

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Instalasi Program

Agar dapat berjalan dengan baik, perangkat keras dan perangkat lunak dengan kondisi tertentu yang mendukung setiap proses harus sudah terpasang terlebih dahulu sebelum mengimplementasikan dan menjalankan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman untuk Pengembangan Usaha Kecil dengan Metode *Promethee*.

4.1.1 Kebutuhan perangkat keras

Untuk dapat menjalankan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman untuk Pengembangan Usaha Kecil dengan Metode *Promethee* ini dibutuhkan persyaratan minimal perangkat keras sebagai berikut:

- a. CPU Pentium II 333 Mhz atau lebih
- b. Memory minimal 4 MB
- c. Harddisk minimal 10 GB
- d. VGA Card 8 MB
- e. Monitor SVGA dengan resolusi 800 x 600
- f. Keyboard, mouse dan printer

4.1.2 Kebutuhan perangkat lunak

Kebutuhan perangkat lunak untuk aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman untuk Pengembangan Usaha Kecil dengan Metode *Promethee* ini adalah:

- a. Microsoft Windows XP
- b. Power Designer
- c. Microsoft Visual Basic 6.0
- d. Microsoft SQL Server 7
- e. Seagate Crystal Report 8.5

4.2 Implementasi Sistem

Dalam implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman untuk Pengembangan Usaha Kecil dengan Metode *Promethee* ini, terdapat diagram alir, *system flow*, diagram alir data (*data flow diagram*), serta diagram relasi antar entity (*entity relationship diagram*) yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun.

4.2.1 Form login

Form login merupakan form pertama yang ditampilkan pada aplikasi ini. *Form login* digunakan supaya tiap-tiap *user* dapat mengakses aplikasi sesuai dengan hak otoritasnya masing-masing. Seperti pada gambar 4.1.

Gambar 4.1. Form login

Pada *form login*, hak otoritas *user* dibedakan menjadi : administrator dan manajer. Jika *user* terdaftar dan memasukkan *password* yang benar, maka akan tampil *form* selanjutnya sesuai dengan hak otoritas *user* masing-masing. Hak otoritas *user* dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Administrator : merupakan hak otoritas tertinggi dalam sistem terhadap semua menu yang disediakan. *User* dengan hak otoritas administrator dapat mengakses semua menu.
2. Manager : untuk manajer hanya dapat mengakses *file*, dan *report* saja.

4.2.2 Form utama

Form utama ini merupakan form selanjutnya dari *form login* jika *user* terdaftar dan memasukkan *password* dengan benar. Pada *form* utama ini terdiri dari 2 menu yaitu menu administrator dan manajer. Gambar 4.2 merupakan tampilan dari *form* utama.



Gambar 4.3 Form utama

A. Menu *File*

Dalam menu file ini terdiri dari beberapa sub menu, yaitu :

A.1 Menu *Log Out*

Menu *log out* ini hanya akan menampilkan *message box* yang berisi konfirmasi. Jika memilih “Yes” berarti keluar dari aplikasi ini dan akan tampil *form login* kembali tetapi jika tidak, maka tidak akan menampilkan apa-apa (tetap pada *form* utama). Seperti terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Message box log out

A.2 Form Ganti Password

Form ganti password ini digunakan jika user ingin mengganti password nya. Tampilan form ganti password terlihat pada gambar 4.4. Dalam form ganti password ini, user harus memasukkan password yang baru minimal 4 karakter dan dimasukkan dua kali pada field password baru dan field re password. Untuk menyimpan password yang baru, dengan menekan tombol "Update" sedangkan tombol "Cancel" digunakan untuk membatalkan ganti password

04-05-2006 12:13:12

TELKOM
Committed 2 U

.. Ganti Password ..

User :

Password Lama :

Password Baru : *

Re Password : *

Keluar/Home

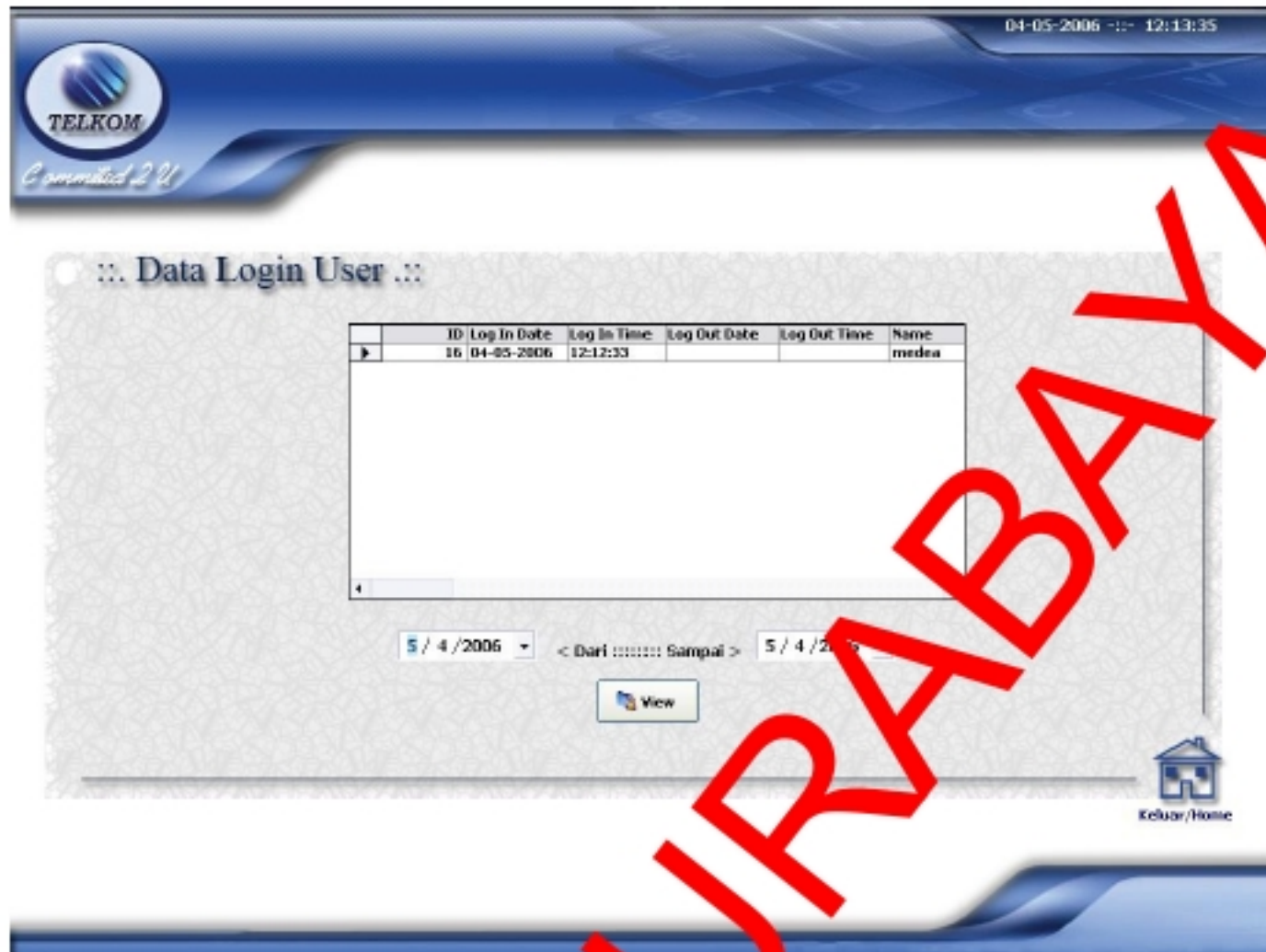
Keterangan :

* Diisi 4-18 karakter

Gambar 4.4 Form Ganti Password

A.3 Form User Login

Untuk *form user login* digunakan untuk menampilkan *user* siapa saja yang menggunakan aplikasi ini. Gambar 4.5 merupakan tampilan dari *form user login*. Untuk menampilkan *user* siapa saja yang menggunakan aplikasi ini, caranya dengan memilih tanggal berapa sampai tanggal berapa yang ingin ditampilkan kemudian dengan menekan tombol "View".



Gambar 4.5 Form User Login

A.4 Form Data User

Pada *form data user* digunakan untuk *maintenance user*. Adapun *maintenance user* terdiri dari *entry*, *edit* dan *delete*. Tombol "Find" digunakan untuk mencari *user* yang sudah ada. Tombol "Edit" digunakan untuk merubah data yang sudah ada tetapi sebelumnya memasukkan pada *filed user* dan menekan tombol "Find". Sedangkan "Delete" digunakan untuk menghapus data *user* yang ada. Untuk menyimpan perubahan data dan perubahan data dengan menekan tombol "Save" dan tombol "Cancel" untuk membatalkan. Tampilan dari *form data user* dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Form Data User

B. Menu Master

Menu master ini dibagi menjadi sembilan sub menu yang terdiri dari :

B.1 Form Mitra Binaan

Secara default, form mitra binaan ini akan menampilkan data mitra binaan yang telah ada dimana mitra binaan dibedakan menjadi tiga status yaitu belum di hitung dan disetujui, di hitung dan di setujui. Jika ingin memasukkan mitra binaan yang baru, menggunakan tombol "Entry" kemudian akan tampil *frame* yang digunakan untuk memasukkan data. Sedangkan tombol "Find" digunakan untuk mencari data yang sudah ada dengan memasukkan terlebih dahulu pada *field* nama pemohon/mitra binaan secara otomatis *cursor* akan berpindah pada data yang dimaksud kemudian jika ingin merubah data yang ada, diteruskan dengan menekan tombol "Edit". Pada *frame* terdapat tombol "Save" dan "Cancel".

Tombol “Save” digunakan untuk menyimpan data yang baru atau tombol “Update” untuk data yang telah diubah. Untuk tombol “Cancel” digunakan untuk membatalkan data yang telah dimasukkan atau diganti. *Form* mitra binaan dapat dilihat pada gambar 4.7.

