



**RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PASIEN
BERBASIS WEB PADA KLINIK TS BEAUTY CENTER
BOJONEGORO**



Oleh:

AYU ASTUTIK

12.41010.0237

RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PASIEN
BERBASIS WEB PADA KLINIK TS BEAUTY CENTER BOJONEGORO

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Oleh:

Nama : Ayu Astutik

NIM : 12.41010.0237

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
Stikom
SURABAYA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018**





Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar“

Tugas Akhir
RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PASIEN
BERBASIS WEB PADA KLINIK TS BEAUTY CENTER BOJONEGORO

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Ayu Astutik

NIM: 12.41010.0237

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada: Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

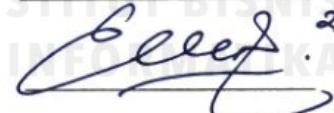
Pembimbing

I. Sulistiwati, S.Si., M.M.
NIDN 0719016801

II. Endra Rahmawati, M.Kom.
NIDN 0712108701

Penguji

I. A.B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom.
NIDN 0725127001



26/2/18.


Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana



Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Ayu Astutik

Nim : 12.41010.0237

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PASIEN BERBASIS WEB PADA KLINIK TS BEAUTY CENTER BOJONEGORO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan InHalamanatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Februari 2018

Yang Menyatakan


AYU ASTUTIK
NIM: 12.41010.0237

Ayu Astutik
NIM: 12.41010.0237

ABSTRAK

Klinik TS Beauty Center adalah sebuah jasa pelayanan medis yang mempunyai fasilitas lengkap, dokter ahli kecantikan dan layanan *beauty care*. Kendala yang dihadapi Klinik TS Beauty Center adalah dalam administrasi layanan pasien mulai dari registrasi pasien, pencatatan rekam medis dan pembuatan laporan yang masih ditulis menggunakan kertas sebagai media penyimpanan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibuatlah Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis *Web* Pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro yang memroses registrasi pemeriksaan, pencatatan rekam medis, dan pembuatan laporan yang dibutuhkan *owner*. Aplikasi berbasis *web* agar dapat dijalankan di semua sistem operasi dan dapat diakses melalui banyak media seperti komputer, *tablet*, dan *smartphone*.

Berdasarkan hasil uji coba diperoleh bahwa aplikasi dapat menangani layanan administrasi pasien, pendaftaran pemeriksaan, rekam medis berserta resep obat. Aplikasi ini dapat melakukan registrasi pemeriksaan untuk pasien yang sudah terdaftar atau memiliki kartu member dan dapat menyajikan informasi laporan rekam medis pasien berserta kunjungan pasien baru.

Kata kunci: Administrasi Layanan Pasien, Rekam Medis, Klinik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan dari Tugas Akhir ini. Laporan ini disusun berdasarkan hasil penelitian selama tiga bulan di Klinik TS Beauty Center Surabaya.Pada laporan Tugas Akhir ini, penulis membahas tentang rancang bangun aplikasi rekam medis berbasis *web* pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro. Selama pembuatan laporan Tugas Akhir ini hingga selesai, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah *memberikan* masukan, kritik, saran, serta dukungan moril maupun materil kepada penulis. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua (Bapak Setiono dan Ibu Sumiyati) tercinta yang selalu memberikan dukungan serta mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
2. Suamiku (Nasrudin Abdul Rozaq) yang selalu setia dan memberikan semangat yang tidak ada hentinya kepada penulis.
3. Saudara-saudariku yang telah memberikan semangat serta doa dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
5. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, dan dukungan yang tiada hentinya bagi penulis selama pelaksanaan Tugas Akhir ini.

6. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, maupun wawasan yang berharga bagi penulis selama pelaksanaan Tugas Akhir ini.
7. Ibu A.B. Tjandrarini, S.Si., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah membantu memberikan pengarahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman dan sahabatku tercinta MMG selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
9. Ibu dr. Tulus Sumarlia selaku *owner* klinik yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian Tugas Akhir.
10. Mbak Dewiyana selaku perawat di klinik yang telah membantu dan memberikan informasi selama penelitian Tugas Akhir ini.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan nasehat selama proses Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir yang dikerjakan masih banyak terdapat kekurangan dan penulis mohon maaf apabila masih terdapat kekurangan dan kesalahan dalam laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Masalah.....	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Aplikasi.....	7
2.2 Rekam Medis	7
2.2.1 Anamnesis	8
2.2.2 Diagnosis.....	9
2.3 Catatan	10
2.4 Pasien.....	10
2.5 Klinik	10
2.6 Kecantikan	12

Halaman

2.7 <i>Website</i>	12
2.8 <i>Database</i>	13
2.9 <i>System Development Life Cycle</i>	13
2.10 <i>Data Flow Diagram</i>	15
2.11 <i>Testing</i>	16
2.11.1 <i>White Box Testing</i>	17
2.11.2 <i>Black Box Testing</i>	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
3.1 <i>Communication</i>	19
3.1.1 Identifikasi masalah.....	19
3.1.2 Identifikasi Pengguna	21
3.1.3 Identifikasi Data	22
3.1.4 Identifikasi Fungsi.....	22
3.2 <i>Planning</i>	22
3.3 <i>Modelling</i>	23
3.3.1 Analisis Sistem.....	23
3.3.2 Perancangan Sistem	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM.....	83
4.1 Implementasi.....	83
4.1.1 Kebutuhan Sistem	83
4.1.2 Hasil Implementasi.....	84
4.2 Evaluasi Sistem.....	103
BAB V PENUTUP.....	120
5.1 Kesimpulan	120

Halaman

5.2 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN.....	122



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Kerja.....	23
Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Bagian Administrasi	25
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Bagian Dokter.....	26
Tabel 3.4 Kebutuhan Pengguna Bagian Perawat	26
Tabel 3.5 Kebutuhan Pengguna Bagian Pasien.....	27
Tabel 3.6 Kebutuhan Pengguna Bagian Obat	27
Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Login Aplikasi	29
Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Dokter.....	30
Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Maintenance Administrasi.....	31
Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Perawat	32
Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Pasien.....	33
Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Diagnosis	35
Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Tindakan	36
Tabel 3.14 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Obat	37
Tabel 3.15 Kebutuhan Fungsi Maintenance Data Terapi.....	38
Tabel 3.16 Kebutuhan Fungsi Registrasi Pasien.....	39
Tabel 3.17 Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan Registrasi Pasien Baru.....	40
Tabel 3.18 Kebutuhan Fungsi Mencatat Rekam Medis	41
Tabel 3.19 Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Perbulan...	42
Tabel 3.20 Dokter.....	62
Tabel 3.21 Spesialis Dokter	62
Tabel 3.22 Spesialis	63

Halaman

Tabel 3.23 Pasien	63
Tabel 3.24 Pegawai	64
Tabel 3.25 Tipe Pegawai.....	64
Tabel 3.26 Obat.....	65
Tabel 3.27 Obat Medis.....	65
Tabel 3.28 Penyakit.....	65
Tabel 3.29 Diagnosa Penyakit.....	66
Tabel 3.30 Jenis Penyakit.....	66
Tabel 3.31 Tindakan.....	67
Tabel 3.32 Diagnosa Penyakit.....	67
Tabel 4.1 Uji Coba Fungsi Login Aplikasi	104
Tabel 4.2 Uji coba Fungsi Master	105
Tabel 4.3 Uji coba Fungsi Pasien.....	109
Tabel 4.4 Uji coba Fungsi Pasien.....	111
Tabel 4.5 Uji coba Fungsi Rekam Medis.....	115
Tabel 4.6 Uji coba Fungsi Data Obat.....	117

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 System Development Life Cycle Model Waterfall.....	14
Gambar 3.1 Diagram Input Proses Output.....	45
Gambar 3.2 Sitemap.....	50
Gambar 3.3 BPMN Alur Bisnis Saat Ini.....	52
Gambar 3.4 BPMN Solusi Sistem	53
Gambar 3.5 Context Diagram	54
Gambar 3.6 Diagram Jenjang Aplikasi Rekam Medis.....	55
Gambar 3.7 DFD Level 0.....	56
Gambar 3.8 DFD Level 1 Halaman Maintenance Dokter	57
Gambar 3.9 DFD Level 1 <i>Input</i> Data Pasien	57
Gambar 3.10 DFD Level 1 Form Pendaftaran.....	57
Gambar 3.11 DFD Level 1 Input Rekam Medis.....	58
Gambar 3.12 DFD Level 1 Terima Resep.....	58
Gambar 3.13 Conceptual Data Model	60
Gambar 3.14 Physical Data Model	61
Gambar 3.15 Halaman Login.....	68
Gambar 3.16 Halaman Dasboard.....	68
Gambar 3.17 Halaman Master Spesialis Dokter.....	69
Gambar 3.18 Halaman Tambah Master Spesialis Dokter.....	69
Gambar 3.19 Halaman Master Data Dokter	70
Gambar 3.20 Halaman Tambah Master Data Dokter	70

Halaman

Gambar 3.21 Halaman Jadwal Dokter	71
Gambar 3.22 Halaman Edit Jadwal Dokter	71
Gambar 3.23 Halaman Master Pegawai.....	72
Gambar 3.24 Halaman Tambah Pegawai.....	72
Gambar 3.25 Halaman Registrasi Pasien Baru	73
Gambar 3.26 Halaman Data Pasien	73
Gambar 3.27 Halaman Data Kunjungan Pasien	74
Gambar 3.28 Halaman Data Semua Kunjungan Pasien.....	74
Gambar 3.29 Halaman Master Jenis Penyakit	75
Gambar 3.30 Halaman Tambah Master Jenis Penyakit	75
Gambar 3.31 Halaman Master Penyakit	76
Gambar 3.32 Halaman Tambah Data Penyakit.....	76
Gambar 3.33 Halaman Data Tindakan.....	77
Gambar 3.34 Halaman Tambah Data Tindakan	77
Gambar 3.35 Halaman Input Rekam Medis	78
Gambar 3.36 Halaman Data Rekam Medis	78
Gambar 3.37 Halaman Jadwal Dokter	79
Gambar 3.38 Halaman Riwayat Kunjungan	79
Gambar 3.39 Halaman Data Obat	80
Gambar 3.40 Halaman Tambah Data Obat.....	80
Gambar 3.41 Halaman Resep Obat.....	81
Gambar 3.42 Halaman Jadwal Dokter	81
Gambar 3.43 Halaman Riwayat Kunjungan	82

Halaman

Gambar 4.1 Halaman Login.....	85
Gambar 4.2 Halaman <i>Dasboard</i> Kunjungan	85
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Pendaftaran.....	86
Gambar 4.4 Halaman Spesialis Dokter.....	86
Gambar 4.5 Halaman Tambah Spesialis Dokter.....	87
Gambar 4.6 Halaman Edit Spesialisi Dokter	87
Gambar 4.7 Halaman Data Dokter.....	88
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Dokter	88
Gambar 4.9 Halaman Tambah Data Dokter	89
Gambar 4.10 Halaman Edit Data Dokter	89
Gambar 4.11 Halaman Data Pegawai	90
Gambar 4.12 Halaman Tambah Data Pegawai	90
Gambar 4.13 Halaman Registrasi Pasien Baru.....	91
Gambar 4.14 Halaman Data Pasien	91
Gambar 4.15 Halaman Data Detail Pasien	92
Gambar 4.16 Halaman Kunjungan Hari ini	93
Gambar 4.17 Halaman Data Kunjungan.....	93
Gambar 4.18 Halaman Kunjungan Baru.....	94
Gambar 4.19 Halaman Data Jenis Penyakit.....	95
Gambar 4.20 Halaman Tambah Jenis Penyakit	95
Gambar 4.21 Halaman Data Jenis Penyakit.....	96
Gambar 4.22 Halaman Tambah Data Penyakit.....	96
Gambar 4.23 Halaman Tindakan Medis	97

Halaman

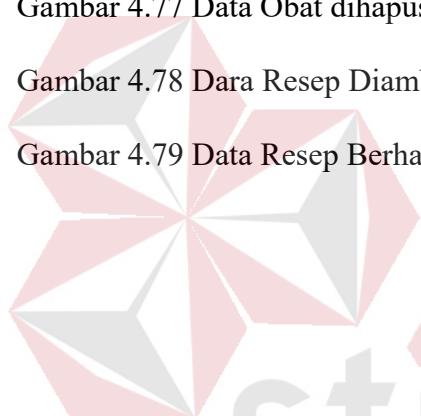
Gambar 4.24 Halaman Tambah Tindakan Medis	97
Gambar 4.25 Halaman Input Rekam Medis	98
Gambar 4.26 Halaman Daftar Rekam Medis.....	98
Gambar 4.27 Halaman Data Rekam Medis	99
Gambar 4.28 Halaman Data Obat.....	100
Gambar 4.29 Halaman Tambah Obat	100
Gambar 4.30 Halaman Penerimaan Obat.....	100
Gambar 4.31 Halaman Penyerahan Obat.....	101
Gambar 4.32 Halaman Jadwal Dokter	101
Gambar 4.33 Halaman Riwayat Kunjungan	102
Gambar 4.34 Halaman Jadwal Dokter	102
Gambar 4.35 Halaman Riwayat Kunjungan	103
Gambar 4.36 Halaman <i>Login</i>	104
Gambar 4.37 Menu Beranda	104
Gambar 4.38 Simpan Data Master Spesialis Dokter Berhasil	106
Gambar 4.39 Data Master Spesialis Harus Diisi	107
Gambar 4.40 Data Master Spesialis Berhasil Diedit	107
Gambar 4.41 Data Master Spesialis Akan Dihapus	107
Gambar 4.42 Data Master Spesialis Berhasil Dihapus	107
Gambar 4.43 Simpan Data Master Spesialis Dokter Berhasil	107
Gambar 4.44 Data Master Dokter Harus Diisi.....	108
Gambar 4.45 Data Master Dokter Berhasil Diedit.....	108
Gambar 4.46 Simpan Data Master Pegawai Berhasil.....	108

Halaman

Gambar 4.47 Simpan Data Master Pegawai Berhasil	108
Gambar 4.48 Simpan Data Master Pegawai Berhasil.....	108
Gambar 4.49 Data Master Pegawai Harus Diisi	109
Gambar 4.50 Data Master Pegawai Berhasil Diedit	109
Gambar 4.51 Data Master Dokter Akan Dihapus	109
Gambar 4.52 Data Master Pegawai Dihapus	109
Gambar 4.53 Simpan Data Pegawai Berhasil.....	110
Gambar 4.54 Data Pasien Sudah Terdaftar.....	110
Gambar 4.55 Data Pasien Berhasil Diedit	111
Gambar 4.56 Data Master Pasien Akan Dihapus.....	111
Gambar 4.57 Data Master Pasien Dihapus	111
Gambar 4.58 Simpan Data Jenis Penyakit Berhasil.....	113
Gambar 4.59 Data Jenis Penyakit Sudah Terdaftar	113
Gambar 4.60 Data Jenis Penyakit Diedit	113
Gambar 4.61 Data Jenis Penyakit Akan Dihapus	113
Gambar 4.62 Data Jenis Penyakit Dihapus.....	114
Gambar 4.63 Simpan Data Penyakit Berhasil.....	114
Gambar 4.64 Data Penyakit Diedit	114
Gambar 4.65 Data Penyakit Akan Dihapus	114
Gambar 4.66 Data Penyakit Dihapus.....	114
Gambar 4.67 Simpan Data Tindakan Berhasil	115
Gambar 4.68 Data Tindakan Diedit	115
Gambar 4.69 Data Tindakan Akan Dihapus	115

Halaman

Gambar 4.70 Data Tindakan Dihapus	115
Gambar 4.71 Simpan Data Rekam Medis.....	116
Gambar 4.72 Simpan Data Rekam Medis Berhasil	116
Gambar 4.73 Data Rekam Medis Harus Diisi	117
Gambar 4.74 Simpan Data Obat Berhasil.....	118
Gambar 4.75 Data Obat Diedit	118
Gambar 4.76 Data Obat Akan Dihapus	118
Gambar 4.77 Data Obat dihapus	118
Gambar 4.78 Dara Resep Diambil	119
Gambar 4.79 Data Resep Berhasil Disimpan	119



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kartu Member.....	122
Lampiran 2 Buku Rekam Medis	123
Lampiran 3 Kartu Rekam Medis.....	124
Lampiran 4 Laporan Rekam Medis.....	125
Lampiran 5 Laporan Resep Obat	126



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Klinik TS Beauty Center Bojonegoro adalah sebuah jasa pelayanan medis yang merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang kecantikan dan layanan *beauty care*. Klinik TS Beauty Center terletak di Jalan Rajekwesi No.82 Bojonegoro, Klinik TS Beauty Center buka pada hari senin-minggu mulai jam 08:00-17:00 WIB. Pelayanan yang diberikan kepada pasien terkesan ramah dan profesional karena ditangani langsung oleh dokter ahli kecantikan. Pasien yang terdaftar saat ini mencapai 600 pasien. Klinik TS Beauty Center mempunyai slogan “Mau cantik, kenapa harus mahal”, hal ini merupakan gambaran visi dari perusahaan yaitu dapat memberikan sebuah pelayanan kecantikan yang profesional dengan harga terjangkau.

