dalam operasionalnya akan menjadi sumber arus kas yang pemanfaatannya dapat dialokasikan dalam tiga macam yaitu arus kas untuk

aktivitas operasi, arus kas untuk aktivitas pendanaan dan arus kas untuk aktivitas investasi.

Berkaitan dengan penggunaan modal sebagai sumber arus kas operasi, maka dapat diperoleh bahwa kurangnya sumber arus kas operasi perusahaan akan menyebabkan proses produksi atau penyediaan jasa menjadi terhambat. Dalam proses produksi hal ini dapat terjadi pada kurangnya bahan baku atau rendahnya kualitas bahan baku yang mampu dibeli, sedangkan dari sektor jasa dapat berbentuk diperolehnya jasa yang tidak berkualitas. Kualitas yang rendah dapat menjadi awal dari penurunan pendapatan yang diperoleh dalam sebuah usaha yang berpotensi pada kebangkrutan perusahaan.

Berkaitan dengan penggunaan modal sebagai sumber arus kas pendanaan adalah berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam memenuhi salah satu kewajiban yaitu pembayaran hutang kepada pihak ketiga. Dengan demikian posisi permodalan yang kuat akan menentukan kemampuan dalam membayar hutang-hutangnya. Ketidakmampuan untuk membayar hutang dapat menyebabkan terjadinya risiko kredit yang lebih besar dan berpotensi menjadi sebuah kebangkrutan perusahaan.

Berkaitan dengan penggunaan modal sendiri sebagai sumber arus kas investasi adalah bahwa kepemilikan modal sendiri yang relatif kecil akan membatasi berbagai bentuk investasi yang dapat dilakukan oleh seseorang. Pengendalian terhadap aset yang bukan berasal dari modal sendiri seperti hutang akan meningkatkan tingkat risikonya karena nilai hutang akan meningkat sepanjang periode karena efek bunga kredit.



Institusi seperti bank bahkan menetapkan adanya batas modal sendiri yang harus dimiliki oleh setiap bank dalam operasionalnya. Bank perlu melakukan manajemen terhadap risiko kredit yang melekat pada seluruh portofolio, yaitu dengan mengidentifikasi, mengukur, memonitor, mengontrol risiko kredit, serta memastikan modal yang tersedia cukup dan dapat diperoleh kompensasi atas risiko yang timbul.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999) dan Ghozali (2008) menemukan *capital ratio* (EQUITY) secara signifikan mempengaruhi kemungkinan bank gagal dua tahun ke depan. Altman, *et al.* (1977) dalam ZETA modelnya menemukan bahwa tingkat permodalan yang tidak memadai akan menjadi prediktor yang baik dalam memprediksikan tingkat kesehatan perusahaan.

Ada cukup banyak ukuran *capitalization* yang digunakan dalam menunjukkan sebuah kondisi permodalan yang dimiliki oleh sebuah perusahaan, namun pada prinsipnya, adalah dengan membandingkan besarnya modal sendiri dengan beberapa komponen aset lainnya. Variabel *capitalization* dalam penelitian ini meliputi 3 rasio yang akan digunakan yaitu :

- X1 = Ncapta yaitu Modal dikurangi piutang tak tertagih dibagi Total Aset (Imam Ghozali, 2008 & Thomson, 1991) ..... ( 1 )
- X2 = Equity yaitu Total Capital / Total Asset (Gilbert, *et al.* 1999, Bernhardsen, 2001, Wimboh Santoso, 1999)..... ( 2 )
- X3 = TC/TL yaitu Total Capital / Total Liabilities (Altman, *et al.* 1977, Gilbert, *et al.* 1999) ..... ( 3 )

Dengan menggunakan logika yang sama, maka manfaat dari modal perusahaan nampaknya akan tetap sama jika dikaitkan dengan risiko kredit yang muncul

karena kecilnya variabel permodalan tersebut. Oleh karena itu hipotesis 1 sampai

3 adalah :

- H<sub>1</sub> : Modal tanpa piutang tak tertagih berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H<sub>2</sub> : Rasio modal sendiri terhadap aset berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H<sub>3</sub> : Kemampuan membayar hutang dari modal sendiri berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.

### **2.5.2 Profitability**

Profitabilitas atau rentabilitas merupakan faktor yang sangat penting terutama berkaitan dengan kesinambungan dan stabilitas kelangsungan usaha. Analisis profitabilitas adalah untuk mengukur tingkat efisiensi usaha dan kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba berdasarkan investasi yang dilakukannya.

Chariri dan Imam Ghazali (2003) menyatakan bahwa laba akuntansi merupakan selisih pengukuran pendapatan dan biaya. Menurut SFAC No. 1, informasi laba memiliki manfaat dalam menilai kinerja manajemen, membantu mengestimasi kemampuan laba yang representatif dalam jangka panjang, memprediksi laba dan menaksir risiko dalam investasi. Secara umum, informasi keuangan yang tercantum dalam laporan laba rugi bermanfaat untuk menilai keberhasilan atau kegagalan operasi perusahaan dan efisiensi manajemen dan membuat taksiran jumlah laba di masa yang akan datang.

Fenomena bahwa laba atau profitabilitas merupakan satu kondisi yang berkaitan dengan kesinambungan dan stabilitas perusahaan, menjadikan yang diperoleh dalam satu periode profitabilitas sebagai salah satu penyokong besar

sebagai sumber arus kas perusahaan untuk periode berikutnya. Kecilnya profitabilitas yang diperoleh perusahaan dalam satu periode akan memperkecil sumber kas perusahaan yang dapat digunakan dalam aktivitas operasional perusahaan maupun aktivitas pendanaan perusahaan, dimana salah satunya adalah kemampuan membayar hutang beserta bunga hutang kepada pihak pemberi hutang untuk periode-periode selanjutnya.

