

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

1.1 Analisa Sistem

Menganalisa sistem merupakan langkah awal dalam membuat sistem baru. Langkah pertama adalah melakukan wawancara dan pengamatan, dalam hal ini sistem informasi penggajian pada PT. TELKOM INDONESIA TBK, DIVISI REGIONAL TIMUR. Wawancara dilakukan terhadap bagian-bagian yang berkaitan langsung dengan proses yaitu: bagian Sistem Informasi (Siswo). Pengamatan dilakukan dengan cara observasi langsung ke lapangan untuk melihat proses yang ada, dengan mengetahui proses yang ada diharapkan dapat membangun sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Hasil dari wawancara yang dilakukan adalah selama ini proses yang dilakukan oleh pihak perusahaan masih secara manual dalam pemrosesan data yang ada. Dari permasalahan yang ada penganalisa menawarkan sebuah sistem yang disebut sebagai SLG.

1.2 Perancangan Sistem

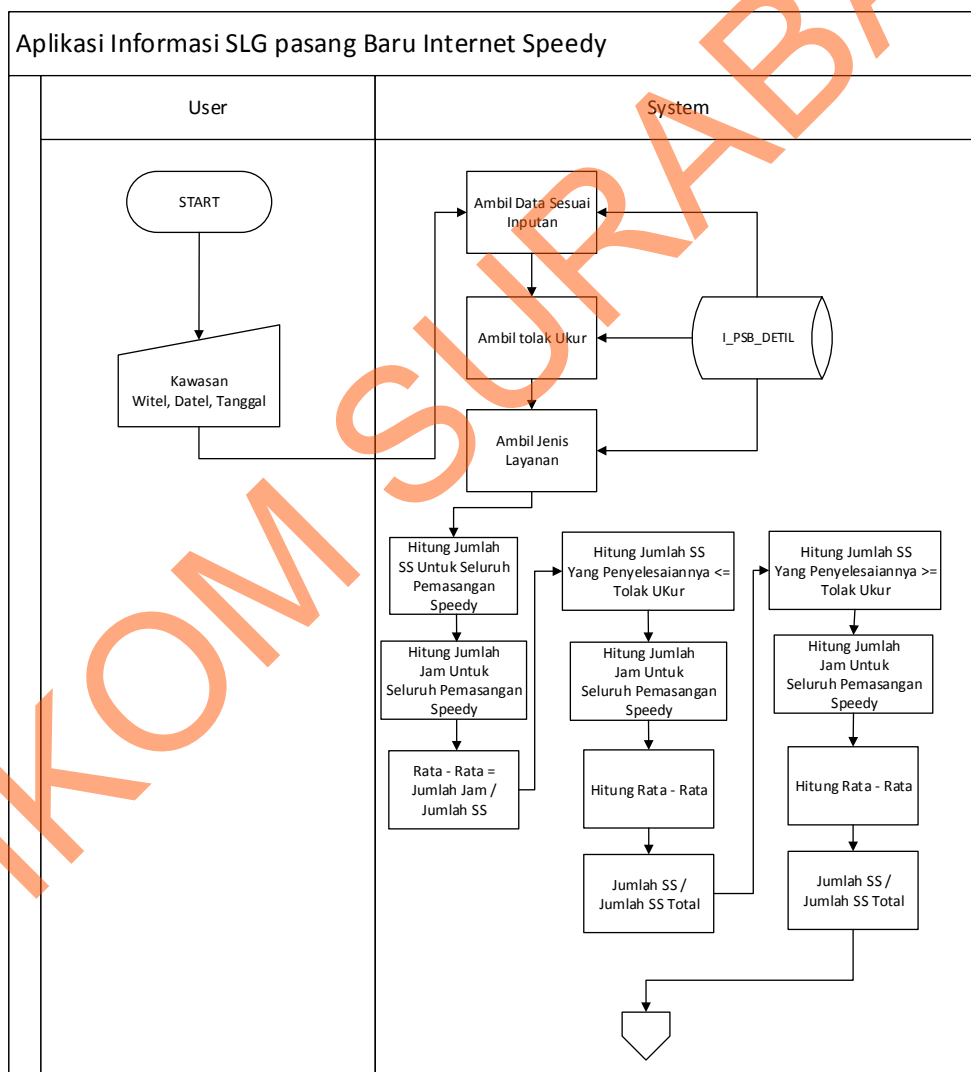
Perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan saat ini sehingga dapat menjadi lebih baik dengan adanya sistem terkomputerisasi. Dalam merancang sistem yang baik, harus melalui tahap-tahap perancangan sistem. Tahap-tahap perancangan sistem adalah meliputi :

