

ANALISIS STRATEGI MANAJEMEN GAP PADA PENGARUH POSISI GAP TERHADAP *NET INTEREST MARGIN* (NIM) PADA BANK BTN TAHUN 2010-2014

Ririn Yuliyanti,

Program Studi Manajemen Perbankan, Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma,
ririnsutrisnayuliyanti@gmail.com

Abstrak : Secara umum, Bank dituntut untuk menerapkan manajemen risiko secara tepat dan benar untuk mengantisipasi terjadinya kerugian yang tidak diharapkan. Salah satu risiko yang dihadapi oleh manajemen bank adalah risiko perubahan suku bunga yang akan berdampak pada perbedaan (mismatch). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan posisi Gap yang terbentuk pada BTN dan menganalisis pembentukan gap berdasarkan periode sensitivitas. Ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif yang menggunakan sensitivitas analisis gap, tabel interest maturity ladder yang disusun dari aset yang sensitif terhadap bunga (Rate Sensitive Assets/RSA) dan pasiva yang sensitif terhadap bunga (Rate Sensitive Liabilities/RSL) yang dikelompokkan menurut periode peninjauan bunganya. Data yang digunakan adalah data sekunder dari Maturity Profile yang terkandung dalam laporan keuangan Tahunan BTN periode 2010 – 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembentukan gap Bank BTN berada pada posisi positif gap, yaitu $RSA > RSL$. Perubahan suku bunga yang meningkat akan menyebabkan meningkatnya pendapatan bank Net Interest Margin (NIM) meningkat. Sebaliknya bila terjadi perubahan suku bunga menurun akan menyebabkan penurunan pendapatan bank (NIM) menurun.

Kata Kunci: manajemen strategi, gap posisi, net interest margin (nim)

Abstract : In general, bank is in charge of adjusting the risk management appropriately due to anticipate from an unexpected losses. One of the losses that might be faced by bank management is the risk of changing interest rate that could impact the different. The aim of this research is to determine the gap position which formed in BTN and analyze the gap establishment based on period sensitivity. This research is a qualitative research with the method that used is descriptive method which apply analysis sensitivity gap, interest maturity ladder table that arranged by the rate sensitive assets (RSA) and rate sensitive Liabilities (RSL) which grouped based on the rate observatin period. Data which used for this reseacrh is secondary data from Maturity Profile that put in annual finance report from BTN in year 2010-2014. This reasearch found out that gap establishment in BTN Bank is on a positive gap position, which is $RSA > RSL$. The increasment of interest rate caused the income of Bank's Net Interest Margin (NIM) increased. Otherwise, if the interest rate decrease, it will cause the income on Bank's Net Interset Margin (NIM) decrease as well.

Kata Kunci: strategi manajemen, posisi gap, net interest margin (nim)

Pendahuluan

Bank sebagai lembaga intermediasi mengelola sumber dana yang berhasil dihimpun oleh bank, kemudian disalurkan kembali kepada masyarakat dalam bentuk kredit perbankan dengan mendapatkan imbalan atau laba pinjaman yang berguna untuk membayar bunga simpanan. Peran bank sebagai jembatan pihak yang mempunyai surplus dana dengan pihak yang mengalami defisit dana bersifat tersusun dimana perbankan merupakan bagian dari sistem perekonomian, sehingga kejatuhan bank bisa berdampak terhadap kerusakan sistem perekonomian.

Permasalahan utama dalam praktek perbankan adalah penerapan manajemen risiko secara tepat dan benar untuk mengantisipasi terjadinya kerugian yang tidak diharapkan oleh bank. Setiap bank menghadapi sejumlah risiko dalam menjalankan usahanya. Salah satu sarana pengelolaan yang dapat digunakan untuk mewujudkan hal ini adalah manajemen risiko.

Manajemen aset dan kewajiban (ALMA) merupakan proses *planning, organizing, dan controlling* untuk aplikasi kebijakan dibidang permodalan (*equity*), pengumpulan dana (*funding*), penggunaan dana (*assets*). Salah satu metode yang digunakan untuk mengelola aset dan liabilitas ini adalah *gap sensitivitas*. *Gap sensitivitas* sebagai piranti manajemen risiko memiliki struktur yang dipengaruhi oleh risiko perubahan suku bunga SBI dan imbal hasil investasi perbankan. Posisi pembentukan *gap sensitivitas* ini dapat memberikan informasi tentang pendapatan yang akan didapatkan seiring dengan adanya perubahan suku bunga.

Dalam pengkajian lebih lanjut yaitu bagaimana manajemen *gap* pada Bank BTN dilihat dari posisi pembentukannya sehingga manajemen bank dapat menggunakan hal ini sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan strateginya.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Pengukuran risiko perubahan suku bunga melalui ALMA dapat diukur dengan metode *gap sensitivitas* yang bertujuan untuk menyesuaikan aset dan kewajiban yang telah ditentukan jatuh temponya dengan harapan pendapatan bank dapat dikelola dengan baik dan melihat posisi *gap* yang terbentuk sehingga dampak perubahan suku bunga dapat dianalisis. Penelitian yang dilakukan penulis menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu berupa analisis hasil pembentukan *gap sensitivitas* Bank Umum Konvensional yang bersumber dari laporan keuangan perusahaan. Selain menggunakan pendekatan kuantitatif, hasil dari penelitian ini akan dijelaskan secara deskriptif.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data dan informasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder, adapun sifat data yang digunakan adalah data kuantitatif dan akan dipaparkan secara deskriptif. Sumber data diperoleh dari laporan tahunan Bank Tabungan Negara periode 2010-2014

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam analisis dalam penelitian ini adalah;

- a. Suku bunga SBI; merupakan domain utama yang digunakan oleh Bank Indonesia dalam melakukan operasi pasar terbuka.
- b. Suku bunga Jakarta Inter Bank Offered Rate (JIBOR) atau dikenal dengan suku bunga pasar antar bank adalah acuan yang digunakan bank dalam menetapkan suku bunga kredit dan atau transaksi perbankan lain, biasanya yang dijadikan acuan tersebut adalah suku bunga bank tertentu, secara

internasional biasanya mengacu pada suku bunga labor atau sibor, di Indonesia mengacu pada JIBOR.

- c. Maturity yang mana manajemen gap melakukan upaya-upaya untuk mengelola dan mengendalikan kesenjangan (gap) antara asset dan liabilities pada suatu periode yang sama, meliputi kesenjangan dalam hal jumlah dana, suku bunga, saat jatuh tempo (maturity) atau perpaduan anantara ketiganya (kesenjangan tercampur atau mix mismatch).

**Prosedur Pengolahan dan Analisis Data
Gap Sensitivitas**

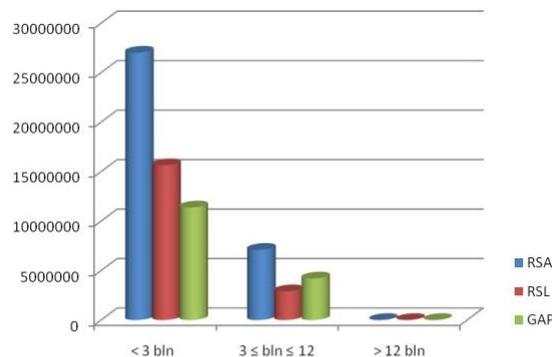
Analisis gap sensitivitas statis mengukur aset dan kewajiban yang sensitive terhadap perubahan suku bunga. Dimana akan dibentuk sruktur gap pada masing-masing objek penelitian. Menurut kerangka Ali (2004) pembentukan gap sensitivitas dilakukan dengan mengelompokkan aset- liabilities dalam empat kelompok yaitu ratesensitiveasset (RSA), fixed dan nonratesensitive asset (NRSA), rate sensitivelabilities (RSL), dan fixedrate dan nonratesensitivelabilities (NRSL).

Hasil Penelitian

Analisis Gap Sensitivitas

Posisi gap yang terbentuk oleh Bank BTN pada periode 2010-2014 ditunjukkan pada gambar berikut ini:

**Gambar 4.1
Diagram Posisi Gap Bank BTN Tahun 2010**



RSA	27023173	7095734	0
RSL	15644383	2899787	0
GAP	11378790	4195947	0

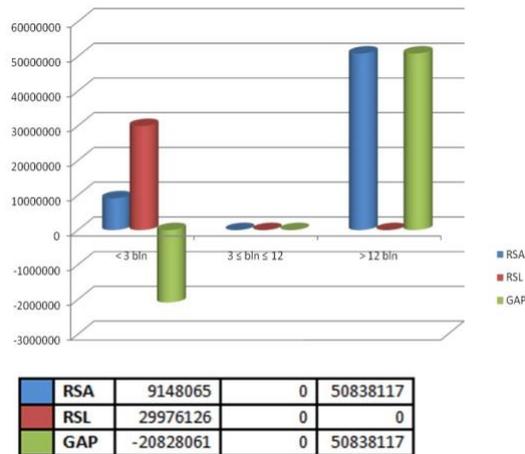
**Tabel 4.5
Repricing Gap Bank BTN Tahun 2010**

KELOMPOK	RSA	RSL	GAP
1). < 3 bln	27,023,173	15,644,383	11,378,790
2). 3 ≤ bln ≤ 12	7,095,734	2,899,787	4,195,947
3). > 12 bln	-	-	-

(Disajikan dalam jutaan Rupiah)

Pada Tabel 4.5 diperlihatkan bahwa telat terjadi *gap pricing* untuk periode < 3 bulan positif sebesar 11,378,790 dan untuk periode $3 \leq \text{bln} \leq 12$ bulan positif sebesar 4,195,947 artinya bahwa RSA lebih besar dari RSL pada periode ini. Dalam kondisi tingkat bunga menurun, bank akan rugi karena pendapatan bunga menurun lebih cepat dari biaya bunga, sebaliknya bila tingkat bunga meningkat, maka bank akan untung karena pendapatan meningkat lebih cepat dari biaya bunga.

Gambar 4.2
Diagram Posisi Gap Bank BTN Tahun 2011



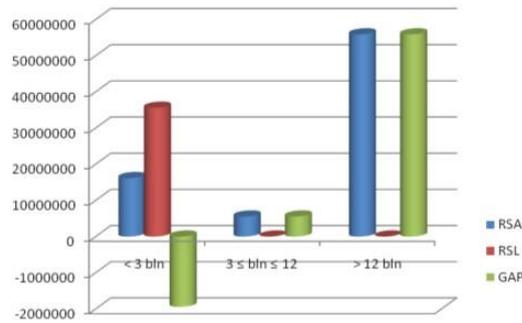
Tabel 4.6
Repricing Gap Bank BTN Tahun 2011

KELOMPOK	RSA	RSL	GAP
1) < 3 bln	9,148,065	29,976,126	(20,828,061)
2) $3 \leq \text{bln} \leq 12$	-	-	-
3) > 12 bln	50,838,117	-	50,838,117

(Disajikan dalam jutaan Rupiah)

Pada Tabel 4.6 diperlihatkan bahwa telat terjadi *gap pricing* untuk periode < 3 bulan negatif sebesar (20.828.061) artinya (RSA < RSL) dapat dikatakan bahwa LK tersebut memiliki *more rate sensitive liabilities than assets in this bucket*. Dalam kondisi tingkat bunga menurun, bank akan untung karena pendapatan meningkat dari biaya bunga, sebaliknya bila tingkat bunga meningkat, maka bank akan rugi karena pendapatan menurun lebih cepat dari biaya bunga.

Gambar 4.3
Posisi Gap Bank BTN Tahun 2012



RSA	16168908	5532396	55893983
RSL	35602773	0	0
GAP	-19433865	5532396	55893983

Tabel 4.7

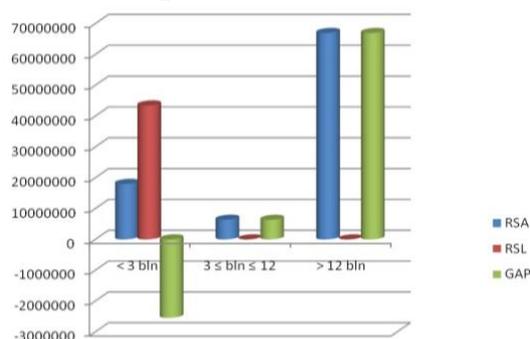
Repricing Gap Bank BTN Tahun 2012

KELOMPOK	RSA	RSL	GAP
1) < 3 bln	16,168,908	35,602,773	(19,433,865)
2) 3 ≤ bln ≤ 12	5,532,396	-	5,532,396
3) > 12 bln	55,893,983	-	55,893,983

(Disajikan dalam jutaan Rupiah)

Pada Tabel 4.7 diperlihatkan bahwa telah terjadi *gap pricing* untuk periode < 3 bulan negatif sebesar (19.433.865) artinya (RSA < RSL) dapat dikatakan bahwa LK tersebut memiliki *more rate sensitive liabilities than assets in this bucket*. Dalam kondisi tingkat bunga menurun, bank akan untung karena pendapatan meningkat dari biaya bunga, sebaliknya bila tingkat bunga meningkat, maka bank akan rugi karena pendapatan menurun lebih cepat dari biaya bunga.

Gambar 4.4
Posisi Gap Bank BTN Tahun 2013



RSA	18007769	6361098	66957152
RSL	43448264	0	0
GAP	-25440495	6361098	66957152

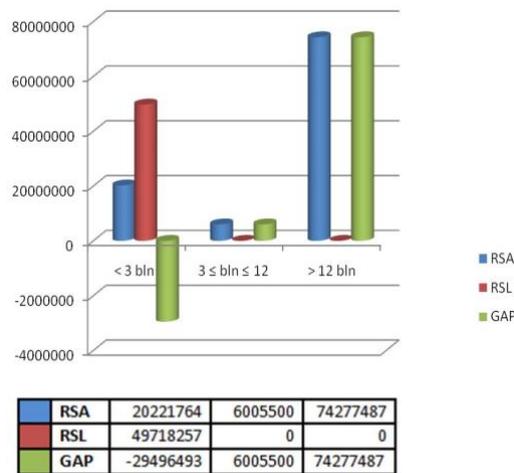
Tabel 4.8
Repricing Gap Bank BTN Tahun 2013

KELOMPOK	RSA	RSL	GAP
1) < 3 bln	18,007,769	43,448,264	(25,440,495)
2) 3 ≤ bln ≤ 12	6,361,098	-	6,361,098
3) > 12 bln	66,957,152	-	66,957,152

(Disajikan dalam jutaan Rupiah)

Pada Tabel 4.8 diperlihatkan bahwa telah terjadi *gap pricing* untuk periode < 3 bulan negatif sebesar (25,440,495) artinya (RSA < RSL) dapat dikatakan bahwa LK tersebut memiliki *more rate sensitive liabilities than assets in this bucket*.

Gambar 4.5
Posisi Gap Bank BTN Tahun 2014



Tabel 4.9
Repricing Gap Bank BTN Tahun 2014

KELOMPOK	RSA	RSL	GAP
1) < 3 bln	20,221,764	49,718,257	(29,496,493)
2) 3 ≤ bln ≤ 12	6,005,500	-	6,005,500
3) > 12 bln	74,277,487	-	74,277,487

(Disajikan dalam jutaan Rupiah)

Pada Tabel 4.9 diperlihatkan bahwa telah terjadi *gap pricing* untuk periode < 3 bulan negatif sebesar (29,496,493) artinya (RSA < RSL) dapat dikatakan bahwa LK tersebut memiliki *more rate sensitive liabilities than assets in this bucket*.

Tabel 4.10
NERACA BANK TABUNGAN NEGARA
PER DESEMBER 2010, 2011, 2012, 2013, dan 2014 (dalam jutaan rupiah)

	TAHUN				
	2010	2011	2012	2013	2014
ASET					
Kas	362,769	512,399	694,941	924,451	920,482
Giro pada Bank Indonesia	4,126,152	5,261,418	7,297,835	9,858,758	9,371,509
Giro pada Bank Lain	153,797	210,574	163,743	402,523	1,094,964
Penempatan pada Bank Indonesia dan Bank Lain	2,374,930	9,780,815	11,472,346	4,839,318	1,496,455
Efek-efek bersih	931,177	738,967	1,022,565	4,210,440	5,446,372
Obligasi Pemerintah	7,193,270	7,106,814	7,468,930	8,384,960	8,238,065
Kredit yang diberikan dan piutang/ pembiayaan syariah	51,549,501	63,563,684	81,410,763	100,467,391	115,915,801
Bunga yang masih akan diterima	580,476	718,892	871,985	923,688	1,183,489
Aset lain-lain	262,024	329,849	370,464	355,942	565,705
Jumlah aset keuangan	67,534,096	88,223,412	110,773,572	130,367,471	144,232,842
Dikurangi:					
Penyisihan kerugian penurunan nilai	(889,036)	(954,485)	(997,283)	(1,148,293)	
Netto	66,645,060	87,268,927	109,776,289	129,219,178	144,232,842
LIABILITAS					
Kewajiban segera		578,195	1,082,705	1,161,447	1,638,831
Simpanan dari nasabah	473,962	-	-	-	-
Giro	5,174,175	13,149,607	13,271,227	19,116,196	23,422,618
Tabungan	10,867,627	14,815,913	21,540,425	24,237,893	26,167,914
Deposito berjangka	31,504,245	34,004,515	45,856,331	52,853,533	56,880,145
Simpanan dari bank lain	558,271	792,970	706,703	275,257	1,179,269
Surat-surat berharga diterbitkan	4,139,934	5,438,382	7,136,776	8,836,711	8,519,884
Efek-efek yang dijual dengan janji dibeli Kembali	3,463,819	4,450,494	2,335,000	2,652,730	3,817,603
Pinjaman yang diterima	3,399,787	5,695,307	6,737,260	7,073,032	6,998,213
Bunga yang masih harus dibayar	163,106	173,587	193,280	241,370	308,996
Kewajiban lain-lain	1,090,538	1,250,686	1,490,302	1,931,789	2,280,158
Jumlah kewajiban keuangan	60,835,464	80,349,656	100,350,009	118,379,958	131,213,631
Gap repricing suku bunga kotor	11,074,876	6,919,271	9,426,280	10,839,220	13,019,211

Sumber : Laporan Keuangan Konsolidasi Tahun 2010, 2011, 2012, 2013, dan 2014

Pengukuran Besar Gap dengan *Interest Maturity Ladder*

Tabel 4.11
Interest Maturity Ladder

Periode	Aset	Liabilitas	Gap	Kumulatif	i	NIM	Pengaruh Posisi Gap terhadap NIM	Rasio Gap Relatif
2010	66,645,060	60,835,464	11,074,876	11,074,876	6.50%	5.93%	RSA>RSL	0.166
2011	87,268,927	80,349,656	6,919,271	17,994,147	6.00%	5.75%	RSA>RSL	0.104
2012	109,776,289	100,350,009	9,426,280	27,420,427	5.75%	5.83%	RSA>RSL	0.086
2013	129,219,178	118,379,958	10,839,220	38,259,647	7.25%	5.44%	RSA>RSL	0.084
2014	144,232,842	131,213,631	13,019,211	51,278,858	7.75%	4.47%	RSA>RSL	0.090

Sumber : Data diolah Ms. Excel (Aset, Liabilitas, Gap, dan Kumulatif dalam jutaan rupiah)

Dampak Posisi Gap

Tabel 4.12
Perkembangan NIM Bank BTN Periode 2010-2014

Periode	Posisi Gap	Tingkat BI Rate		NIM (%)	
2010	Positif	6,50%	Naik	5,99	-
2011	Positif	6,20%	Turun	5,76	Turun
2012	Positif	5,82%	Turun	5,83	Naik
2013	Positif	6,56%	Naik	5,44	Turun
2014	Positif	7,56%	Naik	4,47	Turun

Sumber: Hasil Penelitian, data diolah 2016

Berdasarkan Tabel 4.12, posisi *gap* yang terbentuk pada Bank BTN secara kumulatif selama periode penelitian adalah positif. Posisi *gap* ini menunjukkan bahwa selama 5 tahun ini jumlah asset Bank BTN yang sensitive terhadap perubahan tingkat suku bunga lebih besar dari pada jumlah kewajiban yang sensitive terhadap suku bunga. Maka, posisi positif *gap* ini akan menyebabkan turunnya pendapatan Bank BTN manakala terjadi penurunan suku bunga sementara Ketika suku bunga naik terjadi pada peningkatan bank.

Deskriptif Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis penerapan gap sensitivitas sebagai instrument manajemen risiko, . Struktur gap sensitivitas yang terbentuk pada Bank BTN selama periode 2010-2014 menunjukkan bahwa secara kumulatif gap berada pada posisi positif gap. Dari hasil perhitungan analisis gap pada 1-tahun *RSAs bucket* dapat dilihat periode 2010 sampai 2014 menunjukkan bahwa telah terjadi *gap pricing* positif artinya bahwa $RSA > RSL$, perubahan suku bunga meningkat akan menyebabkan meningkatnya pendapatan yang lebih tinggi dari kenaikan biaya dana, sehingga pendapatan bank (*Net Interest Margin/NIM*) meningkat. Sebaliknya bila terjadi perubahan suku bunga menurun akan menyebabkan penurunan pendapatan yang lebih cepat dari penurunan biaya dana, sehingga pendapatan bank (NIM) menurun.

Dengan beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Risiko kredit secara natural akan terekspose. karena konsentrasi bisnis Bank BTN adalah bidang kredit. Dalam rangka memanfaatkan kekuatan untuk menghadapi tantangan dan persaingan bisnis perbankan yang semakin ketat, Bank BTN telah dan sedang melakukan perubahan berkelanjutan dari tahun ke tahun. Salah satu kekuatan yang dipertahankan adalah tingkat *Net Interest Margin* yang cukup memadai.

Teori *gap* yang dikemukakan Riyadi (2006), dalam keadaan posisi *gap* negatif pengaruh perubahan tingkat suku bunga *benchmark* terhadap pendapatan terjadi dalam dua kondisi, *pertama*, pendapatan akan meningkat jika tingkat suku bunga *benchmark* menurun, dan *kedua*, pendapatan akan menurun jika tingkat suku bunga *benchmark* meningkat. Teori tersebut sesuai dengan NIM yang dihasilkan oleh Bank BTN selama periode penelitian. NIM Bank BTN mengalami peningkatan disaat *BI Rate* mengalami penurunan dan sebaliknya mengalami penurunan disaat *BI Rate* menunjukkan peningkatan.

Dengan sistem *Assets and Liability Management (ALMA)* tersebut maka tingkat margin dan bagi hasil perbankan syariah tidak akan berfluktuasi karena terjadi perubahan *variable* pasar. Secara teori *risk management* dalam Supriyanto (2015:189), aset dan liabilitas dengan *MaturityProfile* (Analisa Jatuh Tempo) berdasarkan periode sensitivitas yang hampir sama akan menghasilkan gap yang mendekati nol atau *risk netral* sehingga akan kebal terhadap perubahan *variable* pasar seperti tingkat suku bunga.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis strategi manajemen gap pada pengaruh posisi gap terhadap *Net Interest Margin* (NIM) pada Bank BTN tahun 2010-2014, maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Struktur gap sensitivitas yang terbentuk pada Bank BTN selama periode 2010 sampai 2014 menunjukkan bahwa secara kumulatif gap yang terbentuk pada Bank BTN berada pada posisi positif GAP. Perubahan suku bunga yang meningkat selama periode 2010 sampai 2014 memberikan dampak pada meningkatnya pendapatan yang lebih tinggi dari kenaikan biaya dana, sehingga pendapatan Bank (*Net Interest Margin / NIM*) periode dari 2010 sampai 2014 meningkat.
2. Bank BTN yang memfokuskan bisnis Bank pada bidang kredit. Dalam rangka memanfaatkan kekuatan untuk menghadapi tantangan dan persaingan bisnis perbankan yang semakin ketat, Bank BTN telah dan sedang melakukan perubahan berkelanjutan dari tahun ke tahun. Salah satu kekuatan yang dipertahankan adalah tingkat *Net Interest Margin* yang cukup memadai dalam rangka mencapai visi dalam kategori pembiayaan dan pengembangan aktiva

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad, Menyoal Risiko Pasardalam Perbankan, Journal Bank dan Manajemen, 2004 pp:4-8.
- Alpha, Indo, 28 Juni 2014. *Bank Tabungan Negara (BBTN) : Bank KPR Terbesar di Indonesia*. <http://www.indoalpha.com/bbtn/#more-1237>. diunduh tanggal 2 Maret 2015
- Bessis, J. (2009).. Risk Management in Banking. 2nd edition. ohn Wiley and Sons. Ltd, England, 2002, Hal 93.
- Darna. 2006. Sensitivitas Aset dan Dana Pihak Ketiga Perbankan Syariah terhadap Volatilitas Tingkat Bunga (SBI) dan Nilai Tukar Rupiah serta Fatwa MUI tentang Bunga. Tesis pada Program Timur Tengah dan Islam. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.
- Ikmalia, Alin dan Akhmad Affandi Mahfud, 2009. Analisis Komparasi Pembentukan Gap Sensitivitas Sebagai Instrumen Manajemen Risiko (Studi Pada Bank Umum Konvensional Dan Bank Umum Syariah).
- Kuncoro, Mudrajad dan Suhardjono, 2012. Manajemen Perbankan Teori dan Aplikasi. Cetakan kedua-BPFE, Yogyakarta.
- Kusumaningrum, Reni. 2005. Analisis GAP- Sensitivitas sebagai Instrument Manajemen Risiko Bank Rakyat Indonesia. Skripsi pada Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Latumaerissa, Julius R. 2014. Manajemen Bank Umum. Mitra Wacana Media, Surabaya.
- Patriya, Eka. 2005. Manajemen Aset dan Kewajiban Ditinjau dari Manajemen Gap (Studi Kasus PT Bank XX Tbk) . Tesis pada Program Studi Magister Manajemen. Universitas Indonesia.
- Pedoman Standar Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum, Lampiran SE No.5/21/DPNP tanggal 29 September 2003. Bank Indonesia. Bank Sentral Republik Indonesia.
- Riyadi, Slamet, Drs. 2006. Banking Asets and Liability Management, Jakarta: Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Rusli, Ronnie H. Manajemen Aset dan Resiko Sumber Dana Perbankan. Manajemen & Usahawan Indonesia. Vol XXII (4) April 1993. p : 35-38

Sari, Rizki Puspita. Rabu, 19 Juni 2013 | 16:37 WIB. *KPR FLPP Bisa Lampau Target*. <https://bisnis.tempo.co/read/news/2013/06/19/087489547/kpr-flpp-bisa-lampau-target>. diunduh tanggal 2 Maret 2015

Scannella, Enzo dan Dario Bennardo, 2013. *Interest Rate Risk in Banking: a Theoretical and Empirical Investigation through a Systemic Approach (Asset & Liability Management)*. University of Palermo, Palermo, Italy.

Tampubolon, Robert. 2004. *Risk Management Pendekatan Kualitatif untuk Bank Komersil*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Vij, Madhu Prof dan Kapoor, M.C Prof. 2012. *Net Interest Margin and Asset Liability Management of Banks in India: An Empirical Investigation*. Vol:1, Number 11. Pp17

Wiratama, I Gusti, 2002, *Pengukuran Tingkat Risiko Pasar yang Dihadapi oleh Institusi Perbankan (Studi Kasus pada Risiko Suku Bunga PT. Bank Niaga Tbk)*, Tesis pada Program Magister Manajemen Universitas Indonesia.

Yudistira, Galvan. Senin, 10 Februari 2014 | 13:37 WIB. *Laba Bersih Bank BTN Tumbuh 14,56 Persen pada 2013*. <https://bisnis.tempo.co/read/news/2014/02/10/087552779/laba-bersih-bank-btn-tumbuh-14-56-persen-pada-2013>. diunduh tanggal 2 Maret 2015