

**ANALISIS PENGARUH *LIQUIDITY RISK* DAN *CREDIT RISK*
TERHADAP *PROBABILITY OF DEFAULT BANK***



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

oleh :

RAHMAD FITRIYANTO
NIM. B. 100 100 237

**PROGRAM STUDI EKONOMI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PENGARUH *LIQUIDITY RISK* DAN *CREDIT RISK*
TERHADAP *PROBABILITY OF DEFAULT* BANK**

PUBLIKASI ILMIAH

Disusun Oleh :

RAHMAD FITRIYANTO
NIM. B. 100 100 237

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen Pembimbing



Dr. Syamsudin, M.M.

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENGARUH *LIQUIDITY RISK* DAN *CREDIT RISK*
TERHADAP *PROBABILITY OF DEFAULT* BANK**

Oleh :

RAHMAD FITRIYANTO
NIM. B. 100 100 237

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 08 Februari 2018
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan penguji:

1. **Dr. Svamsudin, MM**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Drs. Ma'ruf, MM**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Ihwan Susila, SE, M.Si, P.hD**
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan,


Dr. Svamsudin, MM

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 08 Februari 2018

Penulis



RAHMAD FITRIYANTO

B100100237

ANALISIS PENGARUH *LIQUIDITY RISK* DAN *CREDIT RISK* TERHADAP *PROBABILITY OF DEFAULT* BANK

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Liquidity Risk* (Risiko Likuiditas) terhadap kegagalan bank pada data perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan untuk mengetahui pengaruh *Credit Risk* (Risiko Kredit) terhadap kegagalan bank pada data perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Populasi dalam penelitian ini bank yang terdaftar di Bank Indonesia. Sampel mengambil bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012-2016. Data penelitian diperoleh dari laporan keuangan tahunan yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan situs web bank. Sampel bank menggunakan Bank BUMN, Bank Umum Swasta Nasional Devisa, Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa.

Berdasarkan hasil penelitian Variabel LDR tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank. Variabel NPL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank. Hasil analisis uji F variabel LDR dan NPL secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap probability of default bank. Hasil uji F ini menunjukkan bahwa model yang digunakan adalah fit.

Kata Kunci : *Liquidity Risk*, *Credit Risk* dan *Probability of Default*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Liquidity Risk on Bank failures in banking data listed on the Indonesian Stock Exchange (IDX) and to determine the effect of Credit Risk bank failure in banking data listed on Indonesian Stock Exchange (IDX). The population in the research bank registered in Bank Indonesian Samples take the bank listed in the Indonesian Stock Exchange (IDX) periode 2012-2016. Research data obtained from the annual financial statements in Indonesian Stock Exchange (BEI and Bank Website, bank using State Owned Bank, Private Foreign Exchange National Private Banks, Private Non-Foreign Exchange National Private Banks Based on the results of research Variables LDR has no significant effect on probability of default banks NPL variable has a significant influence on probability of default bank F test analysis results LDR and NPL variables together have a significant effect on probability of default bank. The results on this F test indicate that the model used is fit.

Keywords: Liquidity Risk, Credit Risk and Probability of Default.

1. PENDAHULUAN

Disaat era modern seperti sekarang ini, masyarakat tidak bisa dipisahkan dengan teknologi yang berkembang pesat. Masyarakat mau tidak mau harus mengikuti perkembangan zaman secara ilmu dan teknologi, khususnya didalam masalah penyimpanan uang dan penanaman modal atau yang sering disebut dengan investasi. Pada zaman dahulu orang-orang masih bingung bagaimana mereka menyimpan uang agar tidak hilang, tetapi di zaman sekarang ini masyarakat sudah sangat mengandalkan peran bank sebagai alat untuk menyimpan uang mereka dengan aman. Hal tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa generasi milenial seperti sekarang ini sangat tergantung terhadap bank karena mereka ingin maju dan sukses di masa depan dengan bank sebagai salah satu alat yang mereka pakai.