1. Pembuatan alur sistem aplikasi (*System Flow*)
2. Diagram berjenjang/*Hierarch y plus Input Process Output* (HIPO)

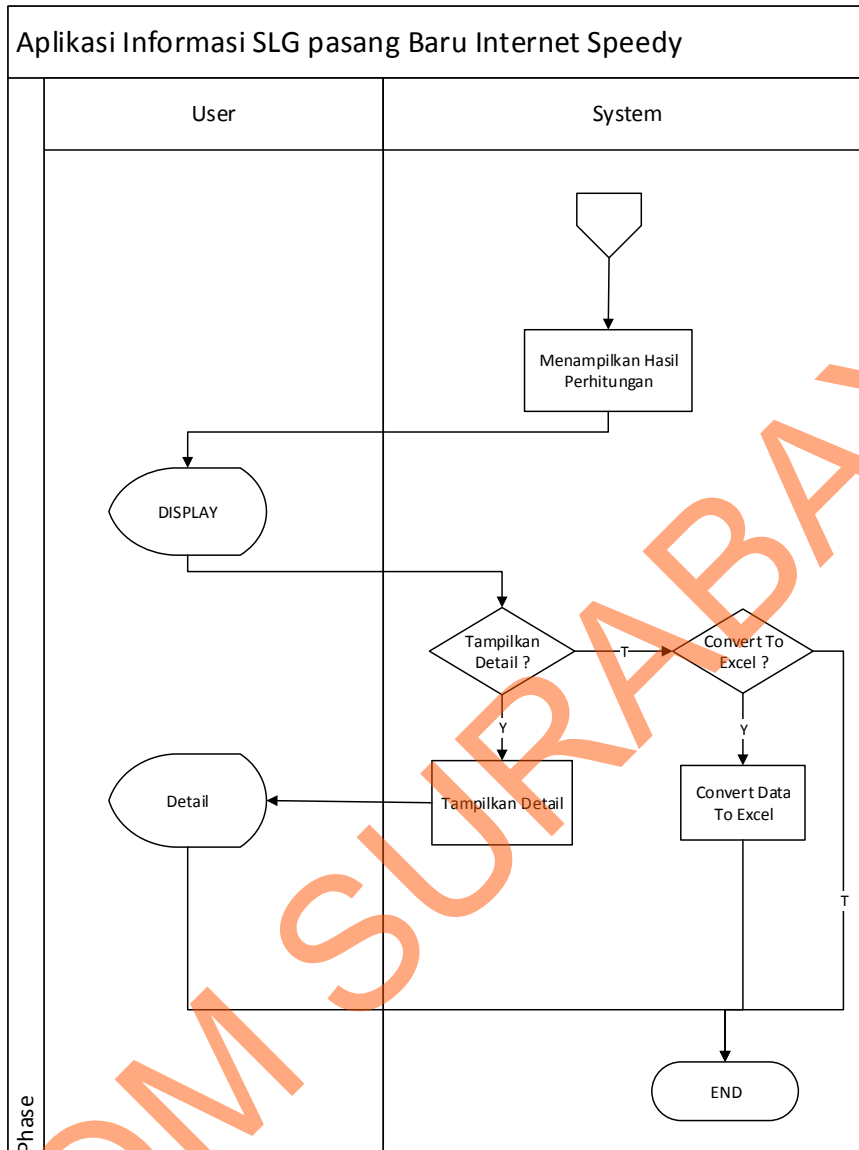
3. DFD (*contex diagram, level 0 dan level 1*),
4. *Entity Relationship Diagram (ERD) yaitu Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM).*

1.2.1 System Flow

Berikut ini gambaran *System Flow* dari Aplikasi Informasi SLG Pasang Baru Jaringan Internet Speedy tampak dalam gambar 4.1



Gambar 1.1 *Sistem Flow* Laporan Pasang baru Speedy



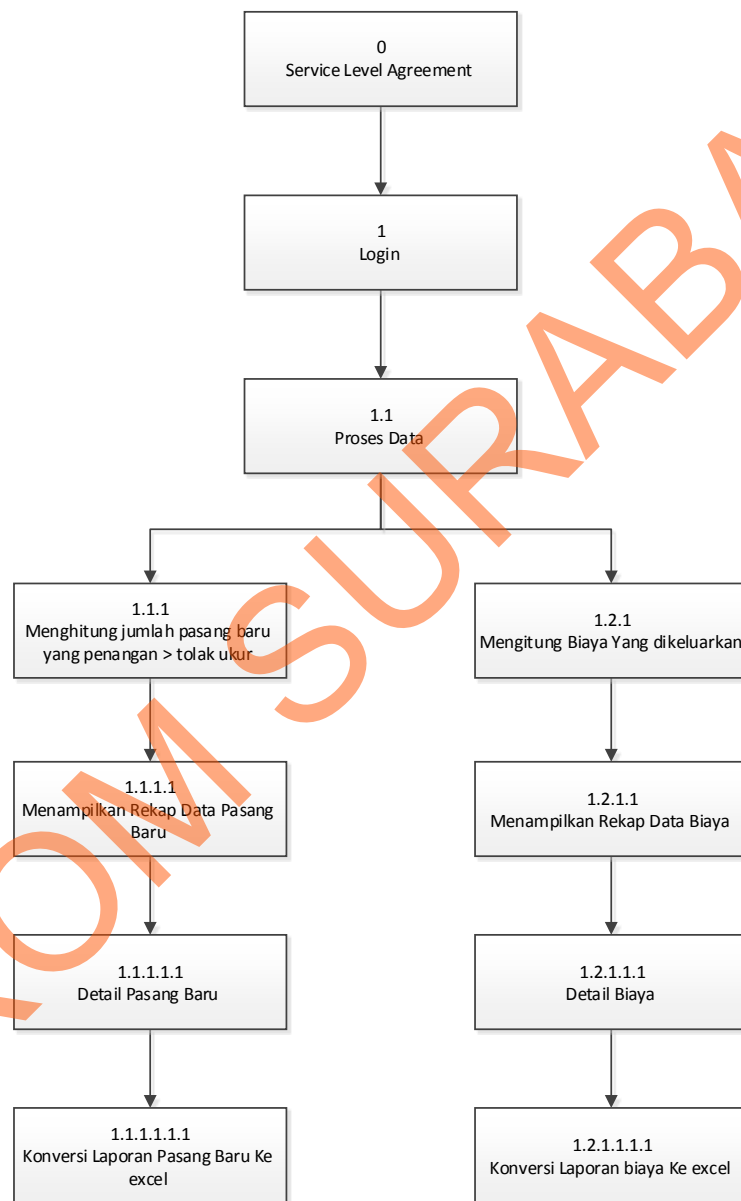
Gambar 1.2 *Sistem Flow* Laporan Pasang Baru Speedy (Lanjutan)

Dalam gambar 4.1 dan gambar 4.2 menjelaskan bagaimana proses perhitungan data sehingga menjadi sebuah laporan yang bisa di pakai oleh pihak PT.