Id Pemohon	Nama	Status	Alamat	Status Tempat	Status Pemohonan
PM0510001	ABD. ROCHIM	Kawin	JL. TANJUNG RT.01/RW.0	Milik sendiri	Pemilik
PM0510002	ABDUL CHAMID	Kawin	KARANGREJO VI MASJID	Milik sendiri	Pemilik
PM0510003	ABDUS SALAM, DRS	Kawin	GRIYO WAGE ASRI 8-9 T/	Milik sendiri	Pemilik
PM0510004	ACH. ICHWAN, H	Kawin	TAMBAJENG RT6 RW3 TR.	Milik sendiri	Pemilik
PM0510005	ACH. KOSYIM, H	Kawin	JL. MANYAR SABRANGAN	Milik sendiri	Pemilik
PM0510006	ACHMAD AFANDI	Kawin	SEMOLWARU UTARA 1-1	Milik sendiri	Pemilik
PM0510007	ACHMAD BUDI SUSILO	Kawin	DSN REJOSARI RT 4 RW4	Milik sendiri	Pemilik
PM0510008	ACHMAD KHAMDAN ROSY	Kawin	JL. NGINDEN BARI IV/5 S	Milik sendiri	Pemilik
PM0510009	AFFUDIN	Kawin	WONOSARI WETAN 10/26	Milik sendiri	Pemilik
PM0510010	AGUNG	Kawin	KARAH V-5 NO.63D SURAJ	Milik sendiri	Pemilik
PM0510011	AGUS MARIYONO	Kawin	JATISARI RT2/RW.00	Milik sendiri	Pemilik
PM0510012	AHMAD HAYAT	Kawin	DSN REJOSARI DS T/	Milik sendiri	Pemilik
PM0510013	AHMAD HERU SETIYABU	Kawin	JL. WAHID HASYIM 102	Milik sendiri	Pemilik
PM0510014	AHMAD KHASAN	Kawin	JL. KEMUNING II/19 JOMB	Milik sendiri	Pemilik
PM0510015	AHMAD MAHI	Kawin	SIWALANERTO UTARA 6	Milik sendiri	Pemilik
PM0510016	AHMAD ARIF SETIAWAN	Kawin	JL. RAYA DEJER	Milik sendiri	Pemilik
PM0510017	AHMAD TALFIQ	Kawin	PANDOKAN HARUMI	Milik sendiri	Pemilik
PM0510018	ANALISA	Kawin	KARANGREJO VI MASJID	Milik sendiri	Pemilik
PM0510019	ANDIK PURWANTO	Kawin	DEWANTANGAN 1/2	Milik sendiri	Pemilik
PM0510020	ANGGYA WINDHINGRATI	Kawin	DEWANTANGAN 1/2	Milik sendiri	Pemilik
PM0510021	ANIS LYNAWATIE	Kawin	ANUKAN MAN...	Milik sendiri	Pemilik
PM0510022	ARIF ANITA KUSUMAWA	Kawin	MAN...	Milik sendiri	Pemilik
PM0510023	ARIF BAGUS SETIAWAN	Kawin	WONOSARI I/36	Milik sendiri	Pemilik
PM0510024	ARMAN AJALIM	Kawin	RUKUN DELTASARI IND	Milik sendiri	Pemilik
PM0510025	ARMANVAH ZABRATAN	Kawin	B. BENDU MERCI...	Milik sendiri	Pemilik

Gambar 4.7 *Form* Mitra Binaan

B.2 Form Data Usaha

Sama halnya dengan *form* mitra binaan, *form* data usaha ini akan menampilkan terlebih dahulu data usaha dari mitra binaan yang telah ada. Tombol “Find” digunakan untuk mencari data usaha yang telah ada dengan memasukkan nama mitra binaan pada *field* yang telah ada, secara otomatis *cursor* akan berada tepat pada data yang dicari (secara *default cursor* akan berada pada data teratas). Sedangkan untuk tombol “Edit” digunakan untuk merubah data yang diinginkan dengan cara memilih data yang ingin diubah terlebih dahulu. Untuk memilih data

yang diinginkan, dapat dicari dengan bantuan tombol “Find” seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Tombol “Entry” digunakan untuk memasukkan data usaha dari mitra binaan yang belum ada. Setelah tombol “Entry” ditekan akan tampil *window* kecil yang menampilkan daftar mitra binaan yang belum mempunyai data usaha. Dilanjutkan dengan *double click* pada data mitra binaan yang diinginkan dan akan muncul *frame* untuk memasukkan data usaha dari mitra binaan yang telah dipilih. Pada *frame* tersebut, tombol “Save” digunakan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan dan tombol “Cancel” untuk membatalkan sedangkan tombol “Update” akan tampil jika menekan tombol “Edit” sebelumnya dimana tombol ini digunakan untuk menyimpan data yang telah diubah. Cara kerja *form* data usaha ini sama dengan beberapa *form* lainnya yaitu : *form* struktur organisasi, *form* administrasi, *form* bidang usaha, *form* pemasaran, *form* perizinan, dan *form* lain-lain. Gambar 4.8 adalah tampilan *form* data usaha

Id Data Usaha	Id Pemohon	Nama	Bentuk Usaha	Alamat tempat usaha	Status tempat usaha	Bidang usaha	Nomor
DU05100001	PM05100001	ABDUL ROZZIQ				Jasa	
DU05100002	PM05100002	ABDUL ROZZIQ				Jasa	004
DU05100003	PM05100003	ABDUS SALAM, DRG				Lainnya	
DU05100004	PM05100004	ABDUL CHWAN, H				Lainnya	
DU05100005	PM05100005	ACHMAD SYIM, H				Jasa	
DU05100006	PM05100006	AHMAD AFANDI				Lainnya	
DU05100007	PM05100007	AHMAD BUDI SUSILO				Lainnya	
DU05100008	PM05100008	AHMAD ISHAMDAN R				Jasa	
DU05100009	PM05100009	AFFRUDIN				Lainnya	
DU05100010	PM05100010	AGUNG				Jasa	
DU05100011	PM05100011	AGUS MARIYONO				Lainnya	
DU05100012	PM05100012	AHMAD HAYAT				Lainnya	
DU05100013	PM05100013	AHMAD HERU SETIAVA				Jasa	
DU05100014	PM05100014	AHMAD KHASAN				Jasa	
DU05100015	PM05100015	AHMAD MAHI				Lainnya	
DU05100016	PM05100016	AKHMAD ARIF SETIAV				Jasa	
DU05100017	PM05100017	AKHMAD TAUFIQ				Jasa	
DU05100018	PM05100018	ANALISA				Lainnya	
DU05100019	PM05100019	ANDIK PURWANTO				Jasa	
DU05100020	PM05100020	ANGGYA WINDIANGR				Produksi	
DU05100021	PM05100021	ANES LYNAWATIE				Produksi	
DU05100022	PM05100022	ARIF ANITA KUSUMAY				Produksi	
DU05100023	PM05100023	ARIF BAGUS SETIAWA				Jasa	

Gambar 4.8 Form Data Usaha

B.3 Form Struktur Organisasi

Form struktur organisasi digunakan untuk menampilkan, menyimpan dan merubah data struktur organisasi dari mitra binaan. Cara kerja *form* struktur organisasi sama halnya dengan *form* data usaha. *Form* struktur organisasi terlihat pada gambar 4.9.

Id Struktur	Id Pemohon	Nama	Tenaga tetap SD	Tenaga tetap SLIP	Tenaga tetap LTA	Tenaga tetap PT	Tenaga harian SD
S00510001	PM0510001	ABD. ROCHIM	0	0	0	0	0
S00510002	PM0510002	ABDUL CHAMID	0	0	0	0	0
S00510003	PM0510003	ABDUS SALAM, DRS	0	0	0	0	0
S00510004	PM0510004	ACH. ICHWAN, H	0	0	0	0	0
S00510005	PM0510005	ACH. KOSTUM, H	0	0	0	0	0
S00510006	PM0510006	ACHMAD AFANDI	0	0	0	0	0
S00510007	PM0510007	ACHMAD BUDI SUKELI	0	0	0	0	0
S00510008	PM0510008	ACHMAD KHAMDAN R	0	0	0	0	0
S00510009	PM0510009	AFIPUDIN	0	0	0	0	0
S00510010	PM0510010	AGUNG	0	0	0	0	0
S00510011	PM0510011	AGUS MARIYONO	0	0	0	0	0
S00510012	PM0510012	AHMAD HAYAT	0	0	0	0	0
S00510013	PM0510013	AHMAD HERU SETIYA	0	0	0	0	0
S00510014	PM0510014	AHMAD KHASAN	0	0	0	0	0
S00510015	PM0510015	AHMAD MAHI	0	0	0	0	0
S00510016	PM0510016	ACHMAD ARIF SETIAN	0	0	0	0	0
S00510017	PM0510017	ACHMAD TAUFIQ	0	0	0	0	0
S00510018	PM0510018	ANALISA	0	0	0	0	0
S00510019	PM0510019	ANDIK PURWANTO	0	0	0	0	0
S00510020	PM0510020	ANGGIA WINDIPINGR	0	0	0	0	0
S00510021	PM0510021	ANES LYNAWATE	0	0	0	0	0
S00510022	PM0510022	ARIF ANITA KUSUMA	0	0	0	0	0
S00510023	PM0510023	ARIP BAGUS SETIAW	0	0	0	0	0
S00510024	PM0510024	ARMAN AJHALIM	0	0	0	0	0
S00510025	PM0510025	ARMANSYAH ZAAR	0	0	0	0	0
S00510026	PM0510026	BERDI SUPARJO	0	0	0	0	0
S00510027	PM0510027	BUDIYAH	0	0	0	0	0

Gambar 4.9 *Form* Struktur Organisasi

B.4 Form Administrasi

Form administrasi ini digunakan untuk menampilkan, menyimpan dan merubah data administrasi dari mitra binaan. Adapun cara kerja pada *form* ini sama halnya dengan *form* data usaha. Tampilan dari *form* administrasi seperti terlihat pada gambar 4.10.

04-05-2006 12:16:24

TELKOM
Committed 2 U

Administrasi

Id Data Usaha	Id Pemohon	Nama	Rencana jangka panjang	Rencana kerja dan anggaran	Pengerjaan administrasi	Melampai c...
AD0510001	PM0510001	ABD. RDCHIM				
AD0510002	PM0510002	ABDUL CHAMID				
AD0510003	PM0510003	ABDUS SALAM, DR				
AD0510004	PM0510004	ACH. ICHWAN, H				
AD0510005	PM0510005	ACH. KOSYIM, H				
AD0510006	PM0510006	ACHMAD AFANDI				
AD0510007	PM0510007	ACHMAD BUDI SUSILO				
AD0510008	PM0510008	ACHMAD KHAMDAN R				
AD0510009	PM0510009	AFFUDIN				
AD0510010	PM0510010	AGUNG				
AD0510011	PM0510011	AGUS MARIYONO				
AD0510012	PM0510012	AHMAD HAYAT				
AD0510013	PM0510013	AHMAD HERU SETIYA				
AD0510014	PM0510014	AHMAD KHASAN				
AD0510015	PM0510015	AHMAD MAHS				
AD0510016	PM0510016	AHMAD ARIF SETIA				
AD0510017	PM0510017	AHMAD TAUFIQ				
AD0510018	PM0510018	ANALISA				
AD0510019	PM0510019	ANDIK PURWANTO				
AD0510020	PM0510020	ANGGYA WINDININGR				
AD0510021	PM0510021	ANIES LYNAWATIE				
AD0510022	PM0510022	ARIF ANITA KUSUMA				
AD0510023	PM0510023	ARIF BAGUS SETIAWY				
AD0510024	PM0510024	ARMAN ALHALLIM				
AD0510025	PM0510025	ARMANSYAH ZAAFRU				
AD0510026	PM0510026	BEJO SUPARJO				
AD0510027	PM0510027	BUDIYAH				
AD0510028	PM0510028	CATUR AGUS SULISTI				

Nama Pemohon : Find Edit

Gambar 4.10 Form Administrasi

B.5 Form Bidang Usaha

Form bidang usaha digunakan untuk menampilkan, menyimpan dan merubah data bidang usaha dari mitra binaan. *Form* bidang usaha ini cara kerjanya sama dengan *form* data usaha. Gambar 4.11 merupakan tampilan dari *form* bidang usaha.