Bank adalah lembaga keuangan yang memiliki peran penting untuk perkembangan ekonomi suatu negara. Bank adalah lembaga keuangan yang dimanfaatkan sebagai tempat investasi dan tempat pinjaman modal bagi masyarakat sebagai modal mereka dalam membuka usaha. Dengan demikian, hal tersebut tentu saja akan menimbulkan masalah dan risiko perbankan. Diantaranya adalah tekanan bagi borrower / kreditur dengan kemampuan mereka untuk mengembalikan pinjaman mereka kepada debitur. Karena semakin besar dana yang mereka (borrower/kreditur) pinjam, maka akan semakin tinggi pula tingkat risiko kredit yang akan dialami. Risiko kredit adalah risiko kegagalan nasabah atau pihak lain dalam memenuhi kewajiban kepada bank yang telah disepakati sesuai jatuh tempo. Risiko kredit itu bersumber dari aktifitas bank. Pada pemberian pembiayaan merupakan sumber terbesar risiko kredit yang akan dialami. Aktifitas bank dalam melakukan pembiayaan itu didapat melalui beberapa hal seperti kreditur yang tidak dapat melunasi hutangnya, obligasi yang dibeli tidak dapat dibayar sesuai jatuh tempo, terjadinya non-performance (gagal bayar) dari semua kewajiban antara bank dengan pihak lain, misalnya kegagalan untuk membayar kontrak derivatif (Sulad Sri Hardanto, 2006:106).

Yang berikutnya adalah risiko likuiditas. Likuiditas sendiri merupakan kemampuan bank dalam memenuhi kebutuhan utama berupa simpanan masyarakat atau nasabah dan kewajiban likuiditas lainnya. Bentuk kepercayaan masyarakat atau nasabah kepada bank adalah sebagai lembaga yang menyimpan uangnya yang setiap saat dapat ditarik atau dicairkan. Dengan demikian, pihak bank harus dapat memenuhinya. Kebutuhan likuiditas tersebut harus dapat dipenuhi dengan kemampuan internal, karena hal tersebut adalah fungsi fundamental suatu bank. Sebagian besar bank yang bermasalah adalah bank yang melakukan missmanagement. Apabila bank menghendaki untuk memelihara likuiditas yang tinggi maka profit akan turun atau rendah, sebaliknya kalau likuiditas rendah maka profit menjadi tinggi (Taswan, 2006:95)

Bank adalah lembaga intermediasi yang sangat berperan penting dalam perekonomian di suatu negara. Menurut statistik perbankan Indonesia, total dana yang dihimpun bank-bank setiap tahunnya mengalami peningkatan sekitar 10%-20%. Sehingga, mulai banyak bank yang memilih go public untuk mendapatkan modal yang besar dengan salah satu sasarannya adalah investor asing yang memiliki kucuran dana atau modal yang sangat besar yang digunakan untuk mengoptimalkan operasional perbankan serta menyalurkan dananya ke masyarakat. Masalah yang sering muncul adalah tentang rasio kecukupan modal (*Capital Adequacy Ratio*). Bank yang memiliki modal yang cukup juga dapat menjamin kegiatan-kegiatan operasional yang dilakukan oleh bank tersebut. Oleh karena itu perlu adanya pengelolaan risiko perbankan dengan baik.

Di Indonesia sendiri pernah mengalami yang namanya krisis ekonomi pada masa orde baru, yakni pada tahun 1998. Pada musim tersebut, kondisi keuangan Indonesia di posisi tidak stabil. Bank-bank di Indonesia pada saat itu juga banyak yang mengalami kebangkrutan yang disebabkan oleh risiko likuiditas. Pihak bank tidak dapat memenuhi kewajibannya kepada masyarakat. Dengan demikian, para nasabah bank ramai-ramai melakukan penarikan dananya. Keadaan seperti itu sering disebut bank run.

Risiko kredit dan risiko likuiditas sangat berhubungan dengan kebangkrutan suatu bank. Almilia dan Herdiningtyas (2005) mengungkapkan penyebab menurunnya kinerja bank, yaitu (1) semakin meningkatnya kredit bermasalah pada perbankan (2) dampak likuidasi bank yang ada pada 1 November 1997 yang mengakibatkan turunnya kepercayaan masyarakat terhadap perbankan dan pemerintah, sehingga memicu penarikan dana secara besar-besaran (*bank run*) (3) semakin menurunnya permodalan kepada bank-bank (4) banyak bank yang tidak mampu melunasi kewajibannya kepada masyarakat karena menurunnya nilai tukar rupiah (5) manajemen yang tidak profesional.

