BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Aplikasi Berjalan

Perangkat lunak I-Siska adalah perangkat lunak utama yang dipakai di PT. Telkom Kancatel Majalaya. *Software* ini berbasis web yang bisa diakses dalam jaringan internet. I-Siska menangani berbagi macam masalah jaringan. I-Siska dikembangkan dengan fasilitas parameterisasi yang bisa mengadaptasi kebutuhan akan deskripsi infrastruktur dan layanan secara lengkap.I-Siska (Gaia *Network*) dapat dengan cepat disesuaikan tidak hanya dengan perangkat baru tetapi juga dengan teknologi baru, melalui fasilitas perangkat khusus.

Manajeman cabang dimudahkan oleh dukungan input. I-Siska (Gaia *Network*) juga dapat diakses dari aplikasi *front-office* sehingga memungkinkan dilakukannya studi otomatis terhadap permintaan sambungan.

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional yaitu analisis yang menggambarkan keadaan sistem yang ada pada sub bagian perencanaan analisis *software* I-Siska di PT. Telkom Kancatel Majalaya, meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, serta *user* dalam menggunakan perangkat lunak I-Siska (Gaia *Network*).

3.2.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna Aplikasi I-Siska (Gaia *Network*) ini terdiri dari beberapa orang operator yang masing-masing mempunyai *username* dan *password* untuk dapat

mengakses I-Siska. Spesifikasi operator yaitu tingkat pendidikan minimal SMA dengan usia antara 18 sampai 55 tahun.

3.2.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan di PT. Telkom Kancatel Majalaya untuk mengakses I-Siska (Gaia *Network*) adalah sebagai berikut.

a) HP compaq dx2355 MT (*Build Up*)
b) AMD Athlon *Dual Core Processor* 4450B 2.31 GHZ, 1 GB RAM
c) *Harddisk* 80 GB

3.2.3 Spesifikasi Perangkat Lunak

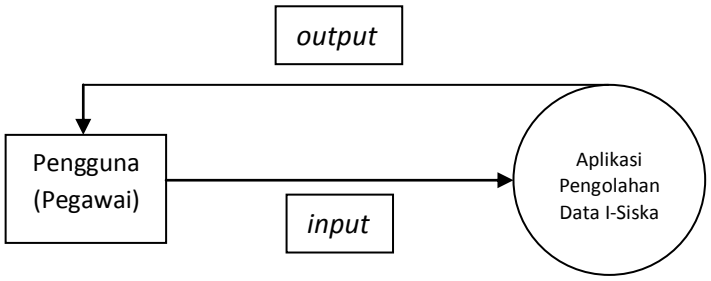
Sistem operasi yang digunakan di PT. Telkom Kancatel Majalaya yaitu *Microsoft Windows Service Pack* 3. Perangkat yang sering digunakan yaitu I-Siska, Portal Telkom, *Dashboard* DIVA, serta *Microsoft Office*.

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.3.1 Diagram Konteks

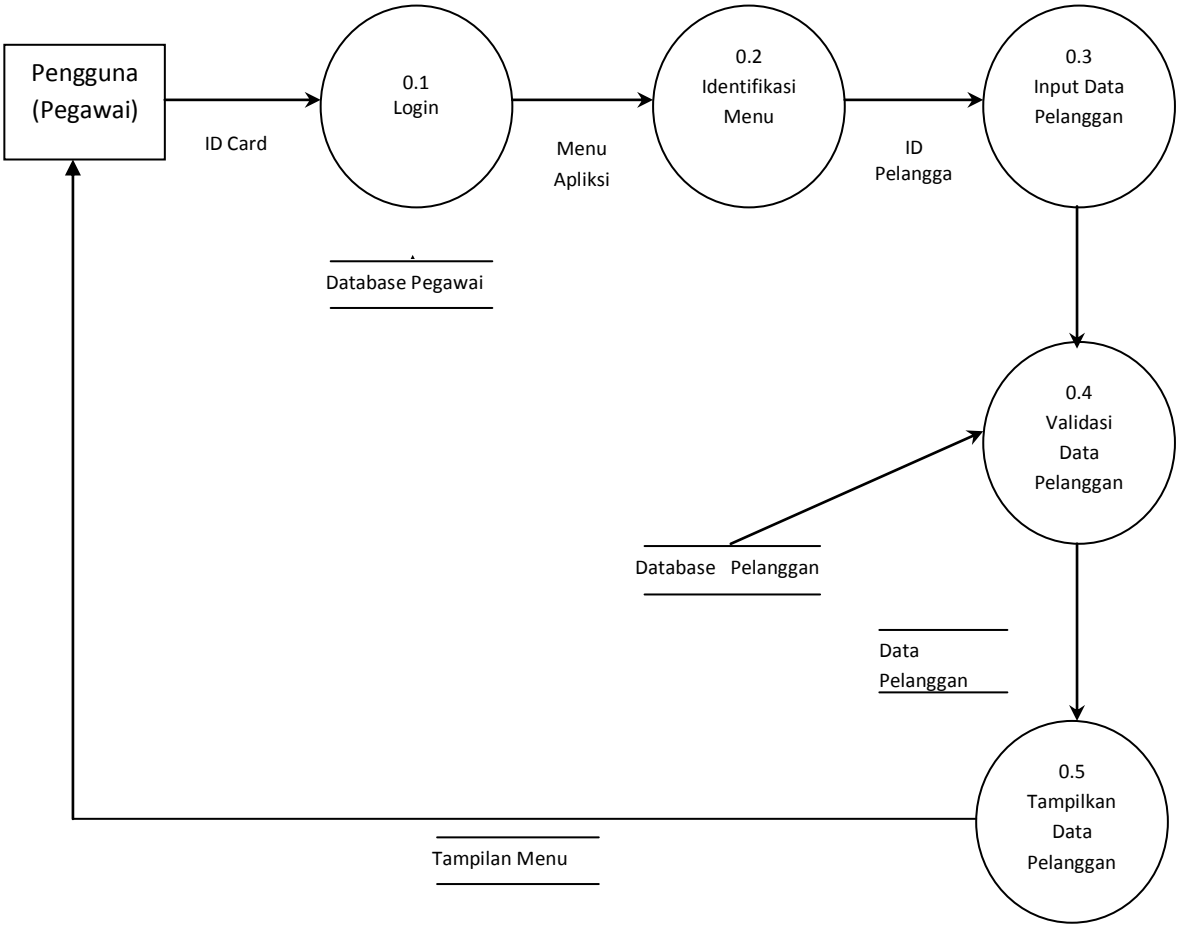
Diagram konteks adalah diagram alir data tingkat atas yang menggambarkan aliran-aliran data dalam sistem. Tahapan dari DFD ini sering juga disebut *fundamental system model*, yang merepresentasikan keseluruh proses perangkat lunak sebagai suatu buah lingkaran dengan input dan output data yang diindikasikan oleh tanda panah masuk atau keluar dari satu atau lebih entitas. Diagram konteks juga berfungsi menentukan model lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkungan tunggal yang memenuhi seluruh sistem. Pada diagram di bawah ini terdapat bagian-

bagian yang proses yang dijalankan dengan menggunakan perangkat lunak I-Siska (Gaia *Network*).



