

BAB III

METODE PENELITIAN / PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Permasalahan Sistem

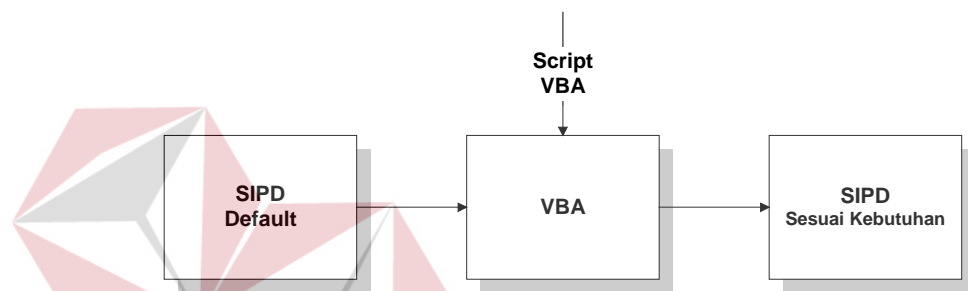
Berdasarkan pada latar belakang, manajemen praktek Dr. Didiek Riyadi dan Dr. Bambang Subijanto, membutuhkan sebuah Sistem Informasi Praktek Dokter yang dapat dikustomisasi untuk memenuhi kebutuhan manajemen praktek dokter yang beranekaragam. Ekstensi sistem informasi komputasi manajemen praktek Dokter dengan memanfaatkan teknologi *Visual Basic for Application* (VBA) sebagai solusi untuk mengubah cara kerja dan tampilan aplikasi, atau bahkan menambahkan fitur-fitur yang benar-benar baru sesuai dengan kebutuhan.

Pengembangan aplikasi Sistem Informasi Praktek Dokter yang dapat dikustomisasi ditujukan kepada para Dokter praktek yang memiliki kebutuhan tinggi dalam memajemen Sistem Informasi Praktek Dokter yang telah ada. Pada dasarnya Sistem Informasi Praktek Dokter terdiri dari antrian pasien, laporan histori perawatan medis pasien, dan pembayaran. Namun pada kenyataannya keberadaan modul-modul dasar ini akan dapat berkembang dan bervariasi berdasarkan manajemen praktek dokter yang bersangkutan. Misalnya, sistem praktek dokter yang bekerjasama dengan perusahaan dan yang tidak, akan terdapat perbedaan dimana pada sistem praktek dokter yang bekerjasama dengan perusahaan, dibutuhkan penambahan atau kustomisasi pada transaksi pembayaran dan laporan, guna memenuhi kebutuhan transaksi pembayaran dan pelaporan, yang nantinya akan diserahkan pada perusahaan yang bersangkutan.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Desain umum sistem

Disain umum sistem yang dibuat dapat dilihat pada gambar 3.1. Sistem informasi praktek dokter dikembangkan dengan menggunakan *Visual Basic for Application* (VBA), untuk memenuhi kebutuhan mengubah cara kerja dan tampilan aplikasi, atau bahkan menambahkan fitur-fitur yang benar-benar baru sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 3.1 Diagram alur sistem umum.

Standar default sistem informasi praktek dokter terdiri dari beberapa menu antara lain:

1. Menu File, yang terdiri dari beberapa sub menu, yaitu:
 - a. Login/logout aplikasi, yang berfungsi untuk melakukan verifikasi *user* pengguna, ke luar atau masuk ke dalam aplikasi.
 - b. Create database aplikasi, yang berfungsi untuk membuat database baru atau memakai database yang sudah ada.
 - c. Ubah password, yang berfungsi untuk mengubah password pengguna yang sudah ada, sesuai dengan hak akses yang dimiliki.
 - d. Log user, yang berfungsi untuk mencatat kegiatan apa saja yang telah dilakukan oleh user pada aplikasi.

2. Menu Keamanan, yang terdiri dari beberapa sub menu, yaitu:
 - a. Fitur aplikasi, yang berfungsi untuk mengklarifikasi fitur-fitur aplikasi yang telah ada atau membuat fitur aplikasi baru.
 - b. Pengguna, yang berfungsi untuk memasukkan data master pengguna.
 - c. Grup pengguna, yang berfungsi untuk melakukan verifikasi hak akses yang dimiliki oleh pengguna.
 - d. Keanggotaan grup, yang berfungsi untuk melakukan verifikasi *user* dalam keanggotaan grup pengguna.

3. Menu Tools, yang terdiri dari beberapa sub menu, yaitu:
 - a. *Macros*, yang berfungsi untuk melakukan sinyal kendali penuh dalam menjalankan script *Visual Basic for Application* (VBA) pada *Visual Basic Editor* (VBE) yang telah dibuat.
 - b. *Visual basic editor* (VBE), yang berfungsi untuk melayani pengguna dalam pembuatan script *Visual Basic for Application* (VBA).
 - c. *Add project*, yang berfungsi untuk menambahkan *project* sebuah aplikasi yang akan dibuat.
 - d. *Save all project*, yang berfungsi untuk menyimpan semua *project* baru dan *project* lama yang sudah ada.

4. Menu Master, yang terdiri dari beberapa sub menu, yaitu:
 - a. Produk, yang berfungsi untuk memasukkan data master produk.
 - b. Tipe produk, yang berfungsi untuk memasukkan data master tipe produk.
 - c. Satuan, yang berfungsi untuk memasukkan data master satuan produk.
 - d. Pasien, yang berfungsi untuk memasukkan data master pasien
 - e. Kas, yang berfungsi untuk memasukkan data master kas.

- f. Kasir, yang berfungsi untuk memasukkan data master kasir.
- g. Tipe transaksi kas, yang berfungsi untuk memasukkan data master tipe transaksi kas.
- h. Tipe transaksi inventori, yang berfungsi untuk memasukkan data master tipe transaksi inventori.

Berdasarkan pada menu aplikasi default di atas, aplikasi masih belum dapat digunakan secara langsung sebagai sistem informasi praktek dokter. Diperlukan upaya untuk membuat aplikasi sesuai dengan kebutuhan sistem informasi praktek dokter yang bersangkutan, dengan menggunakan script Visual Basic for Application (VBA) pada Visual Basic Editor (VBE) atau macros yang telah disiapkan pada menu Tools. Misalnya, untuk mengubah sistem praktek dokter yang bekerjasama dengan perusahaan dan yang tidak, dimana pada sistem praktek dokter yang bekerjasama dengan perusahaan, dibutuhkan penambahan atau kustomisasi pada transaksi pembayaran dan laporan, guna memenuhi kebutuhan transaksi pembayaran dan pelaporan, yang nantinya akan diserahkan pada perusahaan yang bersangkutan.

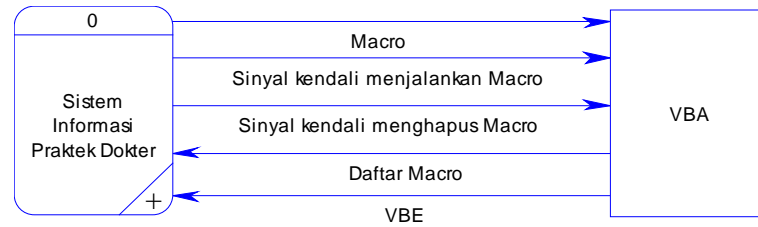
3.2.2 DFD

Berikut ini *context diagram* dari sistem informasi praktek dokter dan DFD Level 0 dari *context diagram* yang dibuat.

A. Context diagram

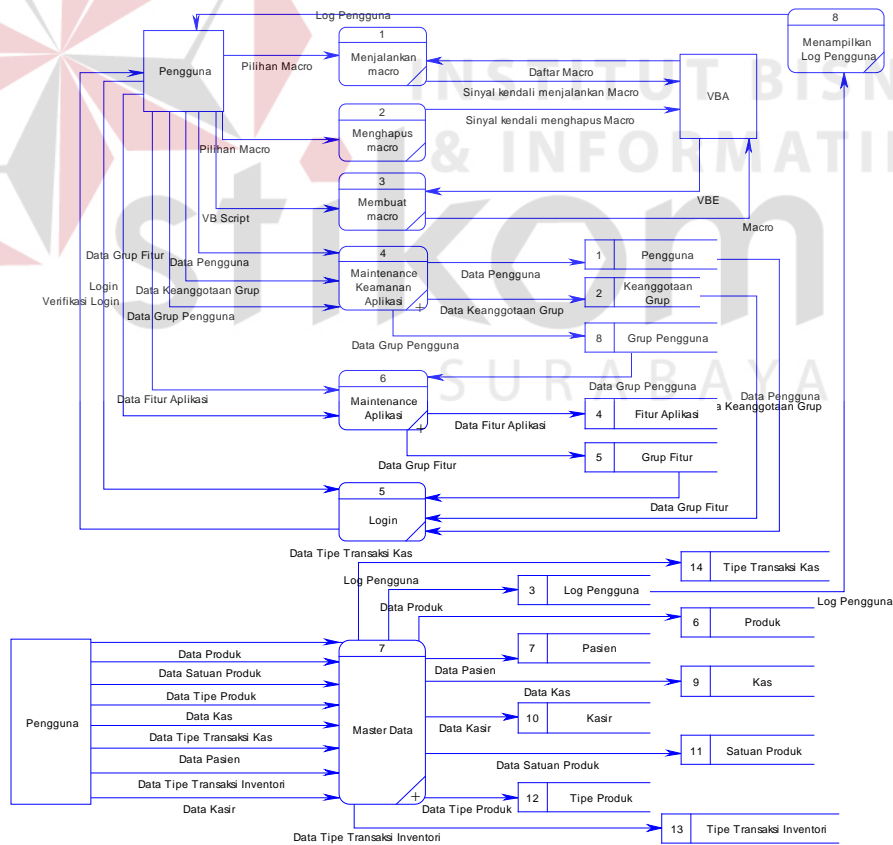
Context diagram sistem informasi praktek dokter dapat dilihat pada gambar 3.6. Sistem berinteraksi dengan VBA sebagai eksternal entitas. Dimana VBA merupakan *script editor* yang terintegrasi dengan sistem, sehingga sistem dapat menambah dan mengurangi fitur-fitur sesuai dengan kebutuhan dalam

bentuk macro. Sistem memberikan masukan berupa kendali pada VBA untuk menjalankan dan menghapus macro. VBA akan menampilkan VBE yang dapat digunakan oleh sistem menambah atau mengubah macro yang digunakan dalam aplikasi.