TELKOM INDONESIA TBK, DIVISI REGIONAL TIMUR

1.2.2 Diagram Jenjang/*Hierarchy plus Input Process Output* (HIPO)

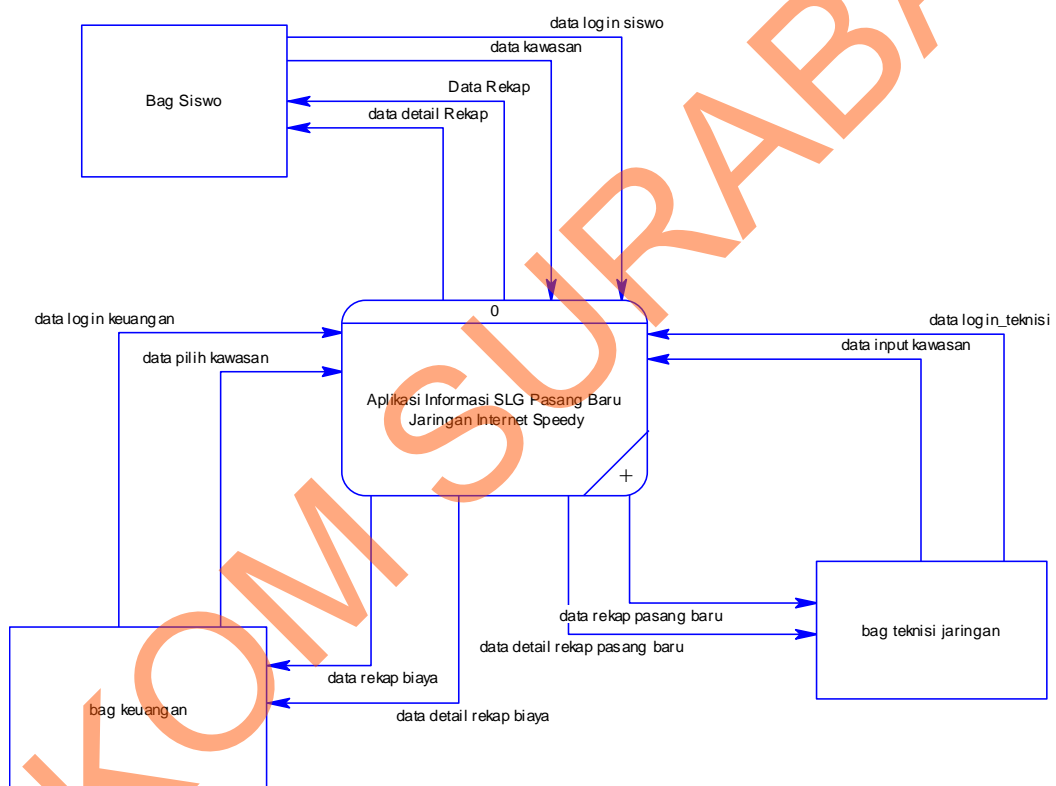
Berikut gambaran diagram HIPO dari Aplikasi Informasi SLG Pemasangan Jaringan Internet Speedy tampak dalam gambar 4.3



Gambar 1.3 Diagram Jenjang SLG Pasang Baru Jaringan Speedy

1.2.3 Context Diagram

Context diagram dari SLG pemasangan jaringan speedy menggambarkan proses secara umum yang terjadi pada pembuatan rekap data di PT. TELKOM INDONESIA TBK, DIVISI REGIONAL TIMUR. Dalam Context Diagram ini melibatkan 3 entity yaitu : Bagian siswo, bagian keuangan, dan bagian teknisi jaringan tampak dalam gambar 4.4