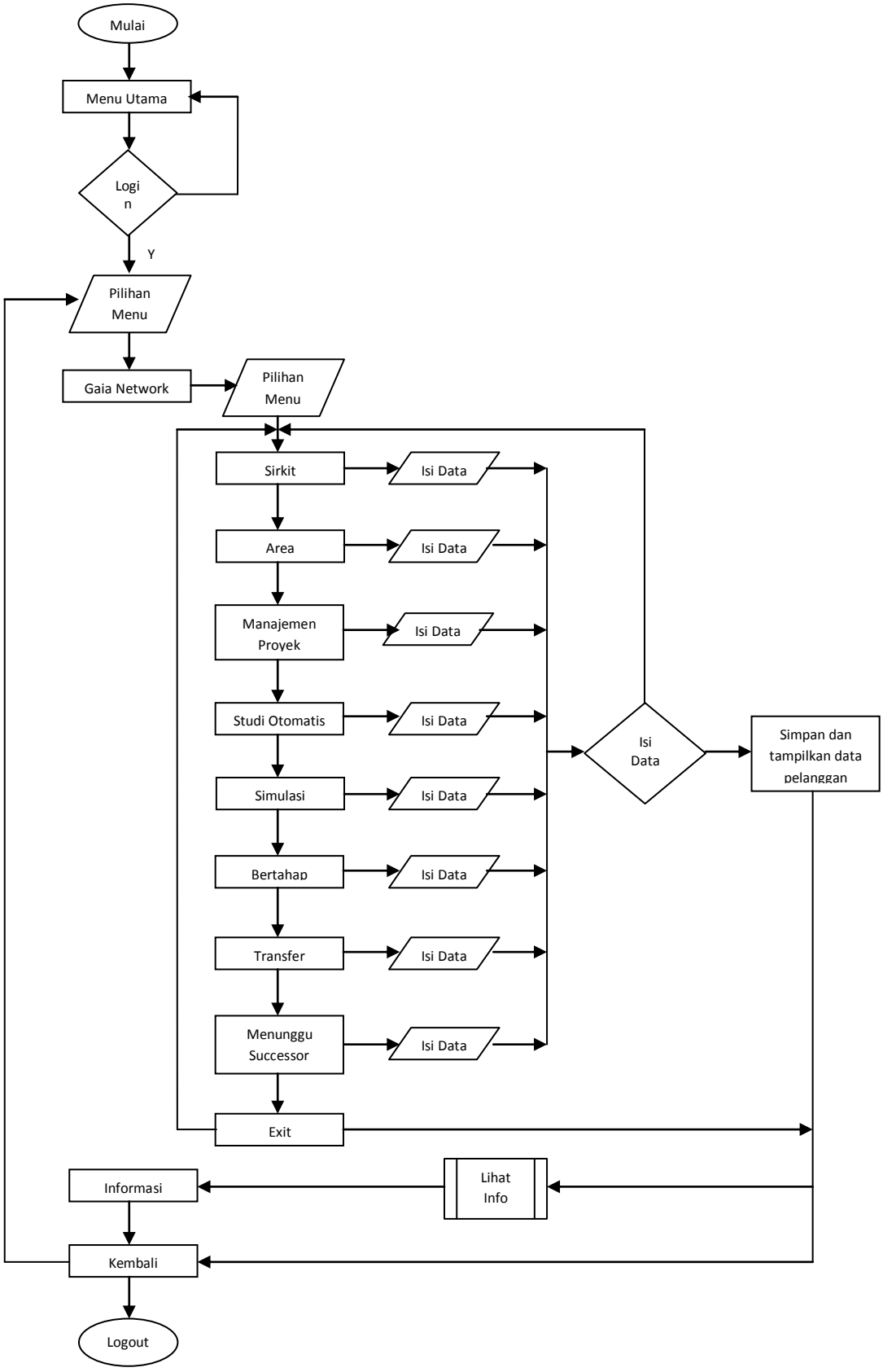
Gambar 3.1 *Diagram Konteks Aplikasi Pengolahan Data*

3.3.2 *Data Flow Diagram* (DFD)



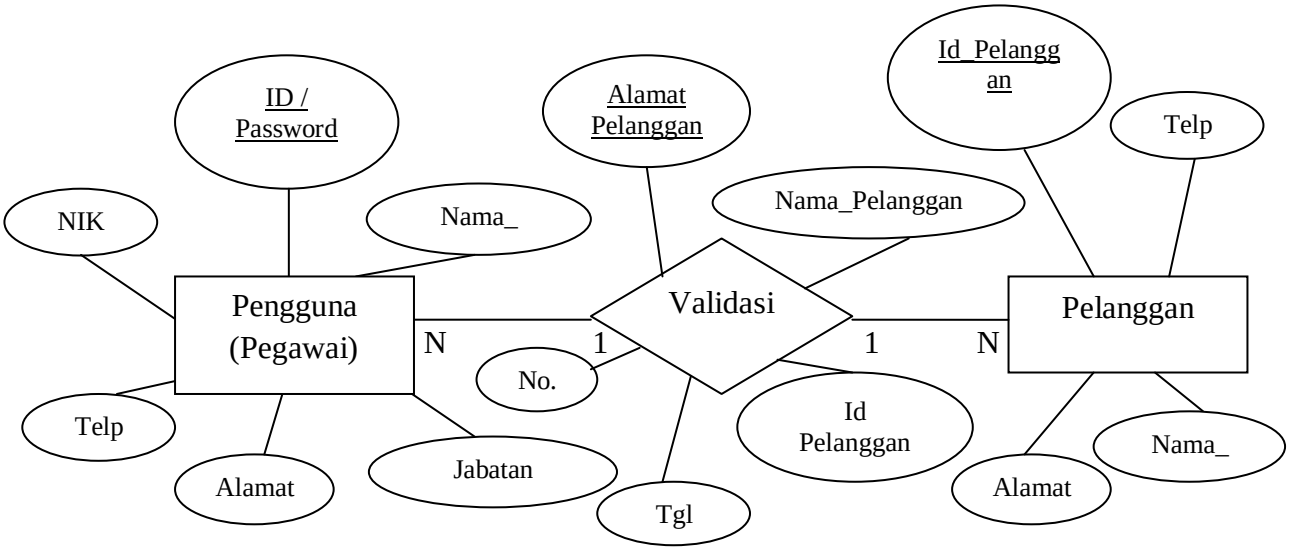
Gambar 3.2 *DFD Level 0 dari Aplikasi Pengolah Data Gaia Network*