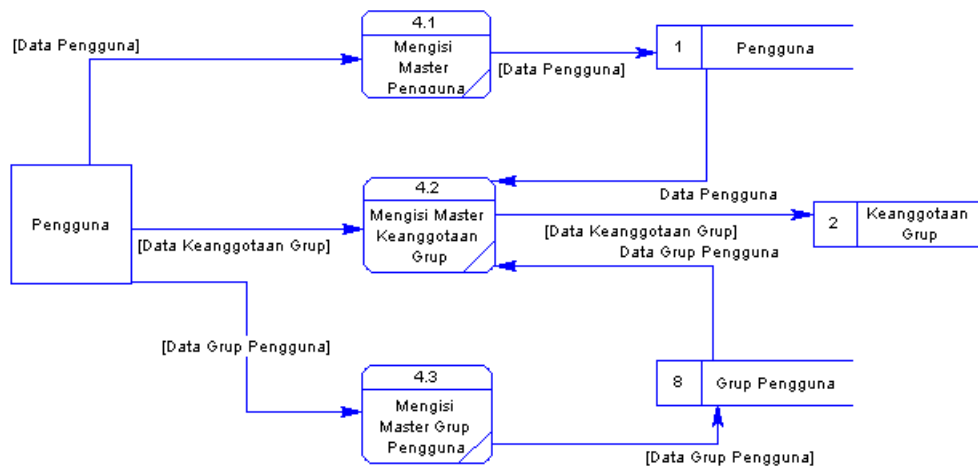


Gambar 3.2 Context Diagram

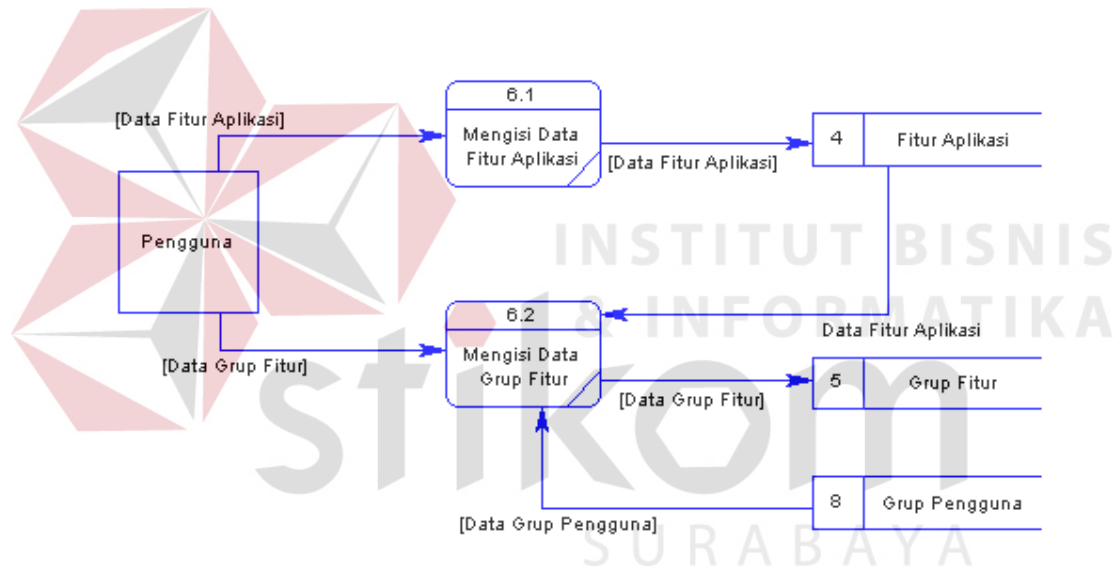
B. DFD Sistem Informasi Praktek Dokter



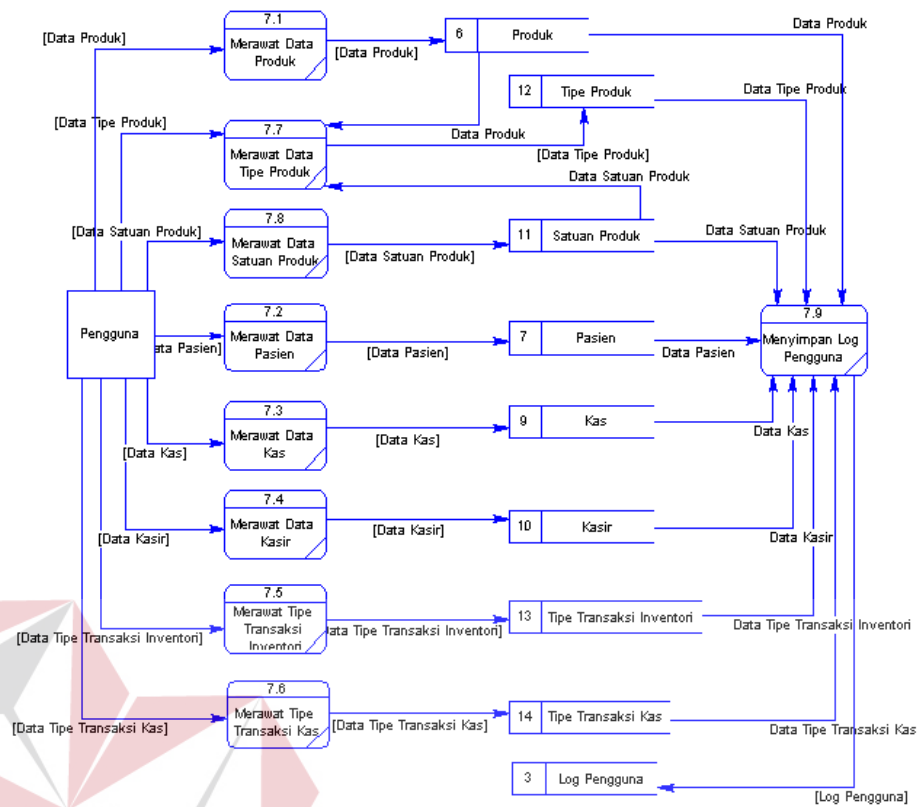
Gambar 3.3 DFD Level 0 Sistem Informasi Praktek Dokter



Gambar 3.4 DFD Level 1 Maintenance Keamanan Aplikasi



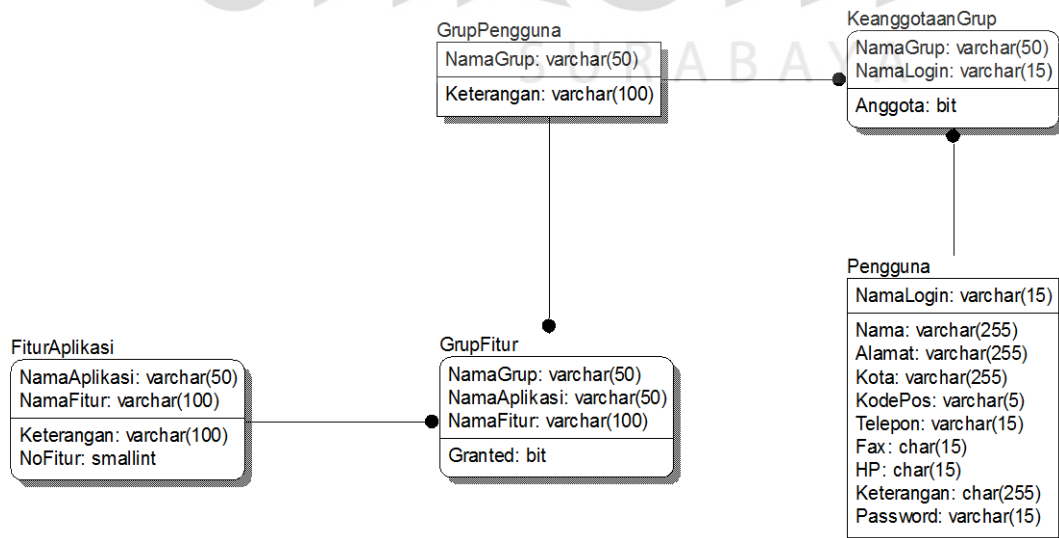
Gambar 3.5 DFD Level 1 Maintenance Aplikasi