Penelitian sebelumnya oleh Altman, *et al.* (1977) dalam ZETA modelnya menemukan bahwa beberapa rasio keuangan yang tergolong dalam rasio profitabilitas menjadi pendukung utama untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Penelitian empiris di Indonesia oleh Wimboh Santoso (1999) di sektor perbankan juga menemukan bahwa rasio profitabilitas bank ROE menjadi prediktor yang signifikan dalam mempengaruhi kemungkinan bank menjadi bermasalah. Namun demikian penelitian Ghozali (2008) mendapatkan bahwa ROA tidak berpengaruh signifikan untuk dapat digunakan untuk memprediksi tingkat kesehatan bank.

Rasio profitabilitas dapat didekati dengan berbagai macam rasio yang pada prinsipnya menggunakan salah satu dari beberapa bentuk nilai laba akuntansi seperti penjualan, laba kotor, laba operasional, laba sebelum pajak dan laba bersih setelah pajak. Dalam penelitian ini variabel *profitability* akan diukur dengan 5 rasio yaitu :

- $X_4$  = ROA yaitu *Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets* (Altman, *et al.* 1977, Erdogan, 2008, Wimboh Santoso, 1999)..... ( 4 )
- $X_5$  = ROE yaitu *Earnings Before Interest and Taxes / Total Capital* (Imam Ghozali 2008, Berg, 2005, Wimboh Santoso, 1999) ..... ( 5 )
- $X_6$  = S/TA yaitu *Sales / Total Assets* (Altman, *et al.* 1977 & Berg, 2005) ..... ( 6 )

$X_7 = S/TC$  yaitu *Sales / Total Capital* Altman, et al. 1977 & Berg, 2005) ..... ( 7 )

$X_8 = EBIT/S$  yaitu *Earnings before Interest and Taxes / Sales* (Altman, et al. 1977 & Berg, 2005) ..... ( 8 )

Berdasarkan konsep manfaat profitabilitas bagi keberlangsungan suatu usaha dan keterkaitannya dengan kemungkinan kebangkrutan sebuah usaha dan risiko kredit yang dimiliki perusahaan sebagai debitur dari pemberi kredit, maka hipotesis 4 sampai 8 adalah :

- H4 = Kemampuan memperoleh laba dari aset yang dimiliki berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H5 = Kemampuan memperoleh laba dari modal sendiri berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H6 = Perputaran aktiva berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H7 = Perputaran modal kerja berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H8 = Rasio laba penjualan berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.

### 2.5.3 *Liquidity*

Menurut Munawir (1986), analisis likuiditas adalah untuk mengukur kemampuan suatu perusahaan atau debitur dalam memenuhi segala kewajiban hutang-hutangnya. Sebuah perusahaan atau debitur dikatakan likuid apabila:

1. memiliki *cash assets* sebesar kebutuhan yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan likuiditasnya.
2. memiliki *cash assets* yang lebih kecil dari butir di atas, tetapi yang bersangkutan juga mempunyai *assets* lainnya (khususnya surat berharga) yang dapat dicairkan sewaktu-waktu.
3. mempunyai kemampuan untuk menciptakan *cash assets* baru melalui berbagai bentuk hutang.

Peran likuiditas pada sebuah usaha berkaitan dengan posisi aset-aset lancar atau aset jangka pendek yang dimiliki perusahaan pada suatu saat. Diperolehnya likuiditas yang besar memberi arti bahwa perusahaan memiliki persediaan aset likuid yang sewaktu-waktu dapat dirubah menjadi kas.

Unsur likuiditas menyangkut tentang besarnya kas yang ada, piutang dagang serta persediaan yang dimiliki perusahaan pada satu periode serta perbandingannya dengan kewajiban-kewajiban jangka pendeknya. Posisi likuiditas yang besar mencerminkan bahwa perusahaan memiliki ketersediaan dana yang cukup untuk kebutuhan-kebutuhan mendesak yang dibutuhkan perusahaan yang berkaitan dengan operasional perusahaan maupun pendanaan yang harus dikeluarkan perusahaan.

Perusahaan dengan likuiditas yang tinggi berarti bahwa perusahaan mampu memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan tetap menggunakan kas yang sudah tersedia. Ketersediaan dana segar bagi setiap usaha perusahaan tersebut dapat memberikan kelancaran perusahaan dalam menjalankan usahanya, dan sebaliknya likuiditas yang rendah seperti misalnya kondisi kas yang kecil, mencerminkan kurangnya dana segar yang dapat digunakan setiap saat oleh perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya. Hal ini dapat berpotensi menjadikan perusahaan kurang mampu dalam mendapatkan sumber kas baru yang jika terus berlanjut hingga beberapa periode maka aktivitas produksi atau pembiayaan pembayaran hutang yang harus dikeluarkan setiap periode (bulanan) menjadi terganggu.

Model ZETA Altman, *et al.* (1977) mendapatkan bahwa rasio likuiditas yaitu *current ratio* memiliki kemampuan dalam memprediksikan kebangkrutan perusahaan. Thomson (1991) menemukan bahwa variabel *liquidity* merupakan prediktor penting kegagalan bank pada 30 bulan kemudian. Gilbert, Mayer dan Vaughan (1999) menemukan bahwa *low liquid asset ratio (Liquid)* secara signifikan mempengaruhi kemungkinan bank gagal dua tahun ke depan.