3.3.3 *Flowchart*



Gambar 3.3 *Flowchart Menu I-Siska (Gaia Network)*

3.3.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD)



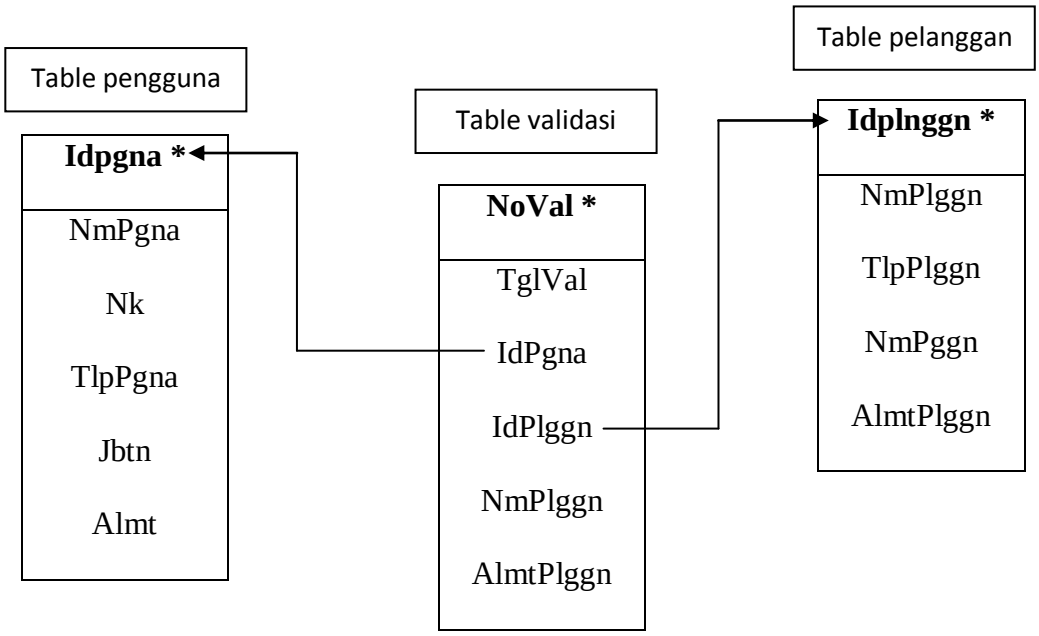
Gambar 3.4 *ERD Aplikasi Gaia Network I-Siska*

Pengguna = {Idpgna, NmPgna, Nk, TlpPgna, Jbtn, Almt}

Pelanggan = {IdPlggn, NmPlggn, TlpPlggn, AlmtPlggn}

Validasi = {NoVal, IdPlggn, IdPgna, NmPlggn, TglVal, AlmtPlggn}

3.3.5 Skema Relasi



Gambar 3.5 *Skema Relasi antar Tabel*

3.3.6 Struktur Tabel

Pembuatan struktur basis data berguna untuk lebih memudahkan kita memahami diagram E-R pada Aplikasi Gaia *Network* I-Siska. Tabel-tabel yang diperlukan dalam proses validasi pelanggan di PT. Telkom kancatel Majalaya adalah sebagai berikut.

Nama Tabel : Pengguna

Primary Key : IdPgna

Tabel 3.1 *Kamus Data Tabel Pengguna*

Field	***Type***	***Size***	**Keterangan**
IdPgna	*Char*	8	*Primary Key*
Nk	*Char*	8	*Not Null*
NmPgna	*Varchar*	30	*Not Null*
Jbtn	*Varchar*	20	*Not Null*
Almt	*Varchar*	30	*Not Null*
TlpPgna	*Varchar*	10	*Not Null*
NoVal	*Varchar*	8	*NotNull*

Nama Tabel : Pelanggan

Primary Key : IdPlgn

Tabel 3.2 *Kamus Data Tabel Pelanggan*

Field	***Type***	***Size***	**Keterangan**
IdPlgn	*Char*	8	*Primary Key*
NmPlgn	*Char*	30	*Not Null*

TlpPlggn	*Varchar*	10	*Not Null*
AlmtPlggn	*Varchar*	30	*Not Null*

Nama Tabel : Validasi

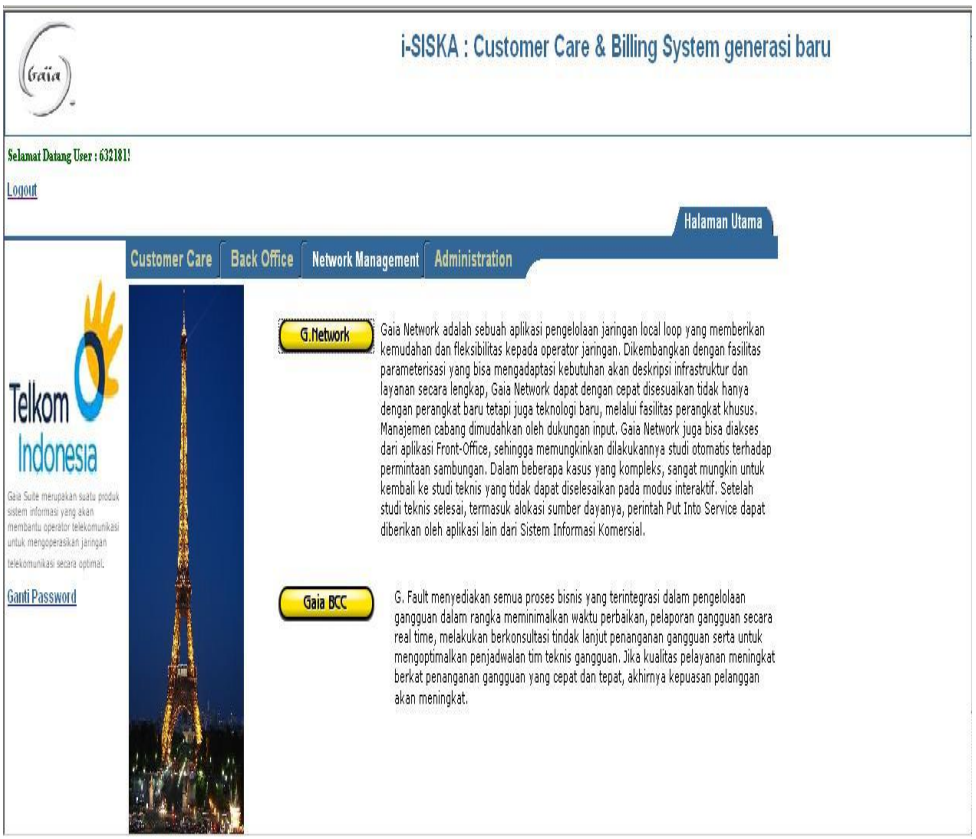
Primary Key : IdAdm

Tabel 3.3 *Kamus Data Tabel Validasi*

Field	***Type***	***Size***	**Keterangan**
IdPlggn	*Char*	8	*Primary Key*
NmPlggn	*Char*	30	*Foreign Kay*
AlmtPlggn	*Varchar*	30	*Foreign Key*
NoVal	*Varchar*	20	*Not Null*
Tgl	*Varchar*	10	*Not Null*