Pada tahun 2008 hingga 2012 perbankan di Indonesia mengalami kredit macet. Bank Indonesia (BI) menunjukkan data bahwa pada tahun 2012 memiliki kredit macet mencapai angka 33,401 triliun. Jumlah tersebut meningkat 17,64% dibanding tahun 2011 yang memiliki kredit macet sebesar 28,396 triliun. Dari sekian banyak kredit macet tersebut, bank BUMN menyumbang presentase terbesar yakni 15,4 triliun. Pada tahun 2008 kredit macet sebesar 41,87 triliun dan di tahun 2009 bahkan menyentuh angka 48,83 triliun.

Abedifar et al (2011) melakukan penelitian tentang perbedaan bank konvensional dengan bank syariah dilihat dari risiko dan *insolvency (default)*. Hasil penelitian tersebut adalah tidak ada perbedaan yang signifikan antara bank konvensional dan bank syariah jika dilihat dari *insolvency*-nya. Namun dilihat dari segi risiko, bank konvensional lebih mampu dalam melakukan *recovery* terhadap risiko tersebut. Untuk mengujinya, mereka menggunakan *z-score* yang dikembangkan Roy pada tahun 1952.

Penelitian mengenai *probability of default bank* sudah banyak dilakukan di dalam negeri ataupun di luar negeri. Almilia dan Herdiningtyas (2005), Beck et al (2009), Daswir (2010), Matjaz Volk (2014), dan Nurrudin (2005). Penelitian dari dalam negeri sering menggunakan *z-score* Altman (1968) sebagai proksi mengukur tingkat *default* bank. Penelitian dari luar negeri

mengukur menggunakan *z-score* milik Roy (1952). Peneliti pada penelitian ini juga menggunakan pendekatan Roy untuk mengukur *probability of default*.

Alasan kenapa peneliti menggunakan *z-score* yang dikembangkan oleh Roy (1952) karena didalam ukuan tersebut terhadap penghitungan *return on asset* (ROA) sebagai salah satu indikatornya. Pada penelitian ini ROA digunakan untuk mengukur tingkat *default* bank. Dari penghitungan ROA tersebut, dapat diketahui situasi yaitu bagaimana cara pengelolaan aset yang baik dan bagaimana cara manajemen bisa menghasilkan laba dari aset yang dimiliki suatu bank. Sehingga semakin rendah ROA, maka semakin besar juga bank tersebut akan mengalami *default*. Banyak penelitian menggunakan *Non Performing Loan* (NPL) sebagai proksi risiko kredit. Beck et al (2009) memproksikan risiko kredit menggunakan NPL. Sedangkan untuk likuiditas, Lidia (2011) menggunakan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) sebagai proksi untuk mengukur risiko likuiditas.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka yang menjadi pertanyaan dalam perumusan masalah dalam proposal penelitian ini adalah : Apakah *Liquidity Risk* (Risiko Likuiditas) berpengaruh terhadap *Probability of Default Bank* (kemungkinan kegagalan bank)? Apakah *Credit Risk* (Risiko Kredit) berpengaruh terhadap *Probability of Default Bank* (kemungkinan kegagalan bank)?

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut : Untuk mengetahui pengaruh *Liquidity Risk* (Risiko Likuiditas) terhadap kegagalan bank pada data perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Untuk mengetahui pengaruh *Credit Risk* (Risiko Kredit) terhadap kegagalan bank pada data perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Populasi, Sampel dan Data Penelitian

Populasi data penelitian berasal dari bank yang terdaftar di Bank Indonesia. Sampel mengambil bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012-2016. Data penelitian diperoleh dari laporan keuangan

tahunan yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan situs web bank. Sampel bank menggunakan Bank BUMN, Bank Umum Swasta Nasional Devisa, dan Bank Umum Swasta Nasional Non Devisa yang sudah menjadi emiten di Bursa Efek Indonesia maksimal pada tahun 2016. Bank yang terdaftar melebihi tahun tersebut tidak dimasukkan kedalam sampel penelitian.