Terdapat cukup banyak variasi rasio likuiditas yang biasa digunakan, namun demikian penelitian ini menggunakan 3 rasio yaitu :

- X<sub>9</sub> = WC/LTD yaitu *Working Capital / Long Term Debt*  
(Altman, *et al.* 1977 & Erdogan, 2008) ..... ( 9 )
- X<sub>10</sub> = *Current ratio* yaitu *Current Asset / Curret Liability*  
( Altman, *et al.* 1977 & Berg, 2005) ..... (10)
- X<sub>11</sub> = WC/TA yaitu *Working Capital / Total Assets*  
(Altman, *et al.* 1977 & Bernhardsen, 2001) ..... (11)

*Working capital* adalah modal kerja yang merupakan aktiva lancar dikurangi dengan hutang lancar (Altman, *et al.*1977).

Berdasarkan karakteristik likuiditas yang rendah yang mencerminkan kekurangmampuan perusahaan dalam membayar atau memenuhi kewajiban jangka pendeknya, maka jika kondisi tersebut terus berlanjut akan memungkinkan terjadinya kegagalan yang berkelanjutan perusahaan dalam memenuhi kewajiban perusahaan termasuk dalam membayar hutang selama beberapa periode angsuran.

Hal ini berpotensi terhadap meningkatnya status risiko kredit. Oleh karena itu hipotesis 9 sampai 11 adalah :

- H<sub>9</sub> = Rasio modal kerja terhadap hutang jangka panjang berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.
- H<sub>10</sub> = Ketersediaan alat likuid berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.

H<sub>11</sub> = Perputaran modal kerja berpengaruh negatif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.

#### 2.5.4 Suku Bunga Kredit

Dalam asimetri informasi sering kali para debitur sangat mengetahui tingkat risiko suatu proyek. Debitur yang mempunyai proyek dengan risiko besar dapat saja memperoleh kredit meski dengan suku bunga yang tinggi. Jika suku bunga kredit meningkat maka tingkat pengembalian kredit menjadi rendah/ turun.

Tingkat suku bunga yang tinggi bagaimanapun akan memperbesar tingkat pengembalian hutang pokok dan bunga yang ditanggung oleh debitur. Kondisi demikian akan memperbesar jumlah alokasi kas pendanaan yang digunakan untuk membayar beban keuangan perusahaan dan akan memperkecil arus kas untuk aktivitas operasional maupun investasi. Hal ini berpotensi akan kurang memberikan peluang usaha untuk menjadi semakin besar.

Penelitian Aryeetey, *et al.* (2000) menunjukkan adanya pengaruh negatif dari besarnya tingkat suku bunga kredit terhadap risiko kredit. Penelitian Amonoo, Acquah, & Asmah, (2003) menemukan bahwa suku bunga kredit mempunyai koefisien pengaruh negatif terhadap *loan repayment* (tingkat pengembalian kredit) pada Small-Medium Enterprise—SME-(Unit Usaha Kecil dan Menengah) di Ghana. Oleh karena itu hipotesis 12 yang terkait dengan landasan ini adalah:

H<sub>12</sub> : Suku Bunga Kredit berpengaruh positif terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.

### **2.5.5 Sektor Ekonomi**

Penyaluran kredit pada jenis sektor ekonomi debitur akan membantu untuk mencermati trend bisnis dan persaingannya yang berujung pada keberlangsungan produktifitas dan kemampuan debitur tersebut dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya.

Karakteristik usaha dari debitur akan mempengaruhi besarnya keuntungan yang dapat dijalankan oleh debitur. Kondisi perekonomian nasional maupun global juga akan berperan dalam menentukan trend jenis usaha yang diperlukan oleh masyarakat. Dalam penelitian ini hanya dipilih 2 sektor ekonomi yang menjadi fokus bisnis dari kredit yang disalurkan oleh BPR kepada debiturnya, yaitu sektor perdagangan dan sektor jasa karena usaha mikro, kecil dan menengah di wilayah Jakarta sebagian besar mencakup pada 2 sektor usaha tersebut. Oleh karena itu hipotesis 13 yang terkait dengan landasan ini adalah :