3.4 Implementasi I-Siska(Gaia Network)

3.4.1 Form Tampilan Menu Utama



Gambar 3.6 *Menu Utama I-Siska*

3.4.2 Menu Bar Horizontal

Menu bar meneruskan akses ke berbagai macam manamenen dan administrasi menu serta sub-menu dari aplikasi I-Siska Gaia *Network*.

Tabel 3.4 *Penjelasan Menu Bar Horizontal*

Menu	**Sub-menu**	**Comments**
File	*Close*	Untuk menutup aplikasi.
	Print	Memulai percetakan.

	Quit	Untuk keluar aplikasi.
Edit		Menghapus *text field*.
Copy		Untuk meng-*copy text field.*
paste		Untuk menempelkan kembali *file text* yang baru dihapus atau di-*copy*.
		ke
	Preferences	Memilih bahasa yang dikehendaki. Pilihan bahasa: Inggris, Spanyol, Perancis.
Interrogation	*Enter*	Untuk semua layar dengan model '*query*', daftar lainnya atau salah satu form.
	Execute	Menjalankan pencarian tergantung pada *criteria*.
	Cancel	Untuk meninggalkan mode queri.

Record	*First Record*	Untuk menuju *record* awal.
	Previous	Untuk menuju *record* berikutnya.
	Next	Untuk menuju ke *record* selanjutnya.
	Last Record	Untuk menuju ke *record* terakhir.
Parameters	*Installation*	Administrator dimungkinkan untuk meng-*update* parameter instalasi.
	Switch URL	Untuk meng-*update* parameter instalasi untuk modul G.*switch*.
	History	Mendifinisikan atribut-atribut dibandingkan per sumber *type* pada layar *history*.
	Historic Preservation time limit	Mendefinisikan periode penyimpanan *history* sebelum pembersihan.

	Type of sub-network	Untuk *create* tipe sub-*network*.
	Equipment > Equipment type	Untuk *create* tipe perangkat.
	Equipment > Equipment Category	Untuk *create* tipe kategori.
	Equipment > Special Device	Untuk *create special device*.
	Equipment > Input mode	Untuk melakukan parameterisasi *mandatory feature* dari salah satu atribut pada penginputan perangkat.
	Equipment >Infrastructure	Untuk melakukan parameterisasi tampilan perangkat di *consultation inftastructure*.
	Equipment > Special resource type	Untuk *create* tipe *special device*.
	Equipment > Type of associated equipment	Untuk create tipe perangkat untuk mengasosiasikan ke

		special device.
	Manufacturer	Untuk *create manufacturers*.
	Model	Untuk *create models*.
	Connections > Type of label	Untuk *create* tipe label.
	Connection > Gauge	Untuk *create* penampung *pair*.
	Connection > Qualification	Untuk *create* kualifikasi.
	Connecting > Waiting pair type	Untuk *create* tipe waiting.
	Connecting > Pair status	Untuk *create* spesifik dasar status *pair* pada status.
	Connection > Connection status	Untuk *create status connection*.
	Connection > Junction type	Untuk *create* tipe *junction*.
	Technical Service > Service family	Create kelompok *service* untuk penyetingan studi

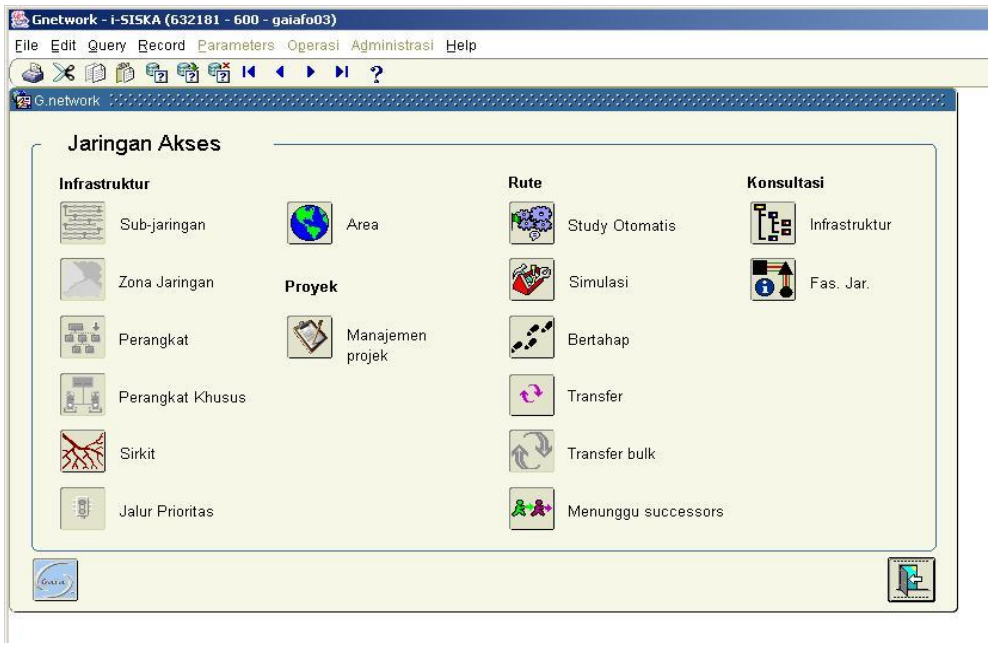
		faktorisasi.
	Technical Service > Service	• *Create* kelompok *service*. • Mendefinisikan tipe identifikasi primer dan sekunder identifier. • Mengasosiasikan kualifikasi yang diperlukan untuk layanan. • Mengasosiasikan operator. • Menentukan parameter studi pelayanan.
	Technical Service > Operator	Untuk *create* layanan operator.
	Technical Service > Type of identifier	Untuk *create* jenis pengenal layanan.
	Technical Service > Family terminals.	Untuk mencari parameter terminal selama studi untuk memenuhi kebutuhan pelayanan menurut pengertian dan layanan