Proses bisnis untuk melakukan kegiatan rekam medis pasien pada Klinik TS Beauty Center dimulai dari datangnya pasien ke bagian administrasi, kemudian bagian administrasi menanyakan pada pasien tersebut, apakah pasien tersebut merupakan pasien baru atau pasien lama. Jika pasien tersebut merupakan pasien baru, maka bagian administrasi akan memberikan formulir pendaftaran kepada pasien untuk diisi oleh pasien sesuai dengan identitas diri. Kemudian setelah pasien mengisi formulir pendaftaran, bagian administrasi melakukan pencatatan identitas pasien pada buku rekam medis dan kartu *member*. Selanjutnya kartu *member* diberikan kepada pasien yang telah melakukan pendaftaran. Jika pasien tersebut merupakan pasien lama maka bagian administrasi akan meminta

kartu *member* pasien, kemudian bagian administrasi mencari kartu rekam medis pasien yang sesuai dengan nomer dan identitas pasien. Selanjutnya kartu tersebut diberikan pada dokter untuk melakukan konsultasi, setelah pasien masuk ke ruangan dokter, maka dokter akan melakukan anamnesis dan menanyakan keluhan serta riyawat penyakit yang diderita saat ini. Dokter akan mencatat keluhan dan diagnosis ke dalam kartu rekam medis pasien. Setelah proses tersebut dokter akan menayakan kembali ke pasien, ada dua opsi pertanyaan yang akan ditanyakan ke pasien, yang pertama tindakan dan kedua terapi atau obat. Jika pasien memilih tindakan, maka pasien akan di rujuk ke ruangan tindakan sesuai diagnosis dokter dan melakukan perawatan. Apabila memilih terapi atau obat maka dokter akan menyerahkan kartu pasien yang berisi informasi hasil konsultasi dan penyakit ke bagian perawat. Selanjutnya kartu rekam medis pasien diberikan kepada bagian petugas obat untuk pengambilan obat. Setelah petugas obat memberikan obat kepada pasien, maka pasien diperbolehkan pulang. Sesudah bagian obat akan memberikan kartu pasien ke bagian administrasi, bagian administrasi akan melakukan proses rekap data keseluruhan pasien yang berkunjung pada hari tersebut dari kartu pasien dan ditulis kembali di buku rekam medis.

Berdasarkan uraian proses bisnis yang telah dijelaskan di atas terdapat beberapa permasalahan, permasalahan tersebut yaitu pertama petugas administrasi kesulitan saat melakukan pencarian kartu rekam medis pasien. Permasalahan kedua, saat ini proses pencatatan keluhan, anamnesis, diagnosis, dan resep obat, masih menggunakan kertas sebagai media pencatatan sehingga dapat menyebabkan kehilangan dan menumpuknya kartu rekam medis. Selain itu dengan digunakannya kertas sebagai media pencatatan rekam medis pasien maka membutuhkan ruang

penyimpanan yang lebih banyak, permasalahan ketiga petugas kesulitan dalam pembuatan laporan, dan permasalahan keempat dari pihak pasien ingin mengetahui data laporan penyakit yang dulu pernah diderita dan jadwal dokter yang hadir di Klinik. Hal ini berdampak kurangnya informasi untuk pasien.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, Klinik TS Beauty Center Bojonegoro membutuhkan aplikasi rekam medis pasien berbasis *web*. Aplikasi ini membahas tentang pendaftaran pasien baru serta pemeriksaan, pencatatan rekam medis, pencatatan resep obat dan laporan. Dengan adanya aplikasi rekam medis pasien berbasis *web* dapat membantu pasien, bagian administrasi, bagian dokter, bagian perawat dan bagian obat dalam proses pendaftaran pasien baru dan pemeriksaan, pencatatan rekam medis dan pencatatan resep obat. Aplikasi rekam medis pasien berbasis *web* juga menghasilkan laporan kunjungan pasien per bulan, laporan rekam medis pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu, bagaimana merancang dan membangun aplikasi rekam medis pasien berbasis *web* pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro yang menghasilkan (1) pendaftaran pasien baru; (2) rekam medis pasien; (3) pencatatan resep obat; (4) laporan kunjungan pasien perbulan; (5) laporan rekam medis pasien.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian Tugas Akhir ini, perlu adanya batasan masalah agar tidak menyimpang dan berikut masalah yang dibatasi adalah:

1. Tidak membahas laporan keuangan.
2. Catatan Rekam Medis yang akan dicatat pada aplikasi ini yang sesuai dengan PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008, kecuali Rekam Medis untuk pasien gigi.
3. Tidak membahas laporan stok obat.
4. Tidak ada laporan eksternal.

1.4 Tujuan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk menghasilkan rancangan bangun Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis *Web* pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro yang menghasilkan informasi laporan kunjungan pasien per bulan dan informasi laporan rekam medis pasien.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan aplikasi rekam medis pasien berbasis *web* ini digunakan membantu pihak Klinik TS Beauty Center:

1. Mempermudah saat pencarian dan pengolahan data.
2. Mempermudah dalam proses pendaftaran pasien baru dan pasien periksa.
3. Mempermudah dan menghemat waktu saat mencatat rekam medis.
4. Mempermudah dalam membuat laporan.
5. Mengurangi terjadinya duplikasi data.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini secara sistematika diatur dan disusun dalam lima bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang dihadapi penulis dalam merancang dan membangun aplikasi rekam medis pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro. Pada bab ini juga mencakup perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika laporan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai landasan teori yang mendukung dalam penyelesaian penelitian yaitu, aplikasi, rekam medis, anamnesis, diagnosis, catatan, administrasi, pasien, klinik, kecantikan, website, database dan *System Development Life Cycle* (SDLC). Teori-teori ini digunakan penulis dalam menyelesaikan laporan dan aplikasi rekam medis pada penelitian ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan sistem yang dilakukan oleh penulis. Pada bagian analisis menjelaskan bagaimana awal proses penelitian ini dilakukan hingga menghasilkan sebuah perancangan yang diperoleh melalui beberapa tahapan yang meliputi pengumpulan data, identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan, serta dilanjutkan sampai dengan perancangan sistem (*document flow, system flow, data flow diagram*),

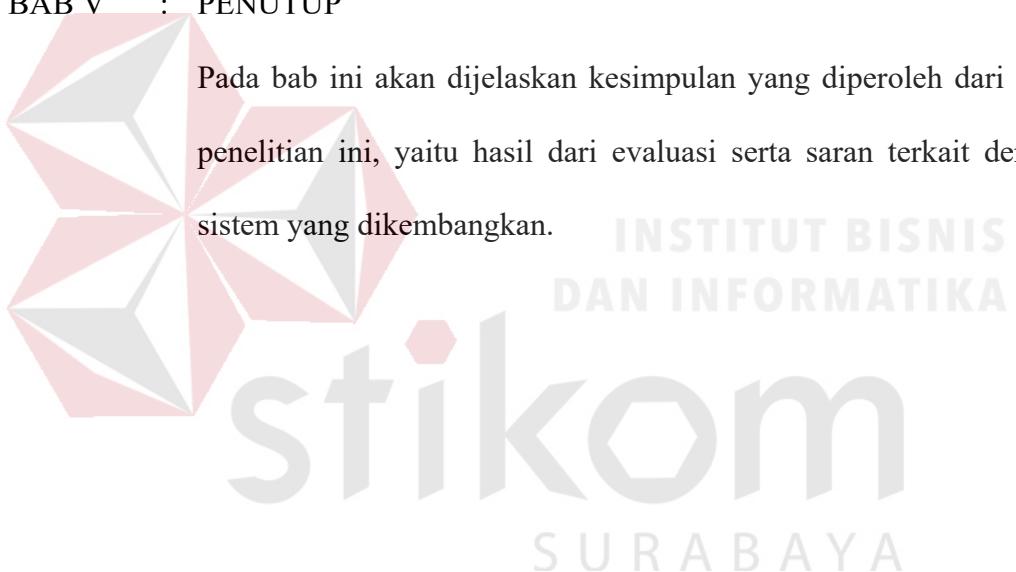
desain ERD (*conceptual data model* dan *physical data model*), struktur basis data, dan *interface*.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi sistem yang sudah dibuat berdasarkan hasil analisis hingga perancangan dan dilakukan uji coba fungsional maupun non-fungsional terhadap sistem yang dibangun. Tahap akhir dari serangkaian proses ini adalah dilakukannya evaluasi terhadap uji coba yang telah dilakukan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, yaitu hasil dari evaluasi serta saran terkait dengan sistem yang dikembangkan.



BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini digunakan landasan teori yang membahas tentang teori yang dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan.

2.1 Aplikasi

Menurut Stair & Reynolds (2010) aplikasi terdiri dari beberapa program yang membantu pemakainnya untuk menyelesaikan masalah terkomputerisasi tertentu. Aplikasi berinteraksi dengan *software* sistem, dan sistem menuju ke perangkat keras komputer untuk melakukan tugas tertentu. Aplikasi diartikan sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam menyelesaikan tugas tertentu.

2.2 Rekam Medis

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Rekam Medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 2 Pasal 3 menyatakan isi Rekam Medis untuk pasien rawat jalan pada sarana pelayanan kesehatan sekurang-kurangnya memuat:

1. Identitas pasien.
2. Tanggal dan waktu.

3. Hasil anamnesis, mencakup sekurang-kurangnya keluhan dan riwayat penyakit.
4. Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang medik.
5. Diagnosis.
6. Rencana penatalaksanaan.
7. Pengobatan dan/atau tindakan.
8. Pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.
9. Untuk pasien kasus gigi dilengkapi dengan odontogram gigi.
10. Persetujuan tindakan bila diperlukan.

2.2.1 Anamnesis

Anamnesis atau anamesa adalah suatu kegiatan wawancara antara pasien/keluarga pasien dan dokter atau tenaga kesehatan lainnya yang berwenang untuk memperoleh keterangan-keterangan tentang keluhan dan riwayat penyakit yang diderita pasien. Hal pertama yang harus ditanyakan saat anamnesis adalah identitas pasien (Redhono & dkk, 2012). Terdapat empat jenis riwayat penyakit, yaitu:

1. Riwayat Penyakit Sekarang (RPS)

Hal ini meliputi keluhan utama dan anamnesis lanjutan. Keluhan utama adalah keluhan yang membuat seseorang datang ke tempat pelayanan kesehatan untuk mencari pertolongan misalnya: demam, sesak nafas, nyeri pinggang, dll. Keluhan ini sebaiknya tidak lebih dari satu keluhan.

2. Riwayat Penyakit Dahulu (RPD)

3. Penderita pernah sakit serupa sebelumnya, bila dan kapan terjadinya dan sudah berapa kali dan telah diberi obat apa saja, serta mencari penyakit yang relevan

dengan keadaan sekarang dan penyakit kronik. Riwayat Penyakit Keluarga digunakan untuk mencari ada tidaknya penyakit keturunan dari pihak keluarga (*diabetes mellitus*, hipertensi, *tumor*, dll) atau riwayat penyakit menular.

4. Riwayat Sosial dan Ekonomi

Digunakan untuk mengetahui status sosial pasien, yang meliputi pendidikan, pekerjaan, pernikahan, kebiasaan yang sering dilakukan (pola tidur, minum alkohol atau merokok, obat-obatan, aktivitas seksual, sumber keuangan, asuransi kesehatan dan kepercayaan).

2.2.2 Diagnosis

Diagnosis sendiri didefinisikan sebagai suatu proses penting pemberian nama dan pengklasifikasian penyakit-penyakit pasien, yang menunjukkan kemungkinan nasib pasien dan yang mengarah pada pengobatan tertentu. Diagnosis sebagaimana hanya dengan penelitian-penelitian ilmiah, dikenali hanya dengan suatu kesimpulan diagnostik. Diagnosis dimulai sejak permulaan wawancara medis dan berlangsung selama melakukan pemeriksaan fisik. Dari diagnosis tersebut akan diperoleh pertanyaan-pertanyaan terarah, perincian pemeriksaan fisik yang dilakukan untuk menentukan pilihan tes-tes serta pemeriksaan khusus yang akan dikerjakan. Data yang berhasil dihimpun akan dipertimbangkan dan diklasifikasikan berdasarkan keluhan-keluhan dari pasien serta hubungan terhadap suatu penyakit tertentu. Berdasarkan gejala-gejala serta tanda-tanda yang dialami oleh penderita, maka penegakkan diagnosis akan lebih terpusat pada bagian-bagian tubuh tertentu. Dengan demikian penyebab dari gejala-gejala dan tanda-tanda tersebut dapat diketahui dengan mudah dan akhirnya diperoleh kesimpulan awal mengenai penyakit tertentu (Handayani & Sutikno, 2008).

2.3 Catatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Catatan adalah tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi tentang segala tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pemberian pelayanan kesehatan.

2.4 Pasien

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter atau dokter gigi.

2.5 Klinik

Menurut PERMENKES RI Nomor 9 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar.

Dalam klinik terdapat istilah yang digunakan yaitu data kesehatan, informasi kesehatan, tenaga medis, tenaga kesehatan, instalasi farmasi, pasien, catatan, dan dokumen. Berikut ini penjelasan tentang istilah tersebut:

a. Data Kesehatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 92 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Data Kesehatan adalah angka dan fakta kejadian berupa keterangan dan tanda-tanda yang secara reaktif belum bermakna bagi pembangunan kesehatan.

b. Informasi Kesehatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 92 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Informasi Kesehatan adalah data kesehatan yang telah diolah atau diproses menjadi bentuk yang mengandung nilai dan makna yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan dalam mendukung pembangunan kesehatan.

c. Tenaga Medis

Menurut PERMENKES RI Nomor 28 Tahun 2011 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Tenaga Medis adalah dokter, dokter spesialis, dokter gigi/spesialis gigi.

d. Tenaga Kesehatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 9 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.

e. Instalasi Farmasi

Menurut PERMENKES RI Nomor 9 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Instalasi Farmasi adalah bagian dari klinik yang bertugas menyelenggarakan, mengoordinasikan, mengatur, dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di klinik.

f. Pasien

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter atau dokter gigi.

g. Catatan

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Catatan adalah tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi tentang segala tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pemberian pelayanan kesehatan.

h. Dokumen

Menurut PERMENKES RI Nomor 269 Tahun 2008 Bab 1 Pasal 1 menyatakan Dokumen adalah catatan dokter, dokter gigi, dan atau tenaga kesehatan tertentu, laporan hasil pemeriksaan penunjang, catatan observasi dan pengobatan harian dan semua rekaman, baik berupa foto radiologi, gambar pencitraan (*imaging*), dan rekaman elektro diagnostik.

2.6 Kecantikan

Kecantikan adalah total, mencakup ukuran-ukuran tubuh (fisik), dan mental atau kepribadian (*inner beauty*) dengan ukuran standar pula, sehingga secara keseluruhan melahirkan kecantikan sejati. Kondisi ini sudah menyangkut estetika yang mengandung unsur obyektif dan subyektif (Ashad Kusuma Djaya, 2007).

2.7 Website

Menurut Yuhefizar (2009:2), Pengertian *website* adalah keseluruhan halaman- halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Domain adalah sebuah nama unik yang dimiliki oleh sebuah perusahaan atau lembaga atau organisasi yang bisa diakses melalui internet. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan. Hubungan

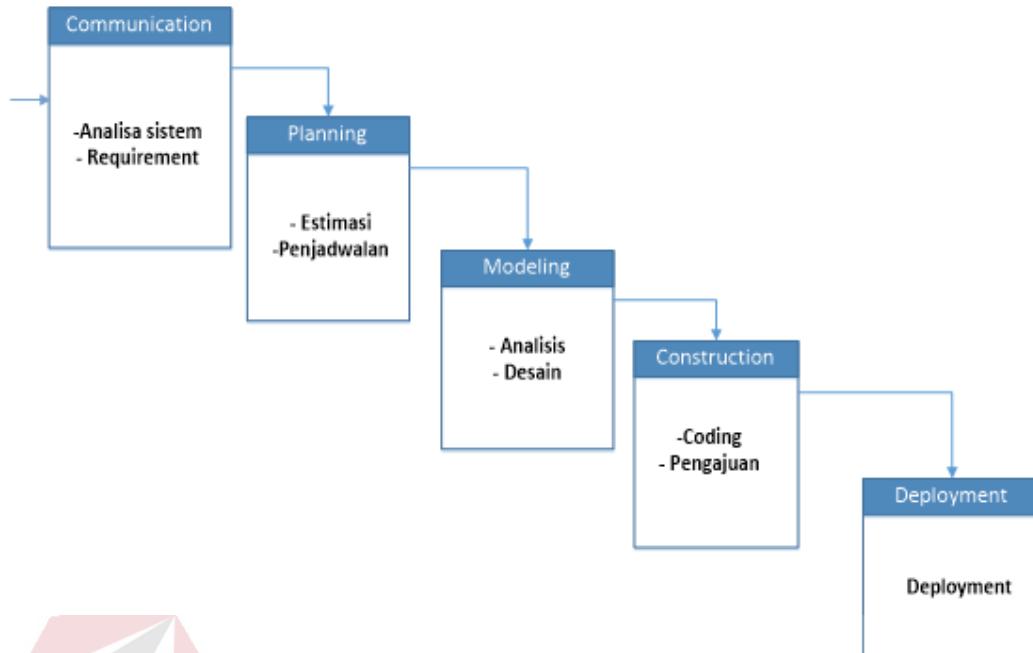
diantara satu halaman *web* dengan yang lainnya disebut *hyperlink*. Sedangkan teks yang menghubungkan media tersebut disebut *hypertext*.

2.8 Database

Database adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya. Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah – masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), *security* (masalah keamanan), masalah intergrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data) (Linda, 2004).

2.9 System Development Life Cycle

Menurut Pressman (2015) model *System Development Life Cycle* (SDLC) dapat disebut juga model *waterfall* adalah model air terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). SDLC sendiri memiliki arti suatu pendekatan yang sistematis dan berurutan (skuensial) pada pengembangan perangkat lunak. SDLC memiliki tahapan-tahapan, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem.perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



Gambar 2.1 System Development Life Cycle Model Waterfall

Berikut ini adalah penjelasan dari tahap-tahap SDLC Model *Waterfall*:

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna.

Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen atau pengguna.

b. *Planning*

Setelah proses *communication* ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

c. *Modeling*

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*.

Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

d. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode (*code generation*). Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.10 *Data Flow Diagram*

Menurut Pahlevy (2010) Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi – notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaanya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis. Dalam sumber lain dikatakan bahwa DFD merupakan suatu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi – fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan

kompleks dari pada data dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program (Pahlevy, 2010). Beberapa symbol dari Data Flow Diagram (DFD) dapat di lihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram

Lambang	Keterangan
	External Entity (kesatuan luat) atau boundary (batas sistem)
	Data Flow (arus data)
Atau 	Process (proses)
Atau 	Data Store (simpanan data)

2.11 Testing

Menurut Romeo (2003) testing adalah proses pemantapan kepercayaan akan kinerja program atau sistem sebagaimana yang diharapkan. Testing *software* adalah proses mengoperasikan *software* dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk verifikasi, mendeteksi *error* dan validasi. Verifikasi adalah pengecekan atau pengetesan entitas-entitas, termasuk *software*, untuk pemenuhan dan konsistensi dengan melakukan evaluasi hasil terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan. Validasi adalah melihat kebenaran sistem apakah proses yang telah dituliskan sudah

sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Deteksi *error* adalah testing yang berorientasi untuk membuat kesalahan secara intensif, untuk menentukan apakah suatu hal tersebut tidak terjadi. *Test case* merupakan suatu tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun kegunaan dari *test case* ini, adalah sebagai berikut:

1. Untuk melakukan testing kesesuaian suatu komponen terhadap desain *White Box Testing*.
2. Untuk melakukan testing kesesuaian suatu komponen terhadap spesifikasi *Black Box Testing*.