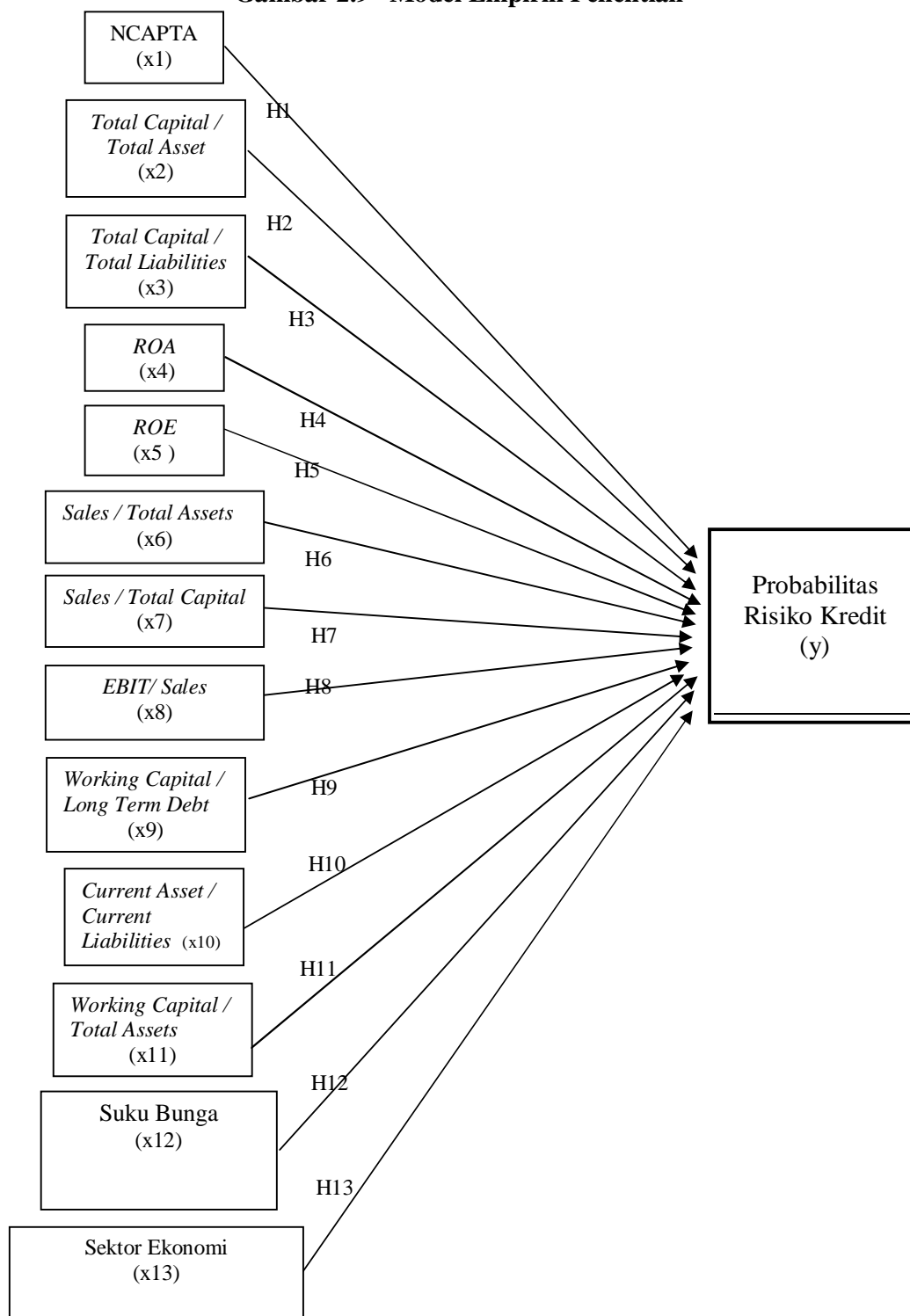
$H_{13}$  : Sektor ekonomi debitur berpengaruh terhadap probabilitas risiko kredit debitur BPR.

### **2.5.6 Model Empirik Penelitian**

Kerangka penelitian empirik yang menunjukkan hubungan antar variabel sebagaimana pada Gambar 2.9 dibawah. Dalam hal ini, risiko kredit diprosikan sebagai ketepatan membayar dan kemampuan membayar kewajiban oleh debitur baik hutang pokok maupun bunganya ataupun keduanya yang dibagi dalam empat kategori yaitu “Lancar” (diberi kode 1), “Kurang Lancar” (diberi kode 2), “Diragukan” (diberi kode 3), dan “Macet” (diberi kode 4).



**Gambar 2.9 Model Empirik Penelitian**



Sumber : Dikembangkan untuk penelitian ini

**Keterangan Variabel :**

- y = risiko kredit dalam hal ini diproksi dengan peringkat “Lancar” (diberi peringkat 1), “Kurang Lancar” (diberi peringkat 2), “Diragukan” (diberi peringkat 3), dan “Macet” (diberi peringkat 4) jika dipengaruhi oleh variabel-variabel independen ( $x_1$  sampai  $x_{13}$ )
- Capitalization ratios**
- $x_1$  = *Ncapta* yaitu Modal dikurangi piutang tak tertagih dibagi Total Aset (Imam Ghozali, 2008 & Thomson, 1991)
- $x_2$  = *Equity* yaitu *Total Capital / Total Asset* (Gilbert, et al. 1999, Bernhardsen, 2001, Wimboh Santoso, 1999)
- $x_3$  = *TC/TL* yaitu *Total Capital / Total Liabilities* (Altman, et al. 1977, Gilbert, et al. 1999)
- Profitability ratios**
- $x_4$  = *ROA* yaitu *Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets* (Altman et al. 1977, Erdogan, 2008, Wimboh Santoso, 1999)
- $x_5$  = *ROE* yaitu *Earnings Before Interest and Taxes / Total Capital* (Imam Ghozali 2008, Berg, 2005, Wimboh Santoso, 1999)
- $x_6$  = *S/TA* yaitu *Sales / Total Assets* (Altman, et al. 1977 & Berg, 2005)
- $x_7$  = *S/TC* yaitu *Sales / Total Capital* (Altman, et al. 1977 & Berg, 2005)
- $x_8$  = *EBIT/S* yaitu *Earnings Before Interest and Taxes / Sales* (Altman, et al. 1977 & Berg, 2005)
- Liquidity ratios**
- $x_9$  = *WC/LTD* yaitu *Working Capital / Long Term Debt* (Altman, et al. 1977 & Erdogan, 2008)
- $x_{10}$  = *Current ratio* yaitu *Current Asset / Curret Liability* (Altman, et al. 1977 & Berg, 2005)
- $x_{11}$  = *WC/TA* yaitu *Working Capital / Total Assets* (Altman, et al. 1977 & Bernhardsen, 2001)
- $x_{12}$  = Suku Bunga Kredit yaitu biaya pinjam atas suatu dana dibagi dengan pokok pinjamannya (Aryateey, 2000 & Amonoo, dkk .2003)
- $x_{13}$  = Sektor Ekonomi Debitur yaitu sektor perdagangan dan sektor jasa (Berg, 2005 & Wuryanto, 2008)