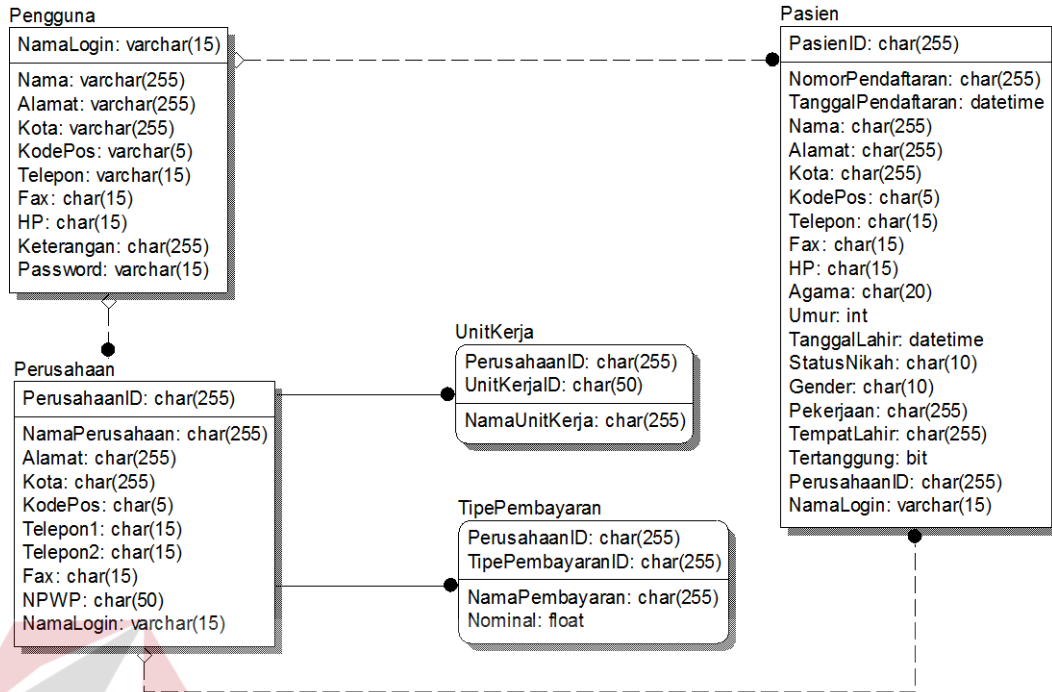
Gambar 3.6 DFD Level 1 Master Data

3.2.3 ERD

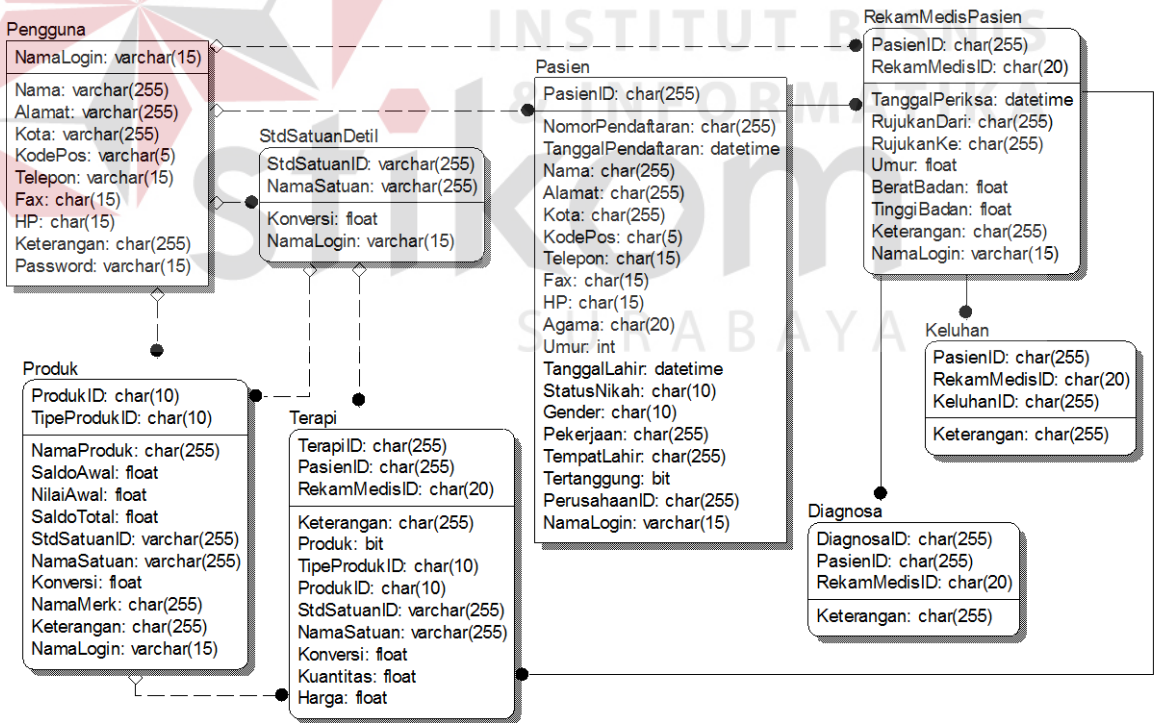
Berikut ini ERD dari sistem informasi praktek dokter yang dibuat.



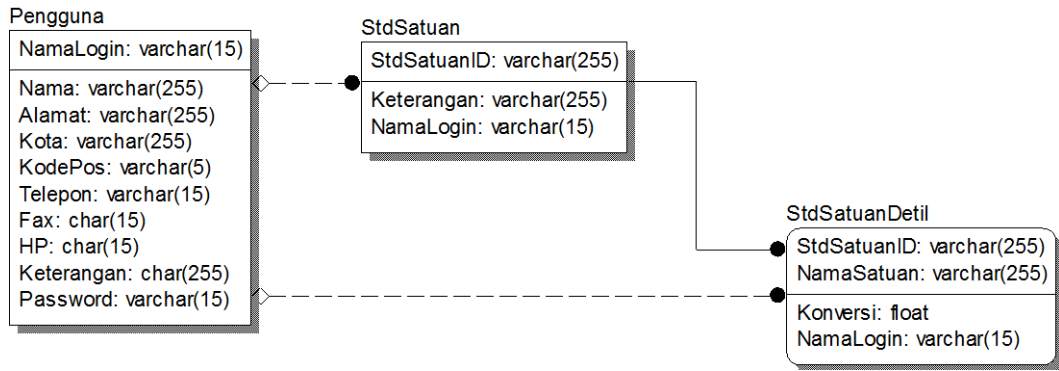
Gambar 3.7 ERD Layer Keamanan Aplikasi.



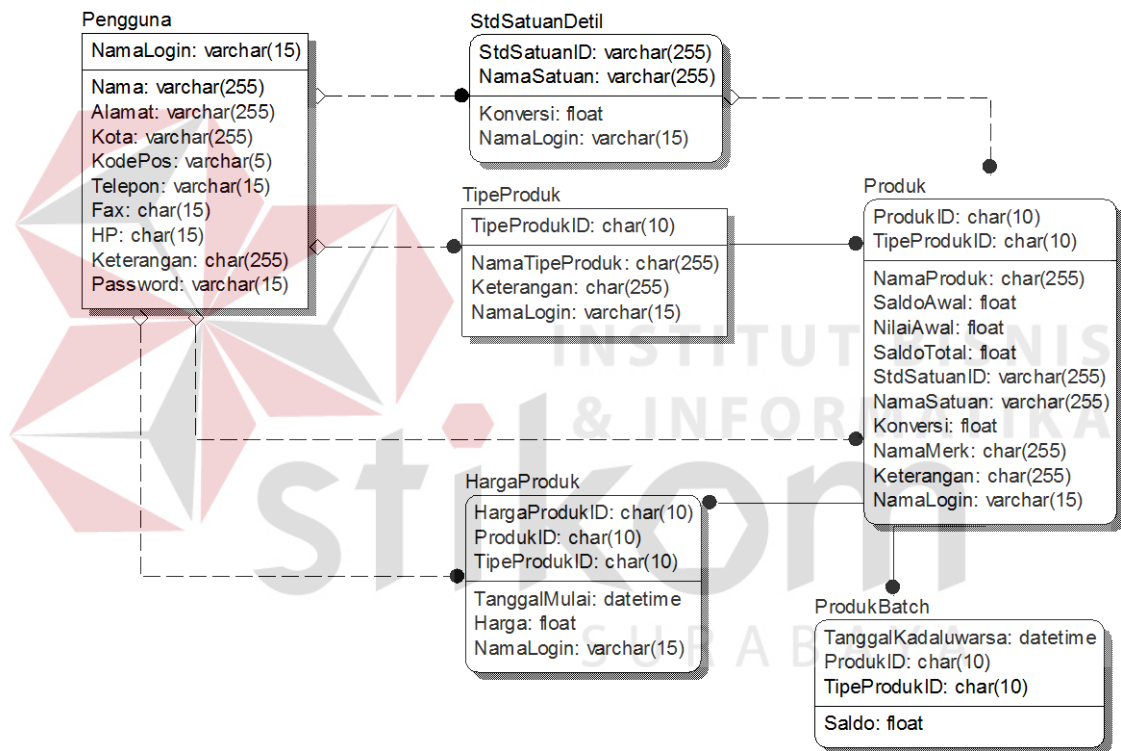
Gambar 3.8 ERD Layer Pasien.



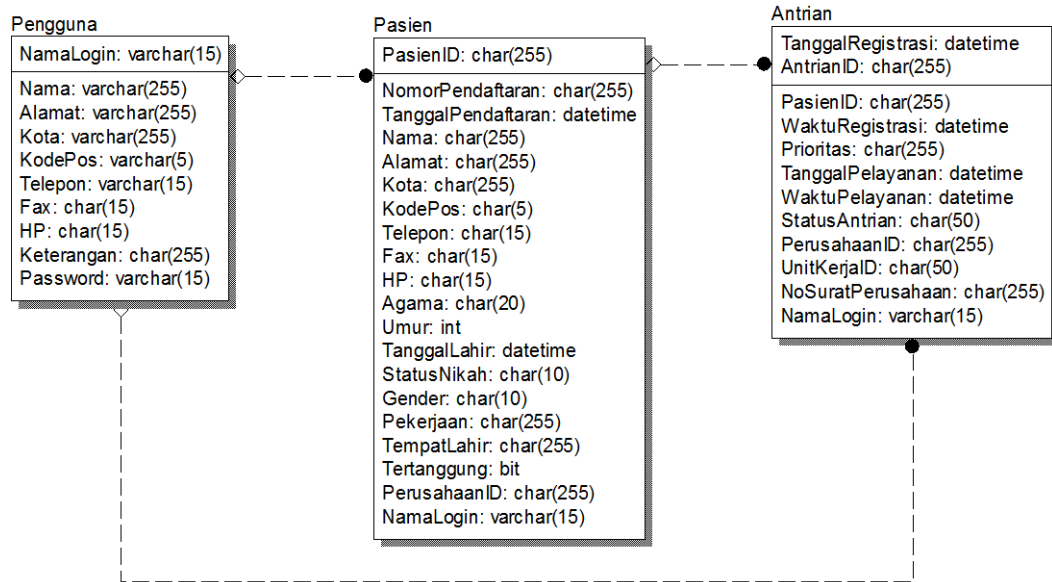
Gambar 3.9 ERD Layer Kartu Medis Pasien.