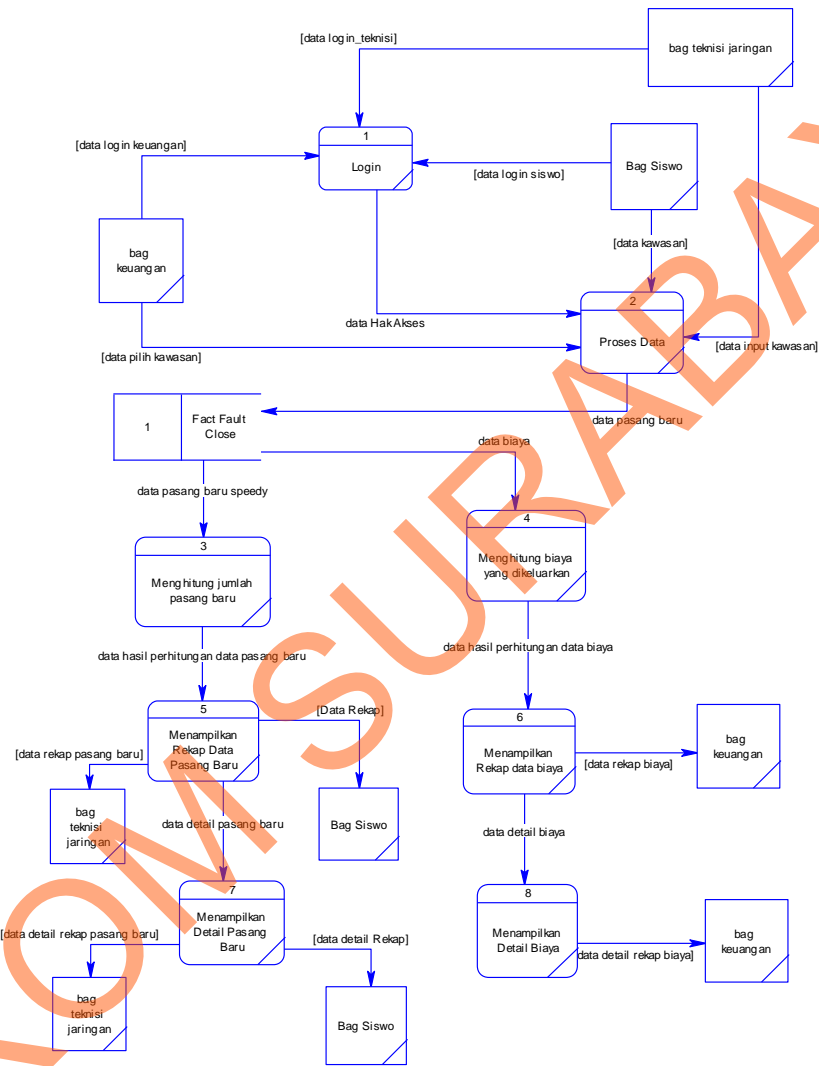


Gambar 1.4 Diagram Konteks SLG Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.4 menjelaskan context diagram tersebut bahwa pada bagian siswo melakukan masukan data *login* dan kawasan, dan dari sistem akan memberikan timbal balik berupa data rekap dan data detail rekap, begitu pula untuk bagian keuangan dan bagian teknisi jaringan.

1.2.4 DFD Level 0 Service Level Agreement Pasang baru Speedy

Berikut ini gambaran DFD level 0 dari Aplikasi Informasi SLG Pasang Baru Jaringan Internet Speedy tampak dalam gambar 4.5



Gambar 1.5 DFD Level 0 SLG Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.5 menjelaskan tentang DFD level 0 terdapat proses login yang kemudian di lanjutkan dengan proses data, di proses data ini dibagi menjadi dua proses yaitu proses menghitung jumlah pasang baru dan menghitung biaya yang dikeluarkan, dimana dimasing-masing proses akan menampilkan data rekap dan data detail rekap.

1.2.5 Conceptual Data Model (CDM)

Berikut ini gambaran CDM dari Aplikasi Informasi SLG Pasang Baru

Jaringan Internet Speedy tampak dalam gambar 4.6

#	ID_PSB	Integer
o	THNTAG	Date
o	BLNTAG	Date
o	REG	Variable characters (3)
o	AREA	Variable characters (4)
o	LAREA	Variable characters (18)
o	MDF	Variable characters (5)
o	LMDF	Variable characters (17)
o	LSTO	Variable characters (15)
o	NCLI	Variable characters (10)
o	NDOS	Variable characters (3)
o	ND	Variable characters (12)
o	KINST	Variable characters (3)
o	CPRIO_DRGT	Variable characters (3)
o	TGL_VA	Date & Time
o	TGL_PS	Date & Time
o	PS_VA	Variable characters (3)
o	TGL_VA_AKHIR	Date & Time
o	DATEN_MS	Date & Time
o	DATEN_RS	Variable characters (5)
o	CCAT	Variable characters (3)
o	RK	Variable characters (5)
o	PRIMER	Variable characters (10)
o	DP	Variable characters (8)
o	SEKUNDER	Variable characters (12)
o	KLEM_DP	Variable characters (4)
o	ABRV_PRIO_DRGT	Variable characters (5)
o	ABRV_PROD	Variable characters (4)
o	LCAT	Variable characters (12)
o	NAMA	Variable characters (35)
o	KOTA	Variable characters (15)
o	DISTRİK	Variable characters (15)
o	JALAN	Variable characters (25)
o	NOJALAN	Variable characters (15)
o	RT	Integer
o	MNT_ABOT	Variable characters (9)
o	LTARIF	Variable characters (35)
o	PRIORITE_NA	Variable characters (5)
o	LPRIORITE_NA	Variable characters (25)
o	KAWASAN	Variable characters (10)
o	WITEL	Variable characters (35)
o	DATEL	Variable characters (12)

Gambar 1.6 CDM Aplikasi Informasi SLG Pasang Baru Speedy

Dalam Gambar 4.6 menjelaskan tentang desain data CDM yang akan digunakan sebagai tabel dalam aplikasi SLG pasang baru jaringan speedy, dalam CDM ini memiliki atribut id_psb