Id Bidang Usaha	Id Pemohon	Nama	Kegiatan usaha saat ini	Jenis barang yang diproduksi	Jenis barang yang diproduksi	Jenis barang yang di
BUS10001	PM0510001	ABD. ROCHIM				
BUS10002	PM0510002	ABDUL CHAMID				
BUS10003	PM0510003	ABDUS SALAM, DRS				
BUS10004	PM0510004	ACH. ICHWAN, H				
BUS10005	PM0510005	ACH. KOSYOL, H				
BUS10006	PM0510006	ACHMAD AFANDI				
BUS10007	PM0510007	ACHMAD BUDI SUSLI				
BUS10008	PM0510008	ACHMAD KHAMIDAN R				
BUS10009	PM0510009	AFFUDIN				
BUS10010	PM0510010	AGUNG				
BUS10011	PM0510011	AGUS MARYONO				
BUS10012	PM0510012	AHMAD HAYAT				
BUS10013	PM0510013	AHMAD HERU SETIYA				
BUS10014	PM0510014	AHMAD KHASAN				
BUS10015	PM0510015	AHMAD MAHI				
BUS10016	PM0510016	AHMAD ARIF SETIA				
BUS10017	PM0510017	AHMAD TAUFIQ				
BUS10018	PM0510018	ANALISA				
BUS10019	PM0510019	ANDIE PURWANTO				
BUS10020	PM0510020	ANGGYA WENDONGR				
BUS10021	PM0510021	ANIES LYNAWATIE				
BUS10022	PM0510022	ARIF ANITA KUSUMA				
BUS10023	PM0510023	ARIF BAGUS SETLAW				
BUS10024	PM0510024	ARMAN AJALIM				
BUS10025	PM0510025	ARMANSYAH ZAAFRU				
BUS10026	PM0510026	BEJO SUPARJO				
BUS10027	PM0510027	BLIDIYAH				
BUS10028	PM0510028	CATUR AGUS SULISTI				
BUS10029	PM0510029	CHANDIYAH				

Gambar 4.11 Form Bidang Usaha

B.6 Form Pemasaran

Form pemasaran digunakan untuk menampilkan, menyimpan dan merubah data pemasaran dari munitas binaan. *Form* pemasaran mempunyai cara kerja yang sama dengan *form* data usaha. Gambar 4.12 merupakan tampilan dari *form* pemasaran.

04-05-2006 12:17:09

TELKOM
Committed 2 U

.. Pemasaran ..

Id Pemasaran	Id Pemohon	Nama	Daerah pemasaran	Sudah ekspor ke negara	Sudah sering mendapat barisan	Saat ini pesanan	per c a
PS0510001	PM0510001	ABD. RICHIM					
PS0510002	PM0510002	ABDUL CHAMID					
PS0510003	PM0510003	ABDUS SALAM, DR					
PS0510004	PM0510004	ACH. ICHWAN, H					
PS0510005	PM0510005	ACH. KOSYIM, H					
PS0510006	PM0510006	ACHMAD AFANDI					
PS0510007	PM0510007	ACHMAD BUDI SUSILA					
PS0510008	PM0510008	ACHMAD KHAMDAN R.					
PS0510009	PM0510009	AFRUDEN					
PS0510010	PM0510010	AGUNG					
PS0510011	PM0510011	AGUS MARIYOND					
PS0510012	PM0510012	AHMAD HAYAT					
PS0510013	PM0510013	AHMAD HERU SETIYA					
PS0510014	PM0510014	AHMAD KHASAN					
PS0510015	PM0510015	AHMAD MAHI					
PS0510016	PM0510016	AHMAD ARIF SETIAN					
PS0510017	PM0510017	AHMAD TAUFIQ					
PS0510018	PM0510018	ANALESA					
PS0510019	PM0510019	ANDIK PURWANTO					
PS0510020	PM0510020	ANGGYA WINDININGR					
PS0510021	PM0510021	ANIES LYNAWATIE					
PS0510022	PM0510022	ARIF ANITA KUSUMA					
PS0510023	PM0510023	ARIF BAGUS SETIAW					
PS0510024	PM0510024	ARMAN A.HALIM					
PS0510025	PM0510025	ARMANSTAH ZAAFRU					
PS0510026	PM0510026	BEJO SUPARJO					
PS0510027	PM0510027	BUDIYAH					
PS0510028	PM0510028	CATUR AGUS SULISTI					

Nama Pemohon : Find Enter Edit

Gambar 4.12 Form Pemasaran

B.7 Form Perizinan

Form perizinan digunakan untuk menampilkan, menyimpan dan merubah data perizinan dari mitra usaha. *Form perizinan* mempunyai cara kerja yang sama dengan *form data usaha*. Gambar 4.13 merupakan tampilan dari *form perizinan*.

Id Data	Id Pemohon	Nama	Rekomendasi	Instansi terkait	Surat Tanda Daftar Perusahaan	Surat Tanda Daftar Industri Kecil	Nomor	Penc...
12051000	PM05100001	ABD. ROCHIM						
12051000	PM05100002	ABDUL CHAMID						
12051000	PM05100003	ABDUS SALAM, DRS						
12051000	PM05100004	ACH. SCHWAN, H						
12051000	PM05100005	ACH. KOSYEM, H						
12051000	PM05100006	ACHMAD AFANDI						
12051000	PM05100007	ACHMAD BUDI SUSILI						
12051000	PM05100008	ACHMAD KHAMDAN R						
12051000	PM05100009	AFFUDIN						
12051000	PM05100010	AGUNG						
12051000	PM05100011	AGUS MARYONO						
12051000	PM05100012	AHMAD HAYAT						
12051000	PM05100013	AHMAD HERU SETYA						
12051000	PM05100014	AHMAD KHASAN						
12051000	PM05100015	AHMAD MAHI						
12051000	PM05100016	ACHMAD ARIF SETIA						
12051000	PM05100017	ACHMAD TAUFIQ						
12051000	PM05100018	ANALISA						
12051000	PM05100019	ANDIK PURWANTO						
12051000	PM05100020	ANGGYA WINDENGR						
12051000	PM05100021	ANES LYNAWATIE						
12051000	PM05100022	ARIF ANITA KUSUMA						
12051000	PM05100023	ARIF BAGUS SETIAWI						
12051000	PM05100024	ARMAN A.HALIM						
12051000	PM05100025	ARMANSYAH ZAAFRU						
12051000	PM05100026	BEJO SUPARJO						
12051000	PM05100027	BUDIYAH						
12051000	PM05100028	CATUR AGUS SULESTI						

Gambar 4.13 Form Perizinan

B.8 Form Lain-lain

Form lain-lain digunakan untuk menampilkan, menyimpan dan merubah data lain-lain dari menu utama. *Form* lain-lain mempunyai cara kerja yang sama dengan *form* data utama. Gambar 4.14 merupakan tampilan dari *form* lain-lain.

04-05-2006 12:17:46

TELKOM
Committed 2 U

... Lain - Lain ...

Id Lain	Id Pemohon	Nama	Kurang dana untuk upah kerja	Kurang dana untuk bahan baku	Kurang dana untuk beli	Belum diambil
LNDS1000	PM0510001	ABD. RDCHIM				
LNDS1000	PM0510002	ABDUL CHAMID				
LNDS1000	PM0510003	ABDUS SALAM, DRS				
LNDS1000	PM0510004	ACH. ICHWAN, H				
LNDS1000	PM0510005	ACH. KOSYIM, H				
LNDS1000	PM0510006	ACHMAD AFANDI				
LNDS1000	PM0510007	ACHMAD BUDI SUSILU				
LNDS1000	PM0510008	ACHMAD KHAMDAN R				
LNDS1000	PM0510009	AFIFUDIN				
LNDS1000	PM0510010	AGUNG				
LNDS1000	PM0510011	AGUS MARIYONO				
LNDS1000	PM0510012	AHMAD HAYAT				
LNDS1000	PM0510013	AHMAD HERU SETIYA				
LNDS1000	PM0510014	AHMAD KHASAN				
LNDS1000	PM0510015	AHMAD MAHI				
LNDS1000	PM0510016	AHMAD ARIF SETIAR				
LNDS1000	PM0510017	AHMAD TALFIQ				
LNDS1000	PM0510018	ANALISA				
LNDS1000	PM0510019	ANDE PURWANTO				
LNDS1000	PM0510020	ANGGYA WINDIANGR				
LNDS1000	PM0510021	ANES LYNAWATIE				
LNDS1000	PM0510022	ARIF ANITA KUSUMA				
LNDS1000	PM0510023	ARIF BAGUS SETIAWI				
LNDS1000	PM0510024	ARMAN AHSALIM				
LNDS1000	PM0510025	ARMANSTAH ZAARFI				
LNDS1000	PM0510026	BEJO SUPARJO				
LNDS1000	PM0510027	BUDIYAH				
LNDS1000	PM0510028	CATUR AGUS SULISTI				

Nama Pemohon :

Find

Gambar 4.14 Lain-lain

B.9 Form Kriteria

Form kriteria ini digunakan untuk menyimpan data kriteria yang nantinya digunakan untuk proses *promethee*. Jika ingin memasukkan data kriteria yang baru menggunakan tombol “Entry” kemudian akan tampil *frame* yang digunakan untuk memasukkan data kriteria yang baru tersebut. Untuk *input* pembagian nilai kualitatif maksimum sebanyak 7 dan menekan *enter* pada pembagian nilai kualitatif untuk memberikan keterangan dan nilai pada masing-masing pembagian nilai kualitatif. Tombol “Find” digunakan untuk mencari data kriteria yang telah ada dengan memasukkan nama kriteria pada *field* yang ada. Secara otomatis *cursor* akan berpindah pada data yang diinginkan tetapi secara *default cursor* akan berada pada data teratas. Jika ingin merubah data yang telah ada, dapat menggunakan tombol “Edit” yang terlebih dahulu dengan mencari data yang akan diubah dengan

tombol “Find” seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Setelah data dimasukkan, menekan tombol “Save” untuk menyimpan atau tombol “Cancel” untuk membatalkan data yang telah dimasukkan atau diubah. Tombol “Update” akan tampil jika ingin merubah data yaitu dengan menekan tombol “Edit” sebelumnya dan tombol “Update” digunakan untuk menyimpan data yang telah diubah. Berikut gambar 4.15 merupakan tampilan dari *form* kriteria.

Id Kriteria	Nama kriteria	Jenis Preferensi	Tujuan	Pembagian nilai	Nilai kualitatif 1	Nilai kualitatif 2	Nilai kualitatif 3	Nilai kualitatif 4
KR0001	CHARACTER	Tipe I	Max	3	BAIK=0.60	BIASA=0.30	BURUK=0.10	
KR0002	CAPITAL	Tipe III	Max	1	BAIK=1.00			
KR0003	CAPACITY	Tipe I	Max	2	BAIK=0.70	TIDAK MAMPU=0.30		
KR0004	CONDITION OF ECONO	Tipe IV	Max	2	BAIK=0.50	BURUK=0.50		
KR0005	COLLATERAL	Tipe V	Max	2	ADA=0.50	TIDAK ADA=0.50		
KR0006	CONSTRAINT	Tipe IV	Max	3	BAIK=0.80	SEDANG=0.20	KECIL=0.75	
KR0007	REKOMENDASI	Tipe III	Max	2	BAIK=0.70	TIDAK ADA=0.30		

Gambar 4.15 *Form* Kriteria

C. Menu Promethee

Pada menu *promethee* terdapat dua sub menu yaitu : *form* pemilihan calon mitra binaan dan *result*. Berikut penjelasan beserta tampilan dari *form* tersebut.