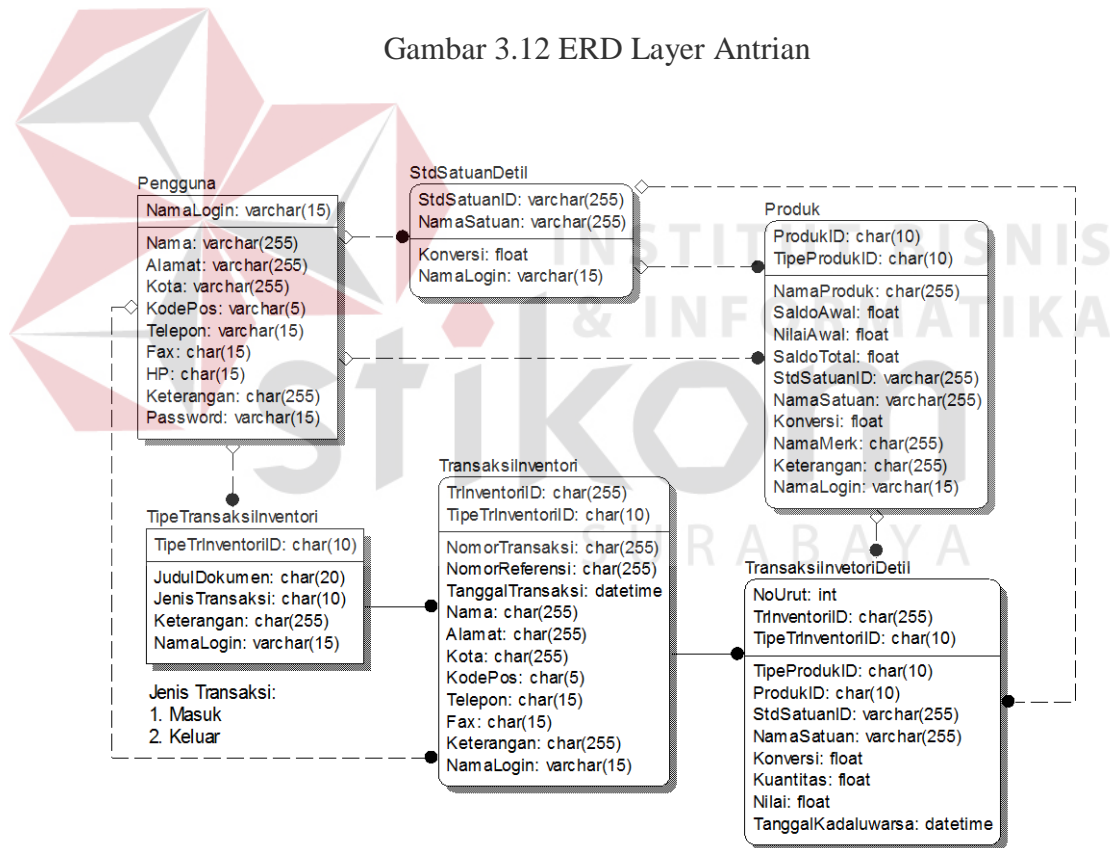
Gambar 3.10 ERD Layer Satuan Produk



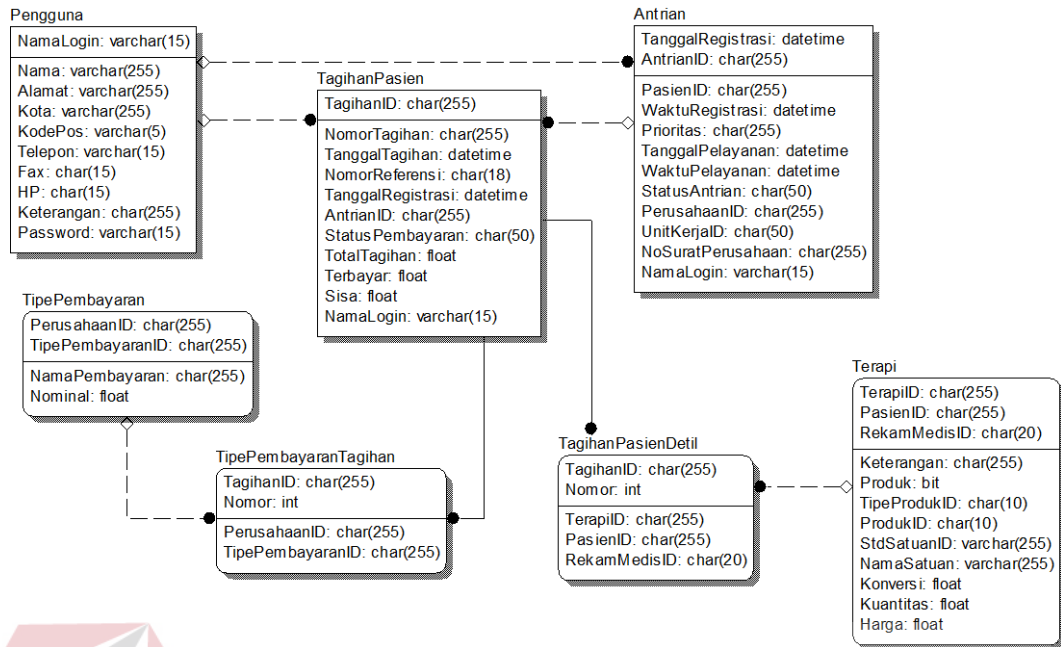
Gambar 3.11 ERD Layer Produk



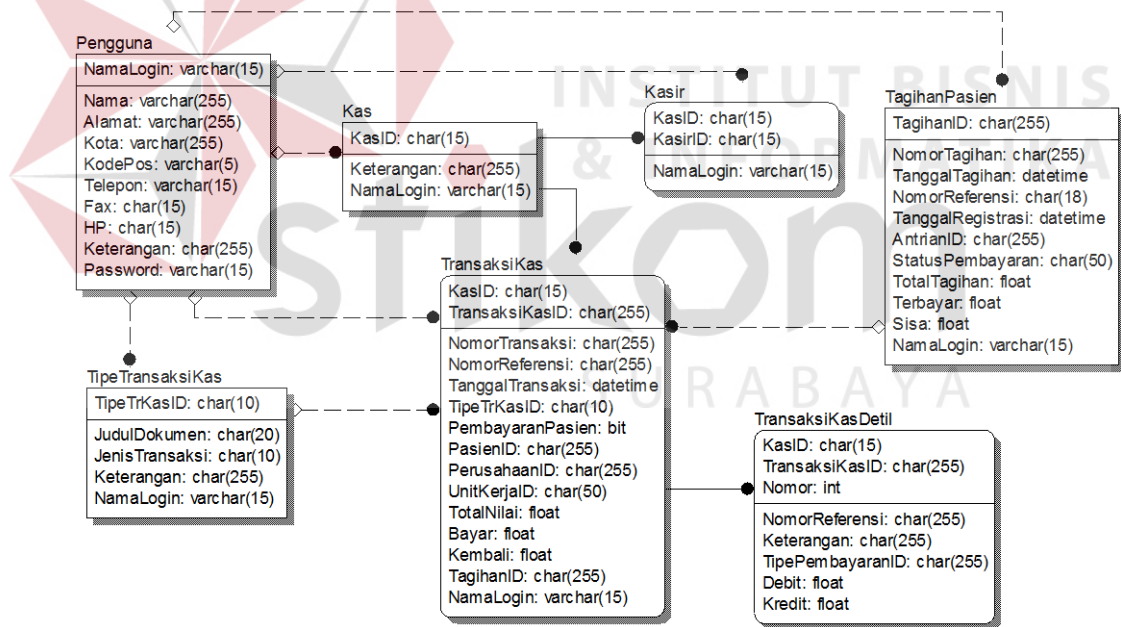
Gambar 3.12 ERD Layer Antrian



Gambar 3.13 ERD Layer Inventori



Gambar 3.14 ERD Layer Tagihan



Gambar 3.15 ERD Layer Kas

3.2.4 Struktur database

Rincian dari ERD digambarkan dengan struktur *database* yang terdiri atas kolom-kolom yang memiliki atribut berupa nama kolom, tipe data, batasan atau aturan yang mengarah pada tabel tertentu dan keterangan. Struktur *database* menunjukkan daftar kebutuhan tabel yang di gunakan untuk menyimpan data yang di perlukan dalam sistem informasi praktek dokter ini.

A. Database SIPD.mdf

1. Tabel : Fitur Aplikasi

Fungsi : Master fitur aplikasi

Tabel 3.1 Tabel Fitur Aplikasi

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
NamaAplikasi	Varchar(50)	FK	NamaAplikasi
NamaFitur	Varchar(100)	PK	Nama Fitur Aplikasi
Keterangan	Varchar(100)		Keterangan
Nofitur	Smallint		Nofitur

2. Tabel : Grup Fitur

Fungsi : Lingkup area grup fitur aplikasi

Tabel 3.2 Tabel Grup Fitur

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
NamaGrup	Varchar(50)	FK	Nama Grup Pengguna
NamaAplikasi	Varchar(100)	FK	Nama Aplikasi
NamaFitur	Varchar(100)	FK	Nama Fitur
Granted	Bit		Granted

3. Tabel : Grup Pengguna

Fungsi : Master grup pengguna

Tabel 3.3 Tabel Grup Pengguna

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
NamaGrup	Varchar(50)	PK	Nama Grup Pengguna
Keterangan	Varchar(100)		Keterangan

4. Tabel : Keanggotaan Grup

Fungsi : Bukti keanggotaan grup pengguna

Tabel 3.4 Tabel Keanggotaan Grup

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
NamaGrup	Varchar(50)	FK	Nama Grup Pengguna
NamaLogin	Varchar(15)	FK	Nama Login Pengguna
Anggota	Bit		Anggota

5. Tabel : Pengguna

Fungsi : Master data pengguna

Tabel 3.5 Tabel Pengguna

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
NamaLogin	Varchar(255)	PK	Nama Login Pengguna
Nama	Varchar(255)		Nama
Alamat	Varchar(255)		Alamat
Kota	Varchar(255)		Kota
KodePos	Varchar(255)		KodePos
Telepon	Varchar(255)		Telepon
Fax	Char(15)		Fax
HP	Char(15)		HP
Keterangan	Char(255)		Keterangan
Password	Varchar(15)		Password

6. Tabel : Pasien

Fungsi : Master data pasien

Tabel 3.6 Tabel Pasien

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PasienID	Char(255)	PK	Pasien ID
NomorPendaftaran	Datetime		Nomor Pendaftaran
TanggalPendaftaran	Char(255)		Tanggal Pendaftaran
Nama	Char(255)		Nama
Alamat	Char(255)		Alamat
Kota	Char(255)		Kota
KodePos	Char(5)		KodePos
Telepon	Char(15)		Telepon
Fax	Char(15)		Fax
HP	Char(15)		HP
Agama	Char(20)		Agama

Tabel 3.6 Tabel Pasien (lanjutan)

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
Umur	Int		Umur
TanggalLahir	Datetime		Tanggal Lahir
StatusNikah	Char(10)		Status Nikah
Gender	Char(10)		Gender
Pekerjaan	Char(255)		Pekerjaan
TempatLahir	Char(255)		Tempat Lahir
Tertanggung	Bit		Tertanggung
PerusahaanID	Char(255)		Perusahaan ID
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

7. Tabel : Perusahaan

Fungsi : Master data perusahaan

Tabel 3.7 Tabel Perusahaan

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PerusahaanID	Char(255)	PK	Perusahaan ID
NamaPerusahaan	Char(255)		Nama Perusahaan
Alamat	Char(255)		Alamat
Kota	Char(255)		Kota
KodePos	Char(15)		KodePos
Telepon1	Char(15)		Telepon1
Telepon2	Char(15)		Telepon2
Fax	Char(15)		Fax
NPWP	Char(50)		NPWP
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

8. Tabel : Unit Kerja

Fungsi : Master unit kerja perusahaan

Tabel 3.8 Tabel Unit Kerja

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PerusahaanID	Char(255)	FK	Perusahaan ID
UnitKerjaID	Char(50)	PK	UnitKerja ID
NamaUnitKerja	Char(255)		Nama Unit Kerja

9. Tabel : Tipe Pembayaran

Fungsi : Master tipe pembayaran perusahaan

Tabel 3.9 Tabel Tipe Pembayaran

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PerusahaanID	Char(255)	FK	Perusahaan ID
TipePembayaranID	Char(255)	PK	TipePembayaran ID
NamaPembayaran	Char(255)		Nama Pembayaran
Nominal	Float		Nominal