1.2.6 Physical Data Model (PDM)

Berikut ini gambaran CDM dari Aplikasi Informasi SLG Pasang Baru

Jaringan Internet Speedy tampak dalam gambar 4.7

I_PSB_DETIL		
ID_PSB	int	<pk>
THNTAG	datetime	
BLNTAG	datetime	
REG	varchar(3)	
AREA	varchar(4)	
LAREA	varchar(18)	
MDF	varchar(5)	
LMDF	varchar(17)	
LSTO	varchar(15)	
NCLI	varchar(10)	
NDOS	varchar(3)	
ND	varchar(12)	
KINST	varchar(3)	
CPRIO_DRGT	varchar(3)	
TGL_VA	datetime	
TGL_PS	datetime	
PS_VA	varchar(3)	
TGL_VA_AKHIR	datetime	
DATEN_MS	datetime	
DATEN_RS	varchar(5)	
CCAT	varchar(3)	
RK	varchar(5)	
PRIMER	varchar(10)	
DP	varchar(8)	
SEKUNDER	varchar(12)	
KLEM_DP	varchar(4)	
ABRV_PRIO_DRGT	varchar(5)	
ABRV_PROD	varchar(4)	
LCAT	varchar(12)	
NAMA	varchar(35)	
KOTA	varchar(15)	
DISTRİK	varchar(15)	
JALAN	varchar(25)	
NOJALAN	varchar(15)	
RT	int	
MNT_ABOT	varchar(9)	
LTARIF	varchar(35)	
PRIORITE_NA	varchar(5)	
LPRIORITE_NA	varchar(25)	
KAWASAN	varchar(10)	
WITEL	varchar(35)	
DATEL	varchar(12)	

Gambar 1.7 PDM Aplikasi Informasi SLG Pasang Baru Speedy

Dalam Gambar 4.7 menjelaskan tentang desain data PDM yang akan digunakan sebagai tabel dalam aplikasi informasi SLG pasang baru jaringan speedy, dalam PDM ini memiliki atribut id_psb

1.2.7 Struktur Tabel

Dalam pengembangan aplikasi informasi SLG jaringan internet speedy ini, menggunakan 1 tabel. Tabel tersebut adalah I_PSB_DETIL. Berikut akan dijelaskan tentang table-table yang digunakan.

A. Tabel I_PSB_DETIL

Primary key : ID_PSB

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data pasang baru speedy pada
PT. TELKOM INDONESIA TBK, DIVISI
REGIONAL TIMUR

Table 1.1 Struktur Tabel I_Psb_Detil

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_PSB	<i>Integer</i>		
THNTAG	<i>Datetime</i>		
BLNTAG	<i>Datetime</i>		
REG	<i>Varchar</i>	3	
AREA	<i>Varchar</i>	4	
LAREA	<i>Varchar</i>	18	
MDF	<i>Varchar</i>	5	
LMDF	<i>Varchar</i>	17	
LSTO	<i>Varchar</i>	15	
NCLI	<i>Varchar</i>	10	
NDOS	<i>Varchar</i>	3	
ND	<i>Varchar</i>	12	
KINST	<i>Varchar</i>	3	
CPRIO_DRGT	<i>Varchar</i>	3	
TGL_VA	<i>Datetime</i>		
TGL_PS	<i>Datetime</i>		
PS_VA	<i>Varchar</i>	3	
TGL_VA_AKHIR	<i>Datetime</i>		
DATEN_MS	<i>Datetime</i>		
DATEN_RS	<i>Varchar</i>	5	
CCAT	<i>Varchar</i>	3	
RK	<i>Varchar</i>	5	
PRIMER	<i>Varchar</i>	10	

DP	Varchar	8	
SEKUNDER	Varchar	12	
KLEM_DP	Varchar	4	
ABRV_PRIO_DRGT	Varchar	5	
ABRV_PROD	Varchar	4	
LCAT	Varchar	12	
NAMA	Varchar	35	
KOTA	Varchar	15	
DISTRIK	Varchar	15	
JALAN	Varchar	25	
NOJALAN	Varchar	15	
RT	Integer		
MNT_ABOT	Varchar	9	
LTARIF	Varchar	35	
PRIORITE_NA	Varchar	5	
LPRIORITE	Varchar	25	
KAWASAN	Varchar	10	
WITEL	Varchar	35	
DATEL	Varchar	12	

1.3 Kebutuhan Sistem

1.3.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Intel Core 2 Duo minimal 2.00 Ghz
2. Memory minimal 1.00 Gb
3. Harddisk minimal 40 Gb

1.3.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

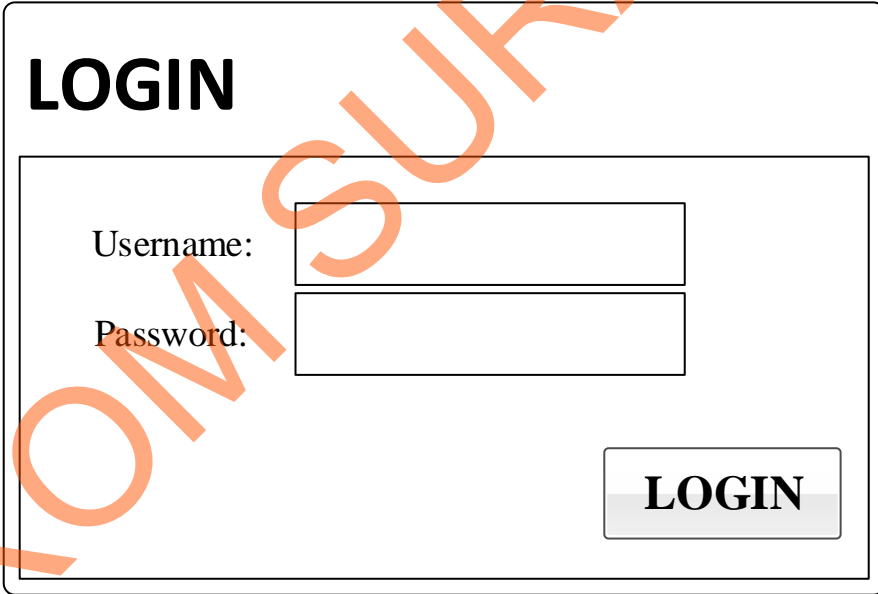
1. Web Browser
2. Apache (Xampp)
3. Windows 7 Professional

1.4 Desain *Input/Output*

Desain *Input/Output* digunakan untuk memberikan gambaran terhadap desain aplikasi yang akan dibangun. Berikut ini adalah desain I/O dari APLIKASI INFORMASI SLG PASANG BARU JARINGAN INTERNET SPEEDY BERBASIS WEB PADA PT. TELKOM INDONESIA TBK, DIVISI REGIONAL TIMUR.