C.1 Form pemilihan calon mitra binaan

Pertama kali yang harus dimasukkan untuk dapat menggunakan *form* ini adalah dengan memilih periode untuk melakukan proses *promethee*. Setelah memilih periode yang tepat, akan tampil daftar calon mitra binaan dan kriteria yang akan digunakan untuk proses *promethee*. Data calon mitra binaan atau mitra binaan yang sudah melengkapi data pada *form* yang telah disediakan atau mitra binaan sebelumnya yang sudah pernah mendapatkan pinjaman dan sudah melunasi pinjamannya saja yang akan ditampilkan. Calon mitra binaan atau mitra binaan dan kriteria yang akan diproses dapat dipilih dengan memilih *checkbox* yang ada di samping kemudian dengan menekan tombol ">" atau jika ingin memilih semua data yang ditampilkan dengan menekan tombol "All >>". Data yang dipilih akan ditampilkan pada *list view* sebelumnya. Begitu juga jika salah memilih, dapat menekan tombol "<" pada data yang diinginkan atau tombol "<< All" jika tidak jadi memilih semuanya. Tombol "Inisialisasi Proses" digunakan untuk ke tahapan selanjutnya yaitu memberikan nilai kualitatif untuk tiap calon mitra binaan. Gambar 4.16 merupakan tampilan dari *form* pemilihan calon mitra binaan

04-05-2006 12:18:54

TELKOM
Committed 2 U

∴ Pemilihan Calon Mitra Binaan Dan Kriteria ∴

Pemilihan proses promethee untuk periode: I/2006

Data mitra binaan:

No.	Id Pemohon	Nama	Alamat
<input type="checkbox"/>	PM05100001	ABD. ROCHIM	JL. TANJUNG RT
<input type="checkbox"/>	PM05100002	ABDUL CHAMID	KARANGREJO V
<input type="checkbox"/>	PM05100003	ABDUS SALAM, DRS	GRIYO WAGE A
<input type="checkbox"/>	PM05100004	ACH. ICHWAN, H	TAMBAJENG RT
<input type="checkbox"/>	PM05100005	ACH. KOSYIM, H	JL. MANYAR SA
<input type="checkbox"/>	PM05100006	ACHMAD AFANDE	SEMOLOWARU
<input type="checkbox"/>	PM05100007	ACHMAD BUDI SUSILO	DSN REJOSARI
<input type="checkbox"/>	PM05100008	ACHMAD KHAMIDAN RD.	JL. NGENDEN BA
<input checked="" type="checkbox"/>	PM05100009	AFFRUDIN	WONOSARI WE

Data mitra binaan yang dipilih untuk proses promethee:

No.	Id Pemohon	Nama	Alamat
-----	------------	------	--------

Data kriteria:

No.	Id Kriteria	Nama kriteria	Jenis preferensi
<input type="checkbox"/>	KR00001	CHARACTER	Tipe I
<input type="checkbox"/>	KR00002	CAPITAL	Tipe III
<input type="checkbox"/>	KR00003	CAPACITY	Tipe I
<input type="checkbox"/>	KR00004	CONDITION OF ECONOMY	Tipe IV
<input type="checkbox"/>	KR00005	COLLATERAL	Tipe V
<input type="checkbox"/>	KR00006	CONSTRAINT	Tipe IV
<input type="checkbox"/>	KR00007	REKOMENDASI	Tipe III

Data kriteria yang dipilih untuk proses promethee:

No.	Id Kriteria	Nama kriteria	Jenis preferensi
-----	-------------	---------------	------------------

Inisialisasi Proses

Gambar 4.16 Form Pemilihan Calon Mitra Binaan

Setelah *form* pemilihan calon mitra binaan tampil, maka untuk proses selanjutnya yaitu proses pemberian nilai kualitatif akan tampil *form* inisialisasi. Adapun tampilan untuk *form* inisialisasi dapat terlihat pada gambar 4.17 berikut.

04-05-2006 12:19:52

TELKOM
Committed 2 U

::: Inisialisasi Untuk Proses Promethee :::

Keluar/Logout

Inisialisasi proses promethee untuk periode I/2006

Peminohon/Kriteria	CAPITAL_Max (KR00002)	CAPACITY_Max (KR00003)	CONDITION OF COLLATERAL_Max	COLLATERAL_Max
AFIFUDIN (PM05100009)				
BUDIYAH (PM05100027)				
CHODIJAH (PM05100029)				
DIAJLAN (PM05100038)				
FAUZI (PM05100048)				

Proses Promethee

Gambar 4.17 Form Inisialisasi

Pada *form* inisialisasi ini setiap calon mitra binaan harus diidentifikasi nilai kualitatifnya untuk tiap kriteria. Jika ada nilai kualitatif yang belum dimasukkan, proses selanjutnya tidak dapat dilanjutkan. Setelah nilai kualitatif untuk tiap calon mitra binaan sudah diisi, selanjutnya dengan menekan tombol “Proses Promethee” maka oleh sistem akan dilanjutkan dengan proses *promethee*. Setelah proses *promethee* selesai dilakukan oleh sistem, maka yang di tampilkan selanjutnya adalah *form result* yang merupakan hasil akhir berupa rangking. Tampilan dari *form result* terlihat pada gambar 4.18.

Hasil proses promethee untuk periode 1/2005

Alternatif/Pemohon	Promethee I		Promethee II	
	Leaving Flow Rangkaian	Entering Flow Rangkaian	Net Flow	R. Rank
A1: AFRIUDIN (PM05100009)	0.214	0.232	-0.018	4
A2: BUDIYAH (PM05100027)	0.214	0.214	0	3
A3: CHODIJAH (PM05100029)	0.25	0.214	0.036	1
A4: DJALANI (PM05100038)	0.232	0.214	0.018	2
A5: FAUZI (PM05100048)	0.214	0.25	-0.036	5

Ket: Karena rangking untuk Leaving Flow dan Entering Flow tidak sama, maka perlu dilanjutkan ke promethee II Untuk perbandingan menggunakan promethee II

View Promethee Step, Print, Detail, Grafik

Gambar 4.18 Phromethee Result

Untuk *promethee* I hanya menggunakan nilai *leaving flow* dan *entering flow* saja. Dari nilai *leaving flow* di *rangking* dari nilai terbesar sedangkan nilai *entering flow* di *rangking* dari nilai terkecil. Jika *rangking* dari *leaving flow* dan *entering flow* tidak sama, maka akan ditampilkan nilai *net flow* (sebagai proses *promethee* II) yang juga akan di *rangking* dari nilai terbesar. Tombol “View Promethee Step” digunakan untuk menampilkan *step-step* proses *promethee* yang terdiri dari empat langkah yaitu : nilai *threshold*, nilai *preferensi*, *index preferensi*, dan arah *preferensi*. Tombol “Print” digunakan untuk menampilkan *rangking* dari proses *promethee* beserta besar pinjaman, alamat dan bidang usaha dari calon mitra binaan dalam bentuk laporan. Tombol “Detail” digunakan untuk menampilkan *rangking* dari tiap calon mitra binaan beserta nilai kualitatif dari tiap kriteria dalam bentuk laporan. Sedangkan tombol “Grafik” digunakan untuk menampilkan

proses *promethee* yaitu nilai *leaving flow*, *entering flow* dan *net flow* dalam bentuk grafik. Gambar 4.19 tampilan *form promethee*, gambar 4.20 tampilan laporan *rangking*, gambar 4.21 tampilan laporan detail *rangking* dan gambar 4.22 tampilan *rangking* dalam bentuk grafik.

The screenshot displays the 'Phromethee Step' application window. At the top left is the TELKOM logo with the tagline 'Committed 2 U'. The window title is 'Phromethee Step'. Below the title bar, there are four tabs: 'Nilai Threshold', 'Nilai Preferensi', 'Index Preferensi', and 'P...nsi'. The 'Nilai Preferensi' tab is active, showing a 5x5 matrix table with columns A1 through A5 and rows A1 through A5. The values in the cells are as follows:

	A1	A2	A3	A4	A5
A1	0	0.14286	0.28571	0.14286	0.28571
A2	0.14286	0	0.28571	0.28571	0.14286
A3	0.28571	0.28571	0	0.14286	0.28571
A4	0.21429	0.28571	0.14286	0	0.28571
A5	0.28571	0.14286	0.14286	0.28571	0

The interface also includes a 'Keluar/Home' button with a house icon in the top right corner and another 'Keluar/Home' button with a circular arrow icon in the bottom right corner.

Gambar 4.19 Form Promethee

1 of 1 100% Total: 100% 5 of 5

TELKOM INDONESIA
Committed 2U

DAFTAR CALON MITRA BINAAN BERDASAR RANGKING PROMETHEE UNTUK PERIODE : I /2006

Dicetak Oleh : nede
Tanggal : 04-May-2006 12:24:00

RANGKING	ID PEMOHON	NAMA	ALAMAT	BIDANG USAHA	PENJAMPAAN
1	PM05100029	CHOCORH	KARANGPILANG GANG MERPATI 21 SBY	Lainnya	2,000,0
2	PM05100038	DJELANE	SWAO RT.02/RW.01 PURI MOKOKERTO	Jasa	Rp 10,000,0
3	PM05100027	BUDYAH	KARANGPILANG GANG MERPATI SBY	Lainnya	Rp 2,000,0
4	PM05100009	AFTUDIN	WONGSARI WETAN ID/28 SBY	Lainnya	Rp 2,000,0
5	PM05100048	FAUZI	KARAHY-128 SBY	Lainnya	Rp 10,000,0
				TOTAL	Rp 26,000,0