Variabel dependen (y) adalah risiko kredit yang diproksi dengan nilai peringkat atau data ordinal dengan kriteria berikut : “Lancar” (diberi peringkat 1), “Kurang Lancar” (diberi peringkat 2), “Diragukan” (diberi peringkat 3), dan “Macet” (diberi peringkat 4) sehingga analisis regresi yang digunakan bukanlah analisis regresi linier biasa, artinya analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Regresi Logistik Ordinal atau lebih tepatnya *Ordinal*

*Logistic Regression.* Regresi Logistik Ordinal digunakan ketika variabel dependen ( $y$ ) dalam bentuk peringkat sebagaimana variabel dependen ( $y$ ) dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan untuk menghindari 2 pelanggaran asumsi Gauss-Markov dan 1 buah pelanggaran terhadap batasan dari nilai duga (*fitted value*) dari variabel risiko kredit ( $Y$ ), (Kutner, dkk.(2004)), yaitu:

1. Error dari model regresi yang didapat tidak menyebar normal.
2. Ragam (variance) dari error tidak homogen (terjadi heteroskedastisitas pada ragam error).
3. Sedangkan, pelanggaran bagi batasan nilai duga  $y$  (*fitted value*) adalah bahwa nilai duga yang dihasilkan dari model regresi linier biasa melebihi atau kurang dari rentang antara 1 s.d. 4. Hal ini jelas tidak masuk akal.

Nilai duga regresi logistik untuk variabel dependen yang diduga ( $y$  duga) merupakan nilai logit  $((p_1 \dots + p_n) / (1 - p_1 - \dots - p_n))$  atau peluang ( $p$ ) atau probabilitas terjadinya risiko kredit jika dipengaruhi oleh variabel-variabel independen ( $x_1$  sampai  $x_n$ ) atau dalam penelitian ini dalam kapitalisasi (3 rasio keuangan atau  $x_1$  sampai  $x_3$ ), profitabilitas (5 rasio keuangan atau  $x_4$  sampai  $x_8$ ), likuiditas (3 rasio keuangan atau  $x_9$  sampai  $x_{11}$ ), suku bunga kredit ( $x_{12}$ ) dan sektor ekonomi debitur ( $x_{13}$ ).  $p_1$  adalah probabilitas “Lancar”,  $p_2$  adalah probabilitas “Kurang Lancar”,  $p_3$  adalah probabilitas “Diragukan” dan  $p_4$  adalah probabilitas “Macet”. Oleh karena itu terdapat 4 model persamaan matematis regresi logistik ordinalnya sebagai berikut (Imam Ghozali, 2009):

$$1. \operatorname{Ln} \frac{p_1}{1-p_1} = a_{11}2 + b_{j1}12x_1 + b_{j2}12x_2 + b_{j3}12x_3 + b_{j4}12x_4 + b_{j5}12x_5 + \dots + b_{j13}12x_{13} + e$$

.....(12)

$$2. \operatorname{Ln} \frac{p_1 + p_2}{1-p_1-p_2} = a_{21}3 + b_{j1}13x_1 + b_{j2}13x_2 + b_{j3}13x_3 + b_{j4}13x_4 + b_{j5}13x_5 + \dots + b_{j13}13x_{13} + e$$

.....(13)

$$3. \operatorname{Ln} \frac{p_1 + p_2 + p_3}{1-p_1-p_2-p_3} = a_{31}4 + b_{j1}14x_1 + b_{j2}14x_2 + b_{j3}14x_3 + b_{j4}14x_4 + b_{j5}14x_5 + \dots + b_{j13}14x_{13} + e$$

.....(14)

$$4. \operatorname{Ln} \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4}{1-p_1-p_2-p_3-p_4} = a_{41}5 + b_{j1}15x_1 + b_{j2}15x_2 + b_{j3}15x_3 + b_{j4}15x_4 + b_{j5}15x_5 + \dots + b_{j13}15x_{13} + e$$

.....(15)

Perhitungan seberapa besar probabilitasnya adalah dengan rumus berikut :

$$1. p_1 = \frac{\operatorname{Exp}(a_{11}2 + b_{11}2x_1 + \dots + b_{13}12x_{13} + e)}{1 + \operatorname{Exp}(a_{11}2 + b_{11}2x_1 + \dots + b_{13}12x_{13} + e)} \dots\dots\dots(16)$$

$$2. p_1 + p_2 = \frac{\operatorname{Exp}(a_{21}3 + b_{11}3x_1 + \dots + b_{13}13x_{13} + e)}{1 + \operatorname{Exp}(a_{21}3 + b_{11}3x_1 + \dots + b_{13}13x_{13} + e)} \dots\dots\dots(17)$$

$$3. p_1 + p_2 + p_3 = \frac{\operatorname{Exp}(a_{31}4 + b_{11}4x_1 + \dots + b_{13}14x_{13} + e)}{1 + \operatorname{Exp}(a_{31}4 + b_{11}4x_1 + \dots + b_{13}14x_{13} + e)} \dots\dots\dots(18)$$

$$4. p_1 + p_2 + p_3 + p_4 = \frac{\operatorname{Exp}(a_{41}5 + b_{11}5x_1 + \dots + b_{13}15x_{13} + e)}{1 + \operatorname{Exp}(a_{41}5 + b_{11}5x_1 + \dots + b_{13}15x_{13} + e)} \dots\dots\dots(19)$$