1.4.1 Login Pengguna

Desain halaman login pengguna digambarkan seperti dalam gambar 4.8 berikut ini:



The image shows a login form with the following elements:

- Header:** The word "LOGIN" in large, bold, black capital letters.
- Input Fields:** Two rectangular input boxes. The first is labeled "Username:" and the second is labeled "Password:".
- Button:** A rectangular button with a light gray gradient and the word "LOGIN" in bold, black capital letters.

Gambar 1.8 Desain *Input/Output* Login pengguna

Dalam gambar 4.8 menjelaskan Desain *Input/Output* yang digunakan sebagai pintu masuk ke aplikasi SLG, pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang dimilikinya.

1.4.2 Rekap Pasang Baru Speedy

Desain halaman rekap pasang baru speedy digambarkan seperti dalam gambar 4.9 berikut ini:

SLG PASANG BARU SPEEDY

LOGOUT

Picture

KAWASAN --KAWASAN--

WITEL --WITEL--

DATEL --KAWASAN--

BULAN/TAHUN --BULAN-- --TAHUN--

GRID FIEW HASIL REKAP PASANG BARU SPEEDY

Gambar 1.9 Desain Input/Output Rekap Gangguan Speedy

Dalam gambar 4.9 menjelaskan Desain *Input/Output* yang digunakan untuk memproses dan menampilkan rekap data pasang baru speedy, di dalam halaman ini terdapat *combo box* untuk memilih kawasan, witel, datel dan bulan/tahun serta button untuk mencetak dan meng-*convert* rekap ke format file MS. Excel.

1.4.3 Detail Rekap Pasang Baru Speedy

Desain halaman rekap pasang baru speedy digambarkan seperti dalam gambar 4.10 berikut ini:

DATEL	TELKOM
WITEL	ABRV_PRIO_DRGT

DETAIL REKAP

Gambar 1.10 Desain Input/Output Detail Rekap Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.9 menjelaskan desain *Input/Output* yang digunakan untuk menampilkan detail rekap data pasang baru speedy, di dalam halaman ini terdapat keterangan tentang datel, witel, ABRV_PRIO_DRGT, telkom, witel dan kandatel serta sebuah button untuk meng-*convert* detail rekap ke format file MS. Excel.

1.5 Implementasi Input Output

1.5.1 Form Login Pengguna

Form login pengguna pada aplikasi SLG pasang baru speedy yang digambarkan dalam gambar 4.11 berikut ini:

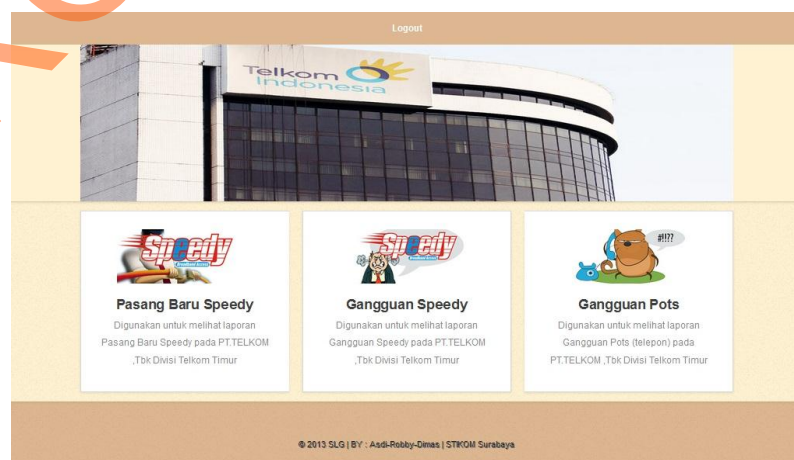


Gambar 1.11 Form Login Pengguna Aplikasi SLG Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.11 Form Login Pengguna merupakan salah satu pengaman ketika akan masuk kedalam aplikasi, pengguna memasukkan *username* dan *password*.

1.5.2 Form Halaman Utama

Form Halaman Utama pada aplikasi SLG pasang baru speedy yang digambarkan dalam gambar 4.12 berikut ini:



Gambar 1.12 Form Halaman Utama Aplikasi SLG Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.12 menjelaskan form halaman utama yang didalamnya terdapat beberapa sub menu seperti, *Logout*, *Pasang Baru Speedy*, *Gangguan Speedy* dan *Gangguan Pots*.