2.11.1 White Box Testing

Menurut Romeo (2003), *white box* testing adalah suatu metode desain *test case* yang menggunakan struktur kendali dari desain prosedural. Seringkali *white box* testing di asosiasikan dengan pengukuran cakupan tes, yang mengukur persentase jalur-jalur dari tipe yang dipilih untuk dieksekusi oleh *test cases*. *White box* testing dapat menjamin semua struktur internal data dapat dites untuk memastikan *validasinya*. Cakupan pernyataan, cabang dan jalur adalah suatu teknik *white box* testing yang menggunakan alur logika dari program untuk membuat *test cases* alur logika adalah cara dimana suatu bagian dari program tertentu dieksekusi saat menjalankan program. Alur logika suatu program dapat di representasi kan dengan *flowgraph*.

2.11.2 Black Box Testing

Menurut Romeo (2003), *Black box* testing dilakukan tanpa adanya suatu pengetahuan tentang detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites, juga disebut sebagai fungsional testing. *Black box* testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*. Dengan adanya *black box* testing, perekayasa *software* dapat menggunakan kebutuhan fungsional pada suatu program. *Black box* testing dilakukan untuk melakukan pengecekan apakah sebuah *software* telah bebas dari error dan fungsi-fungsi yang diperlukan telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis dan perancangan sistem dalam Aplikasi Rekam Medis Berbasis *Web* Pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro menggunakan *System Development Life Cycle Waterfall*. Dalam SDLC ini terdapat empat tahapan yaitu *communication, planning, modeling, dan construction*.

3.1 Communication

Pada tahap ini, dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Pada proses observasi dengan mengamati secara langsung proses yang berlangsung di Klinik TS Beauty Center. Hal ini dilakukan untuk mengetahui proses bisnis yang berjalan saat ini. Pada proses wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab di Klinik TS Beauty Center. Tanya jawab dilakukan untuk mencocokan hasil observasi dan menanyakan pertanyaan yang tidak diketahui pada saat melakukan observasi. Untuk wawancara dilakukan pada bagian administrasi dari Klinik TS Beauty Center. Setelah melakukan proses observasi dan proses wawancara secara langsung kepada Klinik TS Beauty Center, maka disusun analisis bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data dan analisis kebutuhan fungsional.

3.1.1 Identifikasi masalah

Identifikasi masalah pada Klinik TS Beauty Center dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, dengan tujuan untuk mengetahui proses bisnis yang ada pada Klinik TS Beauty Center. Berikut adalah hasilnya.

1.1 Observasi

Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada Klinik TS Beauty Center. Observasi tersebut dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan pengguna sebagai berikut:

- a. Nama perusahaan dan bidang usaha.
- b. Gambaran umum perusahaan.
- c. Visi dan misi perusahaan.

Dari hasil observasi pada sistem penyewaan lapangan pada Klinik TS Beauty Center dapat diidentifikasi permasalahan yang ada, yaitu bagian administrasi kesulitan mencari mencari kartu rekam medis dikarenakan banyaknya tumpukan kartu rekam medis pasien pada Klinik TS Beauty Center.

1.2 Wawancara

Pada proses wawancara ini yang memiliki fungsi untuk mencocokan data dengan informasi dari hasil observasi dan untuk bertanya beberapa hal yang tidak didapatkan pada saat dilakukan observasi. Berikut ini adalah beberapa pertanyaan untuk wawancara:

- a. Sasaran perusahaan.
- b. Data dan informasi perusahaan.
- c. Permasalahan yang dihadapi perusahaan.

Dari hasil wawancara pada sistem penyewaan lapangan pada TS Beauty Center dapat diidentifikasi permasalahan, terdapat beberapa masalah maka penelitian ini mengangkat satu permasalahan mengenai rekam medis pasien. Dalam proses rekam medis yang ada di Klinik TS Beauty Center.

1.3 Pemeriksaan antara Observasi dengan Hasil Wawancara

Hasil observasi dan wawancara rekam medis di Klinik TS Beauty Center dapat digambarkan dalam bentuk alur proses bisnis perusahaan saat ini dengan detil. Alur proses bisnis tersebut digambarkan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Berdasarkan alur proses bisnis rekam medis pada Klinik TS Beauty Center dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu : kendala pertama administrasi kesulitan saat melakukan pencarian kartu rekam medis pasien, saat melakukan proses pencarian kartu pasien petugas administrasi kesulitan mencari kartu pasien dikarenakan banyaknya tumpukan kartu pasien, permasalahan kedua, saat ini proses pencatatan keluhan, anamnesis, diagnosis, dan resep obat, masih menggunakannya kertas sebagai media pencatatan sehingga dapat menyebabkan kehilangan dan menumpuknya kartu rekam medis dan permasalahan ketiga petugas kesulitan dalam pembuatan laporan, dan permasalahan keempat dari pihak pasien ingin mengetahui data laporan penyakit yang dulu pernah diderita dan jadwal dokter yang hadir di Klinik. Hal ini berdampak kurangnya informasi untuk pasien. Dari beberapa kendala yang muncul ini akan berdampak pada efisiensi waktu, dari pihak administrasi dan dokter.

3.1.2 Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian Klinik TS Beauty Center. Pengguna dari sistem yang akan dibuat yaitu bagian administrasi, bagian perawat, bagian obat dan pasien.

3.1.3 Identifikasi Data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada aplikasi rekam medis membutuhkan data sebagai berikut: Data pasien, Data Administasi, Data Dokter, Data Perawat dan Data Obat.

3.1.4 Identifikasi Fungsi

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan, pengguna dan data, maka dapat diidentifikasi fungsi dari proses rekam medis adalah sebagai berikut: mengelola Data master, mengakses hak akses, melakukan pendaftaran, mencatatkan data rekam medis dan mencetak laporan data kunjungan pasien. Setelah mendapatkan data dan informasi dari identifikasi.

3.2 Planning

Pada tahap planning, yang digunakan adalah alur terstruktur serta estimasi waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Klinik TS Beauty Center Bojonegoro. Tahapan dari analisis alur kebutuhan sistem informasi ini dibagi menjadi dua proses, yaitu:

1. Membuat BPMN aplikasi rekam medis Klinik TS Beauty Center hasil dari analisis alur kebutuhan yang direncanakan, akan digambarkan dalam bentuk BPMN Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Klinik TS Beauty Center pada Gambar 3.4.
2. Jadwal Kerja

Jadwal kerja Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik TS Beauty Center dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Jadwal Kerja

No	Keterangan	2017						2018		
		Agustus	September	Okttober	November	Desember	Januari			
1.	Pembuatan dan pengajuan proposal									
2.	<i>System Planning & Selecting</i>									
	Identifikasi dan pemilihan proyek									
	Menginisiasi dan merencanakan proyek									
3.	<i>System Analysis</i>									
	Menentukan persyaratan sistem									
	Menetapkan kebutuhan sistem									
4.	<i>System Design</i>									
	<i>System flow</i>									
	<i>Data Flow Diagram</i>									
	<i>Conceptual Data Model</i>									
	<i>Database</i>									
	<i>Desain I/O</i>									
5.	<i>System Implementation and Operation</i>									
	<i>Coding</i>									
	<i>Testing</i>									
	<i>Installation</i>									
	<i>Documentation</i>									
	<i>Training</i>									
	<i>Support</i>									

3.3 Modelling

Pada tahap ketiga model metode perancangan kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan rekam medis pada Klinik TS Beauty Center adalah perancangan terstruktur. Pada tahap ini dibagi menjadi dua sub tahapan yaitu analisis dan perancangan.

3.3.1 Analisis Sistem

Pada tahapan analisis sistem dilakukan beberapa proses penelitian dengan menggunakan model *waterfall* pada *System Development Life Cycle* (SDLC). Model *Waterfall* memiliki beberapa tahapan yang meliputi tahapan *communication* dan tahapan *planning*.

A. Analisis Kebutuhan Bisnis

Berdasarkan hasil dari tahapan identifikasi masalah, maka dapat dilakukan tahap analisis kebutuhan bisnis. Pada tahap analisis kebutuhan bisnis membutuhkan proses mengelola data master, registrasi akun pasien untuk melakukan pendaftaran kemudian mendapatkan kartu member selain itu dapat melihat Data Rekam Medis dan Jadwal Dokter. Dari sisi Administrasi melakukan *Log-in* untuk mencari data member pasien atau membuat data member pasien dan *input* data master. Dari sisi Dokter akan menerima notifikasi Data Pasien, kemudian dokter akan melihat Data Rekam Medis Pasien untuk melakukan Analisa serta Diagnosis kemudian membuat Resep atau Melakukan Tindakan. Kemudian dari sisi Perawat akan menerima Data Tindakan dari Dokter dan membuat Kartu Rekam Medis, dan Bagian Obat juga akan menerima notifikasi resep dari Dokter untuk memproses resep yang diminta.

B. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada bagian administrasi di Klinik TS Beauty Center, maka dapat dibuat kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna memiliki fungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing dari *user* yang bersangkutan secara langsung dengan sistem. Berikut ini adalah kebutuhan pengguna dalam rekam medis klinik TS Beauty Center.

1. Kebutuhan Pengguna Bagian Administrasi

Kebutuhan pengguna bagian administrasi adalah yang bekerja dibagian administrasi yang memiliki tugas untuk melakukan *maintenance* keseluruhan data master, mencatat pendaftaran pasien baru, mencatat pendaftaran pemeriksaan, mencetak laporan kunjungan pasien, dan mencetak laporan

registrasi pasien baru. *Maintenance* data master meliputi data dokter, data jadwal dokter, data perawat, data obat, data keluhan, data tindakan, data pasien, data penyaki dan data rekam medis. Kebutuhan pengguna bagian administrasi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Bagian Administrasi

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
<i>Maintenance</i> data dokter	1. Data dokter 2. Data spesialis dokter	Daftar dokter
<i>Maintenance</i> jadwal dokter	1. Data dokter 2. Data jadwal dokter	Daftar jadwal dokter
<i>Maintenance</i> data pegawai	Data pegawai	Daftar pegawai
<i>Maintenance</i> data perawat	Data pegawai	Daftar perawat
<i>Maintenance</i> jadwal perawat	Data perawat	Daftar jadwal perawat
<i>Maintenance</i> data keluhan	1. Data perawat 2. Data jadwal perawat	Daftar keluhan
<i>Maintenance</i> data tindakan	1. Data pasien 2. Data rekam medis 3. Data pasien 4. Data rekam medis 5. Data dokter 6. Data keluhan	Daftar tindakan
<i>Maintenance</i> data penyakit	1. Data pasien 2. Data keluhan	Daftar penyakit
<i>Maintenance</i> data obat	Data obat	Daftar penyakit
<i>Maintenance</i> data pasien	Data pasien	Daftar obat
<i>Maintenance</i> data rekam medis	1. Data pasien 2. Data keluhan 3. Data tindakan 4. Data penyakit 5. Data obat 6. Data dokter	Daftar rekam medis
Mendaftarkan pasien baru	1. Data pasien 2. Data dokter 3. Data jadwal dokter	Daftar pemeriksaan pasien Kartu member
Mencetak laporan kunjungan pasien	Data rekam medis	Laporan kunjungan pasien
Mencetak laporan regestasi pasien baru	Data pasien	Laporan regestasi pasien baru

2. Kebutuhan Pengguna Bagian Dokter

Kebutuhan pengguna dokter terdapat satu bagian, yaitu melihat daftar pasien periksa untuk melihat riwayat rekam medis pasien yang dulu sebelum melakukan pemeriksaan pasien di klinik TS Beauty Center. Kebutuhan pengguna dokter dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Bagian Dokter

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melihat data rekam medis	Data pasien	Daftar pasien periksa

3. Kebutuhan Pengguna Bagian Perawat

Kebutuhan pengguna perawat terdapat satu bagian, yaitu melihat mencatat data rekam medis pasien setelah melakukan pemeriksaan dokter di klinik TS Beauty Center. Kebutuhan pengguna perawat dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kebutuhan Pengguna Bagian Perawat

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mencatat rekam medis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data pasien 2. Data dokter 3. Data rekam medis 4. Data keluhan 5. Data tindakan 6. Data penyakit 7. Data Obat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daftar rekam medis pasien 2. Daftar history rekam medis pasien 3. Laporan rekam medis pasien

4. Kebutuhan Pengguna Bagian Pasien

Kebutuhan pengguna pasien terdapat dua pembagian, yaitu melihat daftar pasien periksa untuk melihat riwayat rekam medis pasien dan melihat jadwal praktik yang melakukan praktik di klinik TS Beauty Center. Kebutuhan pengguna dokter dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kebutuhan Pengguna Bagian Pasien

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melihat daftar pasien periksa	Data pasien	1. Daftar rekam medis 2. Laporan pemeriksaan
Melihat jadwal praktik dokter	Data dokter	Daftar jadwal praktik dokter

5. Kebutuhan Pengguna Bagian Obat

Kebutuhan pengguna bagian obat terdapat dua pembagian, yaitu melihat daftar pasien periksa untuk melihat riwayat rekam medis pasien dan melihat jadwal praktik yang melakukan praktik di klinik TS Beauty Center. Kebutuhan pengguna dokter dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kebutuhan Pengguna Bagian Obat

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melihat daftar obat pasien	Data pasien	Daftar obat pasien
Mencatat data obat	Data obat	Daftar obat

C. Analisis Kebutuhan Data

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan data yang akan dibuat, maka data yang digunakan dari Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro adalah sebagai berikut:

1. Data Dokter

Data dokter yang diperlukan adalah id dokter, nama, alamat, dan nomer telepon.

2. Data Jadwal Dokter

Data jadwal dokter yang diperlukan adalah id jadwal, id dokter, jam mulai, jam selesai, dan hari praktik.

3. Data Pegawai

Data pegawai yang diperlukan adalah id pegawai,id tipe, nama pegawai, dan pin pegawai.

4. Data Perawat

Data perawat yang diperlukan adalah id perawat,id tipe, nama perawat, dan pin perawat.

5. Data Keluhan

Data keluhan yang diperlukan adalah id keluhan, nama keluhan dan keterangan keluhan.

6. Data Tindakan

Data tindakan yang diperlukan adalah id tindakan, nama tindakan dan keterangan tindakan.

7. Data Penyakit

Data penyakit yang diperlukan adalah id penyakit, nama penyakit, id jenis penyakit dan keterangan penyakit.

8. Data Obat

Data obat yang diperlukan adalah id obat, nama obat, id jenis obat dan keterangan obat.

9. Data Pasien

Data pasien yang diperlukan adalah id pasien, no identitas, tipe identitas, nama pasien, jenis kelamin, tempat tanggal lahir dan tanggal registrasi.

D. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang diperlukan oleh pengguna untuk menerima dan mengolah informasi adalah bagian administrasi, dokter, dan pasien. Terdapat

10 kebutuhan fungsional yang masing-masing akan dijelaskan dalam Tabel Kebutuhan Fungsi di bawah ini:

1. Kebutuhan Fungsi *Login* Aplikasi

Fungsi *login* aplikasi digunakan untuk mengetahui siapa yang sedang menggunakan sistem. Pengguna telah dibatasi penggunaannya bergantung pada ketentuan yang sudah ditetapkan. Terdapat 4 pengguna yang bisa *login* di sistem yaitu perawat yang bekerja dibagian administrasi, dokter, perawat dan pasien

Kebutuhan fungsi *login* aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi *Login* Aplikasi

Nama Fungsi	Login Aplikasi	
Stakeholder	Administrasi, Dokter, Perawat dan pasien	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk ke dalam aplikasi	
Nama Fungsi	Login Aplikasi	
Kondisi Awal	1. Data Administrasi 2. Data Dokter 3. Data Perawat 4. Data Pasien	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Memasukkan Id dan Password	
	1. Pengguna membuka aplikasi 2. Pengguna memasukkan id dan password	Sistem akan menampilkan halaman <i>login</i> yang berisi id pengguna dan <i>password</i> untuk masuk ke aplikasi. Halaman <i>login</i> adalah tampilan awal saat aplikasi dijalankan. Sistem akan melakukan verifikasi mengenai id pengguna dan <i>password</i> yang sudah ada di dalam tabel administrasi, dokter, perawat dan pasien. Jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan melanjutkan masuk ke sistem sesuai fungsi kebutuhan pengguna.
Kondisi Akhir	Pengguna masuk ke dalam aplikasi.	

2. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Dokter

Fungsi *maintenance* data dokter adalah fungsi untuk melakukan tambah data dokter dan ubah data dokter yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master dokter untuk menambah atau mengubah data dokter. Data dokter yang tersimpan akan tampil pada tabel data dokter. Kebutuhan fungsi *maintenance* data dokter dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Dokter

Nama Fungsi	Maintenance Dokter	
Stakeholder	Bagian Administiasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk <i>maintenance</i> dokter	
Kondisi Awal	Data Dokter	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Dokter	
	1. Pengguna memilih menu “ <i>Maintenance Master Dokter</i> ”	Sistem akan menampilkan halaman data dokter yang didalamnya terdapat id dokter, nama dokter, kota lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, telepon, <i>password</i> , dan foto. Id dokter akan terisi otomatis oleh sistem. Sistem akan menampilkan data yang sesuai dengan <i>inputan</i> .
	2. Pengguna memasukkan data dokter dan pilih “ <i>insert</i> ”	Sistem menyimpan data dokter ke dalam tabel dokter. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Dokter Telah Disimpan”.
	Mengubah Data Dokter	
	1. Pengguna memilih menu“ <i>Maintenance Master Dokter</i> ”	Sistem akan menampilkan data dokter yang sudah tersimpan di tabel data dokter.
	2. Pengguna memilih data dokter dan pilih “Ubah”.	Sistem akan menampilkan isian Halaman data dokter. Id dokter tidak dapat diubah.
	3. Pengguna mengubah inputan	Sistem menyimpan perubahan data dokter ke dalam tabel dokter. Jika kolom yang

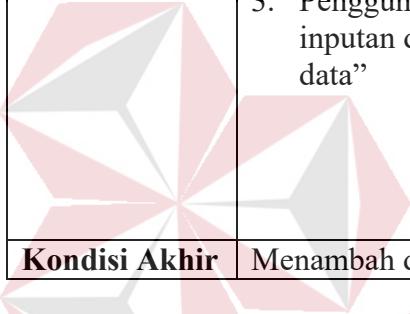
	dan pilih “Ubah data”	diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Dokter Telah Di-ubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data dokter.	

3. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Administrasi

Fungsi *maintenance* data administrasi adalah fungsi untuk melakukan tambah data administrasi dan ubah data administrasi yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master administrasi untuk menambah atau mengubah data administrasi. Data administrasi yang tersimpan akan tampil pada tabel data administrasi. Kebutuhan fungsi *Maintenance* administrasi dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Administrasi

Nama Fungsi	<i>Maintenance</i> Administrasi	
Stakeholder	Bagian Administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk <i>maintenance</i> administrasi	
Kondisi Awal	Data Administrasi	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Administrasi	
	1. Pengguna memilih menu “ <i>Maintenance</i> Master Dokter”	Sistem akan menampilkan halaman data administrasi yang didalamnya terdapat id admin, nama admin, kota lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, telepon, <i>password</i> , dan foto. Id admin akan terisi otomatis oleh sistem. Sistem akan menampilkan data yang sesuai dengan <i>inputan</i> .

	2. Pengguna memasukkan data administrasi dan pilih “ <i>insert</i> ”	Sistem menyimpan data administrasi ke dalam tabel administrasi. Jika kolom yang diisi sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Administrasi Telah Disimpan”.
Mengubah Data Administrasi		
	1. Pengguna memilih menu “ <i>Maintenance Master Administrasi</i> ”	Sistem akan menampilkan data administrasi yang sudah tersimpan di tabel data administrasi.
	2. Pengguna memilih data Administrasi dan pilih “ <i>Ubah</i> ”.	Sistem akan menampilkan isian Halaman data administrasi. Id admin tidak dapat diubah.
	3. Pengguna mengubah inputan dan pilih “ <i>Ubah data</i> ”	Sistem menyimpan perubahan data administrasi ke dalam tabel administrasi. Jika kolom yang diisi sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Administrasi Telah Diubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data administrasi.	

4. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Perawat

Fungsi *maintenance* data perawat adalah fungsi untuk melakukan tambah dan ubah data perawat yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master perawat untuk menambah/mengubah data perawat. Data perawat yang tersimpan akan tampil pada tabel data perawat.

Kebutuhan fungsi *maintenance* data perawat dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Perawat

Nama Fungsi	<i>Maintenance</i> Data Perawat	
Stakeholder	Bagian Administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk <i>maintenance</i> data perawat.	
Kondisi Awal	Data Perawat	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Administrasi	

	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih menu “<i>Maintenance</i> Master Perawat” Pengguna memasukkan data perawat dan pilih “<i>insert</i>” 	<p>Sistem akan menampilkan halaman data perawat yang terdapat id, nama perawat, kota lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, telepon, <i>password</i>, dan bagian perawat. Id perawat akan terisi otomatis oleh sistem.</p> <p>Sistem menyimpan data perawat ke dalam tabel perawat. Jika kolom yang diisi sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Administrasi Telah Disimpan”.</p>
Mengubah Data Perawat		
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih menu “<i>Maintenance</i> Master Perawat” Pengguna memilih data perawat dan pilih “<i>Ubah</i>”. Pengguna mengubah inputan dan pilih “<i>Ubah data</i>” 	<p>Sistem akan menampilkan data administrasi yang sudah tersimpan di tabel data perawat.</p> <p>Sistem akan menampilkan isian halaman data perawat</p> <p>Sistem menyimpan perubahan data perawat ke dalam tabel perawat. Jika berhasil, maka sistem akan menampilkan “Data Perawat Telah Diubah”.</p>
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data perawat.	

5. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Pasien

Fungsi *maintenance* data pasien adalah fungsi untuk melakukan tambah dan ubah data pasien yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master pasien untuk menambah atau mengubah data pasien. Data pasien yang tersimpan akan tampil pada tabel data pasien.

Kebutuhan fungsi *maintenance* data pasien dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Pasien

Nama Fungsi	<i>Maintenance</i> Data Pasien
Stakeholder	Bagian Administiasi
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk <i>maintenance</i> data pasien.

Nama Fungsi	Maintenance Data Pasien	
Kondisi Awal	Data Pasien	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
Menambah Data Pasien		
	1. Pengguna memilih menu “Maintenance Master Pasien”	Sistem akan menampilkan Halaman data pasien yang didalamnya terdapat id pasien, nama pasien, tempat lahir (menampilkan pilihan kota yang sudah tersimpan), tanggal lahir, alamat, telepon, jenis kelamin. Id pasien akan terisi otomatis oleh sistem.
	2. Pengguna memasukkan data pasien dan pilih “insert”	Sistem menyimpan data pasien dalam tabel pasien. Jika kolom yang diisi sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Pasien Telah Disimpan”.
Mengubah Data Pasien		
	1. Pengguna memilih menu“Maintenance Master Pasien”	Sistem akan menampilkan data pasien yang sudah tersimpan di tabel data pasien.
	2. Pengguna memilih data obat “Ubah”.	Sistem akan menampilkan isian data pasien.
	3. Pengguna mengubah inputan dan pilih “Ubah data”	Sistem menyimpan perubahan data pasien ke dalam tabel pasien. Jika berhasil, maka sistem akan menampilkan “Data Pasien Telah Diubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data pasien.	

6. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Diagnosis

Fungsi *maintenance* data diagnosis adalah fungsi untuk melakukan tambah dan ubah data diagnosis yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master diagnosis untuk menambah atau mengubah data diagnosis. Data diagnosis yang tersimpan akan tampil pada tabel data diagnosis. Kebutuhan fungsi *maintenance* data diagnosis dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Diagnosis

Nama Fungsi	Maintenance Data Diagnosis	
Stakeholder	Bagian Administasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk <i>maintenance</i> data diagnosis.	
Kondisi Awal	Data Pasien	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Diagnosis	
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih menu “Maintenance Master Diagnosis” 	Sistem akan menampilkan Halaman data diagnosis, Id diagnosis, nama diagnosis, dan keterangan diagnosis.
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memasukkan data diagnosis dan pilih “Insert”. 	Sistem menyimpan data diagnosis ke dalam tabel diagnosis. Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Diagnosis Telah Disimpan”
	Mengubah Data Diagnosis	
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih menu“Maintenance Master Diagnosis” 	Sistem akan menampilkan data diagnosis yang sudah tersimpan di tabel data diagnosis.
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih data obat “Ubah”. 	Sistem akan menampilkan isian Halaman data diagnosis tidak dapat diubah
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna mengubah inputan dan pilih “Ubah data” 	Sistem menyimpan perubahan data diagnosis ke dalam tabel diagnosis Jika kolom yang diisikan sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Diagnosis Telah Diubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data diagnosis	

7. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Tindakan

Fungsi *maintenance* data tindakan adalah fungsi untuk melakukan tambah dan ubah data tindakan yang dilakukan oleh bagian administrasi. Data tindakan dibagi berdasarkan data diagnosis. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master tindakan untuk menambah atau mengubah data tindakan. Data tindakan

yang tersimpan akan tampil pada tabel data tindakan. Kebutuhan fungsi *maintenance* data tindakan dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Tindakan

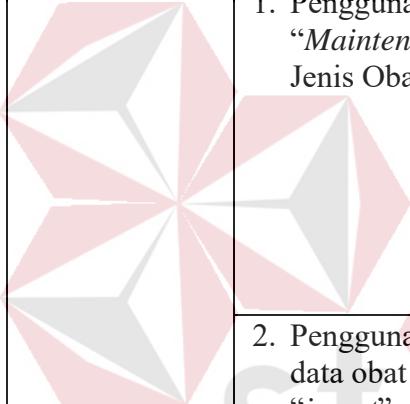
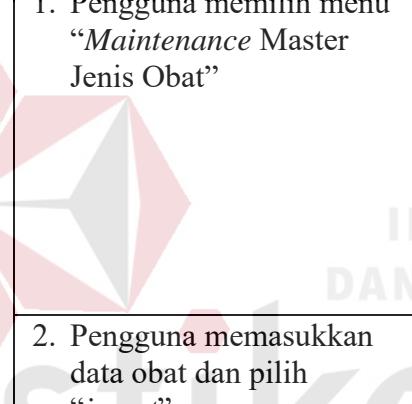
Nama Fungsi	Maintenance Data Tindakan	
Stakeholder	Bagian Administasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk <i>maintenance</i> data tindakan.	
Kondisi Awal	Data Tindakan dan Data Diagnosis.	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Tindakan	
	1. Pengguna memilih menu “Maintenance Master Tindakan”	Sistem akan menampilkan Halaman data tindakan yang didalamnya terdapat Id tindakan dan nama tindakan.
	2. Pengguna memasukkan data tindakan dan pilih “insert”	Sistem menyimpan data pasien dalam tabel tindakan. Jika kolom yang diisi sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data tindakan Telah Disimpan”.
	Mengubah Data Tindakan	
	1. Pengguna memilih menu “Maintenance Master Tindakan”	Sistem akan menampilkan data tindakan yang sudah tersimpan di tabel data tindakan.
	2. Pengguna memilih data tindakan “Ubah”.	Sistem akan menampilkan isian Halaman data tindakan tidak dapat diubah.
	3. Pengguna mengubah inputan dan pilih “Ubah data”	Sistem menyimpan perubahan data tindakan ke dalam tabel tindakan berhasil, maka sistem akan menampilkan “Data Tindakan Telah Diubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data tindakan.	

8. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Obat

Fungsi *maintenance* data obat adalah fungsi untuk melakukan tambah dan ubah data obat yang dilakukan oleh bagian administrasi. Pengguna bisa memilih

menu *maintenance* master obat untuk menambah atau mengubah data obat. Data obat yang tersimpan akan tampil pada tabel data obat. Kebutuhan fungsi *maintenance* data obat dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Obat

Nama Fungsi	Maintenance Data Obat	
Stakeholder	Bagian Obat	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk <i>maintenance</i> data obat.	
Kondisi Awal	Data Obat	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Obat	
	1. Pengguna memilih menu “Maintenance Master Jenis Obat”	Sistem akan menampilkan Halaman data obat yang didalamnya terdapat id obat, jenis obat (menampilkan pilihan jenis obat yang sudah tersimpan), nama obat, jumlah obat dan BPOM. Id obat terisi otomatis oleh sistem. Data.
	2. Pengguna memasukkan data obat dan pilih “insert”	Sistem menyimpan data jenis obat ke dalam tabel jenis obat. Jika berhasil, maka sistem akan menampilkan “Data Obat Telah Disimpan”.
	Mengubah Data Obat	
	1. Pengguna memilih menu “Maintenance Master Obat”	Sistem akan menampilkan data obat yang sudah tersimpan di tabel data obat.
	2. Pengguna memilih data obat “Ubah”.	Sistem akan menampilkan isian Halaman data obat. Id obat tidak dapat diubah.
	3. Pengguna mengubah inputan dan pilih “Ubah data”	Sistem menyimpan perubahan data obat ke dalam tabel dokter. Jika kolom yang diisi sesuai, maka sistem akan menampilkan “Data Obat Telah Diubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data obat.	

9. Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Terapi

Fungsi *maintenance* data terapi adalah fungsi untuk melakukan tambah dan ubah data terapi. Data terapi dibagi berdasarkan diagnosis. Pengguna bisa memilih menu *maintenance* master terapi untuk menambah atau mengubah data terapi. Data terapi yang tersimpan akan tampil pada tabel data terapi. Kebutuhan fungsi *maintenance* data terapi dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Kebutuhan Fungsi *Maintenance* Data Terapi

Nama Fungsi	Maintenance Data Terapi	
Stakeholder	Bagian Administasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk <i>maintenance</i> data terapi.	
Kondisi Awal	Data Terapi dan Data Diagnosis	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Terapi	
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih menu “<i>Maintenance</i> Master Terapi”. 	Sistem akan menampilkan Halaman data terapi yang didalamnya terdapat id terapi, nama terapi, keterangan terapin dan Id terapi akan terisi otomatis oleh sistem. Data terapi dibagi berdasarkan diagnosis.
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memasukkan data terapi dan pilih “<i>insert</i>” 	Sistem menyimpan data terapi dalam tabel terapi. Jika berhasil, maka sistem akan menampilkan “Data Terapi Telah Disimpan”.
	Mengubah Data Terapi	
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih menu “<i>Maintenance</i> Master Terapi” 	Sistem akan menampilkan data terapi yang sudah tersimpan di tabel data terapi.
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna memilih data terapi “Ubah”. 	Sistem akan menampilkan isian Halaman data terapi. Id terapi tidak dapat diubah.
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna mengubah inputan dan pilih “Ubah data” 	Sistem menyimpan perubahan data terapi ke dalam tabel terapi. Jika berhasil, maka sistem akan menampilkan “Data Terapi Telah Diubah”.
Kondisi Akhir	Menambah dan mengubah data terapi.	

10. Kebutuhan Fungsi Registrasi Pasien

Fungsi regrestrasi pasien baru adalah fungsi untuk menambah data pasien baru yang belum mempunyai kartu pasien atau belum terdaftar di klinik. Pendaftaran pasien baru dicatat oleh bagian administrasi yang nantinya pasien akan mendapatkan kartu pasien untuk disimpan dan digunakan saat periksa.

Kebutuhan fungsi mendaftarkan pasien baru dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 Kebutuhan Fungsi Registrasi Pasien

Nama Fungsi	Regrestrasi Pasien	
Stakeholder	Bagian Administasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendaftarkan pasien baru dan mencetak kartu pasien.	
Kondisi Awal	Data pasien	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Regrestrasi Pasien	
	1. Pengguna memilih menu “Transaksi Registrasi Pemeriksaan”.	Sistem akan menampilkan Halaman registrasi pemeriksaan. Jika pasien belum terdaftar bisa memilih “Tambah Pasien”
	2. Pengguna memilih tombol “Tambah Pasien”	Sistem akan menampilkan Halaman registrasi pasien baru yang didalamnya terdapat id pasien, nama pasien, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, telepon, jenis kelamin, dan tanggal daftar. Id pasien akan terisi otomatis oleh sistem.
	3. Pengguna memasukkan data pasien dan pilih “Insert”.	Sistem menyimpan data pasien dalam tabel pasien. Jika berhasil, maka sistem akan menampilkan ”Data Pasien Telah Disimpan”.
	4. Pengguna memilih tombol “Cetak Kartu”	Sistem akan mencetak kartu pasien dari hasil penyimpanan data pasien.
Kondisi Akhir	Menambah data pasien dan mencetak kartu pasien.	

11. Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan Registrasi Pasien Baru

Fungsi mencetak laporan registrasi pasien baru adalah fungsi untuk mencetak registrasi pasien baru setiap bulan yang dicetak oleh bagian administrasi. Cetak laporan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak pasien yang mendaftar di klinik di tiap bulannya. Kebutuhan fungsi mencetak laporan registrasi pasien baru dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17 Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan Registrasi Pasien Baru

Nama Fungsi	Mencetak Laporan Registrasi Pasien Baru	
Stakeholder	Bagian Administasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mencetak laporan registrasi pasien baru.	
Kondisi Awal	Data Pasien	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mencetak Laporan Registrasi Pasien Baru	
	1. Pengguna memilih menu “Laporan Registrasi Pasien Baru”.	Sistem akan menampilkan Halaman laporan registrasi pasien baru dengan pilihan perbulan.
	2. Pengguna memilih perbulan	Sistem akan menampilkan daftar pasien baru berdasarkan pilihan perbulan.
	3. Pengguna memilih tombol “Cetak Laporan”.	Sistem akan mencetak laporan registrasi pasien baru berdasarkan pilihan perbulan.
Kondisi Akhir	Laporan registrasi pasien baru.	

12. Kebutuhan Fungsi Mencatat Rekam Medis

Fungsi mencatat rekam emdis pasien adalah fungsi untuk mencatat rekam medis pasien yang dilakukan dokter dari hasil pemeriksaan. Rekam medis berisi data diri pasien, nama dokter, anamnesis, diagnosis, tindakan, terapi, obat, dan

pemeriksaan. Kebutuhan fungsi mencatat rekam medis dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18 Kebutuhan Fungsi Mencatat Rekam Medis

Nama Fungsi	Mencatat Rekam Medis	
Stakeholder	Perawat	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mencatat rekam medis pasien.	
Kondisi Awal	1. Data Rekam Medis 2. Data Dokter 3. Data Pasien 4. Data Diagnosis 5. Data Tindakan 6. Data Terapi 7. Data Obat	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Melihat History Rekam Medis Pasien	Pengguna memilih menu “Transaksi Pencatatan Rekam Medis” dan pilih tombol “proses”
		Sistem akan menampilkan <i>history</i> jika pasien sudah pernah periksa sebelumnya.
	Mencatat Rekam Medis Pasien	
	1. Pengguna memilih menu “Transaksi Pencatatan Rekam Medis” dan pilih tombol “proses”	Sistem akan menampilkan Halaman rekam medis yang berisi data diri pasien yang secara otomatis terisi oleh sistem saat melakukan registrasi pemeriksaan. Sistem menampilkan keluhan dan pemeriksaan fisik untuk diisi.
	2. Pengguna memilih data diagnosis.	Sistem akan menampilkan pilihan diagnosis.
	3. Pengguna memilih data tindakan.	Sistem akan menampilkan pilihan tindakan berdasarkan diagnosis.
	4. Pengguna memilih data terapi.	Sistem akan menampilkan pilihan terapi berdasarkan diagnosis.
	5. Pengguna memilih data obat	Sistem akan menampilkan pilihan obat berdasarkan diagnosis.