10. Tabel : Produk

Fungsi : Master data produk

Tabel 3.10 Tabel Produk

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
ProdukID	Char(255)	PK	Produk ID
TipeProdukID	Char(255)	FK	Tipe Produk ID
NamaProduk	Char(255)		Nama Produk
SaldoAwal	Float		Saldo Awal
NilaiAwal	Float		Nilai Awal
SaldoTotal	Float		Saldo Total
StdSatuanID	Varchar(255)		Standart Satuan ID
NamaSatuan	Varchar(255)		Nama Satuan
Konversi	Float		Konversi
NamaMerk	Char(255)		Nama Merk
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

11. Tabel : StdSatuan Detail

Fungsi : Detail standart satuan produk

Tabel 3.11 Tabel StdSatuan Detail

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
StdSatuanID	Varchar(255)	PK	Standart Satuan Produk ID
NamaSatuan	Varchar(255)	PK	Nama Satuan
Konversi	Float		Konversi
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

12. Tabel : Rekam Medis Pasien

Fungsi : Master data rekam medis pasien

Tabel 3.12 Tabel Rekam Medis Pasien

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PasienID	Char(255)	FK	Pasien ID
RekamMedisID	Char(255)	PK	Rekam Medis ID
TanggalPeriksa	Datetime		Tanggal Periksa
RujukanDari	Char(255)		Rujukan Dari
RujukanKe	Char(255)		Rujukan Ke
Umur	Float		Umur
BeratBadan	Float		Berat Badan
TinggiBadan	Float		Tinggi Badan
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

13. Tabel : Keluhan

Fungsi : Tabel keluhan pasien

Tabel 3.13 Tabel Keluhan

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PasienID	Char(255)	FK	PasienID
RekamMedisID	Char(20)	FK	RekamMedisID
KeluhanID	Char(255)	PK	KeluhanID
Keterangan	Char(255)		Keterangan

14. Tabel : Diagnosa

Fungsi : Tabel diagnosa penyakit

Tabel 3.14 Tabel Diagnosa

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
DiagnosaID	Char(255)	PK	Diagnosa ID
PasienID	Char(255)	FK	Pasien ID
RekamMedisID	Char(20)	FK	Rekam Medis ID
Keterangan	Char(255)		Keterangan

15. Tabel : Terapi

Fungsi : Tabel terapi pasien

Tabel 3.15 Tabel Terapi

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TerapiID	Char(255)	PK	Terapi ID

Tabel 3.15 Tabel Terapi (lanjutan)

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
PasienID	Char(255)	FK	Pasien ID
RekamMedisID	Char(20)	FK	Rekam Medis ID
Keterangan	Char(255)		Keterangan
Produk	Bit		Produk
TipeProdukID	Char(10)		Tipe Produk ID
ProdukID	Char(10)		Produk ID
StdSatuanID	Varchar(255)		Standar Satuan Produk ID
NamaSatuan	Varchar(255)		Nama Satuan
Konversi	Float		Konversi
Kuantitas	Float		Kuantitas
Harga	Float		Harga

16. Tabel : StdSatuan

Fungsi : Master data standart satuan produk

Tabel 3.16 Tabel StdSatuan

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
StdSatuanID	Varchar(255)	PK	Standart Satuan Produk ID
Keterangan	Varchar(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

17. Tabel : Tipe Produk

Fungsi : Tabel master tipe produk

Tabel 3.17 Tabel Tipe Produk

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TipeProdukID	Char(10)	PK	Tipe Produk ID
NamaTipeProduk	Char(255)		Nama Tipe Produk
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login Pengguna

18. Tabel : Harga Produk

Fungsi : Tabel master harga produk

Tabel 3.18 Tabel Harga Produk

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
HargaProdukID	Char(10)	PK	Harga Produk ID

Tabel 3.18 Tabel Harga Produk (lanjutan)

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
ProdukID	Char(10)	FK	Produk ID
TipeProdukID	Char(10)	FK	Tipe Produk ID
TanggalMulai	Datetime		Tanggal Mulai Berlaku
Harga	Float		Harga
NamaLogin	Varchar(15)		NamaLogin

19. Tabel : Produk Batch

Fungsi : Tabel produk cacat

Tabel 3.19 Tabel Produk Batch

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TanggalKadaluwarsa	Datetime	PK	Tanggal Kadaluwarsa Produk
ProdukID	Char(10)	FK	Produk ID
TipeProdukID	Char(10)	FK	Tipe Produk ID
Saldo	Float		Saldo

20. Tabel : Antrian

Fungsi : Tabel antrian pasien

Tabel 3.20 Tabel Antrian

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TanggalRegistrasi	Datetime	PK	Tanggal Registrasi
AntrianID	Char(255)	PK	Antrian ID
PasienID	Char(255)		Pasien ID
WaktuRegistrasi	Datetime		Waktu Registrasi
Prioritas	Char(255)		Prioritas
TanggalPelayanan	Datetime		Tanggal Pelayanan
WaktuPelayanan	Datetime		Waktu Pelayanan
StatusAntrian	Char(50)		Status Antrian
PerusahaanID	Char(255)		Perusahaan ID
UnitKerjaID	Char(255)		UnitKerja ID
NoSuratPerusahaan	Char(255)		No Surat Perusahaan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

21. Tabel : Transaksi Inventori

Fungsi : Master transaksi inventori

Tabel 3.21 Tabel Transaksi Inventori

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TrInventoriID	Char(255)	PK	Transaksi Inventori ID
TipeTrInventoriID	Char(10)	FK	TipeTransaksi Inventori ID
NomorTransaksi	Char(255)		Nomor Transaksi
NomorReferensi	Char(255)		Nomor Referensi
TanggalTransaksi	Datetime		Tanggal Transaksi
Nama	Char(255)		Nama
Alamat	Char(255)		Alamat
Kota	Char(255)		Kota
KodePos	Char(15)		KodePos
Telepon	Char(15)		Telepon
Fax	Char(15)		Fax
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

22. Tabel : Tipe Transaksi Inventori

Fungsi : Tipe transaksi inventori

Tabel 3.22 Tabel Tipe Transaksi Inventori

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TipeTrInventori	Char(10)	PK	Tipe Transaksi Inventori
JudulDokumen	Char(20)		Judul Dokumen
JenisTransaksi	Char(10)		Jenis Transaksi
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

23. Tabel : Transaksi Inventori Detail

Fungsi : Tabel detail transaksi inventori

Tabel 3.23 Tabel Transaksi Inventori Detail

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
NoUrut	Int	PK	No Urut
TrInventoriID	Char(255)	FK	Transaksi Inventori ID
TipeTrInventoriID	Char(10)	FK	TipeTransaksi Inventori ID
TipeProdukID	Char(10)		Tipe Produk ID
ProdukID	Char(10)		Produk ID
StdSatuan	Varchar(255)		Standart Satuan
NamaSatuan	Varchar(255)		Nama Satuan
Konversi	Float		Konversi
Kuantitas	Float		Kuantitas
Nilai	Float		Nilai
tanggalKadaluwarsa	Datetime		Tanggal Kadaluwarsa

24. Tabel : Tagihan Pasien

Fungsi : Tabel tagihan pasien

Tabel 3.24 Tabel TagihanPasien

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TagihanID	Char(255)	PK	Tagihan ID
NomorTagihan	Char(255)		Nomor Tagihan Pasien
TanggalTagihan	Datetime		Tanggal Tagihan
NomorReferensi	Char(255)		Nomor Referensi
TanggalRegistrasi	Datetime		Tanggal Registrasi
AntrianID	Char(255)		Antrian ID
StatusPembayaran	Char(255)		Status Pembayaran
TotalTagihan	Float		Total Tagihan
Terbayar	Float		Terbayar
Sisa	Float		Sisa
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

25. Tabel : Tipe Pembayaran Tagihan

Fungsi : Tabel tipe pembayaran tagihan.

Tabel 3.25 Tabel Tipe Pembayaran Tagihan

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TagihanID	Char(255)	FK	Tagihan ID
Nomor	Int	PK	Nomor
PerusahaanID	Char(255)		Perusahaan ID
TipePembayaranID	Char(255)		Tipe PembayaranID

26. Tabel : Tagihan Pasien Detail

Fungsi : Tabel detail tagihan pasien

Tabel 3.26 Tabel Tagihan Pasien Detail

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TagihanID	Char(255)	FK	Tagihan ID
Nomor	Int	PK	Nomor
TerapiID	Char(255)		Terapi ID
PasienID	Char(255)		Pasien ID
RekamMedisID	Char(20)		Rekam Medis ID

27. Tabel : Kas

Fungsi : Tabel master kas pengguna

Tabel 3.27 Tabel Kas

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
KasID	Char(15)	PK	Kas ID
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

28. Tabel : Transaksi Kas

Fungsi : Tabel master transaksi kas

Tabel 3.28 Tabel Transaksi Kas

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
KasID	Char(15)	FK	Kas ID
TransaksiKasID	Char(255)	PK	Transaksi Kas ID
NomorTransaksi	Char(255)		Nomor Transaksi
NomorReferensi	Char(255)		Nomor Referensi
TanggalTransaksi	Datetime		Tanggal Transaksi
TipeTrKasID	Char(10)		TipeTransaksi Kas ID
PembayaranPasien	Bit		Pembayaran Pasien
PasienID	Char(255)		Pasien ID
PerusahaanID	Char(255)		Perusahaan ID
UnitKerjaID	Char(50)		Unit Kerja ID
TotalNilai	Float		Total Nilai
Bayar	Float		Bayar
Kembali	Float		Kembali
TagihanID	Char(255)		TagihanID
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

29. Tabel : Tipe Transaksi Kas

Fungsi : Tabel tipe transaksi kas

Tabel 3.29 Tabel Tipe Transaksi Kas

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
TipeTrKasID	Char(10)	PK	Tipe Transaksi Kas ID
JudulDokumen	Char(20)		Judul Dokumen
JenisTransaksi	Char(10)		Jenis Transaksi
Keterangan	Char(255)		Keterangan
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

30. Tabel : Transaksi Kas Detil

Fungsi : Tabel detail transaksi kas

Tabel 3.30 Tabel Transaksi Kas Detil

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
KasID	Char(15)	FK	Kas ID
TransaksiKasID	Char(255)	FK	Transaksi Kas ID
Nomor	Int	PK	Nomor
NomorReferensi	Char(255)		Nomor Referensi
Keterangan	Char(255)		Keterangan
TipePembayaranID	Char(255)		Tipe Pembayaran ID
Debit	Float		Debit
Kredit	Float		Kredit

31. Tabel : Kasir

Fungsi : Tabel kasir

Tabel 3.31 Tabel Kasir

Nama Kolom	Tipe Data	Batasan	Keterangan
KasID	Char(15)	FK	Kas ID
KasirID	Char(15)	PK	Kasir ID
NamaLogin	Varchar(15)		Nama Login

3.2.5 Design user interface

Design User interface merupakan suatu rancangan informasi yang akan diinteraksikan oleh sistem kepada user dan berupa sebuah informasi yang dihasilkan oleh sistem.