1.5.3 Form Rekap Pasang Baru Speedy

Form Rekap Pasang Baru Speedy pada aplikasi SLG pasang baru speedy yang digambarkan dalam gambar 4.13 berikut ini:

Jenis Layanan	Satuan	Pemasangan	Jumlah Penyelesaian <= Tolok Ukur			Jumlah Penyelesaian > Tolok Ukur			Biaya Yang Di keluarkan (Rp)
			Total	Rata-Rata	%	Total	Rata-Rata	%	
Platinum	JAM	0	0	0	0	0	0	0	
GOLD	JAM	0	0	0	0	0	0	0	
Silver	JAM	0	0	0	0	0	0	0	
Standar	JAM	4	3	0.75	75	1	0.25	74835	
TOTAL		4	3		1			74835	

Gambar 1.13 Form Rekap Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.13 menjelaskan form Rekap Pasang Baru Speedy ini berfungsi untuk menampilkan hasil rekap data pasang baru speedy berdasarkan jenis layanan yang diberikan oleh pihak TELKOM.

1.5.4 Form Detail Rekap Pasang Baru Speedy

Form Detail Rekap Pasang Baru Speedy pada aplikasi SLG pasang baru speedy yang digambarkan dalam gambar 4.14 berikut ini:

SLG

DATEL : SURABAYA TELKOM : TLK_TMR
WITEL : JATIM SURAMADU (SURABAYA) ABRV_PRIQ_DRGT : STDPL

LAREA	LPDF	LSTO	ND	CPRIQ_DRGT	TGL_PS	
SURABAYA SELATAN	5585-INJ-METRO	SENTRAL SPEEDY INJ	152306203166	5	08-MAY-13	26
SURABAYA SELATAN	DARMO	SENTRAL SPEEDY DARMO	152301213542	5	07-MAY-13	29
SURABAYA SELATAN	GUBENG	SENTRAL SPEEDY GB	152320214906	5	07-MAY-13	16
SURABAYA UTARA	KANDANGAN	SENTRAL SPEEDY KND	152412274505	5	08-MAY-13	43
SURABAYA UTARA	KANDANGAN	NEAX KANDANGAN	317405252	5	02-MAY-13	19
SURABAYA UTARA	KANDANGAN	SENTRAL SPEEDY KND	152412101461	5	07-MAY-13	95
SURABAYA UTARA	KANDANGAN	SENTRAL SPEEDY KND	152412208198	5	07-MAY-13	56
SURABAYA UTARA	KANDANGAN	NEAX KANDANGAN	3157431097	5	10-MAY-13	98
SURABAYA UTARA	KAPASAN	SENTRAL SPEEDY KPS	152404239003	5	06-MAY-13	26
SURABAYA UTARA	MARGOYOSO	SENTRAL SPEEDY MGO	152413109233	5	07-MAY-13	26

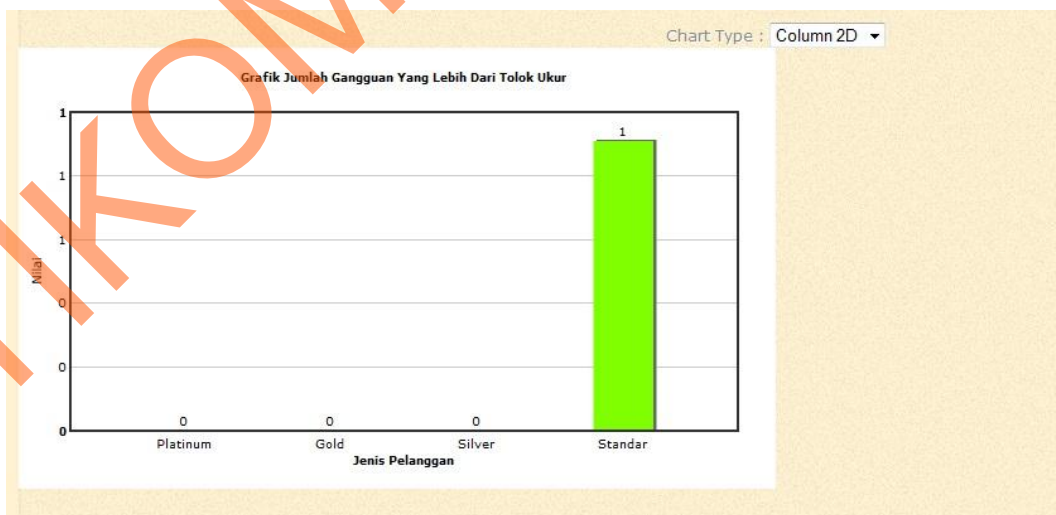
Showing page: 1 of 2

Gambar 1.14 Form Detail Rekap Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.14 menjela rm Detail Rekap Pasang Baru Speedy ini berfungsi untuk menampilkan data pasang baru speedy secara mendetail mulai dari nomer pelanggan sampai penangan yang dilakukan untuk mengatasi pasang baru.

1.5.5 Laporan Rekap Grafik

Form Laporan Rekap Grafik Pasang Baru pada aplikasi SLG Speedy yang digambarkan dalam gambar 4.15 berikut ini:



Gambar 1.15 Laporan Rekap Grafik Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.15 menjelaskan laporan rekap grafik yang menggambarkan jumlah penangan pasang baru yang lebih dari tolak ukur per jenis pelanggan, yaitu : Platinum, Gold, Silver, dan Standar. Selain jenis grafik batang laporan rekap ini bisa di ganti sesuai kebutuhan seperti : diagram pie, diagram garis, dll.