Gambar 4.20 Laporan Ranking

1 of 1+ 100% Total: 100% 5 of 5

TELKOM INDONESIA
Committed 2U

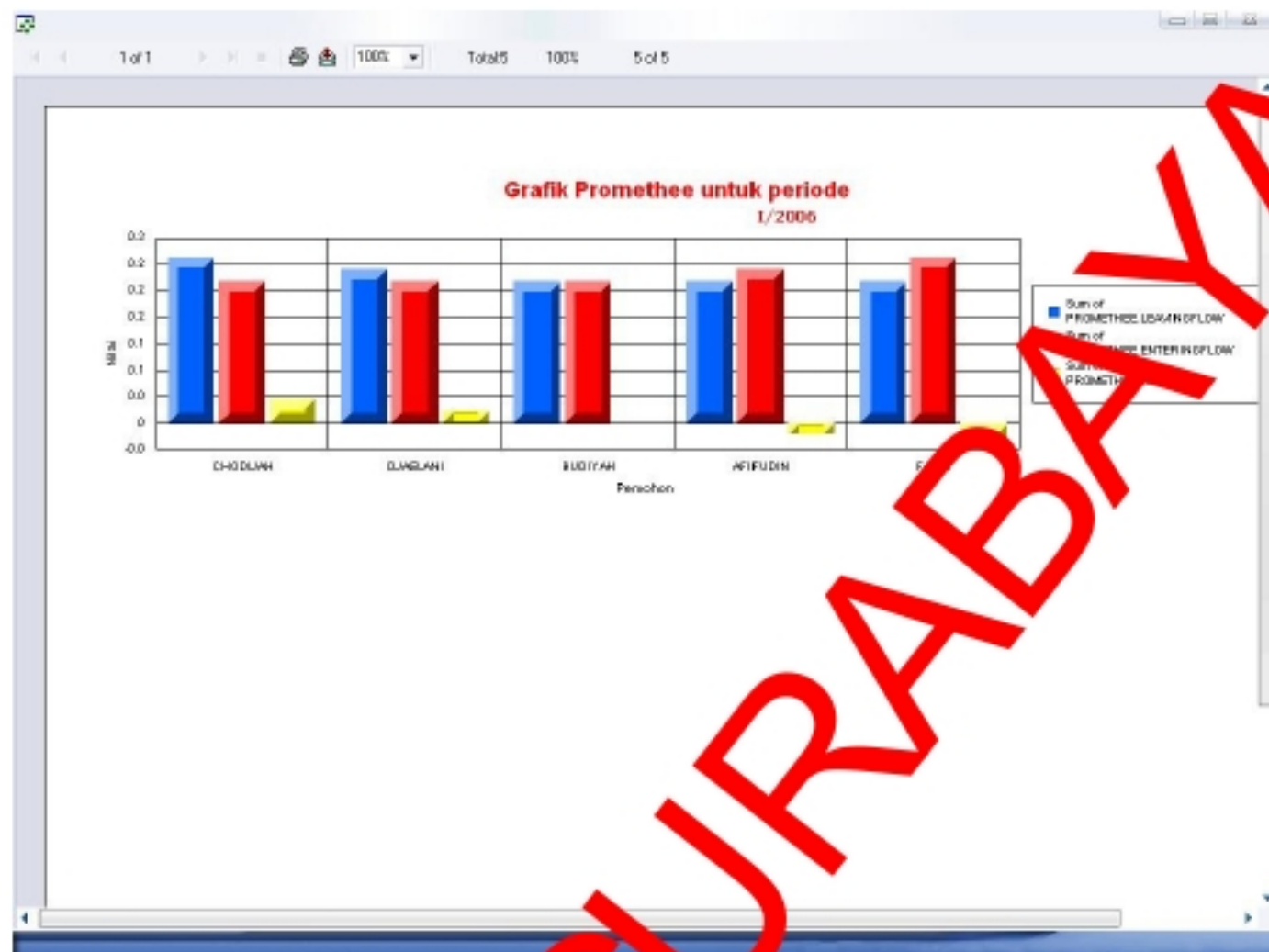
DAFTAR DETAIL CALON MITRA BINAAN RANGKING PERIODE : I /2006

Dicetak Oleh : nede
Tanggal : 04-May-2006 12:24:37
Halaman : 1

Id. Pemohon Mitra Binaan : PM05100009
Nama : AFTUDIN
Alamat : WONGSARI WETAN ID/28 SBY
Periode : I/2006
Ranking : 4
Leaving Flow : 0.21
Entering Flow : 0.23
Flow : -0.02

Id. Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
KR00001	CHARACTER	0.60
KR00002	CAPITAL	1.00
KR00003	CAPACITY	0.70
KR00004	CONDITION OF ECONOMY	0.70
KR00005	COLLATERAL	0.50
KR00006	CONSTRAINT	0.05
KR00007	REKOMENDASI	0.30

Gambar 4.21 Laporan Detil Ranking



Gambar 4.22 Grafik Reranking Promethee

C.2 Form result

Form result ini cara kerja dan tampilannya sama dengan *form result* sebelumnya, hanya saja pada *form result* ini hanya menampilkan data proses *promethee* yang telah ada sebelumnya dengan memilih periode yang akan ditampilkan pada *combo box* yang telah disediakan. Secara otomatis sistem akan menampilkan *ranking* dari proses *promethee*, *step-step promethee*, beserta laporan-laporan yang dibutuhkan dari periode yang telah di pilih. Gambar 4.23 merupakan tampilan *form result* pilihan

Gambar 4.23 Form Result pilihan

D. Menu Kerjasama

Pada menu kerjasama terdapat dua sub menu yaitu : *form* kerjasama dan *form* pembayaran.

D.1 Form kerjasama

Periode kerjasama merupakan hal yang harus dipilih pertama kali untuk dapat menggunakan *form* kerjasama. Sesuai dengan periode yang dipilih akan ditampilkan data berdasar *ranking promethee* yang telah diproses sebelumnya.

Untuk memilih data yang diinginkan di lakukan dengan menekan tombol ">" atau tombol "All >>", dilanjutkan dengan pemberian pinjaman untuk tiap mitra binaan.

Selanjutnya secara otomatis, sistem akan menampilkan bunga per dua tahun, angsuran pokok, angsuran bunga dan angsuran cicilan yang harus dibayarkan setiap bulannya. Jika ingin menyimpan data yang telah dimasukkan menggunakan tombol "Save" yang

kemudian akan di konfirmasi detail pembayaran tiap mitra binaan akan dicetak atau tidak. Sedangkan tombol “Cancel” digunakan untuk membatalkan data yang telah dimasukkan. Gambar 4.24 merupakan *form* kerjasama dan gambar 4.25 merupakan tampilan detail pembayaran tiap mitra binaan setiap bulannya.

Periode Kerjasama : 1/2005

Data mitra binaan berdasar promisee :

Rangking	Nama
<input type="checkbox"/> 1	CHODDAH
<input type="checkbox"/> 2	DJALANI
<input type="checkbox"/> 3	BUDIYAH
<input type="checkbox"/> 4	AFIFUDIN
<input type="checkbox"/> 5	FAUZI

No.	No. Kerjasama	ID Pem...	Lan...
-----	---------------	-----------	--------

Save Cancel

Gambar 4.24 *Form* Kerjasama

FORMULA HITUNGAN KREDIT FLAT					
Jumlah Pinjaman	:	Rp2,000,000			
Interest	:	6.00 per 2 tahun	3.00 per 1 tahun		
Jangka Waktu	:	2 tahun			
Lama Angsuran	:	24 bulan			
Bunga Total	:	Rp120,000			
Angsuran	:	Rp88,333			
Rincian	:				
Periode Angsuran		Angsuran	Bunga	Pajak	Saldo pinjaman
Bulan	Ka				
	0	2,000,000			2,000,000
	1				2,000,000
Mei '06	2	88,333	5,000	83,333	1,916,667
Jun '06	3	88,333	5,000	83,333	1,833,334
Jul '06	4	88,333	5,000	83,333	1,750,001
Agt '06	5	88,333	5,000	83,333	1,666,668
Sept '06	6	88,333	5,000	83,333	1,583,335
Okt '06	7	88,333	5,000	83,333	1,500,002
Nov '06	8	88,333	5,000	83,333	1,416,669
Des '06	9	88,333	5,000	83,333	1,333,336
Jan '07	10	88,333	5,000	83,333	1,250,003
Febr '07	11	88,333	5,000	83,333	1,166,670
Mar '07	12	88,333	5,000	83,333	1,083,337
Apr '07	13	88,333	5,000	83,333	1,000,004
Mei '07	14	88,333	5,000	83,333	916,671
Jun '07	15	88,333	5,000	83,333	833,338

Gambar 4.25 Detil Pembayaran Mitra Binaan tiap Bulannya.

D.2 Form pembayaran

Form pembayaran akan tampil jika sudah ada data kerjasama mitra binaan. Pada *form* ini bisa memilih apakah termasuk jenis pembayaran atau pelunasan tetapi secara *default*, aplikasi ini akan memilih *option* pembayaran. Untuk dapat melakukan pembayaran mitra binaan, maka *user* diharuskan memilih terlebih dahulu mitra binaan yang mana yang akan melakukan pembayaran dengan menekan tombol “Find”. Setelah tombol “Find” dipilih akan keluar *window* kecil yang berisi data mitra binaan, setelah memilih data yang diinginkan akan tampil data dari mitra binaan beserta rincian pembayaran (jika sudah melakukan pembayaran sebelumnya). Untuk menyimpan pembayaran dilakukan dengan menekan tombol “Save” dan tombol “Cancel” untuk membatalkan data yang telah dimasukkan atau dipilih. Gambar 4.26 merupakan tampilan dari *form* kerjasama.

Gambar 4.26 Form Pembayaran.

E. Menu Report

Pada menu *report* terdapat satu sub menu yaitu : *form report*

E.1 Form report

Report yang ada dalam *form report* ini adalah :

1. *Report* pembayaran untuk semua mitra binaan.
2. *Report* pembayaran untuk salah satu mitra binaan.
3. *Report* pembayaran mitra binaan per bulan.
4. *Report* semua mitra binaan.
5. *Report* mitra binaan per periode.
6. *Report* ranking *promethee* per periode.
7. *Report* detail *promethee* per periode.
8. *Grafik* PKBL pada tahun yang sedang berjalan.

Untuk menampilkan *report* dan *grafik* tersebut dengan menekan tombol “View Report”. Untuk *report* pembayaran untuk salah satu mitra binaan, *report* pembayaran mitra binaan untuk per bulan, *report* mitra binaan per periode, *report* *ranking promethee* per periode, *report* detail *promethee* per periode, terlebih dahulu memilih *list* yang ada pada *option* masing-masing. Gambar 4.27 merupakan tampilan *form report*, gambar 4.28 tampilan *report* pembayaran untuk semua mitra binaan, gambar 4.29 tampilan *report* pembayaran untuk salah satu mitra binaan, gambar 4.30 tampilan *report* pembayaran mitra binaan per bulan, gambar 4.31 tampilan *report* semua mitra binaan, gambar 4.32 tampilan *report* mitra binaan per periode, gambar 4.33 tampilan *report ranking promethee* per periode, gambar 4.34 tampilan *report* detail *promethee* per periode, gambar 4.35 tampilan *grafik* PKBL pada tahun yang sedang berjalan.

Gambar 4.27 *Form Report*

1 of 1 100% Total 100% 1 of 1

TELKOM INDONESIA
LAPORAN PEMBAYARAN MITRA BINAAN

Committed 2U

Dicetak Oleh: nedo
Tanggal: 01-May-2006 12:29:33
Halaman: 1

ID PEMOHON	NAMA	ALAMAT	NO. KERJASAMA	PINJAMAN	ANGSURAN
PM05100009	APFLDIN	WONOSARI WETAN ID/28 SBY	TEL 41K0000/PLK-00/2006	Rp 88,333	Rp 2,000,000
Detail Pembayaran:					
KWO050001				04-05-2006	Rp 88,333
Total Pembayaran:				Rp 88,333	

Gambar 4.28 Report Pembayaran untuk Semua Mitra Binaan

1 of 1 100% Total 100% 1 of 1

TELKOM INDONESIA
LAPORAN PEMBAYARAN MITRA BINAAN

Committed 2U
No. : PM05100009

Dicetak Oleh: nedo
Tanggal: 01-May-2006 12:29:59
Halaman: 1

NO. KERJASAMA	ID PEMOHON	NAMA	ALAMAT	PINJAMAN	ANGSURAN
TEL 41K0000/PLK-00/2006	PM05100009	APFLDIN	WONOSARI WETAN ID/28 SBY	Rp 2,000,000	Rp 88,333
Detail Pembayaran:					
KWO050001				04-05-2006	Rp 88,333
Total Pembayaran:				Rp 88,333	

Gambar 4.29 Report Pembayaran untuk Satu Mitra Binaan

LAPORAN PEMBAYARAN MITRA BINAAN
BULAN : 05-2006

Committed 2U

Dicetak Oleh: media
Tanggal: 04-May-2006 12:30:22
Halaman: 1

NO. KERJASAMA	ID. PEMOHON	NAMA	ALAMAT	PINJAMAN	ANGSURAN
TEL 4/HK0000/PLK-00/2006	PM05100009	AFRUDIN	WONOSARI WETAN ID/28 SBY	Rp 2,000,000	Rp 86,333
Detail Pembayaran:					
	KW06050001		04-05-2006	Rp 86,333	
Total Pembayaran:				Rp 86,333	