Keterangan Rumus:

y duga atau  $\operatorname{Ln} \frac{p_1}{1-p_1}$ ;  $\operatorname{Ln} \frac{p_1 + p_2}{1-p_1-p_2}$ ;  $\operatorname{Ln} \frac{p_1 + p_2 + p_3}{1-p_1-p_2-p_3}$ ;  $\operatorname{Ln} \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4}{1-p_1-p_2-p_3-p_4}$   
 = nilai logit peluang (p) atau probabilitas terjadinya

risiko kredit kategori “Lancar” (p1), “Kurang Lancar” (p2), “Diragukan” (p3), dan “Macet” (p4) jika dipengaruhi oleh variabel-variabel independen (x<sub>1</sub> sampai x<sub>13</sub>)

$p_1 - p_4$	= probabilitas terjadinya risiko kredit kategori “Lancar” ( $p_1$ ), “Kurang Lancar” ( $p_2$ ), “Diragukan” ( $p_3$ ), dan “Macet” ( $p_4$ )
$x_1 - x_{13}$	= variabel independen penelitian
$a_1 - a_4$	= konstanta $p_1 - p_4$ jika semua variabel independen dianggap nol
$b_1 - b_{13}$	= koefisien regresi logistik dari variabel independen pertama sampai ketigabelas
Exp	= ekponensial (2,71828)
$e$	= gangguan untuk data <i>observasi</i>

## 2.6 Desain Penelitian

### 2.6.1 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data yang dikumpulkan secara khusus dan berhubungan langsung dengan permasalahan yang diteliti (Cooper dan Emory, 1999). Data sekunder adalah data debitur yang diperoleh dan tersedia di BPR.

Sumber data primer pada penelitian ini diperoleh dari debitur/perusahaan yang menjadi debitur BPR di Wilayah Jakarta, sedangkan sumber data sekunder diperoleh dari data/laporan keuangan debitur yang tersedia di BPR.

### 2.6.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini dirangkum dalam Tabel 2.6 berikut :

**Lihat lembar terpisah**







## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Populasi dan Sampel

##### 3.1.1 Populasi

Populasi menurut Emory (1999) adalah seluruh kumpulan elemen yang dapat digunakan untuk membuat beberapa kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah debitur BPR di wilayah Jakarta. Pemilihan wilayah Jakarta sebagai obyek penelitian ini adalah karena jumlah rata-rata kredit yang disalurkan pada tiap debitur di wilayah tersebut adalah tertinggi sebesar Rp23 juta-an jika dibanding wilayah-wilayah lain di Jawa untuk kategori TOP 10 Jumlah Penyaluran Kredit BPR. Sementara itu jumlah nominal kredit kategori NPL rata-rata tiap debiturnya juga tertinggi yaitu sebesar Rp17 juta (data Bank Indonesia Desember 2009). Sebagaimana terangkum pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1  
Top 10 Wilayah Penyaluran Kredit BPR di Jawa

No	Kota	Jumlah Kantor BPR	Jumlah Debitur	Jumlah Debitur NPL	Kredit disalurkan (ribuan rupiah)	Rata-rata Kredit Disalurkan (ribuan rupiah)	NPL	Rata-Rata Kredit Tiap Debitur NPL (ribuan rupiah)
1	Jakarta	27	20,528	2,121	473,308,566	23,057	7.64%	17,049
2	Yogyakarta	6	11,785	774	212,857,740	18,062	3.63%	9,983
3	Surabaya	8	8,923	258	140,829,593	15,783	2.31%	12,609
4	Semarang	18	42,427	4,824	630,678,799	14,865	8.29%	10,838
5	Bandung	28	79,314	5,809	1,085,609,881	13,687	10.42%	19,473
6	Solo	11	14,594	1,290	154,465,926	10,584	9.13%	10,932
7	Purwokerto	8	34,763	2,152	325,149,103	9,353	4.95%	7,479
8	Kediri	20	9,876	404	78,223,362	7,921	6.12%	11,850
9	Malang	8	17,564	731	103,522,357	5,894	4.07%	5,764
10	Tasikmalaya	30	16,911	3,017	96,095,044	5,682	7.13%	2,271

Sumber : Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009

Populasi debitur BPR di Jakarta dalam hal ini diproksi dari jumlah rekening adalah sebesar 20,528 rekening (data BI, Desember 2009). Debitur menurut Peraturan Bank Indonesia No.8/19/PBI/2006 adalah nasabah perorangan, perusahaan atau badan yang memperoleh satu atau lebih fasilitas penyediaan dana. Jumlah debitur di atas jika berdasarkan kriteria kualitas kreditnya jumlah tiap kriteria dari Lancar, Kurang Lancar, Diragukan dan Macet di tiap wilayah di Jakarta adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2  
Debitur BPR Tiap Wilayah di Jakarta  
Berdasarkan Kualitas Kredit

Wilayah	Jumlah BPR	Lancar	Kurang Lancar	Diragukan	Macet	Total Debitur
Jakarta Barat	9	7,239	145	108	555	8,047
Jakarta Pusat	8	6,676	260	99	326	7,361
Jakarta Selatan	2	576	15	16	56	663
Jakarta Timur	3	626	9	5	278	918
Jakarta Utara	5	3,290	178	34	37	3,539
Total per Kriteria	27	18,407	607	262	1,252	20,528

Sumber : Bank Indonesia, Statistik Bank Perkreditan Rakyat Desember 2009

### 3.1.2 Sampel

Metode pengambilan sampel dari populasi sebesar 20,528 debitur yang tersebar di 27 kantor BPR yang berada di wilayah Jakarta ditentukan sampel penelitiannya dengan menggunakan rumus Rao (1996) :

$$n = \frac{N}{1 + N(moe)^2} \dots\dots\dots(20)$$

n = jumlah sampel

N = populasi

moe = *margin of error max*, yaitu tingkat kesalahan maksimum yang masih dapat ditoleransi ±10% .

Dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, kurangnya sumber data dari BPR tentang kondisi dan nama-nama debitur dan keengganan dari debitur untuk menjadi obyek penelitian, maka penelitian ini menggunakan beberapa kemungkinan nilai *moe* (*margin of error*), sebagaimana pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3  
Rincian jumlah sampel minimal dengan berbagai pendekatan *moe*

Populasi (N)	<i>margin of error</i> ( <i>moe</i> )	Sampel minimal (n)	Pembulatan
20528	10.0%	99.52	100
20528	9.5%	110.21	111
20528	9.0%	122.72	123
20528	8.5%	137.48	138
20528	8.0%	155.07	156
20528	7.5%	176.25	177
20528	7.0%	202.07	203
20528	6.5%	233.99	234
20528	6.0%	274.07	275
20528	5.5%	325.34	326
20528	5.0%	392.35	393

Sumber : Bank Indonesia Desember 2009, dan dikembangkan untuk penelitian ini

Persebaran pengambilan sampel tersebut distribusinya ditetapkan berdasarkan sebaran debitur BPR di tiap wilayah di Jakarta dalam hal ini Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur dan Jakarta Utara dengan proporsi debitur per wilayah sebagai berikut :

Tabel 3.4  
Proporsi Debitur per Wilayah

Wilayah	Jumlah Debitur	% Jumlah Debitur per Wilayah Terhadap Jumlah Total
Jakarta Barat	8,047	39,20%
Jakarta Pusat	7,361	35,86%
Jakarta Selatan	663	3,23%
Jakarta Timur	918	4,47%
Jakarta Utara	3,539	17,24%
Total	20,528	100%

Sumber : Bank Indonesia Desember 2009, dan dikembangkan untuk penelitian ini

Setiap wilayah yang diambil sampelnya, didasarkan pada proporsi dari jumlah debitur BPR yang tercatat pada akhir tahun 2009. Dengan membandingkan data jumlah sampel tiap kriteria kualitas kredit pada Tabel 3.2 dan data sebaran sampel per wilayah pada Tabel 3.4 di atas, maka dengan asumsi menggunakan *margin of error* terendah yaitu sebesar 5%, di tiap wilayah di Jakarta maka diharapkan akan diperoleh sampel untuk tiap kriteria kualitas kredit sebagaimana jumlah yang disyaratkan.

Kandidat responden yang masuk kedalam jumlah sampel sebesar 392 debitur di atas juga ditetapkan secara *purposive sampling* yang didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu sebagai berikut:

- a. Debitur merupakan nasabah dari BPR yang memiliki total aset diatas Rp10 miliar, karena laporan keuangan BPR telah di audit oleh Kantor Akuntan Publik.
- b. Debitur BPR memiliki data/laporan keuangan selama dua tahun dari tahun 2008 – 2009 karena untuk dapat ditetapkan sebagai kredit macet diperlukan waktu paling kurang dua belas kali angsuran atau satu tahun.
- c. Kredit yang diberikan memiliki masa angsuran pokok 1 (satu) bulan dan bukan untuk Kredit Pemilikan Rumah (KPR).
- d. Kualitas kredit tergolong lancar (*performing*) dan non lancar (*non performing*) pada akhir tahun 2009.

- **Lancar (*performing*)**

1. tidak terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga; atau
2. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga tidak lebih dari 3 (tiga) kali angsuran dan kredit belum jatuh tempo.

- **Non lancar (*non performing*)**

Kurang lancar, apabila :

1. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga lebih dari 3 (tiga) kali angsuran tetapi tidak lebih dari 6 (enam) kali angsuran; atau
2. Kredit telah jatuh tempo tidak lebih dari 1 (satu) bulan.

Diragukan, apabila :

1. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga lebih dari 6 (enam) kali angsuran tetapi tidak lebih dari 12 (dua belas) kali angsuran; dan/atau
2. Kredit telah jatuh tempo lebih dari 1 (satu) bulan tetapi tidak lebih dari 2 (dua) bulan.

Macet, apabila :

1. terdapat tunggakan angsuran pokok dan/atau bunga lebih dari 12 (dua belas) kali angsuran;
2. Kredit telah jatuh tempo lebih dari 2 (dua) bulan;
3. Kredit telah diserahkan kepada Badan Urusan Piutang Negara (BUPN); dan/atau
4. Kredit telah diajukan penggantian ganti rugi kepada perusahaan asuransi kredit.

Berdasarkan teknik sampling tersebut dengan asumsi bahwa sampel yang diperoleh memenuhi *margin of error* sampel 5% maka diharapkan dapat diperoleh proporsi sampel sebagaimana pada Tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.5  
Distribusi Sampel Berdasarkan Kriteria Kualitas Kredit Tiap Wilayah Di Jakarta

Wilayah	Lancar	Kurang Lancar	Diragukan	Macet	Total per Wilayah
Jakarta Barat	39	39	39	39	156
Jakarta Pusat	35	35	35	35	140
Jakarta Selatan	3	3	3	3	12
Jakarta Timur	4	4	4	4	16
Jakarta Utara	17	17	17	17	68
Total per Kriteria	98	98	98	98	392

Sumber : Bank Indonesia Desember 2009, dan dikembangkan untuk penelitian ini

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara dokumentasi atas catatan/laporan keuangan debitur BPR di wilayah Jakarta dan hasil penilaian kualitas kredit terhadap sampel penelitian oleh BPR. Sebagai penunjang juga dibuat kuesioner yang diisi oleh debitur BPR yang berisi data keuangan untuk melengkapi data debitur BPR yang menjadi sampel penelitian.