2.2 Variabel Penelitian

2.2.1 Variabel Dependen

Variabel dependen (variabel terikat) adalah *probability of default bank* atau kemungkinan seorang debitur / bank mengalami gagal bayar atas kewajibannya terhadap kreditur / nasabah. *Default* dalam pengertian ini adalah bank yang terindikasi akan gagal dalam memenuhi kewajibannya. Untuk mengetahuinya dapat menggunakan z-score, yang merupakan tingkat kestabilan suatu bank. Jika nilai z-score naik, maka probability of default bank akan turun, jika nilai z-score turun maka probability akan naik. Berikut adalah rumus z-score (*probability of default*) :

$$In \frac{(Return\ on\ Asset + Capital\ Adequacy\ Ratio)}{Std.\ Deviasi\ Return\ on\ Asset}$$

2.2.2 Variabel Independen

John C. Hull (2007:343) berpendapat bahwa risiko likuiditas adalah risiko yang timbul karena ketidakcukupan jumlah pembeli atau jumlah penjual di dalam pasar institusi keuangan untuk mengeksekusi hasrat dan keinginan untuk berdagang. Risiko likuiditas dihitung dengan proksi Loan Deposit Ratio (LDR), untuk mengetahui seberapa besar asset likuiditas suatu bank. Semakin besar LDR suatu bank akan semakin baik. Berikut rumus LDR :

$$\frac{Total\ Kredit}{Total\ dana\ pihak\ ke-3} \times 100\%$$

Variabel independen kedua yaitu risiko kredit. Menurut Riyandi (2006), risiko kredit adalah risiko kerugian yang diakibatkan karena debitur tidak dapat memenuhi kewajiban

mengembalikan dana yang dipinjam dan bunga yang harus dibayar sesuai jatuh tempo. Dapat dihitung menggunakan proksi Non Performing Loan (NPL). Hal tersebut dapat menggambarkan seberapa besar kredit macet yang dimiliki suatu bank. Jika nilai NPL semakin tinggi maka bank tersebut memiliki risiko kredit yang semakin tinggi juga, begitu pula sebaliknya. NPL dapat langsung ditemukan di dalam laporan keuangan atau dapat dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{Total NPL}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Hasil Uji Hipotesis

1.1.1 Hasil analisis regresi linear berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh LDR dan NPL Terhadap Probability of Default Bank. Hasil pengolahan data dengan bantuan komputer program SPSS versi 17.0 didapatkan persamaan regresi: $Y = 2,195 - 0,002X_1 + 0,009X_2$

Untuk menginterpretasi hasil dari analisis tersebut, dapat diterangkan:

- 1) Konstanta sebesar 2,195 dengan parameter positif menunjukkan probability of default bank bernilai positif dengan anggapan variabel LDR dan NPL.
- 2) Koefisien regresi LDR menunjukkan koefisien yang positif sebesar -0,002 dengan demikian dapat diketahui bahwa LDR semakin besar maka akan meningkatkan probability of default bank dan sebaliknya.
- 3) Koefisien regresi NPL menunjukkan koefisien yang negatif sebesar 0,009 dengan demikian dapat diketahui bahwa NPL semakin besar maka akan menurunkan probability of default bank dan sebaliknya.

1.1.2 Uji t

Variabel LDR diketahui nilai t_{hitung} (1,197) lebih kecil daripada t_{tabel} (1,980) atau dapat dilihat dari nilai signifikansi $0,234 > \alpha = 0,05$. Oleh karena itu, **H1 ditolak**, artinya LDR tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank.

Variabel NPL diketahui nilai t_{hitung} (3,109) lebih besar daripada t_{tabel} (1,980) atau dapat dilihat dari nilai signifikansi $0,002 > \alpha = 0,05$. Oleh karena itu, **H2 diterima**, artinya NPL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank.

1.1.3 Uji F

Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji apakah model regresi dengan variabel dependen dan variabel independen mempunyai pengaruh secara statistik. Hasil uji F diketahui $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4,842 > 3,07$), maka H_0 ditolak, berarti variabel LDR dan NPL secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap probability of default bank. Hasil uji F ini menunjukkan bahwa model yang digunakan adalah fit.

1.1.4 Uji R²

Berdasarkan hasil perhitungan untuk nilai R² diperoleh dalam analisis regresi berganda diperoleh angka koefisien determinasi dengan adjusted-R² sebesar 0,063. Hal ini berarti bahwa 06,3% variasi variabel probability of default bank dapat dijelaskan oleh variabel LDR dan NPL sedangkan sisanya yaitu 93,7% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model yang diteliti.

1.2 Pembahasan

1.2.1 Pengaruh Liquidity Risk (Risiko Likuiditas) berpengaruh Terhadap Probability of Default Bank (Kemungkinan Kegagalan Bank)

Variabel LDR diketahui nilai t_{hitung} (-1,197) lebih kecil daripada t_{tabel} (1,980) atau dapat dilihat dari nilai signifikansi $0,234 > \alpha = 0,05$. Oleh karena itu, **H1 ditolak**, artinya LDR tidak

mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank. Hal ini tinggi LDR menunjukkan semakin rendahnya kemampuan likuiditas bank yang bersangkutan, yang mengakibatkan bank tersebut mengalami kemungkinan kegagalan semakin kecil.