1. Form create database

Form ini di desain sebagai media untuk membuat database baru atau memakai database yang telah ada.

Gambar 3.16 Form create database

2. Form setup database

Form ini di desain sebagai media untuk melakukan pembuatan database baru.

Gambar 3.17 Form setup database

3. Form login

Form ini di desain sebagai media untuk melakukan verifikasi *user* pengguna

Gambar 3.18 Form login

4. Form ubah password

Form ini di desain sebagai media untuk mengubah *password user*

The form titled "Ubah Password" contains the following fields and controls:

- Label: Ubah Password
- Field: Password (Varchar(15))
- Field: Password Baru (Varchar(15))
- Field: Verifikasi Password (Varchar(15))
- Buttons: Oke, Cancel

Gambar 3.19 Form ubah password

5. Form master pasien

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data master pasien

The form titled "Pasien" contains the following fields and controls:

- Label: Pasien
- Field: No Pendaftaran (Char(255))
- Field: Tgl. Pendaftaran (Datetime)
- Field: Nama (Char(255))
- Field: Alamat (Char(255))
- Field: Tempat Lahir (Char(255))
- Field: Tanggal Lahir (Datetime)
- Field: Perusahaan ID (Char(255))
- Field: Kode Pos (Char(5))
- Field: Kota (Char(255))
- Field: Telepon (Char(15))
- Field: Fax (Char(15))
- Field: H P (Char(15))
- Field: Pekerjaan (Char(255))
- Field: Agama (Char(20))
- Field: Status Nikah (Char(10))
- Field: Umur (Integer)
- Field: Jenis Kelamin (Char(10))
- Buttons: Data 1 of 1, Baru, Edit, Simpan, Batal, Daftar, Cetak, Keluar

Gambar 3.20 Form master pasien

6. Form master produk

Form ini di gunakan sebagai media untuk mengolah data master produk

The image shows a web form titled "Produk". It has the following fields and data types:

- Kode Produk: Char(10)
- Nama Produk: Char(255)
- Tipe Produk: Char(10)
- Kode Satuan: Vachar(255)
- Konversi: Float
- Saldo Awal: Float
- Nilai Awal: Float
- Saldo Total: Float
- Merk: Char(255)
- Keterangan: Char(255)
- Harga: Float
- Tanggal Berlaku Harga: Datetime
- Tanggal Kadaluarsa: Datetime

At the bottom of the form, there are several buttons: "Data 1 of 1" (with left and right arrows), "Baru", "Edit", "Simpan", "Batal", "Daftar", "Cetak", and "Keluar".

Gambar 3.21 Form master produk

7. Form master pengguna

Form ini di gunakan sebagai media untuk mengolah data master pengguna

The image shows a web form titled "Pengguna". It has the following fields and data types:

- Nama Login: Varchar(15)
- Password: Varchar(100)
- Nama Pengguna: Varchar(255)
- Alamat: Varchar(255)

There is a "Reset" button next to the Password field. At the bottom of the form, there are several buttons: "Data 1 of 1" (with left and right arrows), "Baru", "Edit", "Simpan", "Batal", and "Keluar".

Gambar 3.22 Form master pengguna

8. Form fitur aplikasi

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data fitur aplikasi

Gambar 3.23 Form fitur aplikasi

9. Form grup pengguna

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data nama-nama grup pengguna dan hak aksesnya masing-masing

Daftar Hak Akses Aplikasi		
Grup Fitur Aplikasi	Fitur Aplikasi	Hak Akses
Varchar(50)	Varchar(100)	

Gambar 3.24 Form grup pengguna

10. Form keanggotaan grup

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data keanggotaan grup

Keanggotaan Grup

Nama Grup Pengguna

Keterangan

Daftar Pengguna	
Nama Login	Nama Pengguna
Varchar(15)	Varchar(255)

Detail Pengguna

Nama Login

Nama Pengguna

Baru Edit Simpan Hapus Batal Keluar

Gambar 3.25 Form keanggotaan grup

11. Form satuan

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data satuan produk

Form Satuan

Kode Satuan

Keterangan

Item Satuan		
No	Nama Satuan	Konversi
int	Varchar(255)	Float

← → Data 1 of 1 Baru Edit Simpan Batal Daftar Cetak Keluar

Gambar 3.26 Form satuan

12. Form tipe produk

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data tipe produk

Gambar 3.27 Form tipe produk

13. Form kas

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data kas yang akan digunakan

Gambar 3.28 Form kas

14. Form kasir

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data kasir

Gambar 3.29 Form kasir

15. Form tipe transaksi kas

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data tipe transaksi kas

Gambar 3.30 Form tipe transaksi kas

16. Form tipe transaksi inventori

Form ini didesain sebagai media untuk mengolah data tipe transaksi

Gambar 3.31 Form tipe transaksi inventori

3.3 Desain Uji Coba

Uji coba validasi sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan sistem pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara riil.

Proses pengujian menggunakan *Black Box Testing* dimana aplikasi akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan. Terdapat 4 grup besar test case,

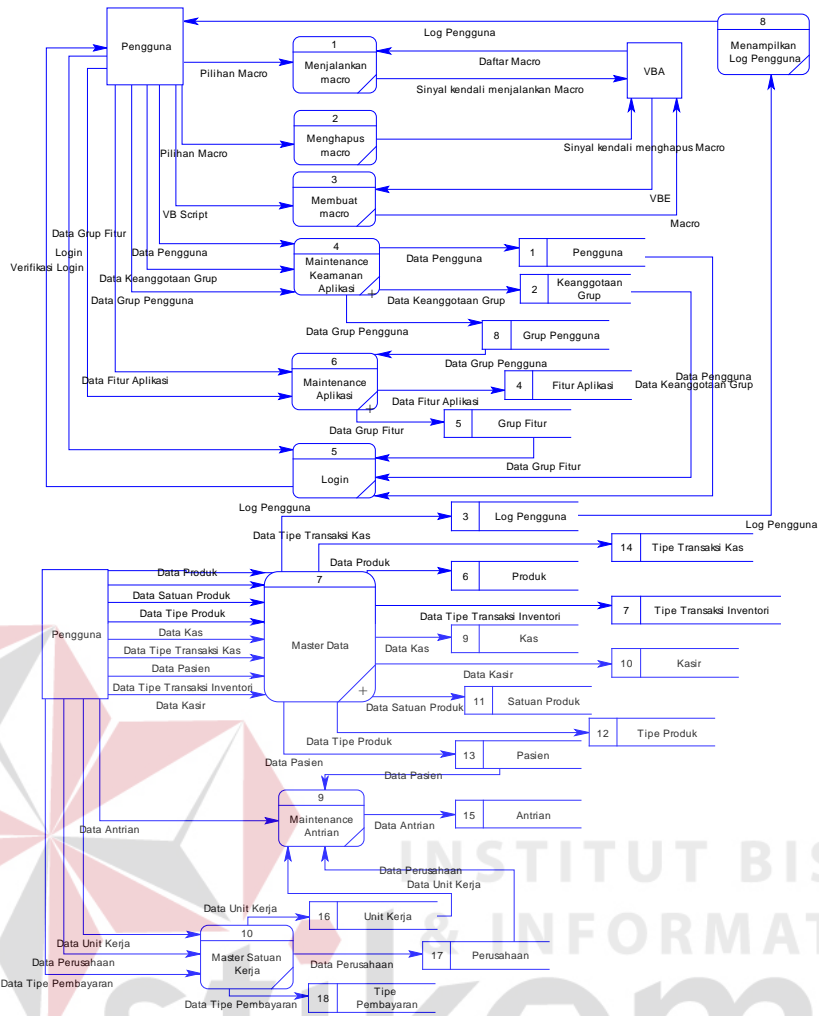
yaitu (1) test case antrian, (2) test cases unit kerja, (3) test case transaksi, dan (4) test case laporan.

3.3. 1. Test case antrian

Test case ini digunakan untuk menambah proses antrian pada sistem default.

Tabel 3.32. Tabel Test Case Antrian

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan
1	Menambahkan sebuah menu antrian pasien	Memilih sub menu add project, lalu ketikkan nama project='antrian' dengan membuat form antrian dan menuliskan script Visual Basic pada Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.32, dan desain user interface gambar 3.33 dan 3.34	Akan menampilkan sebuah aplikasi baru yaitu form antrian yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.
2	Menghapus sebuah menu antrian pasien	Memilih combo box Macro in="Antrian", Macros name='DisconnectAntrian'. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.32, dan desain user interface gambar 3.33 dan 3.34	Menghapus aplikasi antrian pasien pada sistem
3	Menjalankan sebuah menu antrian	Memilih combo box macro in="Antrian", Macros name='ConnectAntrian'. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.32, dan desain user interface gambar 3.33 dan 3.34	Menjalankan aplikasi antrian pasien yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.



Gambar 3.32 DFD Level 0 Penambahan proses antrian

Antrian Pasien

Tanggal Daftar	<input type="text"/>	Waktu	<input type="text"/>
Antrian ID	<input type="text"/>		
Pasien ID	<input type="text"/>		
Tanggal Pelayanan	<input type="text"/>	Waktu	<input type="text"/>
Perusahaan ID	<input type="text"/>		
Unit Kerja ID	<input type="text"/>		
No Surat Perusahaan	<input type="text"/>		
Status Antrian	<input type="text"/>		
Prioritas	<input type="text"/>		