	6. Pengguna memilih tombol “Selesai”	Sistem akan menyimpan data rekam medis pada tabel rekam medis.
Mencetak Laporan Rekam Medis Pasien		
	1. Pengguna memilih menu “Transaksi Pencarian Data Pasien”.	Sistem akan menampilkan Halaman riwayat pemeriksaan keseluruhan pasien yang sudah periksa.
	2. Pengguna memilih pasien.	Sistem akan menampilkan Halaman riwayat pemeriksaan berdasarkan pasien yang dipilih.
	3. Pengguna memilih tombol “Cetak”.	Sistem akan mencetak laporan rekam medis pasien.
Kondisi Akhir	Menyimpan data rekam medis, menyimpan resep obat, dan mencetak rekam medis pasien.	

13. Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Perbulan

Fungsi mencetak laporan kunjungan pasien perbulan adalah fungsi untuk mencetak kunjungan pasien terbanyak setiap bulan yang dicetak oleh bagian administrasi. Cetak laporan ini dilakukan untuk mengetahui berapa banyak jumlah kunjungan pasien yang sering didatang di tiap bulannya. Kebutuhan fungsi mencetak laporan kunjungan pasien perbulan dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Perbulan

Nama Fungsi	Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Perbulan	
Stakeholder	Bagian Administiasi	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mencetak laporan kunjungan pasien yang berkunjung tiap bulan.	
Kondisi Awal	Data Pasien	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Perbulan		
	1. Pengguna memilih menu “Laporan Kunjungan Pasien Perbulan”.	Sistem akan menampilkan Halaman laporan kunjungan pasien perbulan dengan pilihan perbulan.

Nama Fungsi	Mencetak Laporan Kunjungan Pasien Perbulan	
	2. Pengguna memilih perbulan	Sistem akan menampilkan daftar kunjungan pasien perbulan berdasarkan pilihan perbulan.
	3. Pengguna memilih tombol “Cetak Laporan Kunjungan”.	Sistem akan mencetak laporan kunjungan terbanyak berdasarkan pilihan perbulan.
Kondisi Akhir	Laporan Kunjungan pasien perbulan.	

E. Perencanaan Sistem

Tahapan selanjutnya adalah perencanaan, pada tahap ini penulis akan menjabarkan hal apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Hal tersebut akan dijelaskan pada Gambar 3.1.

E.1. Input

1. Data dokter

Data dokter berisi informasi tentang dokter seperti, id dokter, nama dokter, nomor telepon dokter, alamat dokter, dan jenis kelamin.

2. Data Jadwal Dokter

Data jadwal dokter berisi informasi tentang id jadwal dokter, nama dokter dan jadwal dokter.

3. Data Pegawai

Data pegawai berisi informasi tentang pegawai seperti, id pegawai, nama, alamat dan jenis kelamin.

4. Data Perawat

Data perawat berisi informasi tentang perawat seperti, id perawat, nama, alamat dan jenis kelamin.

5. Data Keluhan

Data keluhan berisi informasi tentang keluhan seperti id keluhan, nama keluhan, keterangan keluhan.

6. Data Tindakan

Data tindakan berisi informasi tentang tindakan seperti id tindakan, nama tindakan dan keterangan tindakan.

7. Data penyakit

Data penyakit berisi informasi tentang penyakit seperti id penyakit, nama penyakit dan keterangan.

8. Data Obat

Data obat berisi informasi tentang obat seperti id obat, nama obat dan keterangan obat.

9. Data pasien

Data pasien berisi informasi tentang pasien seperti, id pasien, nama pasien, tanggal lahir pasien, umur, alamat pasien, nomor telepon pasien dan jenis kelamin pasien.

E.2. Proses

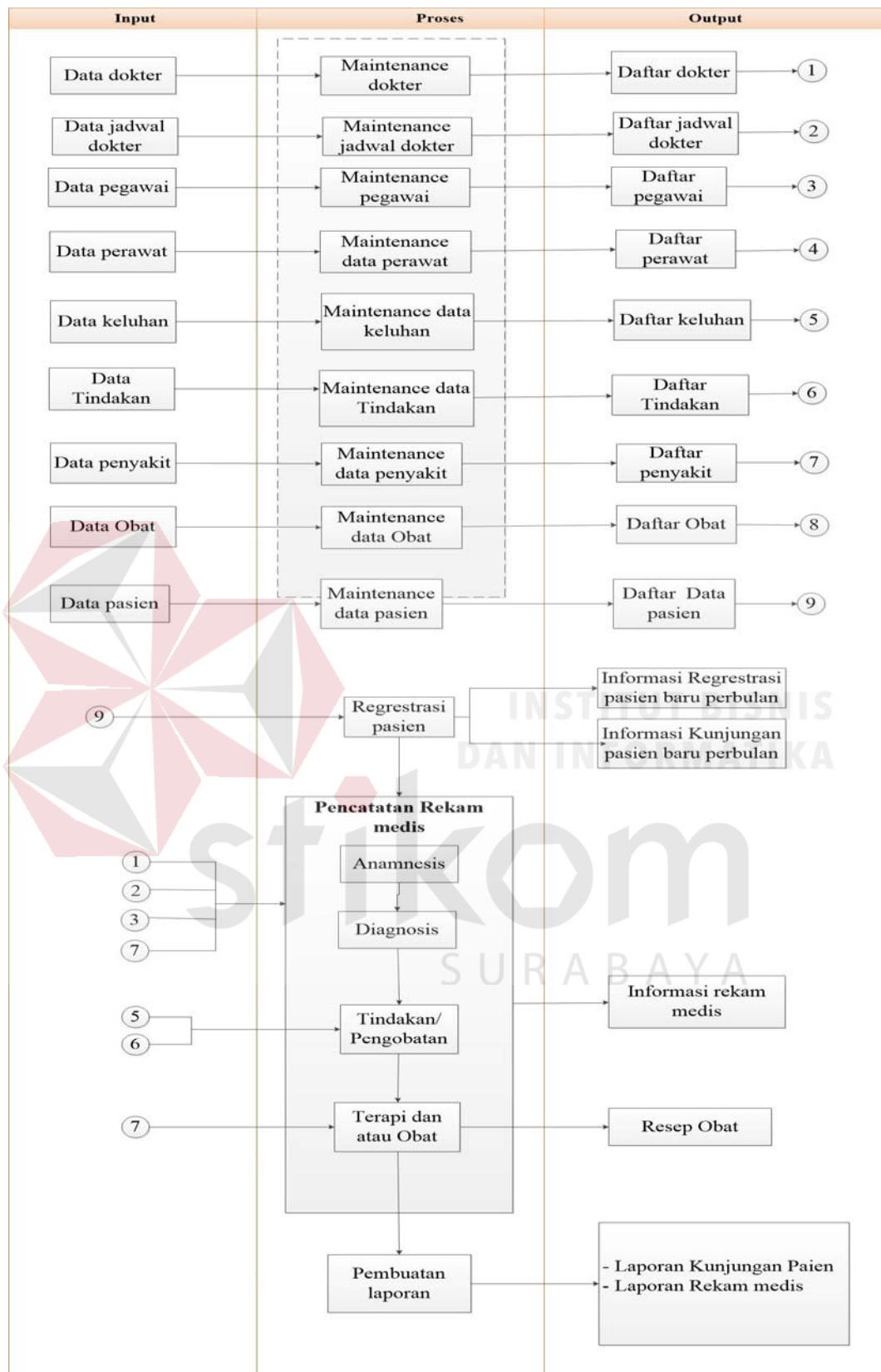
Selanjutnya diproses dengan melakukan *input* data tersebut untuk merumuskan Aplikasi Rekam Medis pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro.

Tahap perumusan tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Maintenance* Data Dokter

Maintenance data dokter merupakan fungsi untuk memproses seluruh data dokter menjadi daftar.

2. *Maintenance* Data Jadwal Dokter

Gambar 3.1 Diagram *Input Proses Output*

Maintenance data jadwal dokter merupakan fungsi untuk memproses seluruh data jadwal dokter menjadi daftar.

3. *Maintenance* Data Pegawai

Maintenance data pegawai merupakan fungsi untuk memproses seluruh data pegawai menjadi daftar.

4. *Maintenance* Data Perawat

Maintenance data perawat merupakan fungsi untuk memproses seluruh data perawat menjadi daftar.

5. *Maintenance* Data Keluhan

Maintenance data keluhan merupakan fungsi untuk memproses seluruh data keluhan menjadi daftar.

6. *Maintenance* Data Tindakan

Maintenance data tindakan merupakan fungsi untuk memproses seluruh data tindakan menjadi daftar.

7. *Maintenance* Data Penyakit

Maintenance data penyakit merupakan fungsi untuk memproses seluruh data penyakit menjadi daftar.

8. *Maintenance* Data Obat

Maintenance data obat merupakan fungsi untuk memproses seluruh data obat menjadi daftar.

9. *Maintenance* Data Pasien

Maintenance data pasien merupakan fungsi untuk memproses seluruh data pasien menjadi daftar.

10. Registrasi Pasien

Fungsi registrasi pasien untuk mencatat pasien selama berkunjung.

11. Anamnesis

Anamnesis merupakan fungsi untuk mencatat dan menyimpan hasil *history* pemeriksaan pasien.

12. Diagnosis

Diagnosis merupakan fungsi untuk mencatat dan menyimpan hasil *history* pemeriksaan pasien.

13. Tindakan/Pegobatan

Tindakan merupakan fungsi untuk mencatat dan menyimpan hasil *history* pemeriksaan pasien.

14. Terapi/Obat

Terapi/Obat merupakan fungsi untuk mencatat dan menyimpan hasil *history* pemeriksaan pasien.

15. Pembuatan Laporan

Fungsi membuat laporan untuk memudahkan bagian *managerial* dalam mengambil keputusan.

E.3. Output

Selanjutnya diproses untuk mendapatkan output berupa laporan pada Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro *output* yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Daftar Dokter

Didapatkan dari data dokter yang terdaftar.

2. Daftar Jadwal Dokter

Didapatkan dari data jadwal dokter yang terdaftar.

3. Daftar Pegawai

Didapatkan dari data pegawai yang terdaftar.

4. Daftar Perawat

Didapatkan dari data perawat yang terdaftar.

5. Daftar Keluhan

Didapatkan dari data keluhan yang terdaftar.

6. Daftar Tindakan

Didapatkan dari data dokter yang terdaftar.

7. Daftar Penyakit

Didapatkan dari data penyakit yang terdaftar.

8. Daftar Obat

Didapatkan dari data obat yang terdaftar.

9. Daftar Pasien

Didapatkan dari data pasien yang terdaftar.

10. Informasi Registrasi pasien baru perbulan

Informasi registrasi pasien baru diperoleh dari hasil rekap data pasien yang terdaftar.

11. Informasi Kunjungan pasien baru perbulan

Informasi kunjungan pasien diperoleh dari hasil rekap data pasien yang datang.

12. Informasi Rekam Medis

Informasi rekam medis didapatkan dari hasil pemeriksaan dokter.

13. Resep Obat

Resep obat didapatkan dari proses pemeriksaan dokter.

14. Laporan Kunjungan pasien

Laporan kunjungan pasien diperoleh dari hasil rekap data pasien yang datang.

15. Laporan Rekam Medis

Laporan rekam medis diperoleh dari hasil rekap data pasien yang melakukan konsultasi dengan dokter dan kunjungan di Klinik.

F. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah analisis dari kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan untuk membangun aplikasi yang sesuai dengan hasil dari desain program, sekaligus untuk pendukung proses dokumentasi dari setiap aktivitas pengkodean. Berikut ini adalah aplikasi pendukung yang digunakan yaitu:

1. Notepad++
2. Xampp
3. MySQL
4. Google Chrome

Perangkat keras dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal untuk pendukung penggunaan sistem antara lain:

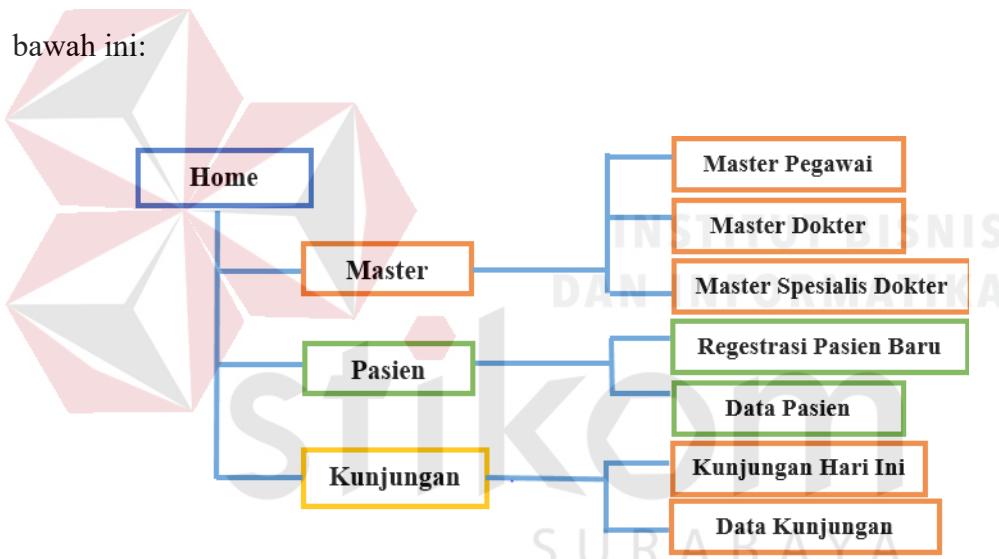
1. Processor AMD A8 atau setingkat
2. RAM 2 Gigabytes DDR3
3. Harddisk Drive 500 Gigabytes
4. Peralatan input standar (keyboard dan mouse)
5. Monitor

3.3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sebagai bahan pembuatan aplikasi rekam medis pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro. Pada tahap perancangan sistem diawali dengan perancangan proses, perancangan sistem data dan perancangan antar muka.

A. Sitemap

Sitemap merupakan salah satu alat yang membantu untuk mempermudah pengenalan peta situs pada suatu *website*. Sitemap dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



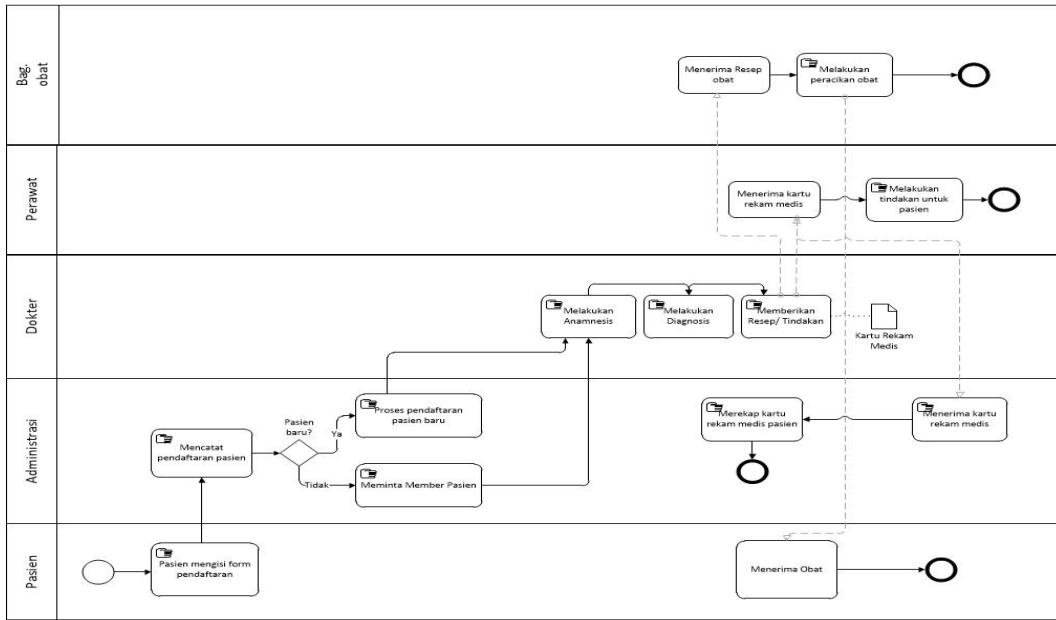
Gambar 3.2 Sitemap

B. Alur Proses Bisnis

Dalam alur proses bisnis klinik TS Beauty Center memiliki satu proses bisnis utama yaitu alur proses rekam medis. Pada Gambar 3.3 merupakan alur proses bisnis yang ada pada klinik saat ini, dan pada Gambar 3.4 merupakan alur proses rekam medis yang telah dibuat. Pada Gambar 3.4 menunjukkan bahwa Pasien harus melakukan Pendaftaran melalui sistem kemudian mendapatkan kartu daftar selain itu dapat melihat Data Rekam Medis dan Jadwal Dokter. Dari sisi

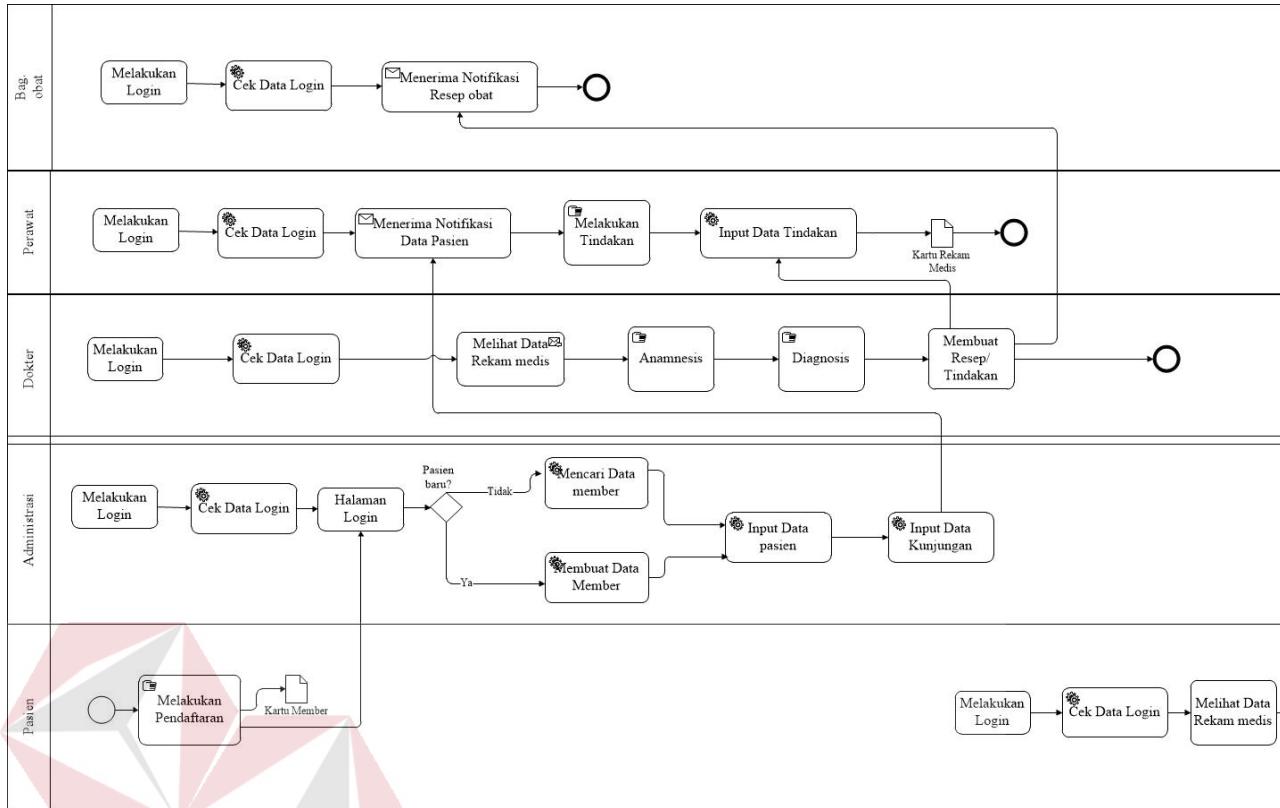
Administrasi melakukan *Log-in* untuk mencari data member pasien atau membuat data member pasien. Dari sisi Dokter akan menerima notifikasi Data Pasien, kemudian dokter akan melihat Data Rekam Medis Pasien unutuk melakukan Analisa serta Diagnosis kemudian membuat Resep atau Melakukan Tindakan. Kemudian dari sisi Perawat akan menerima Data Tindakan dari Dokter dan membuatkan Kartu Rekam Medis, dan Bagian Obat juga akan menerima notifikasi resep dari Dokter untuk memproses resep yang diminta.