1.2.2 Pengaruh Credit Risk (Risiko Kredit) berpengaruh Terhadap Probability of Default Bank (Kemungkinan Kegagalan Bank)

Variabel NPL diketahui nilai t_{hitung} (3,109) lebih besar daripada t_{tabel} (1,980) atau dapat dilihat dari nilai signifikansi $0,570 > \alpha = 0,05$. Oleh karena itu, **H2 diterima**, artinya NPL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank. Hal ini dikarenakan apabila NPL sangat rendah, hal tersebut dapat terjadi karena manajemen bank mengeluarkan kebijakan untuk mengurangi kredit bermasalah dengan alasan untuk mempertahankan posisi bank pada tingkat kesehatan tertentu.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- 4.1 Variabel LDR diketahui nilai t_{hitung} (-1,197) lebih kecil daripada t_{tabel} (1,980) atau dapat dilihat dari nilai signifikansi $0,234 > \alpha = 0,05$. Oleh karena itu, **H1 ditolak**, artinya LDR tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank.
- 4.2 Variabel NPL diketahui nilai t_{hitung} (3,109) lebih besar daripada t_{tabel} (1,980) atau dapat dilihat dari nilai signifikansi $0,002 < \alpha = 0,05$. Oleh karena itu, **H2 diterima**, artinya NPL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap probability of default bank.
- 4.3 Hasil analisis uji F diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4,842 > 3,07$), maka H_0 ditolak, berarti variabel LDR dan NPL secara bersama-sama berpengaruh signifikan

terhadap probability of default bank. Hasil uji F ini menunjukkan bahwa model yang digunakan adalah fit.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Beck, et al. 2009. *Bank Ownership and Stability: Evidence from Germany*. Bundesbank Working Paper Series.
- Altman, Edward. 2003. *Default Recovery Rates in Credit Risk Modeling: A Review of the Literature and Empirical Evidence*. New York University Working Paper NO. S-CDM-03-11.
- Rachmadi, Usman. 2001. *Aspek-aspek Hukum Perbankan di Indonesia*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Daswir, F.A. 2010. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan-Perusahaan yang Listing di Daftar Efek Syariah (DES) Menurut Model Z-Altman*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta
- Imbierowicz, Björn., Rauch., Christian., 2014. The relationship between liquidity risk and credit risk in banks. *Journal of Banking & Finance*, Volume 40, March 2014, Pages 242-256
- Almilia, Luciana, S., Herdiningtyas, W. 2005. *Analisis Ratio CAMEL terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002*. Artikel STIE Perbanas Surabaya.
- Ali Nurrudin, 2005. *Analisis Prediksi Kebangkrutan pada Perbankan Go Public di Bursa Efek Jakarta*. Jurusan Ekonomi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
- Bernal., Verdugo L.E., 2013. *Bank Financial Distress and Firm Performance*. University of Chicago.
- Gorton, G., Metrick, A., 2011. Securitized banking and the run on repo. *Journal of Financial Economics* 104, 425-451.
- Gelos, Gaston. 2004. *Banking Spreads in Latin America*. IMF. Working Paper.
- Nicula, Ileana. 2013. Some Aspects Concerning The Neasurement of Credit Risk. *Journal of Banking & Finance*. Volume 6, 668-674.
- Ana Matis, Eugenia., Crenguta A.M. 2015. Liquidity Risk Management in Post-Crisis Conditions. *Journal of Banking & Finance*. Volume 32. 1188-1198.

Uji Asumsi Klasik pada Regresi Linear. Portal-Statistik. 11 Mei 2014. Web. 27 Desember 2017. www.portal-statistik.com/2014/05/uji-asumsi-klasik-pada-regresi-linear.html

Volk, Matjaz. 2014. *Bank A Slovenije (Estimating Probability Of Default And Comparing It To Credit Rating Classification By Banks)*. Working Paper.

Gurny, Petr., Martin Gurny. 2013. *Comparison Of Credit Scoring Models On Probability Of Default Estimation For Us Banks*. Prague Economic Papers 2.