		unbunding kombinasi.
	Technical service > Service compatibility	Untuk menentukan kelompok kompatibilitas layanan.
	Indicator	Untuk *create* indikator sesuai dengan status kelompok.
	Project type	Untuk *create* jenis proyek.
	Project status	Untuk *create* status proyek.
	Anomaly code	Untuk *create* kode anomali.
	Infeasibility reason	Untuk *create* alasan *infeasibility*.
	Transfer reason	Untuk *create* alasan mentransfer.
Operating	*Address purificartion*	Untuk menghapus alamat.
	History purge	Untuk menghapus *history*.
	Purge report	Untuk melihat laporan pemurnian *history*.
	Add Identifier	Untuk menambahkan

		pengenal.
	Management of identifier	Untuk mengubah atau menghapus suatu pengenal.
Administration	*Profiles Management > Access Profile*	Untuk mengubah atau menghapus semua profil untuk semua pengguna.
	Profiles Management > User Profile	Untuk mengubah atau menghapus profil per *user*.
	Big Brother > User Management *Big Brother > Event log*	Untuk membuat pengguna.
Help	*Help*	Memungkinkan tampilan bantuan *online*.
	Module Name	Memungkinkan tampilan kotak dialog dengan: • Nama aplikasi • Nama blok • Nama *field*
	Keys	Memungkinkan tampilan kotak dialog dengan kombinasi tombol atau

		kunci deskripsi.
	Tampilan error details	Memungkinkan tampilan sebuah anomali.
Windows	*Cascade*	Untuk menampilkan beberapa jendela secara bertingkat.
	Tile Horizontally	Untuk menampilkan beberapa jendela horizontal.
	Tile Vertically	Untuk menampilkan beberapa jendela vertikal.

3.4.3 Menu Gaia *Network*



Gambar 3.7 *Menu Gaia Network*

Tabel 3.5 *Penjelasan Menu Gaia Network*

Infrastruktur	Sirkit	Untuk mengakses manajemen sirkit.
	Area	Untuk mengakses pengelolaan area.
Proyek	Manajemen Proyek	Untuk mengakses fungsi "proyek" manajemen.
Rute	Studi Otomatis	Untuk mengakses studi otomatis
	Simulasi	Untuk mengakses studi simulasi
	Bertahap	Untuk mengakses modul langkah demi langkah.
	Transfer	Untuk mengakses modul omzeting individu.
	Transfer Bulk	Untuk mengakses modul omzeting masal.
	Menunggu Suksesor	Untuk mengakses modul manajemen menunggu suksesor.
Konsultasi	Infrastruktur	Untuk mengakses modul tampilan infrastruktur.
	Fas. Jar	Untuk mengakses modul tampilan fasilitas jaringan.

3.4.4 Menu Sirkit



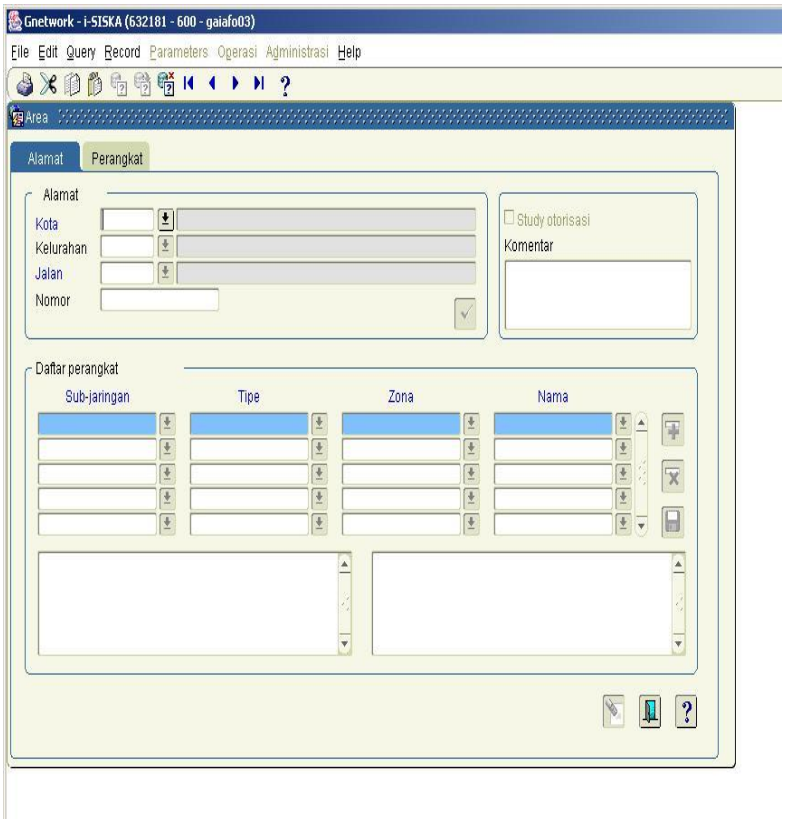
Gambar 3.8 *Form Sirkit*

Tabel 3.6 *Penjelasan Menu Sirkit*

Blok Perangkat *Upstream*		
Sub-Jaringan		Untuk memilih dari *list* yang diusulkan.
Tipe Perangkat		Untuk memilih dari *list* yang diusulkan.
Zona		Untuk memilih dari *list* yang diusulkan.
Kode Perangkat		Untuk memilih dari *list* yang diusulkan.
Blok Perangkat *Downstream*		
		Untuk menampilkan *list* perangkat yang sudah terhubung.
		Untuk menampilkan daftar perangkat yang belum tersambung.
Sub-Jaringan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Tipe Perangkat		Untuk memilih dari *list* yang diusulkan.

Zona		Untuk memilih dasri *list* yang diusulkan.
Kode Perangkat		Untuk memilih dari *list* yang diusulkan.
		Untuk memvalidasi pilihan anda dan mengakses layar manajemen perangkat.
		Untuk menghapus semua data.
		Untuk keluar dari layar dan kembali ke G *network homepage*.
		Untuk mengakses bantuan.