Gambar 3.3 BPMN Alur Bisnis Saat Ini



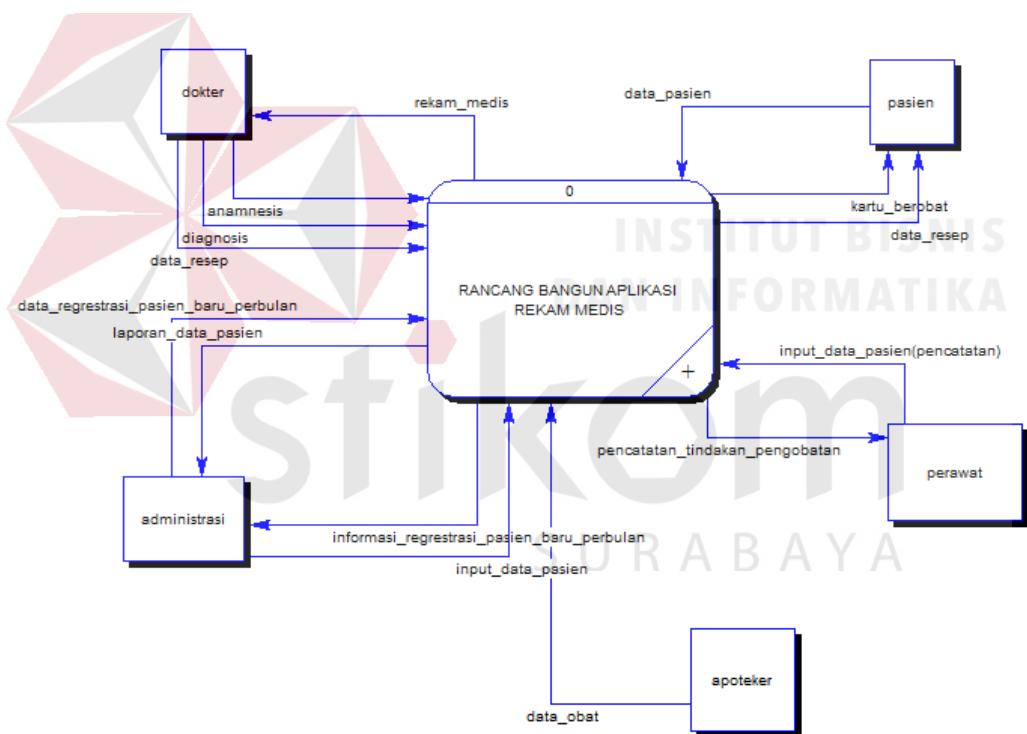


Gambar 3.4 BPMN Solusi Sistem



B.1 Context Diagram

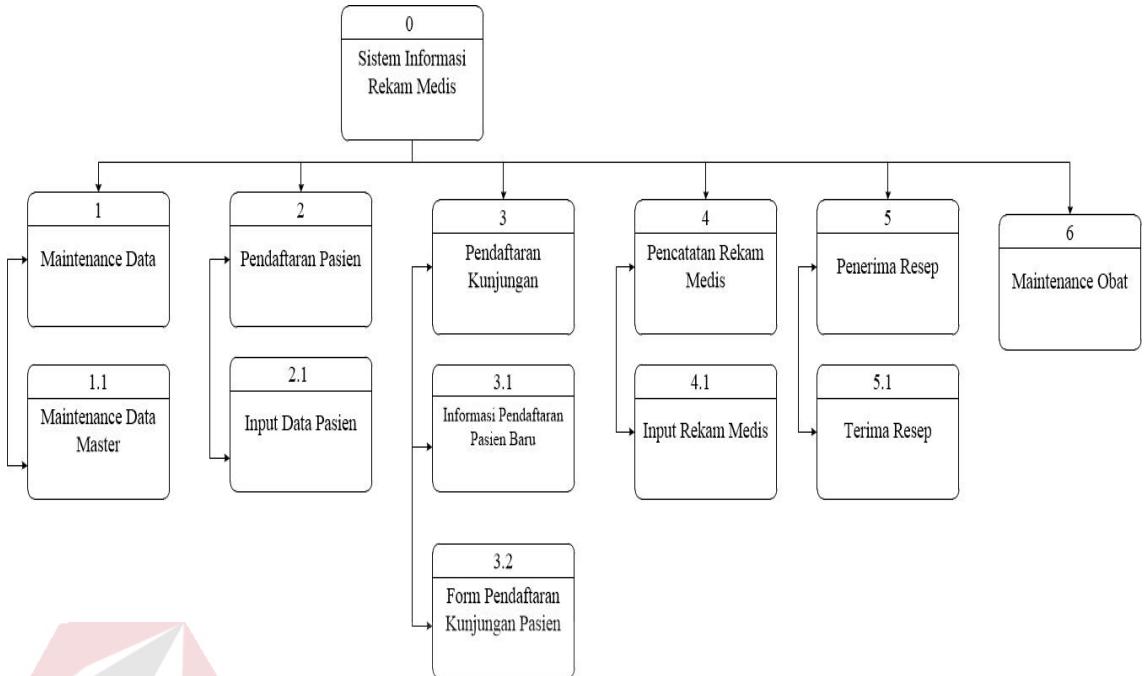
Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari DFD. Di dalam *Context Diagram* terdapat dua (4) *External Entity* yaitu Pengguna yang meliputi dokter, pasien, administrasi, perawat. Pada gambar proses di bawah akan menjelaskan bahwa terdapat dua (2) *entity* yaitu administrasi dan perawat. Administrasi *input* data dokter, data perawat, data pasien, data keluhan, data penyakit, data obat, pendaftaran. Perawat data rekam medis. Gambar *Context Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Context Diagram

B.2 Diagram Jenjang Proses

Diagram jenjang proses berfungsi untuk menggambarkan hubungan dari proses yang ada dan mendukung sistem rekam medis pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro.



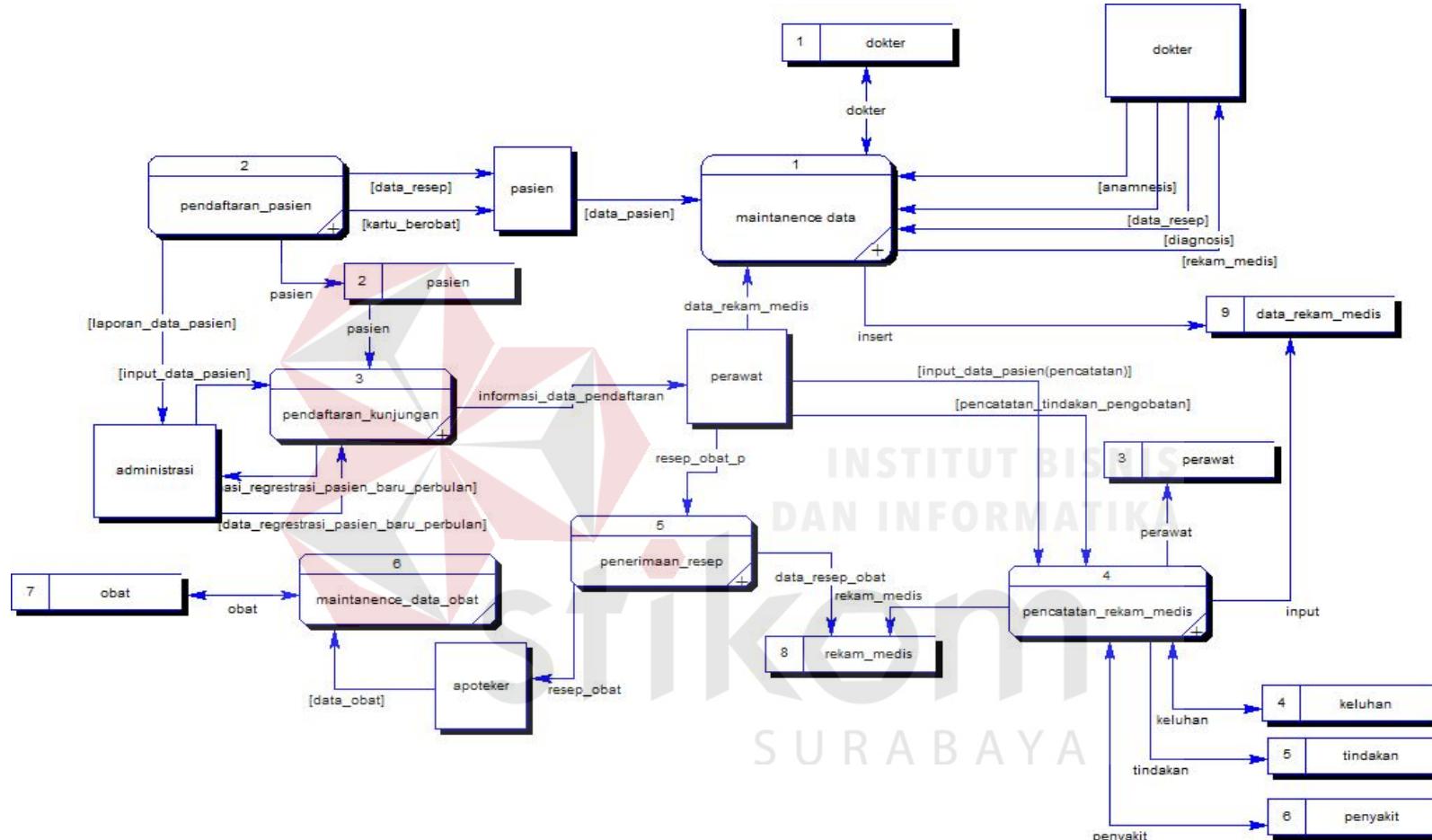
Gambar 3.6 Diagram Jenjang Aplikasi Rekam Medis

B.3 DFD Level 0

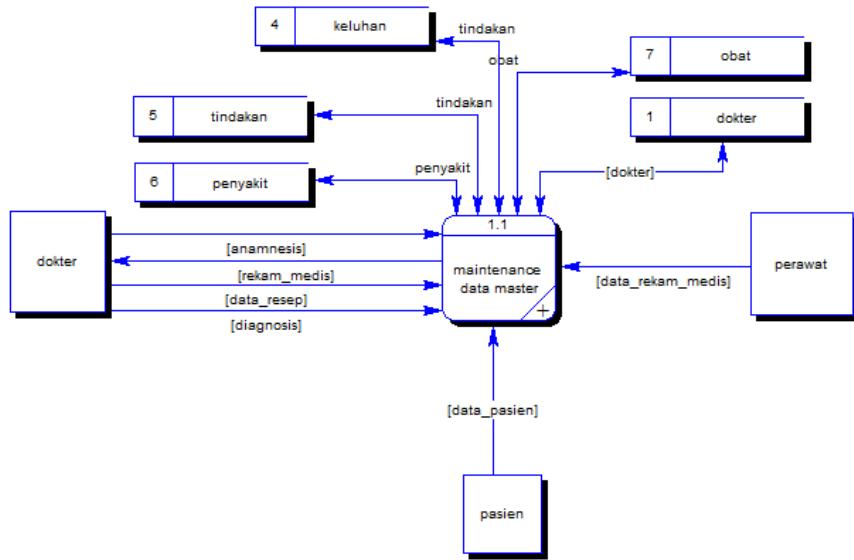
DFD level 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*, yang menjelaskan lebih detil lagi terhadap setiap aliran proses di dalamnya. Tiap proses didalamnya membuat hubungan yang saling terkait satu sama lain sehingga membentuk aliran proses yang menggambarkan proses penjualan. Pada Gambar 3.7 merupakan DFD level 0 yang dibagi menjadi empat proses.

B.4 DFD Level 1

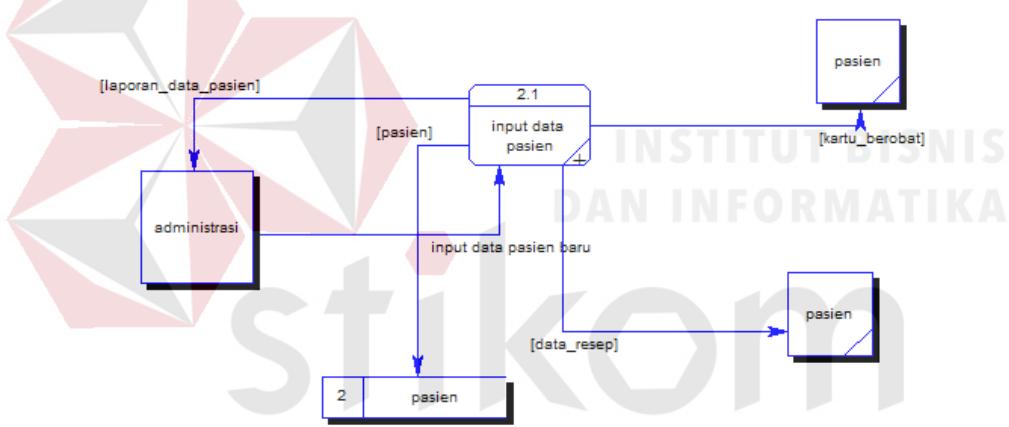
Pada pembuatan *data flow diagram* (DFD) level satu dan dua ini memiliki fungsi untuk menjelaskan alur sistem secara lebih detil. Empat fungsi yang ada akan dijelaskan secara detil berdasarkan urutan proses pada sistem, pada Gambar 3.8 dan Gambar 3.9.