Gambar 4.30 Report Pembayaran Mitra Binaan per Bulan

LAPORAN DAFTAR MITRA BINAAN

Committed 2U

Dicetak Oleh: media
Tanggal: 04-May-2006 12:00:50
Halaman: 1

ID PEMOHON	NAMA	ALAMAT	BIDANG USAHA	PINJAMAN
PM05100009		WONOSARI WETAN ID/28 SBY	Lainnya	1
Detail Pinjaman:				
1/2006	TEL 4/HK0000/PLK-00/2006	Rp 2,000,000		
Total Pinjaman:				Rp 2,000,000
PM05100027		KARANGPILANG GANG MERPATI SBY	Lainnya	1
Detail Pinjaman:				
1/2006	TEL 3/HK0000/PLK-00/2006	Rp 2,000,000		
Total Pinjaman:				Rp 2,000,000
PM05100029	CHICCIAH	KARANGPILANG GANG MERPATI 21 SBY	Lainnya	1
Detail Pinjaman:				
1/2006	TEL 1/HK0000/PLK-00/2006	Rp 2,000,000		
Total Pinjaman:				Rp 2,000,000
PM05100038	DIJELANI	SAWA RT.02/RW.01 PURI MOJOKERTO	Jasa	1
Detail Pinjaman:				
1/2006	TEL 2/HK0000/PLK-00/2006	Rp 10,000,000		
Total Pinjaman:				Rp 10,000,000
PM05100048	FALDI	KARAHYU-128 SBY	Lainnya	1

Gambar 4.31 Report Semua Mitra Binaan

1 of 1 100% Total 100% 5 of 5

LAPORAN DAFTAR MITRA BINAAN
 PERIODE : I/2006

Ditetapkan oleh : media
 Tanggal : 04-May-2006 12:31
 Halaman : 1

ID PEMOHON	NAMA	ALAMAT	BIDANG USAHA	No. Kerjasama	PINJAMAN
PM05100029	CHICELIAH	KARANGPILANG GANG MERPATI 21 SBY	Lainnya	TEL 1/H00000/PLK-00/2006	Rp 2,000,00
PM05100038	DURELANI	SAWO RT.02/RW.01 PURI MOJOKERTO	Jasa	TEL 2/H00000/PLK-00/2006	Rp 10,000,00
PM05100027	BUDIYAH	KARANGPILANG GANG MERPATI SBY	Lainnya	TEL 3/H00000/PLK-00/2006	Rp 2,000,00
PM05100009	AFRUDIN	WONGSARI WETAN ID/28 SBY	Lainnya	TEL 4/H00000/PLK-00/2006	Rp 2,000,00
PM05100048	FALIZI	KARAH IV-128 SBY	Lainnya	TEL 5/H00000/PLK-00/2006	Rp 10,000,00
Total :					Rp 26,000,00

Gambar 4.32 Report Mitra Binaan per Periode

1 of 1 100% Total 100% 5 of 5

DAFTAR CALON MITRA BINAAN BERDASAR
RANGKING PROMETHEE
 UNTUK PERIODE : I/2006

Ditetapkan Oleh : media
 Tanggal : 04-May-2006 12:24
 Halaman : 1

RANGKING	ID PEMOHON	NAMA	ALAMAT	BIDANG USAHA	PINJAMAN
1	PM05100029	CHICELIAH	KARANGPILANG GANG MERPATI 21 SBY	Lainnya	Rp 2,000,00
2	PM05100038	DURELANI	SAWO RT.02/RW.01 PURI MOJOKERTO	Jasa	Rp 10,000,00
3	PM05100027	BUDIYAH	KARANGPILANG GANG MERPATI SBY	Lainnya	Rp 2,000,00
	PM05100009	AFRUDIN	WONGSARI WETAN ID/28 SBY	Lainnya	Rp 2,000,00
	PM05100048	FALIZI	KARAH IV-128 SBY	Lainnya	Rp 10,000,00
TOTAL :					Rp 26,000,00

Gambar 4.33 Report Rangkaing Promethee per Periode

1 of 1+ 100% Total 35 100% 35 of 35

TELKOM INDONESIA
DAFTAR DETAIL CALON MITRA BINAAN
 UNTUK PERIODE : I/2006
 Ditetak Oleh: nedeo
 Tanggal: 01-May-2006 10:21:37
 Halaman: 1

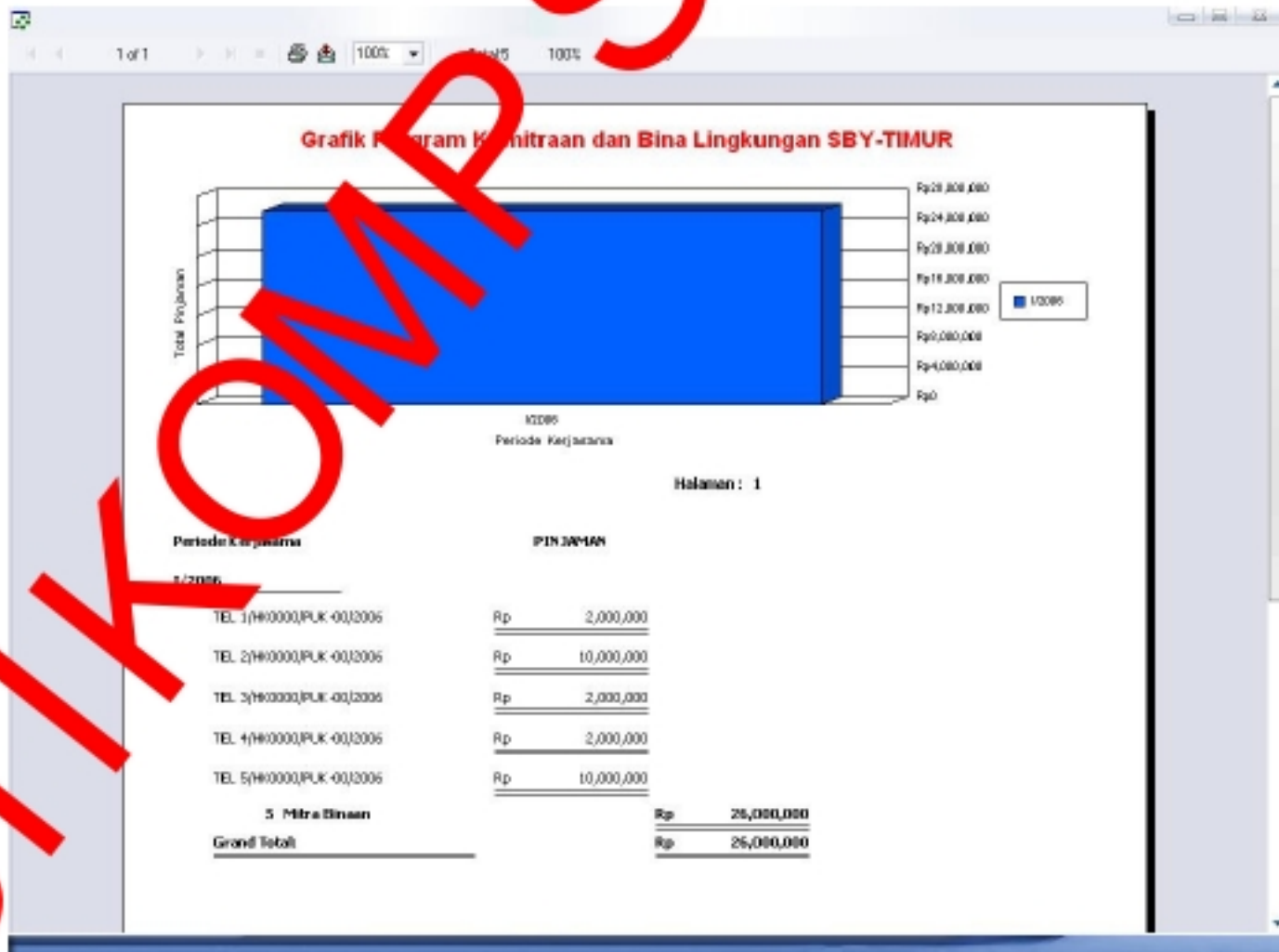
Committed 2U

Id. Pemohon/Calon Mitra Binaan : PM05100009
 Nama : AFIFUDIN
 Alamat : WACOSARI WETAN ID/28 SBY

Periode : I/2006 Rangkaing : 4
 Leaving Flow : 0.21
 Entering Flow : 0.23
 Net Flow : -0.02

Id. Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
KR00001	CHARACTER	0.60
KR00002	CAPITAL	1.00
KR00003	CAPACITY	0.70
KR00004	CONDITION OF ECONOMY	0.70
KR00005	COLLATERAL	0.50
KR00006	CONSTRAINT	0.05
KR00007	REKOMENDASI	0.30

Gambar 4.34 Report Detail Candidate per Periode



Gambar 4.35 Grafik PKBL

4.3 Evaluasi

Setelah dilakukan proses implementasi, tahap selanjutnya adalah evaluasi. Dengan melakukan evaluasi atau *testing* pada program yang telah dibuat, akan didapatkan hasil evaluasi antara lain : sistem dapat memberikan data pemohon/calon mitra binaan siapa saja berdasarkan prioritas berdasarkan metode *promethee*.

4.3.1 Testing kinerja sistem

Testing ini dilakukan untuk menguji kinerja sistem untuk pencarian hasil yang optimal berdasarkan prioritas. Tujuan pengujian ini untuk mencari keakuratan kinerja sistem dalam proses *promethee*.

Data simulasi pemberian pinjaman dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 contoh kasus nilai kriteria tiap pemohon

Kriteria	Min/Max	A1	A2	A3	A4	A5	Tipe
f1(.)	Max	0.60	0.50	0.30	0.60	0.10	I
f2(.)	Max	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	III
f3(.)	Max	0.50	0.70	0.30	0.30	0.70	I
f4(.)	Max	0.70	0.30	0.70	0.70	0.30	IV
f5(.)	Max	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	V
f6(.)	Max	0.60	0.75	0.75	0.20	0.75	IV
f7(.)	Max	0.30	0.30	0.70	0.70	0.70	III

Keterangan:

1. f1(.) = *character*.
2. f2(.) = *capital*.
3. f3(.) = *capacity*.
4. f4(.) = *condition of economi*
5. f5(.) = *collateral*.
6. f6(.) = *constraint*.
7. f7(.) = rekomendasi.

8. A1 = calon mitra binaan 1, Afifudin, dimana $f_1(a_1) = 0.60$, $f_2(a_1) = 1.00$, $f_3(a_1) = 0.70$, $f_4(a_1) = 0.70$, $f_5(a_1) = 0.50$, $f_6(a_1) = 0.05$, dan $f_7(a_1) = 0.30$.
9. A2 = calon mitra binaan 2, Budiyah, dimana $f_1(a_2) = 0.60$, $f_2(a_2) = 1.00$, $f_3(a_2) = 0.70$, $f_4(a_2) = 0.30$, $f_5(a_2) = 0.50$, $f_6(a_2) = 0.75$, dan $f_7(a_2) = 0.30$.
10. A3 = calon mitra binaan 3, Chodijah, dimana $f_1(a_3) = 0.30$, $f_2(a_3) = 1.00$, $f_3(a_3) = 0.30$, $f_4(a_3) = 0.70$, $f_5(a_3) = 0.50$, $f_6(a_3) = 0.75$, dan $f_7(a_3) = 0.70$.
11. A4 = calon mitra binaan 4, Djaelani, dimana $f_1(a_4) = 0.60$, $f_2(a_4) = 1.00$, $f_3(a_4) = 0.30$, $f_4(a_4) = 0.70$, $f_5(a_4) = 0.50$, $f_6(a_4) = 0.20$, dan $f_7(a_4) = 0.70$.
12. A5 = calon mitra binaan 5, Fauzi, dimana $f_1(a_5) = 0.40$, $f_2(a_5) = 1.00$, $f_3(a_5) = 0.70$, $f_4(a_5) = 0.30$, $f_5(a_5) = 0.50$, $f_6(a_5) = 0.75$, dan $f_7(a_5) = 0.70$.
13. Tipe I = kriteria umum.
14. Tipe II = kriteria quassi.
15. Tipe III = kriteria preferensi linier.
16. Tipe IV = kriteria level.
17. Tipe V = kriteria dengan preferensi linier dan area yang tidak berbeda.
18. Tipe VI = kriteria gaussian.

Langkah 1

Hitung nilai parameter tiap kriteria/nilai *threshold*

1. Untuk $f_1(.)$

Tidak ada parameter karena tipe I

2. Untuk $f_2(.)$

$p = 0$.

3. Untuk $f_3(.)$

Tidak ada parameter karena tipe I

4. Untuk $f_4(.)$

$$q = 0.08, p = 0.32$$

5. Untuk $f_5(.)$

$$q = 0, p = 0$$

6. Untuk $f_6(.)$

$$q = 0.11, p = 0.44$$

7. Untuk $f_7(.)$

$$p = 0.32$$

Langkah 2

Hitung nilai *preferensi* antar alternatif

1. Nilai *preferensi* A1 dan A2

a. Untuk $f_1(.)$

$$A_1=0.60; A_2=0.60$$

$$d = f(A_1) - f(A_2)$$

$$d = 0.60 - 0.60 = 0$$

Berdasarkan kaidah *maximasi* diperoleh:

$$(A_1, A_2) = 0$$

$$(A_2, A_1) = 0$$

b. Untuk $f_2(.)$

$$A_1=1.00; A_2=1.00$$

$$d = f(A_1) - f(A_2)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah *maximasi* diperoleh:

$$(A_1, A_2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

c. Untuk f3(.)

$$A1=0.70; A2=0.70$$

$$d = f(A1) - f(A2)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

d. Untuk f4(.)

$$A1=0.70; A2=0.30$$

$$d = f(A1) - f(A2)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 1$$

$$(A2, A1) = 0$$

e. Untuk f5(.)

$$A1=0.50; A2=0.50$$

$$d = f(A1) - f(A2)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

f. Untuk f6(.)

$$A1=0.05; A2=0.75$$

$$d = f(A1) - f(A2)$$

$$d = 0.05 - 0.75 = -0.70$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 1$$

g. Untuk $f7(.)$

$$A1=0.30; A2=0.30$$

$$d = f(A1) - f(A2)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A2) = 0$$

$$(A2, A1) = 0$$

2. Nilai *preferensi* A1 dan A3

a. Untuk $f1(.)$

$$A1=0.60; A3=0.30$$

$$d = f(A1) - f(A3)$$

$$d = 0.60 - 0.30 = 0.30$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 1$$

$$(A3, A1) = 0$$

b. Untuk $f2(.)$

$$A1=1.00; A3=1.00$$

$$d = f(A1) - f(A3)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 0$$

$$(A3, A1) = 0$$

c. Untuk $f3(.)$

$$A1=0.70; A3=0.30$$

$$d = f(A1) - f(A3)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 1$$

$$(A3, A1) = 0$$

d. Untuk $f4(.)$

$$A1=0.70; A3=0.70$$

$$d = f(A1) - f(A3)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 0$$

$$(A3, A1) = 0$$

e. Untuk $f5(.)$

$$A1=0.50; A3=0.50$$

$$d = f(A1) - f(A3)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A3) = 0$$

$$(A3, A1) = 0$$

f. Untuk $f_6(.)$

$$A_1=0.05; A_3=0.75$$

$$d = f(A_1) - f(A_3)$$

$$d = 0.05 - 0.75 = -0.70$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A_1, A_3) = 0$$

$$(A_3, A_1) = 1$$

g. Untuk $f_7(.)$

$$A_1=0.30; A_3=0.70$$

$$d = f(A_1) - f(A_3)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A_1, A_3) = 0$$

$$(A_3, A_1) = 1$$

3. Nilai *preferensi* A_1 dan A_4

a. Untuk $f_1(.)$

$$A_1=0.60; A_4=0.60$$

$$d = f(A_1) - f(A_4)$$

$$d = 0.60 - 0.60 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A_1, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_1) = 0$$

b. Untuk $f_2(.)$

$$A_1=1.00; A_4=1.00$$

$$d = f(A1) - f(A4)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0$$

c. Untuk f3(.)

$$A1=0.70; A4=0.30$$

$$d = f(A1) - f(A4)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 1$$

$$(A4, A1) = 0$$

d. Untuk f4(.)

$$A1=0.70; A4=0.70$$

$$d = f(A1) - f(A4)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0$$

e. Untuk f5(.)

$$A1=0.50; A4=0.50$$

$$d = f(A1) - f(A4)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0$$

f. Untuk $f6(.)$

$$A1=0.05; A4=0.20$$

$$d = f(A1) - f(A4)$$

$$d = 0.05 - 0.20 = -0.15$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 0.5$$

g. Untuk $f7(.)$

$$A1=0.30; A4=0.70$$

$$d = f(A1) - f(A4)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A4) = 0$$

$$(A4, A1) = 1$$

4. Nilai preferensi $A1$ dan $A5$

a. Untuk $f1(.)$

$$A1=0.60; A5=0.10$$

$$d = f(A1) - f(A5)$$

$$d = 0.60 - 0.10 = 0.50$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A1, A5) = 1$$

$$(A5, A1) = 0$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A_1=1.00; A_5=1.00$$

$$d = f(A_1) - f(A_5)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_1) = 0$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A_1=0.70; A_5=0.70$$

$$d = f(A_1) - f(A_5)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_1) = 0$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A_1=0.70; A_5=0.30$$

$$d = f(A_1) - f(A_5)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_1, A_5) = 1$$

$$(A_5, A_1) = 0$$

e. Untuk $f_5(\cdot)$

$$A_1=0.50; A_5=0.50$$

$$d = f(A_1) - f(A_5)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A5) = 0$$

$$(A5, A1) = 0$$

f. Untuk $f_6(.)$

$$A1=0.05; A5=0.75$$

$$d = f(A1) - f(A5)$$

$$d = 0.05 - 0.75 = -0.70$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A5) = 0$$

$$(A5, A1) = 1$$

g. Untuk $f_7(.)$

$$A1=0.30; A5=0.70$$

$$d = f(A1) - f(A5)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A1, A5) = 0$$

$$(A5, A1) = 1$$

5. Nilai *preferensi* A2 dan A3

a. Untuk $f_1(.)$

$$A2=0.60; A3=0.30$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 0.60 - 0.30 = 0.30$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 1$$

$$(A3, A2) = 0$$

b. Untuk $f2(.)$

$$A2=1.00; A3=1.00$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0$$

c. Untuk $f3(.)$

$$A2=0.70; A3=0.30$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 1$$

$$(A3, A2) = 0$$

d. Untuk $f4(.)$

$$A2=0.30; A3=0.70$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 1$$

e. Untuk $f5(.)$

$$A2=0.50; A3=0.50$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0$$

f. Untuk $f6(.)$

$$A2=0.75; A3=0.75$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 0.75 - 0.75 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 0$$

g. Untuk $f7(.)$

$$A2=0.30; A3=0.70$$

$$d = f(A2) - f(A3)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A3) = 0$$

$$(A3, A2) = 1$$

6. Nilai preferensi A2 dan A4

a. Untuk $f1(.)$

$$A2=0.60; A4=0.60$$

$$d = f(A2) - f(A4)$$

$$d = 0.60 - 0.60 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

b. Untuk $f_2(\cdot)$

$$A_2=1.00; A_4=1.00$$

$$d = f(A_2) - f(A_4)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_2, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_2) = 0$$

c. Untuk $f_3(\cdot)$

$$A_2=0.70; A_4=0.30$$

$$d = f(A_2) - f(A_4)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_2, A_4) = 1$$

$$(A_4, A_2) = 0$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A_2=0.30; A_4=0.70$$

$$d = f(A_2) - f(A_4)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_2, A_4) = 0$$

$$(A4, A2) = 1$$

e. Untuk $f5(.)$

$$A2=0.50; A4=0.50$$

$$d = f(A2) - f(A4)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 0$$

f. Untuk $f6(.)$

$$A2=0.75; A4=0.20$$

$$d = f(A2) - f(A4)$$

$$d = 0.75 - 0.20 = 0.55$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 1$$

$$(A4, A2) = 0$$

g. Untuk $f7(.)$

$$A2=0.30; A4=0.70$$

$$d = f(A2) - f(A4)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A4) = 0$$

$$(A4, A2) = 1$$

7. Nilai *preferensi* A2 dan A5

a. Untuk $f1(.)$

$$A2=0.60; A5=0.10$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 0.60 - 0.10 = 0.50$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 1$$

$$(A5, A2) = 0$$

b. Untuk $f2(.)$

$$A2=1.00; A5=1.00$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 0$$

c. Untuk $f3(.)$

$$A2=0.70; A5=0.70$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 0$$

d. Untuk $f4(.)$

$$A2=0.30; A5=0.30$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 0.30 - 0.30 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 0$$

e. Untuk $f5(.)$

$$A2=0.50; A5=0.50$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 0$$

f. Untuk $f6(.)$

$$A2=0.75; A5=0.75$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 0.75 - 0.75 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 0$$

g. Untuk $f7(.)$

$$A2=0.30; A5=0.70$$

$$d = f(A2) - f(A5)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A2, A5) = 0$$

$$(A5, A2) = 1$$

8. Nilai *preferensi* A3 dan A4a. Untuk $f_1(.)$

$$A_3=0.30; A_4=0.60$$

$$d = f(A_3) - f(A_4)$$

$$d = 0.30 - 0.60 = -0.30$$

Berdasarkan kaidah *maximasi* diperoleh:

$$(A_3, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_3) = 1$$

b. Untuk $f_2(.)$

$$A_3=1.00; A_4=1.00$$

$$d = f(A_3) - f(A_4)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah *maximasi* diperoleh:

$$(A_3, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_3) = 0$$

c. Untuk $f_3(.)$

$$A_3=0.30; A_4=0.30$$

$$d = f(A_3) - f(A_4)$$

$$= 0.30 - 0.30 = 0$$

Berdasarkan kaidah *maximasi* diperoleh:

$$(A_3, A_4) = 0$$

$$(A_4, A_3) = 0$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A_3=0.70; A_4=0.70$$

$$d = f(A3) - f(A4)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 0$$

$$(A4, A3) = 0$$

e. Untuk f5(.)

$$A3=0.50; A4=0.50$$

$$d = f(A3) - f(A4)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 0$$

$$(A4, A3) = 0$$

f. Untuk f6(.)

$$A3=0.75; A4=0.20$$

$$d = f(A3) - f(A4)$$

$$d = 0.75 - 0.20 = 0.55$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 1$$

$$(A4, A3) = 0$$

g. Untuk f7(.)

$$A3=0.70; A4=0.70$$

$$d = f(A3) - f(A4)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A4) = 0$$

$$(A4, A3) = 0$$

9. Nilai *preferensi* A3 dan A5

a. Untuk $f_1(.)$

$$A3=0.30; A5=0.10$$

$$d = f(A3) - f(A5)$$

$$d = 0.30 - 0.10 = 0.20$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A5) = 1$$

$$(A5, A3) = 0$$

b. Untuk $f_2(.)$

$$A3=1.00; A5=1.00$$

$$d = f(A3) - f(A5)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A5) = 0$$

$$(A5, A3) = 0$$

c. Untuk $f_3(.)$

$$A3=0.30; A5=0.70$$

$$d = f(A3) - f(A5)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A3, A5) = 0$$

$$(A5, A3) = 1$$

d. Untuk $f_4(.)$

$$A_3=0.70; A_5=0.30$$

$$d = f(A_3) - f(A_5)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 1$$

$$(A_5, A_3) = 0$$

e. Untuk $f_5(.)$

$$A_3=0.50; A_5=0.50$$

$$d = f(A_3) - f(A_5)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_3) = 0$$

f. Untuk $f_6(.)$

$$A_3=0.75; A_5=0.75$$

$$d = f(A_3) - f(A_5)$$

$$d = 0.75 - 0.75 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A_3, A_5) = 0$$

$$(A_5, A_3) = 0$$

g. Untuk $f_7(.)$

$$A_3=0.70; A_5=0.70$$

$$d = f(A_3) - f(A_5)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A3, A5) = 0$$

$$(A5, A3) = 0$$

10. Nilai *preferensi* A4 dan A5

a. Untuk $f_1(.)$

$$A4=0.60; A5=0.10$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 0.60 - 0.10 = 0.50$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 1$$

$$(A5, A4) = 0$$

b. Untuk $f_2(.)$

$$A4=1.00; A5=1.00$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 1.00 - 1.00 = 0$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 0$$

$$(A5, A4) = 0$$

c. Untuk $f_3(.)$

$$A4=0.30; A5=0.70$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 0.30 - 0.70 = -0.40$$

Berdasarkan kaidah maksimasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 0$$

$$(A5, A4) = 1$$

d. Untuk $f_4(\cdot)$

$$A4=0.70; A5=0.30$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 0.70 - 0.30 = 0.40$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 1$$

$$(A5, A4) = 0$$

e. Untuk $f_5(\cdot)$

$$A4=0.50; A5=0.50$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 0.50 - 0.50 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 0$$

$$(A5, A4) = 0$$

f. Untuk $f_6(\cdot)$

$$A4=0.20; A5=0.75$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 0.20 - 0.75 = -0.55$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 0$$

$$(A5, A4) = 1$$

g. Untuk $f_7(\cdot)$

$$A4=0.70; A5=0.70$$

$$d = f(A4) - f(A5)$$

$$d = 0.70 - 0.70 = 0$$

Berdasarkan kaidah maximasi diperoleh:

$$(A4, A5) = 0$$

$$(A5, A4) = 0$$

Langkah 3

Dengan menggunakan dasar perhitungan berdasarkan persamaan:

$$\varphi(a, b) = \sum_{i=1}^k \pi P_i(a, b); \forall a, b \in A$$

Keterangan:

1. $\varphi(a, b)$ merupakan intensitas preferensi pembuat keputusan yang menyatakan bahwa alternatif a lebih baik dari alternatif b dengan pertimbangan secara simultan dari seluruh kriteria.
2. π_i (*weight*) merupakan ukuran relatif dari kepentingan kriteria f_i .
3. P_i merupakan fungsi preferensi.

Maka diperoleh:

$$1. (A1, A2) = 1/7 (0+0+0+1+0+0+0) = 0.14286$$

$$2. (A2, A1) = 1/7 (0+0+0+0+0+1+0) = 0.14286$$

$$3. (A1, A3) = 1/7 (1+0+1+0+0+0+0) = 0.28571$$

$$4. (A3, A1) = 1/7 (0+0+0+0+0+1+1) = 0.28571$$

$$5. (A1, A4) = 1/7 (0+0+1+0+0+0+0) = 0.14286$$

$$6. (A4, A1) = 1/7 (0+0+0+0+0+0.5+1) = 0.21429$$

$$7. (A1, A5) = 1/7 (1+0+0+1+0+0+0) = 0.28571$$

8. $(A5, A1) = 1/7 (0+0+0+0+0+1+1) = 0.28571$
9. $(A2, A3) = 1/7 (1+0+1+0+0+0+0) = 0.28571$
10. $(A3, A2) = 1/7 (0+0+0+1+0+0+1) = 0.28571$
11. $(A2, A4) = 1/7 (0+0+1+0+0+1+0) = 0.28571$
12. $(A4, A2) = 1/7 (0+0+0+1+0+0+1) = 0.28571$
13. $(A2, A5) = 1/7 (1+0+0+0+0+0+0) = 0.14286$
14. $(A5, A2) = 1/7 (0+0+0+0+0+0+1) = 0.14286$
15. $(A3, A4) = 1/7 (0+0+0+0+0+1+0) = 0.14286$
16. $(A4, A3) = 1/7 (1+0+0+0+0+0+0) = 0.14286$
17. $(A3, A5) = 1/7 (1+0+0+1+0+0+0) = 0.28571$
18. $(A5, A3) = 1/7 (0+0+1+0+0+0+0) = 0.14286$
19. $(A4, A5) = 1/7 (1+0+0+1+0+0+0) = 0.28571$
20. $(A5, A4) = 1/7 (0+0+1+0+0+1+0) = 0.28571$

Intensitas preferensi pembuat keputusan ($\rho(a, b)$) berupa nilai kriteria untuk masing-masing alternatif disajikan dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2. contoh kasus index preferensi

Alternatif	A1	A2	A3	A4	A5
A1	-	0.14286	0.28571	0.14286	0.28571
A2	0.14286	-	0.28571	0.28571	0.14286
A3	0.28571	0.28571	-	0.14286	0.28571
A4	0.14286	0.28571	0.14286	-	0.28571
A5	0.28571	0.14286	0.14286	0.28571	-

Langkah 4

Perhitungan arah preferensi dipertimbangkan berdasarkan nilai indeks

leaving flow ($\phi+$), entering flow ($\phi-$), dan net flow mengikuti persamaan:

1. *Leaving flow* : $\phi+(a) = (1/n-1) \sum_{x \in A} \rho(a,x)$

$$2. \text{ Entering flow} : \phi^-(a) = (1/n-1) \sum_{x \in A} \phi(x,a)$$

$$3. \text{ Net flow} : \phi^+(a) - \phi^-(a)$$

Keterangan:

1. $\phi(a,x)$ = menunjukkan preferensi bahwa alternatif a lebih baik dari alternatif x.

Maka diperoleh hasil:

1. *Leaving flow:*

$$A1 = 1/4 (0.14286 + 0.28571 + 0.14286 + 0.28571) = 0.214$$

$$A2 = 1/4 (0.14286 + 0.28571 + 0.28571 + 0.14286) = 0.214$$

$$A3 = 1/4 (0.28571 + 0.28571 + 0.14286 + 0.28571) = 0.25$$

$$A4 = 1/4 (0.21429 + 0.28571 + 0.14286 + 0.28571) = 0.232$$

$$A5 = 1/4 (0.28571 + 0.14286 + 0.14286 + 0.28571) = 0.214$$

2. *Entering flow:*

$$A1 = 1/4 (0.14286 + 0.28571 + 0.21429 + 0.28571) = 0.232$$

$$A2 = 1/4 (0.14286 + 0.28571 + 0.28571 + 0.14286) = 0.214$$

$$A3 = 1/4 (0.28571 + 0.28571 + 0.14286 + 0.14286) = 0.214$$

$$A4 = 1/4 (0.14286 + 0.28571 + 0.14286 + 0.28571) = 0.214$$

$$A5 = 1/4 (0.28571 + 0.14286 + 0.28571 + 0.28571) = 0.25$$

3. *Net Flow:*

$$A1 = (0.214 - 0.232) = -0.018$$

$$A2 = (0.214 - 0.214) = 0$$

$$A3 = (0.25 - 0.214) = 0.036$$

$$A4 = (0.232 - 0.214) = 0.018$$

$$A5 = (0.214 - 0.25) = -0.036$$

Dari hasil perhitungan berdasarkan karakter *Leaving flow* dan *Entering flow* maka diperoleh urutan prioritas pada tabel 4.3 berdasarkan karakter *Net flow*.

Tabel 4.3. contoh kasus *rangking promethee* I dan II

Alternatif	Leaving flow	Rank	Entering flow	Rank	Net flow	Rank
A1	0.214	3	0.232	4	0.018	4
A2	0.214	3	0.214	1	0.000	3
A3	0.25	1	0.214	1	0.035	1
A4	0.232	2	0.214	1	0.018	2
A5	0.214	3	0.25	5	-0.036	5

Dari 4.3 didapatkan hasil dari leaving flow dan entering flow yang menetapkan nilai alternatif secara partial. Dengan menggunakan Promethee II didapatkan nilai alternatif secara lengkap berdasarkan nilai dari net flow, berikut nilai alternatif berdasarkan karakter net flow.

1. A1 = calon mitra binaan 1, Afifudin, dimana $f_1(a_1) = 0.60$, $f_2(a_1) = 1.00$, $f_3(a_1) = 0.70$, $f_4(a_1) = 0.70$, $f_5(a_1) = 0.50$, $f_6(a_1) = 0.05$, dan $f_7(a_1) = 0.30$, menempati urutan IV.
2. A2 = calon mitra binaan 2, Budiayah, dimana $f_1(a_2) = 0.60$, $f_2(a_1) = 1.00$, $f_3(a_2) = 0.70$, $f_4(a_2) = 0.30$, $f_5(a_2) = 0.50$, $f_6(a_2) = 0.75$, dan $f_7(a_2) = 0.30$, menempati urutan III.
3. A3 = calon mitra binaan 3, Chodijah, dimana $f_1(a_3) = 0.30$, $f_2(a_3) = 1.00$, $f_3(a_3) = 0.30$, $f_4(a_3) = 0.70$, $f_5(a_3) = 0.50$, $f_6(a_3) = 0.75$, dan $f_7(a_3) = 0.70$, menempati urutan I.
4. A4 = calon mitra binaan 4, Djaelani, dimana $f_1(a_4) = 0.60$, $f_2(a_4) = 1.00$, $f_3(a_4) = 0.30$, $f_4(a_4) = 0.70$, $f_5(a_4) = 0.50$, $f_6(a_4) = 0.20$, dan $f_7(a_4) = 0.70$, menempati urutan II.

5. A5 = calon mitra binaan 5, Fauzi, dimana $f_1(a_5) = 0.10$, $f_2(a_5) = 1.00$, $f_3(a_5) = 0.70$, $f_4(a_5) = 0.30$, $f_5(a_5) = 0.50$, $f_6(a_5) = 0.75$, dan $f_7(a_5) = 0.70$, menempati urutan V.

STIKOMP SURABAYA