3.4.5 Form Area Alamat (layanan pengaksesan kawasan)



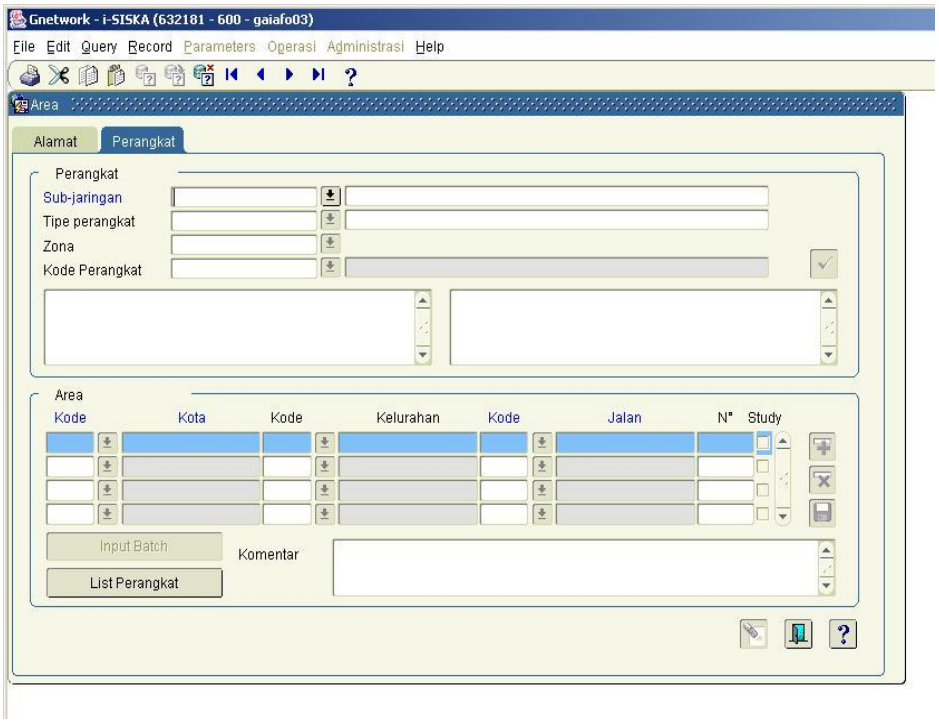
Gambar 3.9 *Form Area Alamat*

Tabel 3.7 *Penjelasan Form Area Alamat*

Kota		Untuk memilih kota dari daftar yang diusulkan.
Kelurahan		Untuk memilih kelurahan dari daftar yang diusulkan.
Jalan		Untuk memilih jalan dari daftar yang diusulkan.
Nomor		Masukkan nomor jalan.
		Untuk validasi.
Studi Otomasi		Klik pada kotak untuk menolak pada saat dilakukan studi pada alamat tersebut.
Komentar		Masukkan alasan menolak studi pada alamat tersebut.
		Untuk mengalokasikan perangkat ke alamat tersebut untuk studi.
Sub-Jaringan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Tipe		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Zona		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Kode		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
		Untuk menyimpan modifikasi.

		Untuk menghapus.
		Untuk menghapus blok.
		Untuk keluar layar dan kembali ke *homepage* G *network*.
		Untuk mengakses bantuan *online*.

3.4.6 Form Area Perangkat



Gambar 3.10 *Form Area Perangkat*

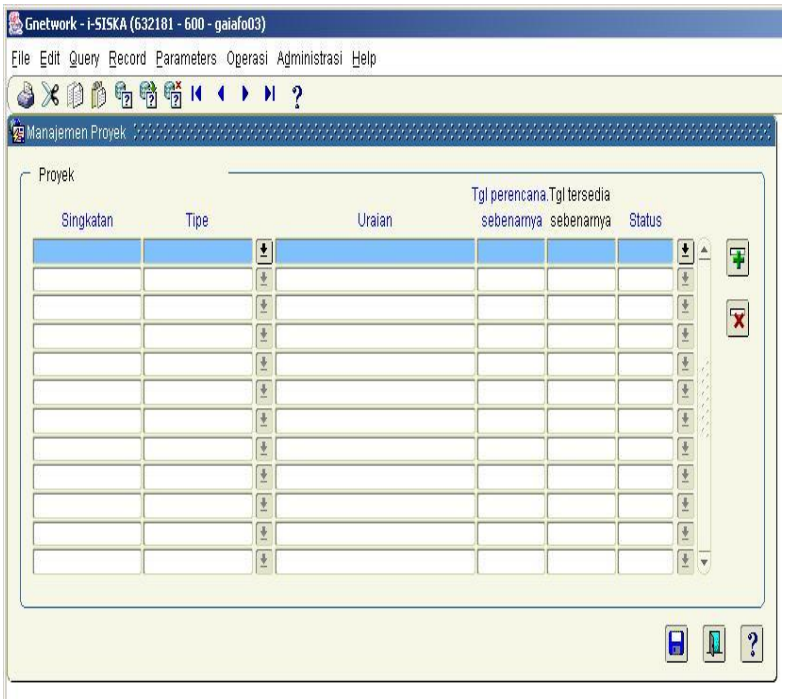
Tabel 3.8 *Penjelasan Form Area Perangkat*

Sub-Jaringan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Tipe		Untuk memilih kelurahan dari daftar

		yang diusulkan.
Zona		Untuk memilih jalan dari daftar yang diusulkan.
Kode		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
		Untuk validasi.
Kota		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Kelurahan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Jalan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Nomor		Masukkan nomor jalan.
Studi		Klik pada kotak untuk menolak pada saat dilakukan studi pada alamat tersebut.
Komentar tanpa studi		Masukkan alasan untuk menolak studi pada alamat tersebut.
		Untuk menampilkan semua perangkat di alamat ini untuk studi.
		Untuk untuk menambah alamat dalam area perangkat. Ini memungkinkan untuk input semua nomor / nomor genap / nomor ganjil di alamat tersebut.

		Untuk menyimpan modifikasi.
		Untuk menghapus.
		Untuk menghapus blok.
		Untuk keluar layar dan kembali ke *homepage* G *network*.
		Untuk mengakses bantuan *online*.

3.4.7 Form Manajemen Proyek (layanan pengelolaan proyek)



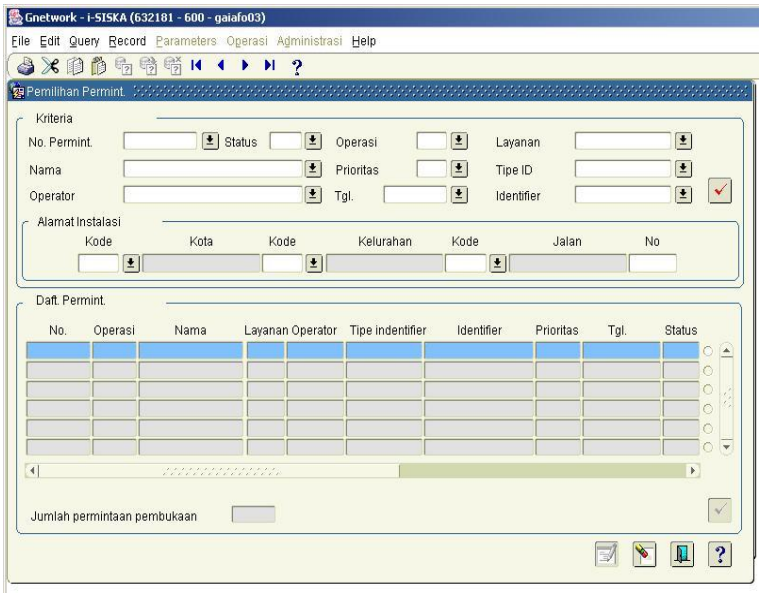
Gambar 3.11 *Form Manajemen Proyek*

Tabel 3.9 *Penjelasan Form Manajemen Proyek*

Singkatan		Untuk singkatan proyek / memilih proyek dari daftar yang diusulkan.

Tipe		Untuk jenis proyek / memilih jenis proyek dari daftar yang diusulkan.
Uraian		Untuk seluruh nama proyek
Tgl. Perencana Sebenarnya		Untuk tanggal yang direncanakan dan realisasi proyek yang dipilih.
Tgl. Tersedia Sebenarnya		Untuk tanggal ketersediaan.
Status		Tampilan untuk status proyek / memilih status proyek dari daftar yang diusulkan.
		Untuk membuat sebuah proyek.
		Untuk menghapus proyek yang dipilih.
		Untuk menyimpan modifikasi.
		Untuk keluar layar dan kembali ke *homepage* G *network*.
		Untuk mengakses bantuan *online*.

3.4.8 Form Studi Otomatis



Gambar 3.12 *Form Studi Otomatis*

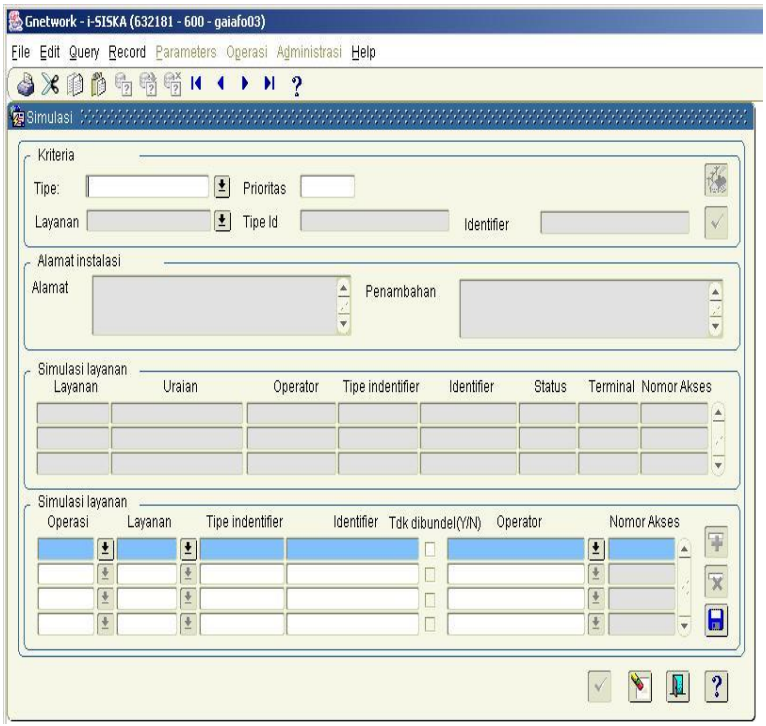
Tabel 3.10 *Penjelasan Form Studi Otomatis*

KRITERIA		
No. Permintaan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Status		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Operasi		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Prioritas		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Tanggal		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Nama		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Operator		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Layanan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.

Tipe ID		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Identifier		Input identitas pengenal.
		Untuk validasi.
DAFTAR PERMINTAAN		
No. Permintaan		Tampilan nomor permintaan.
Operasi		Tampilan kede operasi komersial.
Prioritas		Untuk memilih prioritas komersial dasri daftar yang diusulkan.
Tanggal		Untuk memili tanggal permintaan dari daftar yang diusulkan.
Status		Tampilan kode status permintaan.
Layanan		Tampilan kode layanan.
Tipe identifier		Tampilan jenis pengenal layanan.
		Untuk menghapus blok.
		Untuk keluar layar dan kembali ke *homepage* G *network*.
		Untuk mengakses bantuan *online*.

3.4.9 Form Simulasi

Simulasi memungkinkan untuk memulai, dalam cara interaktif, studi teknis pada input data oleh operator jaringan. Input data adalah layanan baru dan alamat instalasi. Sistem kemudian akan mencari untuk menemukan jalan antara alamat dan sumber daya terminal.



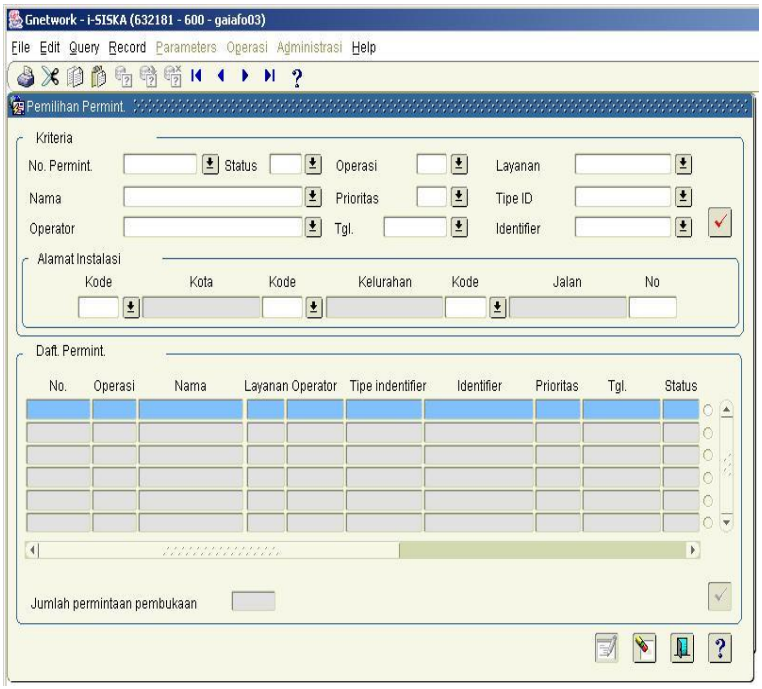
Gamber 3.13 *Form Simulasi*

Tabel 3.11 *Penjelasan Form Simulasi*

KRITERIA		
		Untuk memilih alamat.
Tipe		Untuk memilih jenis permintaan.
Layanan		Untuk memilih kode layanan dari daftar.
Tipe Identifier		Untuk memilih jenis layanan dari daftar yang diusulkan.
Identifier		Masukkan identitas.
Prioritas		Masukkan prioritas.
BLOK LAYANAN SIMULASI		
		Untuk membuat layanan simulasi.