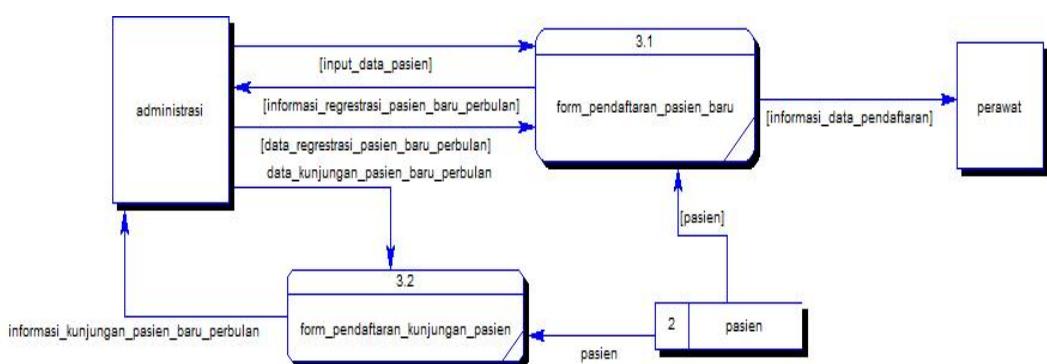
Gambar 3.7 DFD Level 0



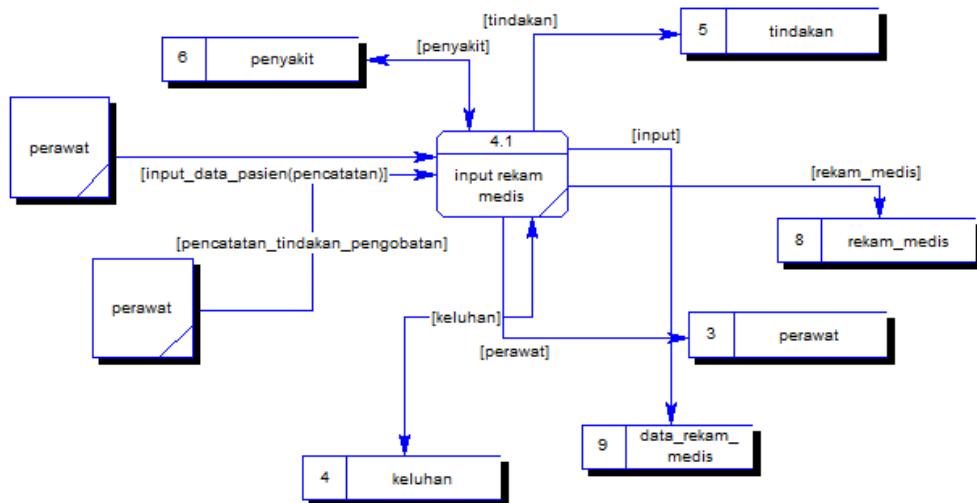
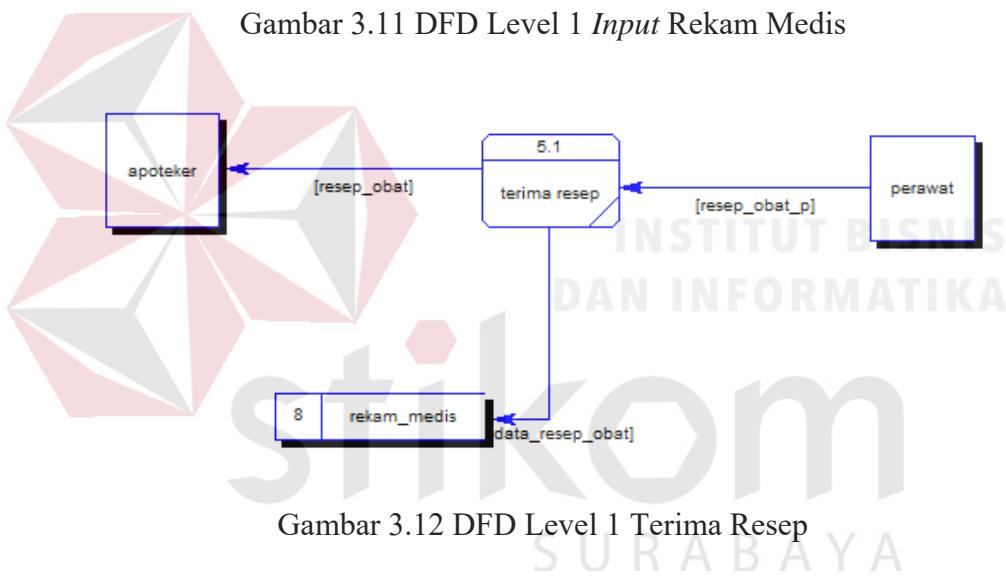
Gambar 3.8 DFD Level 1 Halaman Maintenance Dokter



Gambar 3.9 DFD Level 1 Input Data Pasien



Gambar 3.10 DFD Level 1 Form Pendaftaran

Gambar 3.11 DFD Level 1 *Input Rekam Medis*Gambar 3.12 DFD Level 1 *Terima Resep*

C. Perancangan Data

Setelah melakukan perancangan proses sistem dengan menggunakan *software requirement*, *context diagram* dan *data flow diagram*, proses selanjutnya yaitu merancang data. Perancangan data dimulai dengan membuat *entity relationship diagram* (ERD) dan struktur tabel.

C.1 Entity Relationship Diagram

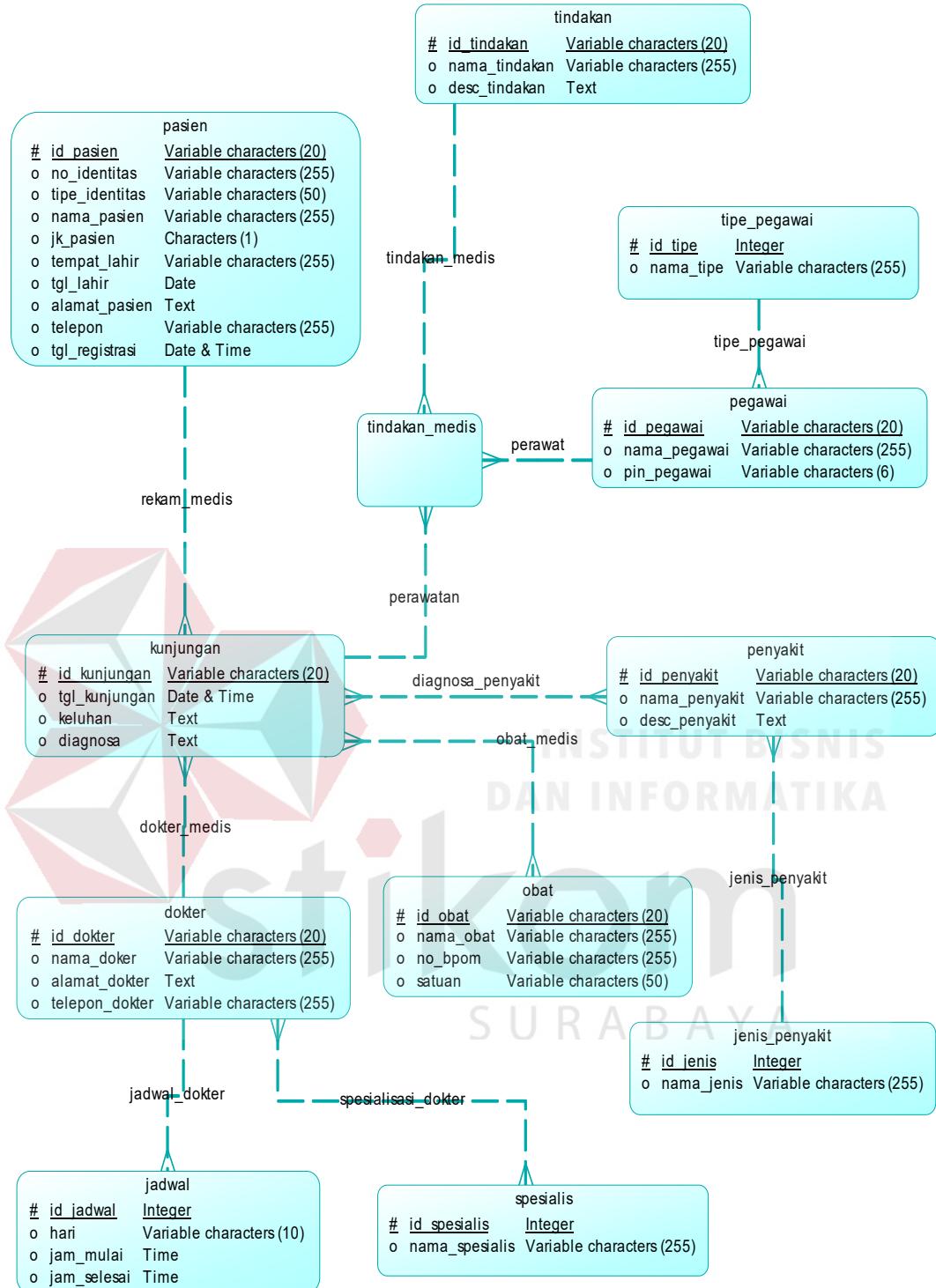
ERD menggambarkan tabel – tabel yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi rekam medis. Pada *Entity Relationship Diagram* ERD dibagi menjadi yaitu *Conceptual Data Model* (PDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

1. Conceptual Data Model (CDM)

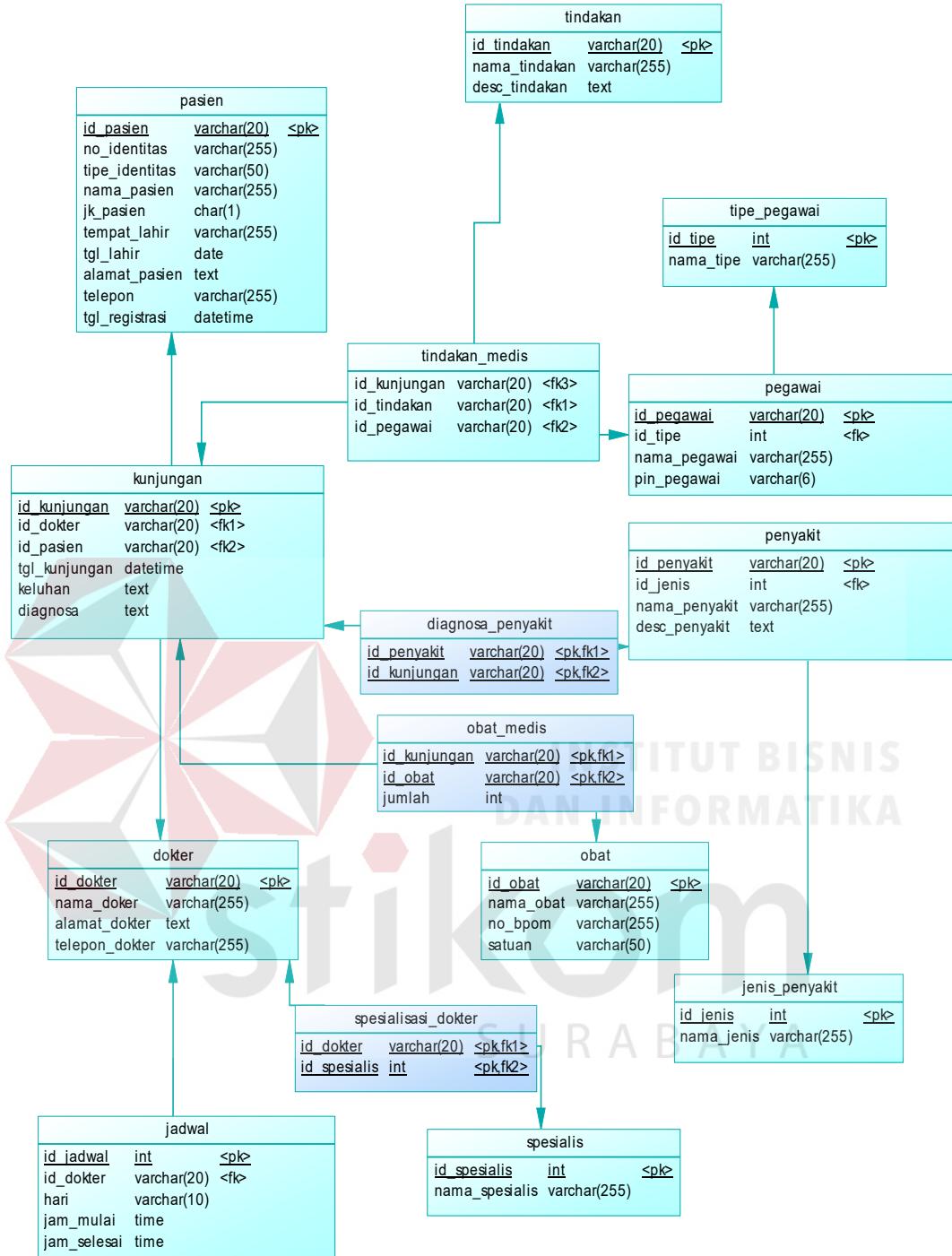
CDM menggambarkan secara keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem. Pada CDM ini akan ditampilkan hubungan antar entitas beserta *filed* yang dimiliki tiap entitas. Setiap entitas memiliki satu *primary key* yang berfungsi sebagai identitas dari entitas tersebut. *Primary key* juga berfungsi untuk menghubungkan entitas satu dengan entitas lainnya yang dibutuhkan oleh sistem. CDM pada sistem rekam medis ini merupakan hasil dari *data store* pada DFD. Berdasarkan *generate* pada *data store* di DFD, dari pemilihan petugas lapangan terdapat 12 tabel antara lain : tabel pasien, dokter, spesialis, pegawai, tipe pegawai, penyakit, jenis penyakit, tindakan, tindakan medis, obat, kunjungan, jadwal.

2. Physical Data Model (PDM)

PDM menggambarkan secara detil tentang konsep basis data yang dirancang untuk suatu sistem yang berasal dari *generate* CDM. Didalam PDM telah tergambar jelas relasi antar entitas beserta *primary key* dan *foreign key* dari masing-masing entitas. Pada PDM sistem ini memiliki 12 tabel awal dari proses CDM dan tertambah 3 tabel karena adanya relasi *many to many* dari beberapa tabel: tabel diagnosis penyakit, tabel obat medis, tabel spesialisasi dokter. Dari model PDM ini nantinya akan *digenerate* untuk menghasilkan database dalam *Database Management System (DBMS)*.



Gambar 3.13 Conceptual Data Model



Gambar 3.14 Physical Data Model

C.2 Struktur Tabel

Struktur Tabel merupakan tahapan terakhir setelah dilakukannya generate database dari PDM. Tahap ini digunakan untuk mengetahui struktur tabel secara lebih rinci. Rancangan struktur tabel dapat dilihat pada Tabel 3.20 sampai Tabel 3.32 dibawah ini:

a. Tabel Dokter

Nama tabel : Dokter

Primary key : -

Foreign key : ID_DOKTER

Fungsi : Menyimpan data dokter

Tabel 3.20 Dokter

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_DOKTER	Varchar	20	PK
2	NAMA_DOKTER	Varchar	255	
3	ALAMAT_DOKTER	Text		
4	TELEPON_DOKTER	Varchar	255	

b. Tabel Spesialis Dokter

Nama tabel : Spesialisasi Dokter

Primary key : -

Foreign key : ID_DOKTER, ID_SPESIALIS

Fungsi : Menyimpan data spesialis dokter

Tabel 3.21 Spesialis Dokter

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_DOKTER	Varchar	20	
2	ID_SPESIALIS	Integer	11	FK

c. Tabel Spesialis

Nama tabel : Spesialis

Primary key : ID_SPESIALIS

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data spesialis dokter

Tabel 3.22 Spesialis

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_SPESIALIS	Integer	11	FK
2	NAMA_SPESIALIS	Varchar	255	

d. Tabel Pasien

Nama tabel : Pasien

Primary key : ID_PASIEN

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data pasien

Tabel 3.23 Pasien

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_PASIEN	Varchar	20	PK
2	NO_IDENTITAS	Varchar	255	
3	TIPE_IDENTITAS	Varchar	50	
4	NAMA_PASIEN	Varchar	255	
5	JK_PASIEN	Char	1	
6	TEMPAT_LAHIR	Varchar	255	
7	TGL_LAHIR	Date		
8	ALAMAT_PASIEN	Taxt		
9	TELEPON	Varchar	255	
10	TGL_REGISTRASI	Datetime		

e. Tabel Pegawai

Nama tabel : Pegawai

Primary key : ID_PEGAWAI

Foreign key : ID_TIPE

Fungsi : Menyimpan data pegawai

Tabel 3.24 Pegawai

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1	ID_PEGAWAI	Varchar	20	PK
2	ID_TIPE	Varchar	11	FK
3	NAMA_PEGAWAI	Varchar	255	
4	PIN_PEGAWAI	Varchar	6	

f. Tabel Tipe Pegawai

Nama tabel : Tipe Pegawai

Primary key : ID_TIPE

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data tipe pegawai

Tabel 3.25 Tipe Pegawai

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1	ID TIPE	Varchar	11	PK
2	NAMA TIPE	Varchar	255	

g. Tabel Obat

Nama tabel : Obat

Primary key : ID_OBAT

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data tipe obat

Tabel 3.26 Obat

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1	ID OBAT	Varchar	20	PK
2	NAMA OBAT	Varchar	255	
3	NO BPOM	Varchar	255	
4	SATUAN	Varchar	50	

h. Tabel Obat Medis

Nama tabel : Obat Medis

Primary key : -

Foreign key : ID_OBAT, ID_KUNJUNGAN

Fungsi : Menyimpan data obat medis

Tabel 3.27 Obat Medis

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1	ID_KUNJUNGAN	Varchar	20	FK
2	ID_OBAT	Varchar	20	FK
3	JUMLAH	Integer	11	

i. Tabel Penyakit

Nama tabel : Penyakit

Primary key : ID_PENYAKIT

Foreign key : ID_JENIS

Fungsi : Menyimpan data penyakit

Tabel 3.28 Penyakit

No	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
1	ID PENYAKIT	Varchar	20	PK
2	ID JENIS	Integer	11	FK
3	NAMA PENYAKIT	Varchar	255	
4	DESC PENYAKIT	Text		

j. Tabel Diagnosa Penyakit

Nama tabel : Diagnosa Penyakit

Primary key : ID_PENYAKIT

Foreign key : ID_PENYAKIT, ID_KUNJUNGAN

Fungsi : Menyimpan data diagnosa penyakit

Tabel 3.29 Diagnosa Penyakit

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_PENYAKIT	Varchar	20	FK
2	ID_KUNJUNGAN	Varchar	20	FK

k. Tabel Jenis Penyakit

Nama tabel : Jenis Penyakit

Primary key : ID_JENIS

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data jenis penyakit

Tabel 3.30 Jenis Penyakit

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_JENIS	Varchar	20	PK
2	NAMA_JENIS	Varchar	255	

l. Tabel Tindakan

Nama tabel : Tindakan

Primary key : ID_TINDAKAN

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data tindakan

Tabel 3.31 Tindakan

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_TINDAKAN	Varchar	20	PK
2	NAMA_TINDAKAN	Varchar	255	
3	DESC_TINDAKAN	Text		

m. Tabel Diagnosa Penyakit

Nama tabel : Jenis Penyakit

Primary key : -

Foreign key : ID_PENYAKIT, ID_KUNJUNGAN

Fungsi : Menyimpan data diagnosis

Tabel 3.32 Diagnosa Penyakit

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint
1	ID_PENYAKIT	Varchar	20	PK
2	ID_KUNJUNGAN	Varchar	255	

D. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka pengguna adalah *input* dan *output* awal tampilan dari rekam medis Klinik TS Beauty Center Bojonegoro berbasis *web*. sehingga perancangan antar muka akan berbentuk Halaman *web*. Rancangan antarmuka akan dibagi dan dijelaskan sesuai pengguna yang menggunakan aplikasi rekam medis.

D.1 Perancangan Antar Muka Administrasi

1. Desain Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan awal dari aplikasi login. Halaman *Login* ini digunakan untuk membagi hak akses tiap user sesuai dengan *input-an* masing-masing *username* dan *password*. Rancangan halaman *login* digambarkan pada

Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Halaman Login

2. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* digunakan untuk melihat data kunjungan pasien secara keseluruhan, diperoleh dari data pasien yang melakukan pemeriksaan di klinik.