1.5.6 Laporan Rekap Pasang Baru Speedy

Laporan Rekap Pasang Baru Aplikasi SLG Pasang Baru Speedy digambarkan dalam gambar 4.16 berikut ini:

Jenis Layanan	Satuan	Pemasangan Total Pemasangan	Jumlah Penyelesaian <= Tolak Ukur			Jumlah Penyelesaian > Tolak Ukur		
			Total	Rata-Rata	%	Total	Rata-Rata	%
PLATINUM	JAM	0	0	0	0	0	0	0
GOLD	JAM	0	0	0	0	0	0	0
SILVER	JAM	0	0	0	0	0	0	0
STANDAR	JAM	23	12	0.522	52.2	11	0.478	47.8
Total		23			12			11

Gambar 1.16 Laporan Rekap aplikasi SLG Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.16 menjelaskan tentang laporan rekap pasang baru speedy berupa file MS. Excel yang di dapat dari hasil *convert* form rekap pasang baru speedy, laporan berbentuk seperti ini bertujuan untuk mempermudah pengguna untuk mengedit laporan.

1.5.7 Laporan Detail Rekap Pasang Baru Speedy

Laporan detail rekap pasang baru speedy pada aplikasi SLG pasang baru Speedy yang digambarkan dalam gambar 4.17:

NO	CPMO	DIR	TBL	PS	PK	PRIMER	DP	SEKUNDER	KLEM DP	ABRV	PRIO	NAMA	KOTA	DISTRIK	JARIM
152414E-4	070.MAY-11	250.8900778	RE			Y03P010.255	PRIS	S00075		TLIP		ANWARITIA PUSPITA	SURABAYA	SECOLO	GANTRIM TEN
274455E-2	070.MAY-11	184.8256232	RJ			Y03P014.965	RIJ2	S00075		TLIP		ANDY SUWARTO	SURABAYA	EPUK	SELAT GOLF 3E
152415E-4	070.MAY-11	185.3200966	RE			Y03P010.090	RE70	S00075		TLISL		MARULAS SUDJONO	SURABAYA	INDRE	BAGONG GRUW
152416E-4	070.MAY-11	298.8222222	RAN			Y047P049.25	FRANB	S00022		TLISL		SRI VAHUNI	SURABAYA	BANTULIPEP	BANTULIPEP 1E
152417E-4	070.MAY-11	245.7862554	SBRT				SBRTB	S00180		TLISL		HENDRO MEDONO	SURABAYA	KETABANG	GLAWAN 5E
152418E-4	070.MAY-11	94.8888111	RAR			Y037P017.808	RRASB	S00075		TLISL		HENDRO MEDONO	SURABAYA	SAMBEEBEP	VILLA SENTRA
152419E-4	070.MAY-11	425.8999554	R4			Y03P019.707	R47E	S00180		TLISL		ROSE RIVANTI	SURABAYA	GLAWAN 5E	GLAWAN 5E
152420E-4	070.MAY-11	268.7652556	RBD			Y04P079.854	RBDG	S00025		TLISL		CHPERNA ADETA	SURABAYA	KETABANG	PANGAN
152421E-4	070.MAY-11	464.8334444	RSD				RSDH	S000773		TLISL		PIT TELUWAN PERSACHA	SURABAYA	MMK/AMALUN	PATA MAREKA
152422E-4	070.MAY-11	250.7652556	FCLH			Y03P019.254	RSDH	S000773		TLISL		PAKUNON PEPRIAS	SURABAYA	LINDAR	PAKUNON TRA
292742829	070.MAY-11	384.7501111	FRY				FRYH	S00052		TLIP		DENARITA GANAWAN	SURABAYA	SAMBEEBEP	GREENSTONNI

Gambar 1.17 Laporan Detail Rekap Aplikasi SLG Pasang Baru Speedy

Dalam gambar 4.17 menjelaskan tentang laporan detail rekap pasang baru speedy berupa file MS. Excel yang di dapat dari hasil *convert* form detail rekap pasang baru speedy, laporan berbentuk seperti ini bertujuan untuk mempermudah pengguna untuk mengedit laporan.

1.6 Testing dan Implementasi Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan dilakukan uji coba pada sistem sehingga siap untuk diimplementasikan. Proses pengujian menggunakan *Black Box Testing* dimana aplikasi akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

1.6.1 Hasil Testing dan Implementasi

Proses pengujian sistem adalah menggunakan *Black Box Testing* dimana aplikasi akan diuji dengan berbagai percobaan untuk membuktikan apakah

aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Berikut ini adalah tabel testing yang dilakukan pada sistem informasi eksekutif.

Table 1.2 Tabel Testing dan Implementasi pada SLG pasang baru Speedy

No	Tujuan	Input	Hasil yang diharapkan	Output sistem
1	Mengecek validasi proses login jika menggunakan Username dan Password yang salah	Username : aaaaa (acak) Password : 12345 (acak)	Gagal masuk kedalam sistem	Gagal masuk kedalam sistem dengan pesan “maaf data yang anda masukan tidak benar”
2	Mengecek validasi proses login jika menggunakan Username dan Password yang benar	Username : ADMIN (username yg valid) Password : ADMIN (Password yg valid)	Berhasil masuk dalam sistem	Berhasil masuk ke dalam sistem informasi dan masuk ke halaman utama
3	Mengecek tampilan data rekap dengan memasukan data yang salah	Kawasan : iaaasnd (acak) witel : sdsadsadsa (acak) datel : sdsadsa (acak)	Rekap data tidak bisa ditampilkan.	Rekap data tidak tampil.
4	Mengecek	Kawasan :	Rekap data bisa	Rekap data

	tampilan data rekap dengan memasukan data yang benar	Indonesia bag. timur (acak) witel : Jatim (acak) datel : surabaya (acak)	ditampilkan.	tampil.
--	---	---	--------------	---------

STIKOM SURABAYA