### 3.3 Pengolahan Data dan Analisis Data

#### 3.3.1 Analisis Kualitatif

Merupakan suatu analisis yang digunakan untuk membahas dan menerangkan hasil penelitian tentang berbagai gejala atau kasus yang dapat diuraikan dengan menggunakan keterangan-keterangan yang tidak dapat diukur dengan angka-angka tetapi memerlukan penjabaran dan uraian yang jelas (J. Supranto, 1996).

### 3.3.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif merupakan suatu pengukuran dari perhitungan-perhitungan statistik yang dinyatakan dalam bentuk angka (Sugiyono, 1999). Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah analisis regresi logistik ordinal. Proses perhitungan dalam analisis data dilakukan menggunakan program SPSS untuk menguji model empirik yang memperlihatkan hubungan antar variabel.

### 3.3.3 Ordinal Logistic Regression

*Ordinal Logistic Regression* atau regresi logistik ordinal adalah model regresi yang digunakan untuk menyelesaikan kasus regresi dengan variabel dependen berupa data kualitatif berbentuk *ordinal* (peringkat) dengan satu atau lebih variabel independen (Imam Ghazali, 2009). Persamaan model regresi logistik ordinal dalam penelitian ini dapat dituliskan sebagai ( sebagaimana rumus 12 sampai 15 di atas):

$$1. \quad \text{Ln} \frac{p^1}{1 - p^1} = a_{12} + b_{j1}12x_1 + b_{j2}12x_2 + b_{j3}12x_3 + b_{j4}12x_4 + b_{j5}12x_5 + \dots + b_{j13}12x_{13} + e$$

$$2. \quad \text{Ln} \frac{p^1 + p^2}{1 - p^1 - p^2} = a_{23} + b_{j1}13x_1 + b_{j2}13x_2 + b_{j3}13x_3 + b_{j4}13x_4 + b_{j5}13x_5 + \dots + b_{j13}13x_{13} + e$$

$$3. \quad \text{Ln} \frac{p^1 + p^2 + p^3}{1 - p^1 - p^2 - p^3} = a_{34} + b_{j1}14x_1 + b_{j2}14x_2 + b_{j3}14x_3 + b_{j4}14x_4 + b_{j5}14x_5 + \dots + b_{j13}14x_{13} + e$$

4.

$$\text{Ln} \frac{p^1 + p^2 + p^3 + p^4}{1 - p^1 - p^2 - p^3 - p^4} = a_{45} + b_{j1}15x_1 + b_{j2}15x_2 + b_{j3}15x_3 + b_{j4}15x_4 + b_{j5}15x_5 + \dots + b_{j13}15x_{13} + e$$

Perhitungan seberapa besar probabilitasnya adalah dengan rumus berikut (rumus 16 sampai 19 di atas):

$$1. \quad p_1 = \frac{\text{Exp}(a_{12} + b_{12}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}{1 + \text{Exp}(a_{12} + b_{12}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}$$

$$2. \quad p_1 + p_2 = \frac{\text{Exp}(a_{23} + b_{13}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}{1 + \text{Exp}(a_{23} + b_{13}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}$$

$$3. \quad p_1 + p_2 + p_3 = \frac{\text{Exp}(a_{34} + b_{14}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}{1 + \text{Exp}(a_{34} + b_{14}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}$$

$$4. \quad p_1 + p_2 + p_3 + p_4 = \frac{\text{Exp}(a_{45} + b_{15}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}{1 + \text{Exp}(a_{45} + b_{15}x_1 + \dots + b_{13}x_{13} + e)}$$

Keterangan Rumus:

$$y \text{ duga atau } \text{Ln} \frac{p_1}{1 - p_1}; \text{Ln} \frac{p_1 + p_2}{1 - p_1 - p_2}; \text{Ln} \frac{p_1 + p_2 + p_3}{1 - p_1 - p_2 - p_3}; \text{Ln} \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4}{1 - p_1 - p_2 - p_3 - p_4}$$

= nilai logit peluang ( $p$ ) atau probabilitas terjadinya

risiko kredit kategori “Lancar” ( $p_1$ ), “Kurang Lancar” ( $p_2$ ), “Diragukan” ( $p_3$ ), dan “Macet” ( $p_4$ ) jika dipengaruhi oleh variabel-variabel independen ( $x_1$  sampai  $x_{13}$ )

$p_1 - p_4$  = probabilitas terjadinya risiko kredit kategori “Lancar” ( $p_1$ ), “Kurang Lancar” ( $p_2$ ), “Diragukan” ( $p_3$ ), dan “Macet” ( $p_4$ )

$x_1 - x_{13}$  = variabel independen penelitian

$a_1 - a_4$  = konstanta  $p_1 - p_4$  jika semua variabel independen dianggap nol

$b_1 - b_{13}$  = koefisien regresi logistik dari variabel independen pertama sampai ketigabelas

Exp = ekponensial (2,71828)

$e$  = gangguan untuk data *observasi*

### 3.3.4 Parameter Analisis

Parameter analisis dalam *Ordinal Logistic Regression* adalah dengan menggunakan uji fit model, dan uji parsial (Imam Ghozali, 2009) dengan bantuan software SPSS . Uji fit model mendasarkan pada nilai *Chi-Square* dari output SPSS model fitting information bahwa jika  $p$ -value dari nilai *Chi-Square* < 0,05



berarti model fit. Disamping itu, uji parsial digunakan untuk menentukan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian. Keputusan pengujian hipotesis didasarkan dari output SPSS nilai *p-value* dari *parameter estimates* nya. Jika nilai *p-value*  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak (bahwa variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen).