

DAFTAR REFERENSI

- Altman, E.I., (1998). The importance and subtlety of credit rating migration. *Journal of Banking & Finance* 22, 1231–1247.
- Bangia, A., Diebold, F.X., Kronimus, A., Schagen, C., Schuermann, T., (2002). Ratings migration and the business cycle, with applications to credit portfolio stress testing. *Journal of Banking & Finance* 26, 445–474.
- Bank for International Settlements, 2001. The New Basel Capital Accord. <http://www.bis.org/publ/bcbsca.htm>.
- Bank Indonesia, 2007. Kajian Stabilitas Keuangan No. 9, September. Credit Risk Modelling: Rating Transition Matrices. <http://www.bi.go.id>
- Bank Indonesia, 2006. Surat Edaran No. 7/3/DPNP perihal Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum. <http://www.bi.go.id>
- Bank Indonesia, 2007. Peraturan Bank Indonesia No:9/14/PBI/2007 tentang Sistem Informasi Debitur. <http://www.bi.go.id>
- Bank Indonesia, 2008. Struktur dan Kinerja Perbankan 2008. <http://www.bi.go.id>
- Christensen, J., Hansen, E., Lando, D., (2004). Confidence sets for continuous-time rating transition probabilities. *Journal of Banking & Finance* 28, 2575-2602.
- Israel Robert, R.B., Rosenthal, J.S., Wei, J.Z., (2001). Finding generators for Markov chains via empirical transition matrices, with applications to credit ratings. *Mathematical Finance* 11, 245–265.
- JP Morgan, (1997). *CreditMetricsTM – Technical Document*.
- Kleindiek, Malte., (2005). Centre For Applied Statistics and Economics, Humboldt-Universität zu Berlin. *Rating Migration, 1-9*.
- Lando, D., Skodeberg, T., (2002). Analyzing ratings transitions and rating drift with continuous observations. *Journal of Banking & Finance* 26, 423-444.
- Loffler, Gunter, Peter N. Posch., (2007). *Credit Risk Modeling Using Excel and VBA*. London: John Wiley & Sons, Ltd.
- Crouhy, Michel, Dan Galai, Robert Mark (2001). *Risk Management*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Schuermann, T., Jafry, Y., (2004). Measurement and estimation and comparison of credit migration matrices. *Wharton Financial Institutions Center Working Paper, 3-8*.

PROSPEK USAHA					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
Potensi pertumbuhan usaha	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan usaha memiliki potensi pertumbuhan yang baik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan usaha memiliki potensi pertumbuhan yang terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan usaha menunjukkan potensi pertumbuhan yang terbatas atau tidak mengalami pertumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan usaha menurun 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelangsungan usaha sangat di ragukan, dan sulit untuk pulih kembali • Kemungkinan besar kegiatan usaha akan terhenti
Kondisi pasar dan kondisi debitur dalam persaingan	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar yang stabil dan tidak di pengaruhi oleh perubahan kondisi perekonomian • Persaingan yang terbatas, termasuk posisi yang kuat dalam pasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Posisi di pasar baik, tidak banyak di pengaruhi oleh perubahan kondisi perekonomian • Pangsa pasar sebanding dengan pesaing • Beroperasi pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar di pengaruhi oleh perubahan kondisi perekonomian • Posisi di pasar cukup baik tetapi banyak pesaing, namun dapat pulih kembali jika melaksanakan strategi bisnis yang baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar sangat di pengaruhi oleh perubahan kondisi perekonomian • Persaingan usaha sangat ketat dan operasional perusahaan mengalami permasalahan yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Kehilangan pasar sejalan dengan kondisi perekonomian yang menurun • Operasional tidak kontinyu

PROSPEK USAHA

KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
	<ul style="list-style-type: none"> • Beroperasi pada kapasitas yang optimum 	<p>kapasitas yang hampir optimum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak beroperasi pada kapasitas optimum 	<p>serius</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapasitas tidak pada level yang dapat mendukung operasional 	
<p>Kualitas manajemen dan permasalahan tenaga kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen yang sangat baik • Tenaga kerja yang memadai dan belum pernah tercatat mengalami perselisihan atau pemogokan tenaga kerja, atau pernah mengalami perselisihan/ pemogokan ringan namun telah terselesaikan dengan baik 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen yang baik • Tenaga kerja pada umumnya memadai, pernah mengalami perselisihan/ pemogokan tenaga kerja yang telah di selesaikan dengan baik namun masih ada kemungkinan untuk terulang kembali 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen cukup baik • Tenaga kerja berlebihan dan terdapat perselisihan/ pemogokan tenaga kerja dengan dampak yang cukup material bagi kegiatan usaha debitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen kurang berpengalaman • Tenaga kerja berlebihan dalam jumlah yang cukup besar sehingga dapat menimbulkan keresahan dan terdapat perselisihan/ pemogokan tenaga kerja dengan dampak yang cukup material bagi kegiatan usaha debitur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen sangat lemah • Tenaga kerja berlebihan dalam jumlah yang besar sehingga menimbulkan keresahan dan terdapat perselisihan/ pemogokan tenaga kerja dengan dampak yang material bagi kegiatan usaha debitur

PROSPEK USAHA

KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
Dukungan dari grup atau afiliasi	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan afiliasi atau grup stabil dan mendukung usaha 	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan afiliasi atau grup stabil dan tidak memiliki dampak yang memberatkan terhadap debitur 	<ul style="list-style-type: none"> Hubungan dengan perusahaan afiliasi atau grup mulai memberikan dampak yang memberatkan terhadap debitur 	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan afiliasi atau grup telah memberikan dampak yang memberatkan debitur. 	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan afiliasi sangat merugikan debitur
Upaya yang dilakukan debitur dalam rangka memelihara lingkungan hidup (bagi debitur berskala besar yang memiliki dampak penting terhadap lingkungan)	<ul style="list-style-type: none"> Upaya pengelolaan lingkungan hidup baik dan mencapai hasil yang sekurang-kurangnya sesuai dengan persyaratan minimum yang ditentukan sebagaimana diatur dalam perundang-undangan yang berlaku 	<ul style="list-style-type: none"> Upaya pengelolaan lingkungan hidup kurang baik dan belum mencapai persyaratan minimum yang ditentukan sebagaimana diatur dalam perundang-undangan yang berlaku. 	<ul style="list-style-type: none"> Upaya pengelolaan lingkungan hidup kurang baik dan belum mencapai persyaratan minimum yang ditentukan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku, dengan penyimpangan yang cukup material 	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan belum melaksanakan upaya pengelolaan lingkungan hidup yang berarti atau telah dilakukan upaya pengelolaan namun belum mencapai persyaratan yang ditentukan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan 	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan belum melaksanakan upaya pengelolaan lingkungan hidup yang berarti atau telah dilakukan upaya pengelolaan namun belum mencapai persyaratan minimum yang ditentukan sebagaimana diatur dalam perundang-undangan yang berlaku, dan memiliki

PROSPEK USAHA					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
				yang berlaku, dengan penyimpangan yang berlaku.	kemungkinan untuk di tuntut ke pengadilan



KINERJA (<i>PERFORMANCE</i>) DEBITUR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
Perolehan laba	<ul style="list-style-type: none"> • Perolehan laba tinggi dan stabil 	<ul style="list-style-type: none"> • Perolehan laba cukup baik namun memiliki potensi menurun 	<ul style="list-style-type: none"> • Perolehan laba rendah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laba sangat kecil atau negatif • Kerugian operasional di biayai dengan penjualan aset 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengalami kerugian yang sangat besar • Debitur tidak mampu memenuhi seluruh kewajiban dan kegiatan usaha tidak dapat dipertahankan
Struktur pemodal	<ul style="list-style-type: none"> • Pemodal kuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemodal cukup baik dan pemilik mempunyai kemampuan untuk memberikan modal tambahan apabila di perlukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasio utang terhadap modal cukup tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasio utang terhadap modal tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasio utang terhadap modal sangat tinggi
Arus kas	<ul style="list-style-type: none"> • Likuiditas dan modal kerja kuat • Analisis arus kas menunjukkan bahwa debtur dapat memenuhi 	<ul style="list-style-type: none"> • Likuiditas dan modal kerja umumnya baik • Analisis arus kas menunjukkan bahwa meskipun debitur mampu memenuhi 	<ul style="list-style-type: none"> • Likuiditas kurangan modal kerja terbatas • Analisis arus kas menunjukkan bahwa debitur hanya mampu membayar 	<ul style="list-style-type: none"> • Likuiditas sangat rendah • Analisis arus kas menunjukkan ketidak- mampuan membayar pokok dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesulitan likuiditas • Analisis arus kas menunjukkan bahwa debitur tidak mampu menutup biaya produksi

KINERJA (<i>PERFORMANCE</i>) DEBITUR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
	kewajiban pembayaran pokok serta bunga tanpa dukungan suber dana tambahan	kewajiban pembayaran pokok serta bunga namun dapat indikasi masalah tertentu yang apabila tidak diatasi akan mempengaruhi pembayaran di masa mendatang	bunga dan sebagian dari pokok.	bunga. • Tambahan pinjaman baru digunakan untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo	• Tambahan biaya baru digunakan untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo, secara material
Sensitivitas terhadap resiko pasar	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah portofolio yang sensitif terhadap perubahan nilai tukar valuta asing dan suku bunga relatif sedikit atau telah di lakukan lindung nilai (<i>hedging</i>) secara baik 	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa portofolio sensitif terhadap perubahan nilai tukar valuta asing dan suku bunga tetapi masih terkendali. 	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan usaha terpengaruh perubahan nilai tukar valuta asing dan suku bunga. 	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan usaha terancam karena perubahan nilai tukar valuta asing dan suku bunga. 	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan usaha terancam karena fluktuasi nilai tukar valuta asing dan suku bunga.

KEMAMPUAN MEMBAYAR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
Ketepatan membayar pokok bunga	<ul style="list-style-type: none"> • Pembayaran tepat waktu, perkembangan rekening baik dan tidak ada tunggakan serta sesuai dengan persyaratan kredit 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat tunggakan pembayaran pokok dan atau bunga yang telah melampaui 90 (sembilan puluh) hari • Jarang mengalami cerukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat tunggakan pembayaran pokok dan atau bunga yang telah melampaui 90 (sembilan puluh) hari sampai dengan 120 (seratus dua puluh) hari • Terdapat cerukan yang berulang kali khususnya untuk menutupi kerugian operasional dan kekurangan arus kas 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat tunggakan pembayaran pokok dan atau bunga yang telah melampaui 120 (seratus dua puluh) hari sampai dengan 180 (seratus delapan puluh) hari • Terjadi cerukan yang bersifat permanen khususnya untuk menutupi kerugian operasional dan kekurangan arus kas 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat tunggakan pokok dan atau bunga yang telah melampaui 180 (seratus delapan puluh) hari

KEMAMPUAN MEMBAYAR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
Ketersediaan dan keakuratan informasi keuangan debitur	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan debitur dengan bank baik, debitur selalu menyampaikan informasi keuangan secara teratur dan akurat • Terdapat laporan keuangan terkini dan adanya hasil analisis bank atas laporan keuangan/ informasi keuangan yang di sampaikan debitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan debitur dengan bank cukup baik dan debitur selalu menyampaikan informasi keuangan secara teratur dan akurat • Terdapat laporan keuangan terkini dan adanya hasil analisis bank atas laporan keuangan/ informasi keuangan yang di sampaikan debitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan debitur dengan bank memburuk dan informasi keuangan tidak dapat di percaya atau tidak terdapat hasil analisis bank atas laporan keuangan/ informasi keuangan yang di sampaikan debitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan debitur dengan bank semakin memburuk dan informasi keuangan tidak tersedia atau tidak dapat di percaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan debitur dengan bank sangat buruk dan informasi keuangan tidak tersedia atau tidak dapat di percaya
Kelengkapan dokumentasi kredit	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi kredit lengkap 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi kredit lengkap 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi kredit kurang lengkap 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi kredit tidak lengkap 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat dokumentasi kredit
Kepatuhan terhadap	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat pelanggaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggaran perjanjian kredit yang tidak 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggaran terhadap persyaratan pokok 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggaran yang prinsipil terhadap 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelanggaran yang sangat prinsipil

KEMAMPUAN MEMBAYAR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
perjanjian kredit	perjanjian kredit	prinsipil	kredit yang cukup prinsipil	persyaratan pokok dalam perjanjian kredit	terhadap persyaratan pokok dalam perjanjian kredit
Kesesuaian penggunaan dana	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan dana sesuai dengan pengajuan pinjaman • Jumlah dan jenis fasilitas diberikan sesuai dengan kebutuhan • Perpanjangan kredit sesuai dengan analisis kebutuhan debitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan dana kurang sesuai dengan pengajuan pinjaman namun jumlahnya tidak material • Jumlah dan jenis material di berikan lebih besar dari kebutuhan namun jumlahnya tidak material • Perpanjangan kredit kurang sesuai dengan analisis kebutuhan debitur 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan dana kurang sesuai dengan pengajuan pinjaman dengan jumlah yang cukup material • Jumlah dan jenis material diberikan lebih besar dari kebutuhan, dengan jumlah yang cukup material • Perpanjangan kredit tidak sesuai dengan analisis kebutuhan debitur (perpanjangan kredit untuk menyembunyi-kan kesulitan keuangan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan dana kurang sesuai dengan pengajuan pinjaman dengan jumlah yang material • Jumlah dan jenis fasilitas di berikan lebih besar dari kebutuhan dengan jumlah yang material • Perpanjangan kredit tidak sesuai dengan analisis kebutuhan debitur (perpanjangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian besar penggunaan dana tidak sesuai dengan pengajuan pinjaman • Jumlah dan jenis fasilitas di berikan lebih besar dari kebutuhan, dengan jumlah yang sangat material • Perpanjangan kredit tanpa analisis kebutuhan debitur

KEMAMPUAN MEMBAYAR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
				<p> kredit untuk menyembunyikan kesulitan keuangan) dengan penyim-pangan yang cukup material</p>	
<p>Kewajaran sumber pembayaran kewajiban</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber pembayaran dapat diidentifikasi dengan jelas dan di sepakati oleh bank dan debitur • Sumber pembayaran sesuai dengan struktur/jenis pinjaman 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber pembayaran dapat diidentifikasi dan disepakati oleh bank dan debitur • Sumber pembayaran kurang sesuai dengan struktur/jenis pinjaman 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembayaran berasal dari sumber lain dari yang disepakati • Sumber pembayaran kurang sesuai dengan struktur/jenis pinjaman secara cukup material 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber pembayaran tidak diketahui, sementara sumber yang di sepakati sudah tidak memungkinkan • Sumber pembayaran kurang sesuai dengan struktur/jenis pinjaman secara material 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat sumber pembayaran yang memungkinkan • Sumber pembayaran tidak sesuai dengan struktur/jenis pinjaman

KEMAMPUAN MEMBAYAR					
KOMPONEN	LANCAR	DALAM PERHATIAN KHUSUS	KURANG LANCAR	DI RAGUKAN	MACET
Kewajaran sumber pembayaran kewajiban	<ul style="list-style-type: none"> • Skema pembayaran kembali yang wajar (termasuk dalam pemberian <i>grace period</i>) • Pendapatan valas mencukupi untuk mendukung pengembalian kredit 	<ul style="list-style-type: none"> • Skema pembayaran kembali yang cukup wajar (termasuk dalam pemberian <i>grace period</i>) • Pendapatan valas kurang mencukupi untuk mendukung pengembalian kredit valas 	<ul style="list-style-type: none"> • Skema pembayaran kembali kurang wajar dan terdapat pemberian <i>grace period</i> yang tidak sesuai dengan jenis kredit • Pendapatan valas tidak mencukupi untuk mendukung pengembalian kredit valas, secara cukup material 	<ul style="list-style-type: none"> • Skema pembayaran kembali yang kurang wajar dan terdapat pemberian <i>grace period</i> yang tidak sesuai dengan jenis kredit dengan kurun waktu yang cukup panjang • Pendapatan valas tidak mencukupi untuk mendukung pengembalian kredit valas secara material 	<ul style="list-style-type: none"> • Skema pembayaran kembali yang tidak wajar dan terdapat pemberian <i>grace period</i> yang tidak sesuai dengan jenis kredit dengan kurun waktu yang cukup panjang • Tidak terdapat penerimaan valas untuk mendukung pengembalian kredit valas

Sumber : Bank Indonesia, SE No. 7/3/DPNP perihal Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum

Lampiran 2
Perhitungan Perbedaan Antar Matriks

Matriks transisi - Metode Cohort

	L	DPK	KL	D	M
L	0.90756	0.07080	0.00632	0.00632	0.00900
DPK	0.78720	0.09106	0.01345	0.02912	0.07917
KL	0.23785	0.03548	0.01353	0.08767	0.62546
D	0.12757	0.01772	0.00679	0.05619	0.79172
M	0.02511	0.00297	0.00100	0.00373	0.96719

Sumber : Hasil olahan peneliti

Matriks transisi - Metode continuous time non homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.94739	0.02720	0.00167	0.00288	0.02085
DPK	0.76398	0.10969	0.00269	0.00785	0.11579
KL	0.27670	0.01436	0.01430	0.01327	0.68137
D	0.15057	0.00830	0.00107	0.05774	0.78232
M	0.02648	0.00167	0.00028	0.00132	0.97026

Sumber : Hasil olahan peneliti

Matriks transisi - Metode continuous time homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.94461	0.02867	0.00176	0.00307	0.02189
DPK	0.75574	0.11426	0.00282	0.00830	0.11888
KL	0.27156	0.01497	0.01446	0.01372	0.68529
D	0.14735	0.00861	0.00110	0.05904	0.78391
M	0.02569	0.00170	0.00028	0.00134	0.97099

Sumber : Hasil olahan peneliti

58

Perbandingan antara matriks transisi metode Cohort dengan matriks transisi continuous time homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.03705	0.04213	0.00456	0.00325	0.01290
DPK	0.03146	0.02320	0.01063	0.02082	0.03970
KL	0.03370	0.02051	0.00094	0.07395	0.05982
D	0.01977	0.00912	0.00570	0.00285	0.00781
M	0.00058	0.00127	0.00072	0.00239	0.00380

Jumlah PA - PB = 0.46864603
N = 5

$L^1 = 0.01875$

$L^2 = 0.02738$

Perbandingan antara matriks transisi metode Cohort dengan matriks transisi continuous time non homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.03983	0.04360	0.00465	0.00344	0.01186
DPK	0.02322	0.01863	0.01076	0.02126	0.03662
KL	0.03885	0.02112	0.00077	0.07440	0.05590
D	0.02300	0.00943	0.00572	0.00154	0.00939
M	0.00137	0.00130	0.00072	0.00241	0.00307

Jumlah PA - PB = 0.46288
N = 5

$L^1 = 0.01852$

$L^2 = 0.02721$

Perbandingan antara matriks transisi continuous time homogenous dengan matriks transisi continuous time non homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.00278	0.00147	0.00009	0.00019	0.00104
DPK	0.00823	0.00457	0.00014	0.00044	0.00309
KL	0.00514	0.00061	0.00016	0.00045	0.00392
D	0.00322	0.00031	0.00003	0.00130	0.00158
M	0.00079	0.00003	0.00000	0.00002	0.00074

$$\text{Jumlah PA - PB} = 0.04034$$

$$N = 5$$

$$L^1 = 0.00161$$

$$L^2 = 0.00803$$

Lampiran 3
Perhitungan Perbedaan Antar Matriks - Kredit Modal Kerja

Matriks transisi - Metode Cohort

	L	DPK	KL	D	M
L	0.90611	0.07178	0.00646	0.00655	0.00911
DPK	0.78406	0.09229	0.01375	0.03013	0.07977
KL	0.23495	0.03562	0.01380	0.09059	0.62505
D	0.12712	0.01792	0.00695	0.05798	0.79003
M	0.02554	0.00307	0.00107	0.00390	0.96643

Sumber : Hasil olahan peneliti

Matriks transisi - Metode continuous time non homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.94629	0.02770	0.00172	0.00303	0.02127
DPK	0.76054	0.11118	0.00277	0.00826	0.11726
KL	0.27423	0.01456	0.01460	0.01401	0.68259
D	0.15031	0.00847	0.00112	0.05960	0.78051
M	0.02695	0.00173	0.00029	0.00139	0.96963

Sumber : Hasil olahan peneliti

Matriks transisi - Metode continuous time homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.94347	0.02921	0.00180	0.00320	0.02231
DPK	0.75228	0.11592	0.00289	0.00867	0.12024
KL	0.27015	0.01523	0.01465	0.01438	0.68558
D	0.14722	0.00881	0.00114	0.06100	0.78184
M	0.02619	0.00177	0.00029	0.00141	0.97034

Sumber : Hasil olahan peneliti

61

Perbandingan antara matriks transisi metode Cohort dengan matriks transisi continuous time homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.03737	0.04257	0.00466	0.00335	0.01320
DPK	0.03178	0.02363	0.01086	0.02146	0.04047
KL	0.03521	0.02038	0.00085	0.07621	0.06054

D	0.02010	0.00912	0.00581	0.00302	0.00819
M	0.00065	0.00130	0.00077	0.00248	0.00391

Jumlah PA - PB = 0.47789
 N = 5

$L_1 = 0.01912$

$L_2 = 0.02765$

Perbandingan antara matriks transisi metode Cohort dengan matriks transisi continuous time non homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.04018	0.04408	0.00474	0.00352	0.01216
DPK	0.02352	0.01889	0.01098	0.02188	0.03749
KL	0.03929	0.02106	0.00080	0.07658	0.05755
D	0.02319	0.00945	0.00583	0.00162	0.00953
M	0.00141	0.00134	0.00077	0.00250	0.00320

Jumlah PA - PB = 0.47156
 N = 5

$L_1 = 0.01886$

$L_2 = 0.02747$

Perbandingan antara matriks transisi continuous time homogenous dengan matriks transisi continuous time non homogenous

	L	DPK	KL	D	M
L	0.00282	0.00151	0.00008	0.00018	0.00104
DPK	0.00826	0.00474	0.00012	0.00042	0.00298
KL	0.00408	0.00067	0.00005	0.00037	0.00299
D	0.00309	0.00034	0.00002	0.00140	0.00133
M	0.00076	0.00004	0.00000	0.00002	0.00071

Jumlah PA - PB = 0.03800
 N = 5

$L_1 = 0.00152$

$L_2 = 0.00780$