← Data 1 of 1 →

Baru
Edit
Simpan
Batal
Daftar
Cetak
Keluar

Gambar 3.33 Form antrian pasien

Gambar 3.34 Form daftar antrian

3.3.2. Test case unit kerja

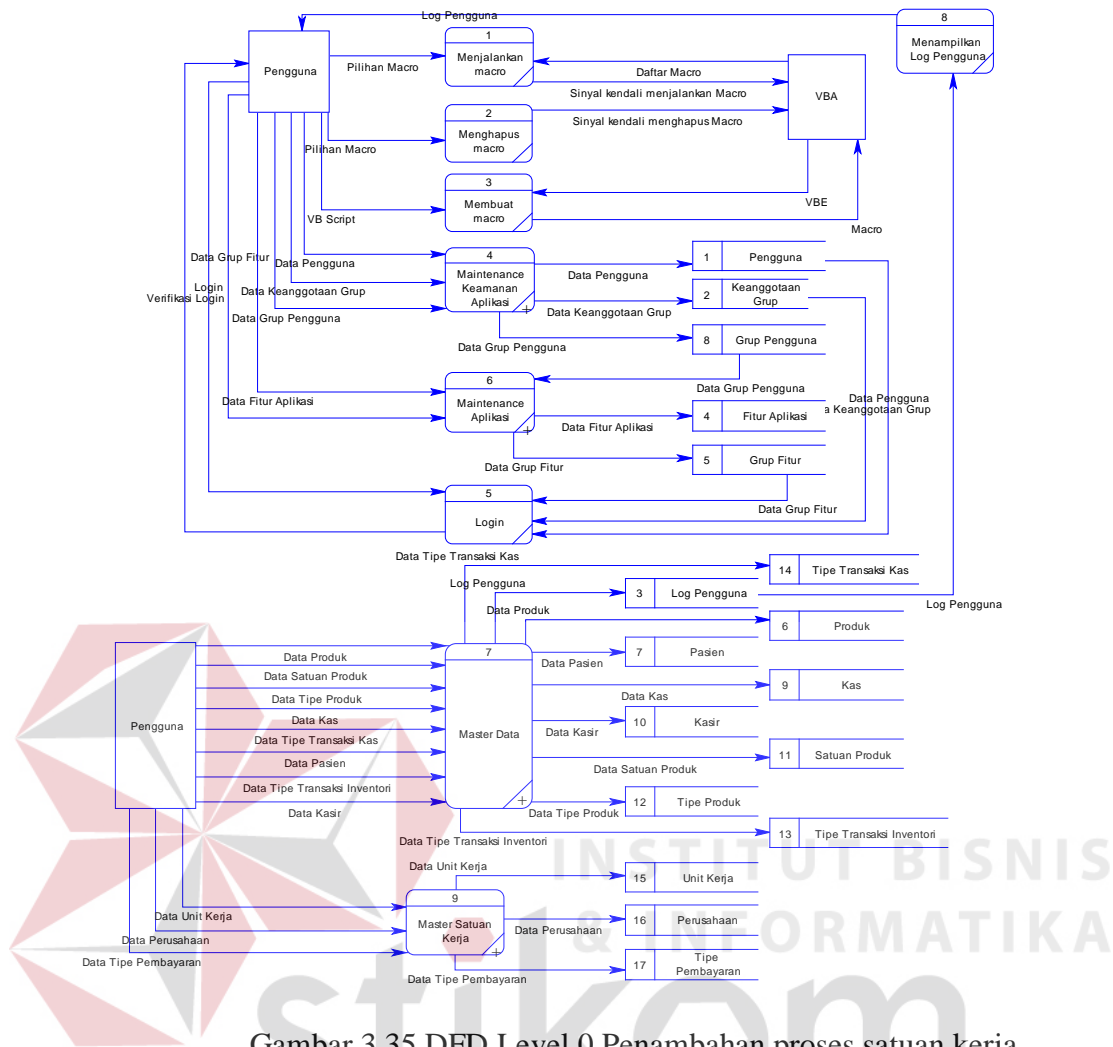
Test case ini digunakan untuk menambahkan proses unit kerja pada sistem default, yang terdiri dari beberapa sub menu yaitu, (1) satuan kerja, (2) perusahaan, dan (3) tipe pembayaran.

Tabel 3.33. Tabel Test Case Unit Kerja

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan
4	Menambahkan sebuah menu aplikasi unit kerja	Memilih sub menu add project pada menu tools, lalu ketikkan nama project='unit kerja' dengan membuat form satuan kerja, perusahaan, tipe pembayaran dan menuliskan script Visual Basic pada Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.35, dan desain user interface gambar 3.36, 3.37 dan 3.38.	Akan menampilkan sebuah menu baru yaitu menu unit kerja dengan sub menu satuan kerja, perusahaan, dan tipe pembayaran, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.
5	Menambahkan sub menu aplikasi satuan kerja pada menu unit kerja	Membuat aplikasi satuan kerja dengan membuat form satuan kerja dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.35, dan desain user interface gambar 3.36.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu unit kerja yaitu form satuan kerja, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.

Tabel 3.33. Tabel Test Case Unit Kerja (lanjutan)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan
6	Menambahkan sub menu aplikasi tipe pembayaran pada menu unit kerja	Membuat aplikasi tipe pembayaran dengan membuat form tipe pembayaran dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.35, dan desain user interface gambar 3.37.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu unit kerja yaitu form tipe pembayaran, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
7	Menambahkan sub menu aplikasi perusahaan pada menu unit kerja	Membuat aplikasi perusahaan dengan membuat form perusahaan dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.35, dan desain user interface gambar 3.38.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu unit kerja yaitu form perusahaan, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
8	Menghapus sebuah menu aplikasi unit kerja	Memilih combo box Macro in="unit kerja", Macros name='Disconnect unit kerja'. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.35, dan desain user interface gambar 3.36, 3.37, dan 3.38.	Menghapus aplikasi unit kerja pada sistem
9	Menjalankan sebuah menu unit kerja	Memilih combo box macro in="unit kerja", Macros name='Connectunitkerja'. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.35, dan desain user interface gambar 3.36, 3.37, dan 3.38.	Menjalankan aplikasi unit kerja yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.



Gambar 3.35 DFD Level 0 Penambahan proses satuan kerja

1. Form satuan kerja

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data master satuan kerja

The form titled 'Satuan Kerja' includes the following elements:

- Perusahaan ID:** A text input field with a dropdown arrow on the right.
- Unit Kerja ID:** A text input field.
- Nama Unit Kerja:** A text input field.
- Navigation and Action Buttons:** A row of buttons including 'Baru', 'Edit', 'Simpan', 'Batal', 'Daftar', 'Cetak', and 'Keluar'. To the left of these buttons are navigation icons (back, forward, search, and refresh) and a label 'Data 1 of 1'.

Gambar 3.36 Form satuan kerja

2. Form tipe pembayaran

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data master tipe pembayaran

Gambar 3.37 Form tipe pembayaran

3. Form perusahaan

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data master perusahaan

Gambar 3.38 Form perusahaan

3.3.3. Test case transaksi

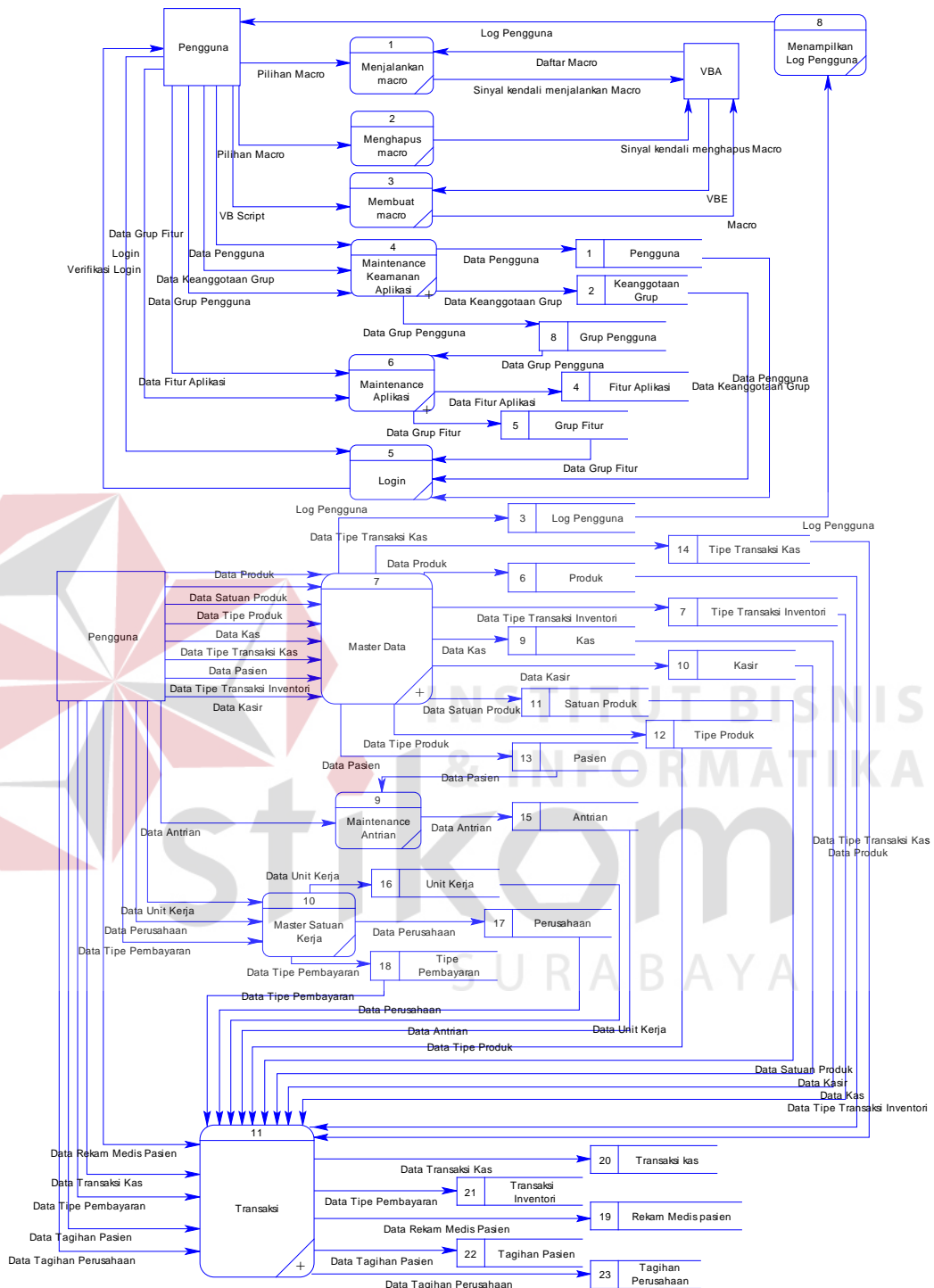
Test case ini digunakan untuk menambahkan proses transaksi pada sistem default, yang terdiri dari beberapa sub menu yaitu, (1) rekam medis, (2) transaksi kas, (3) inventori, (4) tagihan pasien, dan (5) tagihan perusahaan.

Tabel 3.34. Tabel Test Case Transaksi

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan
10	Menambahkan sebuah menu aplikasi transaksi	Memilih sub menu add project pada menu tools, lalu ketikkan nama project=' transaksi' dengan membuat form rekam medis, transaksi kas, inventori, tagihan pasien, tagihan perusahaan dan menuliskan script Visual Basic pada Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.40, 3.41, 3.42, 3.43 dan 3.44.	Akan menampilkan sebuah menu baru yaitu menu transaksi dengan sub menu rekam medis, transaksi kas, inventori, tagihan pasien, dan tagihan perusahaan, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.
11	Menambahkan sub menu aplikasi rekam medis pada menu transaksi	Membuat aplikasi rekam medis pasien dengan membuat form rekam medis dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.40.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu transaksi yaitu form rekam medis, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
12	Menambahkan sub menu aplikasi transaksi kas pada menu transaksi	Membuat aplikasi transaksi kas dengan membuat form transaksi kas dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.41.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu transaksi yaitu form transaksi kas, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya

Tabel 3.34. Tabel Test Case Transaksi (lanjutan)

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan
13	Menambahkan sub menu aplikasi inventori pada menu transaksi	Membuat aplikasi inventori dengan membuat form inventori dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.42.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu transaksi yaitu form inventori, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
14	Menambahkan sub menu tagihan pasien pada menu transaksi	Membuat aplikasi tagihan pasien dengan membuat form tagihan pasien dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.43.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu transaksi yaitu form tagihan pasien, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
15	Menambahkan sub menu tagihan perusahaan pada menu transaksi	Membuat aplikasi tagihan pasien dengan membuat form tagihan perusahaan dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.44.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu transaksi yaitu form tagihan perusahaan, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
16	Menghapus sebuah menu aplikasi transaksi	Memilih combo box Macro in= "transaksi", Macros name='Disconnect transaksi. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, dan 3.44.	Menghapus aplikasi transaksi pada sistem
17	Menjalankan menu aplikasi transaksi	Memilih combo box macro in= "transaksi", Macros name='Connect transaksi'. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, dan 3.44.	Menjalankan aplikasi unit kerja yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.



Gambar 3.39 DFD Level 0 Penambahan proses transaksi

4. Form rekam medis pasien

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data master rekam medis (keluhan, diagnosa, terapi) pasien

Gambar 3.40 Form rekam medis pasien

5. Form transaksi kas

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data transaksi kas

Gambar 3.41 Form taransaksi kas

6. Form inventori

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data transaksi inventori

Gambar 3.42 Form inventori

7. Form tagihan pasien

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data tagihan pasien

Gambar 3.43 Form tagihan pasien

8. Form tagihan perusahaan

Form ini di desain sebagai media untuk mengolah data tagihan perusahaan

The form is titled "Tagihan Perusahaan". It contains the following elements:

- Input fields for "Nama Perusahaan", "Tipe Transaksi", "No Transaksi", and "Kas ID".
- A table titled "Rincian Tagihan" with the following structure:

No	Tanggal	Nilai Tagihan	Antrian ID
- Buttons: "Baru", "Bayar", "Batal", "Keluar".
- A "Total Tagihan" input field.

Gambar 3.44 Form tagihan perusahaan

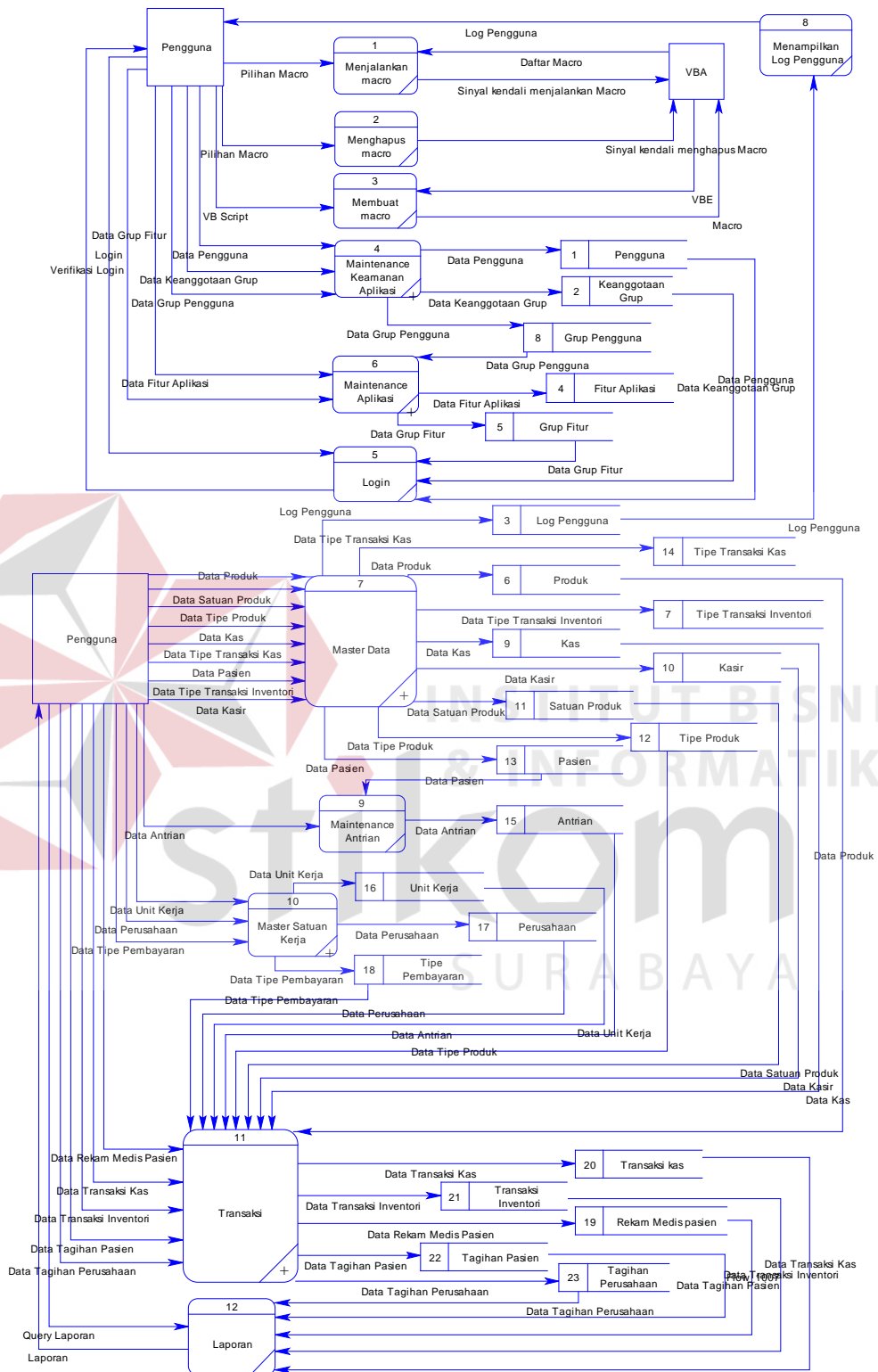
3.3. 4. Test case laporan

Test case ini digunakan untuk menambahkan proses laporan pada sistem default, yang terdiri dari beberapa sub menu yaitu, (1) laporan transaksi kas, (2) laporan transaksi inventori, (3) laporan tagihan, dan (4) laporan rekam medis.

Tabel 3.35. Tabel Test Case Laporan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang di harapkan
18	Menambahkan sebuah menu laporan	Memilih sub menu add project pada menu tools, lalu ketikkan nama project=' laporan' dengan membuat form laporan transaksi kas, laporan transaksi inventori, laporan tagihan, laporan rekam medis dan menuliskan script Visual Basic pada Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.45, dan desain user interface gambar 3.46, dengan sistem default 3.47, 3.48, dan 3.49.	Akan menampilkan sebuah menu baru yaitu menu laporan dengan sub menu laporan transaksi kas, laporan transaksi inventori, laporan tagihan, dan laporan rekam medis, yang dapat terintegrasi sebelumnya.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
19	Menambahkan sub menu aplikasi laporan transaksi kas pada menu transaksi	Membuat aplikasi laporan transaksi kas dengan membuat form laporan transaksi kas dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.45, dan desain user interface gambar 3.46.	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu laporan yaitu form laporan transaksi kas, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
20	Menambahkan sub menu laporan transaksi inventori pada menu laporan	Membuat aplikasi laporan transaksi inventori dengan membuat form laporan transaksi inventori dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.45, dan desain user interface gambar 3.47	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu laporan yaitu form laporan transaksi inventori, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
21	Menambahkan sub menu laporan tagihan pada menu laporan	Membuat aplikasi laporan tagihan dengan membuat form laporan tagihan dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.45, dan desain user interface gambar 3.48	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu laporan yaitu form laporan tagihan, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
22	Menambahkan sub menu laporan rekam medis pada menu laporan	Membuat aplikasi laporan rekam medis dengan membuat form laporan rekam medis dan menuliskan script Visual Basic pada sub menu Visual Basic Editor (VBE). Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.45, dan desain user interface gambar 3.49	Akan menampilkan sebuah sub menu baru pada menu laporan yaitu form laporan rekam medis, yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya
23	Menghapus sebuah menu aplikasi laporan	Memilih combo box Macro in= "laporan", Macros name='Disconnect laporan. Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.45, dan desain user interface gambar 3.46, 3.47, 3.48, dan 3.49.	Menghapus aplikasi laporan pada sistem
24	Menjalankan menu aplikasi laporan	Memilih combo box macro in= "laporan", Macros name='Connect laporan'.Sesuai dengan DFD Level 0 pada gambar 3.39, dan desain user interface gambar 3.40, 3.41, 3.42, 3.43, dan 3.44.	Menjalankan aplikasi laporan yang dapat terintegrasi dengan sistem default sebelumnya.



Gambar 3.45 DFD Level 0 Penambahan proses laporan

9. Form laporan transaksi kas

Form ini di desain sebagai media untuk melihat laporan tarnsaksi kas

Laporan Transaksi Kas							
Laporan Transaksi kas							
No	Tanggal	Trans Kas ID	Kas ID	Tipe Transaksi ID	Pasien ID	Perusahaan ID	Total Nilai

Gambar 3.46 Form laporan transaksi kas

10. Form laporan transaksi inventori

Form ini di desain sebagai media untuk melihat laporan tarnsaksi inventori

Laporan Transaksi Inventori										
Laporan Transaksi Inventori										
No	Tanggal	Trs Invent ID	Tipe Trs	No Transaksi	No Referensi	NamaRekanan	Alamat	Kota	Telepon	Keterangan

Gambar 3.47 Form laporan transaksi inventori

11. Form laporan transaksi tagihan

Form ini di desain sebagai media untuk melihat laporan transaksi tagihan

Laporan Tagihan

Laporan Tagihan									
No	Tanggal	Tagihan ID	No Tagihan	No Referensi	Antrian ID	Nama Pasien	Total	Terbayar	Sisa

Cetak Refresh Ok

Gambar 3.48 Form laporan transaksi tagihan

12. Form laporan rekam medis

Form ini di desain sebagai media untuk melihat laporan rekam medis

pasien

Laporan Rekam Medis

Laporan Rekam Medis							
No	Tanggal	Rekam Medis ID	Pasien ID	Nama Pasien	Rujukan Dari	Rujukan Ke	Keterangan

Cetak Refresh Ok

Gambar 3.49 Form laporan rekam medis