Operasi		Untuk memilih operasi yang diminta sesuai daftar : membuat atau menghapus.
layanan		Untuk memilih kode layanan dari daftar.
Tipe Identifier		Untuk memilih jasa pengenal layanan dari daftar yang diusulkan.
Identifier		Masukkan identifikasi untuk penghapusan.
Operator		Untuk memilih layanan operator yang terkait dari daftar yang diusulkan.
No. Akses		Masukkan nomor jaringan per terminal.
		Untuk menghapus.
		Untuk validasi dan melanjutkan studi.
		Untuk menghapus layar.
		Untuk keluar layar dan kembali ke *homepage* G *network*.
		Untuk mengakses bantuan *online*.

3.4.10 Form Bertahap

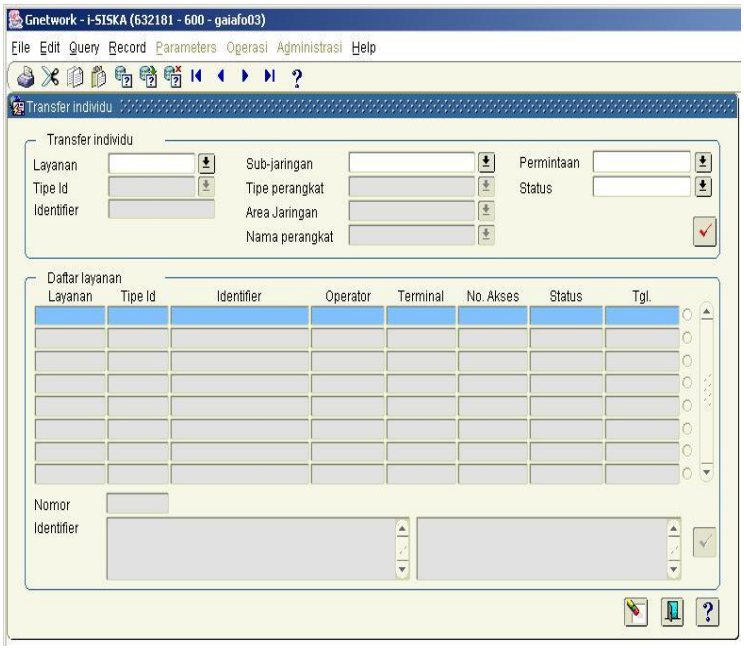


Gambar 3.14 *Form Bertahap*

Tabel 3.12 *Penjelasan Form Bertahap*

No. Permintaan		Tampilan nomor permintaan.
Operasi		Tampilan kode operasi komersial.
Prioritas		Tampilan prioritas komersial.
Tanggal		Tampilan tanggal permintaan.
Status		Tampilan kode status permintaan.
Layanan		Tampilan daftar layanan permintaan.
Nama Terminal		Tampilan terminal.
Nomor Akses		Tampilan nomor jaringan.
alamat		Tampilan alamat terminal.

3.4.11 Form Transfer



Gambar 3.15 *Form Transfer*

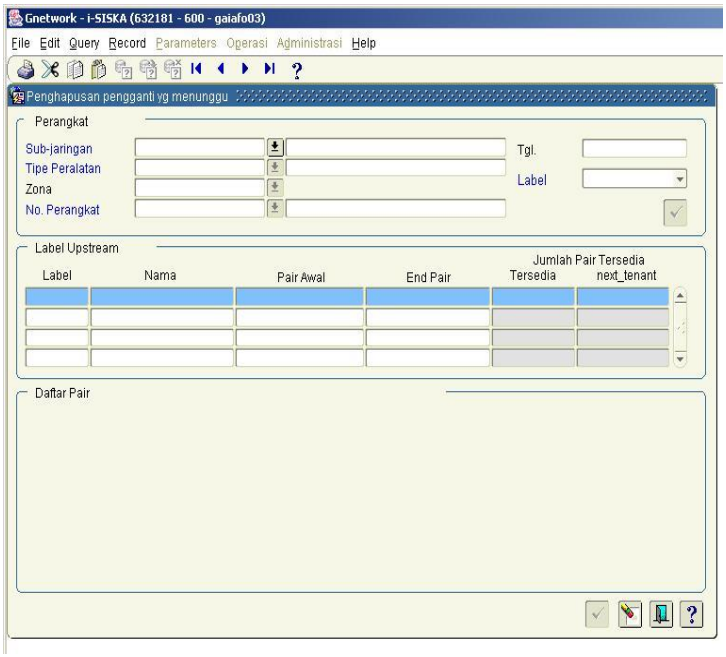
Tabel 3.13 *Penjelasan Form Transfer*

KRITERIA		
Layanan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Tipe ID		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Identifier		
Sub-Jaringan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Tipe Perangkat		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Area Jaringan		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.

Nama Perangkat		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Permintaan		Untuk memilih dari daftar permintaan.
status		Untuk memilih dari daftar status sebagai criteria.
		Untuk validasi dan melanjutkan transfer.
BLOK LAYANAN		
Layanan		Tampilan kode layanan.
Tipe ID		Tampilan jenis identitas layanan.
Identifier		Tampilan identitas layanan.
Operator		Tampilan layanan operator terkait.
Terminal		Tampilan terminal.
Akses Nb		Tampilan nomor jaringan per terminal.
Status		Tampilan status layanan.
Tanggal		Tampilan status tanggal modifikasi.
Nomor		Tampilan jumlah layanan yang sesuai dengan kriteria.
Identifier		Tampilan alamat terminal.
		Untuk validas dan melanjutkan transfer.
		Untuk menghapus kriteria.
		Untuk keluar layar dan kembali ke *homepage* G *network*.

		Untuk mengakses bantuan *online*.

3.4.12 Form Menunggu Suksesor



Gambar 3.16 *Form Menunggu Successor*

Tabel 3.14 *Penjelasan Form Menunggu Successor*

KRITERIA		
Sub-Jaringan		Untuk memilih dari daftar sub-network.
Tipe		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Zona		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
Nama		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.

Tanggal		Masukkan tanggal daftar tunggu.
Label		Untuk memilih dari daftar yang diusulkan.
		Untuk validasi.
BLOK LABEL		
Label		Tampilan label.
Nama		Tampilan nama sirkit.
Pair Awal		Tampilan pair awal.
Pair Akhir		Tampilan pair akhir.
Jumlah Pair Tersedia		Tampilan nomor pair yang ada.
Jumlah Pair Next Tenant		Tampilan nomor pair berikutnya.