Rancangan halaman *dashboard* digambarkan pada Gambar 3.16.

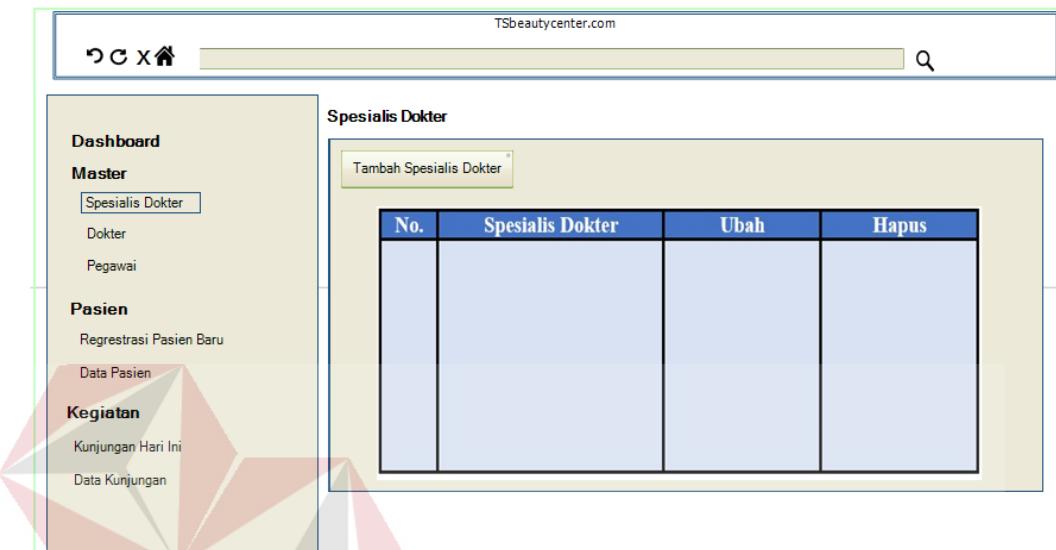


Gambar 3.16 Halaman *Dashboard*

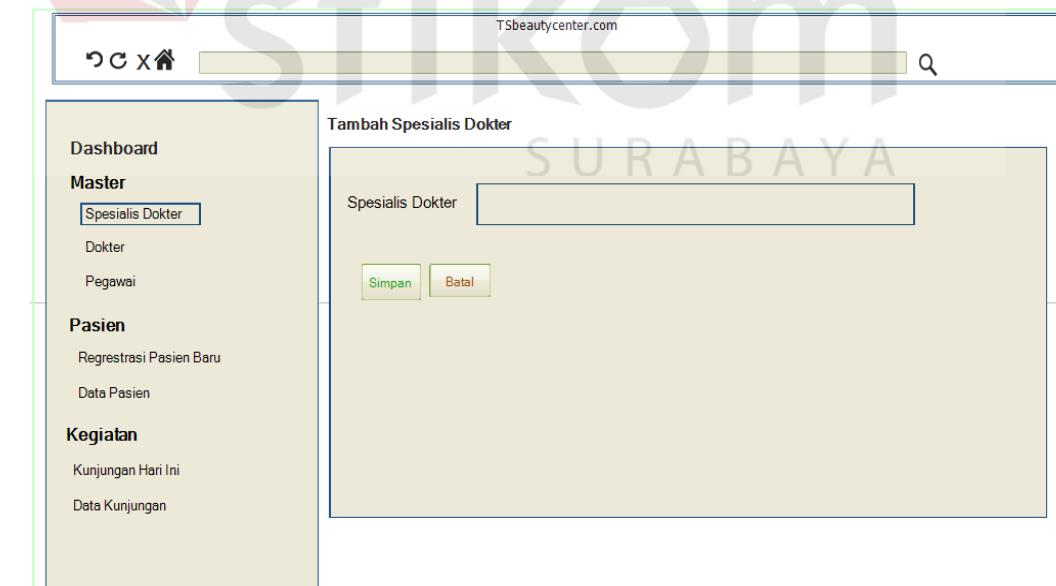
3. Master Spesialis Dokter

Halaman Data Spesialis Dokter digunakan untuk *input* data Spesialisasi Dokter. Administrasi dapat menambahkan data Spesialisasi sesuai dengan data

yang telah tercatat. Rancangan halaman master spesialis dokter digambarkan pada Gambar 3.17 dan halaman tambah master spesialis dokter pada Gambar 3.18.



Gambar 3.17 Halaman Master Spesialis Dokter



Gambar 3.18 Halaman Tambah Master Spesialis Dokter

4. Halaman Master Data Dokter

Perancangan halaman master data dokter yang berfungsi untuk menyimpan dan mengubah data dokter. Rancangan halaman master data dokter digambarkan pada Gambar 3.19 dan halaman tambah master data dokter pada Gambar 3.20.

The screenshot shows a web application interface for managing doctor data. The main title is 'Data Dokter'. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Master' (selected), 'Spesialis Dokter', 'Dokter' (selected), 'Pegawai', 'Pasien' (selected), 'Regestrasii Pasien Baru', 'Data Pasien', 'Kegiatan' (selected), 'Kunjungan Hari Ini', and 'Data Kunjungan'. The main content area displays a table with the following columns: No., Id Dokter, Nama Dokter, Alamat, Telepon, Ubah, and Hapus. A button labeled 'Tambah Dokter' is located at the top left of the table area. The background features a watermark for 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA' and 'stikom SURABAYA'.

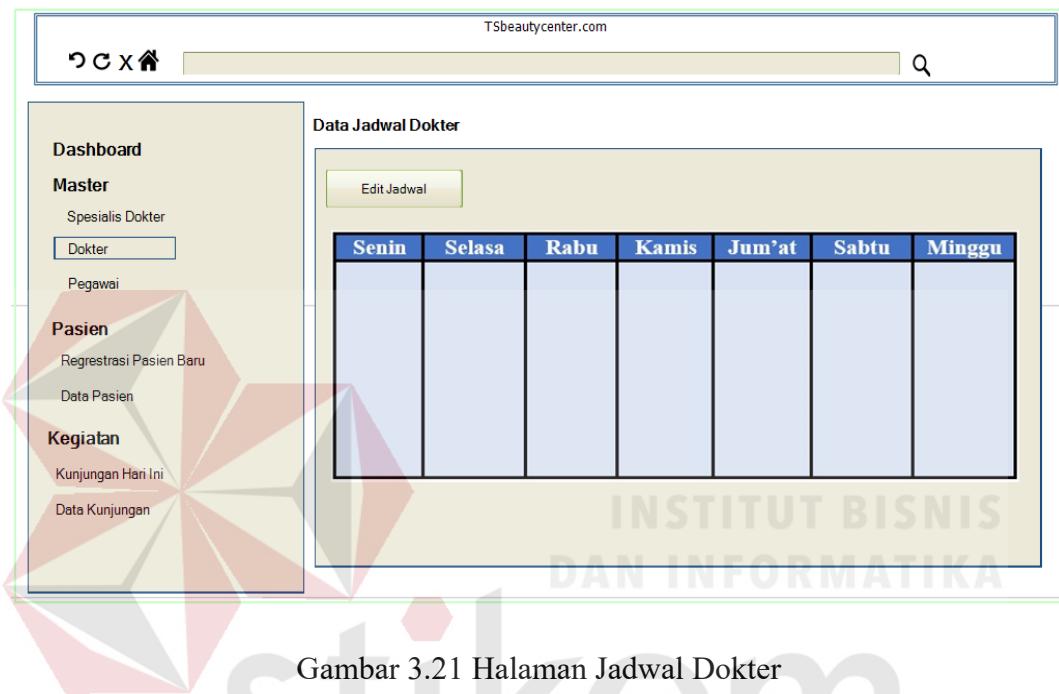
Gambar 3.19 Halaman Master Data Dokter

The screenshot shows a 'Tambah Data Dokter' (Add Doctor Data) form. The left sidebar has the same navigation as in Gambar 3.19. The main form contains five input fields: 'Id Dokter', 'Nama Dokter', 'Alamat Dokter', 'No Telepon', and 'Spesialis Dokter'. Below these fields are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). The background features a watermark for 'stikom SURABAYA'.

Gambar 3.20 Halaman Tambah Master Data Dokter

5. Halaman Jadwal Dokter

Halaman ini berfungsi untuk melihat dan menambah atau mengubah jadwal dokter yang terdaftar di klinik. Rancangan halaman jadwal dokter digambarkan pada Gambar 3.21 dan halaman edit jadwal dokter dilihat pada Gambar 3.22.



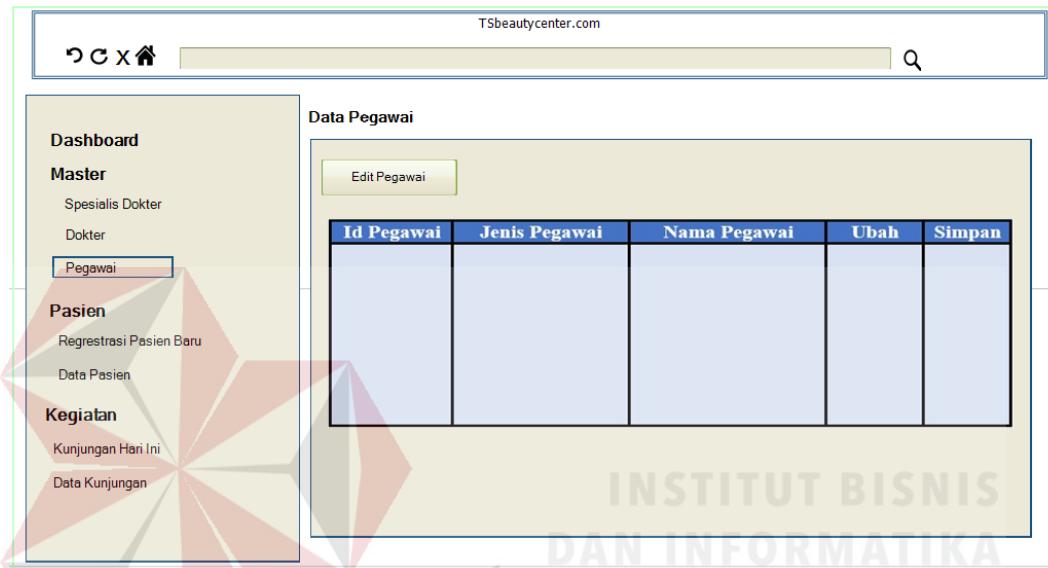
Gambar 3.21 Halaman Jadwal Dokter

Jadwal Praktek	Hingga
00:00	00:00
00:00	00:00
00:00	00:00
00:00	00:00
00:00	00:00
00:00	00:00

Gambar 3.22 Halaman Edit Jadwal Dokter

6. Halaman Master Pegawai

Perancangan Halaman master pegawai yang berfungsi untuk menyimpan dan mengubah data pegawai. Rancangan halaman master pegawai digambarkan pada Gambar 3.23 dan halaman tambah master pegawai pada Gambar 3.24.



Gambar 3.23 Halaman Master Pegawai

Tambah Data Pegawai	
Id Pegawai	<input type="text"/>
Nama Pegawai	<input type="text"/>
Pin Pegawai	<input type="text"/>
Jenis Pegawai	<input type="text"/>
Simpan Batal	

Gambar 3.24 Halaman Tambah Pegawai

7. Halaman Data Pasien

Halaman Data Pasien digunakan untuk *input* data Pasien. Administrator dapat menambahkan data pasien sesuai dengan data pendaftaran pasien. Rancangan halaman master spesialis dokter digambarkan pada Gambar 3.25 dan halaman tambah master spesialis dokter pada Gambar 3.26.

Id Pasien		Tempat Lahir	
No Identitas		Tanggal Lahir	
Tipe Identitas		No Telepon	
Nama Pasien			
Jenis Kelamin			
Alamat Pasien			
Tempat Pasien			
Tanggal Pasien			

Simpan **Batal**

Gambar 3.25 Halaman Registrasi Pasien Baru

Id Pasien	Nama Pasien	Alamat	Telepon	Lihat	Ubah	Simpan

Gambar 3.26 Halaman Data Pasien

8. Halaman Data Kunjungan Pasien

Merupakan perancangan halaman input kunjungan pasien yang berfungsi untuk mendaftarkan ke dokter untuk melakukan pemeriksaan dan status data semua kunjungan pasien yang sudah maupun belum melakukan pemeriksaan. Rancangan halaman data kunjungan pasien digambarkan pada Gambar 3.27 dan halaman data semua kunjungan pasien pada Gambar 3.28.



Gambar 3.27 Halaman Data Kunjungan Pasien

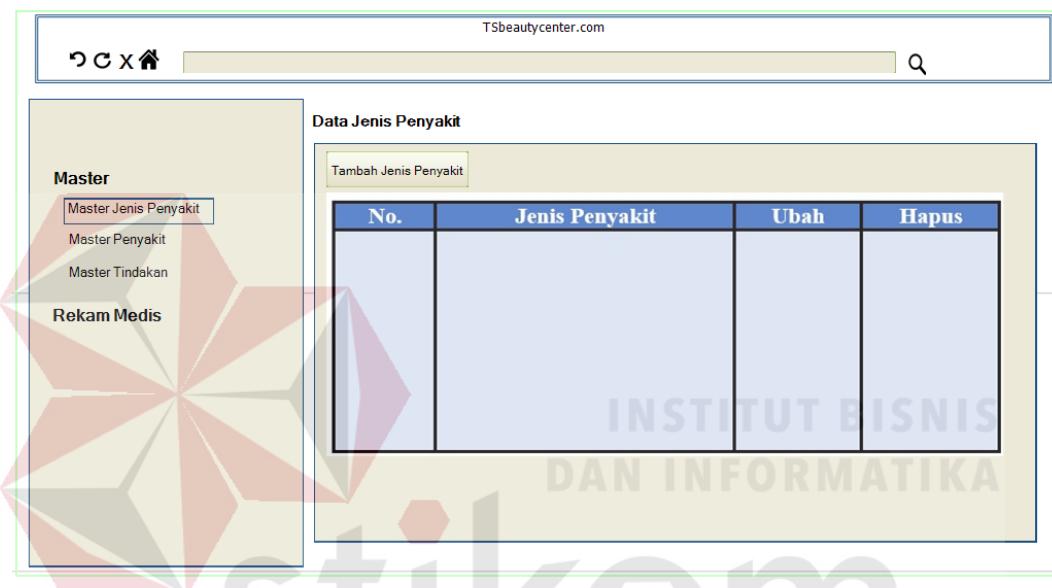


Gambar 3.28 Halaman Data Semua Kunjungan Pasien

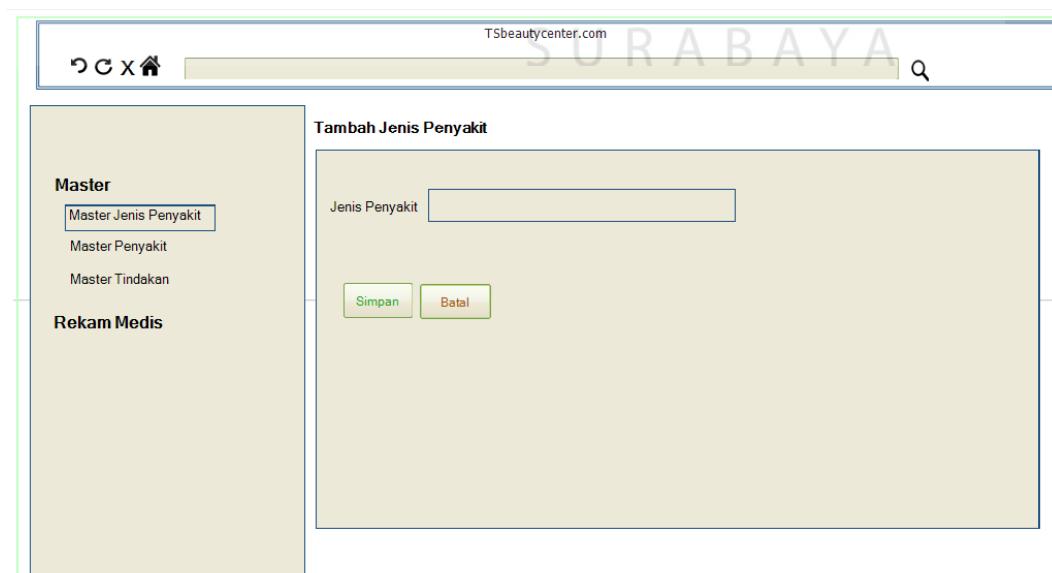
D.2 Perancangan Antar Muka Perawat

1. Halaman Master Penyakit

Halaman ini berfungsi untuk melihat data master jenis penyakit dan menambah jenis penyakit di menu perawat. Rancangan halaman master jenis penyakit digambarkan pada Gambar 3.29 dan halaman tambah master jenis penyakit pada Gambar 3.30.



Gambar 3.29 Halaman Master Jenis Penyakit



Gambar 3.30 Halaman Tambah Master Jenis Penyakit

2. Halaman Data Penyakit

Halaman ini berfungsi untuk melihat data penyakit dan menambah data penyakit. Rancangan halaman master penyakit digambarkan pada Gambar 3.31 dan halaman tambah data penyakit pada Gambar 3.32.

Id Penyakit	Jenis Penyakit	Nama Penyakit	Deskripsi Penyakit	Ubah	Hapus

Gambar 3.31 Halaman Master Penyakit

Tambah Data Penyakit

Id Penyakit	<input type="text"/>
Nama Penyakit	<input type="text"/>
Deskripsi Penyakit	<input type="text"/>
Jenis Penyakit	<input type="text"/>

Simpan Batal

Snipping Tool
Drag the cursor around the area you want to capture.

Gambar 3.32 Halaman Tambah Data Penyakit

3. Halaman Data Tindakan

Halaman data tindakan berfungsi melihat data tindakan dan menambah data tindakan. Rancangan halaman data tindakan digambarkan pada Gambar 3.33 dan halaman tambah data tindakan pada Gambar 3.34.

The screenshot shows a web application interface for managing medical actions. At the top, there is a header bar with the URL 'TSbeautycenter.com' and standard browser controls. Below the header, on the left, is a sidebar menu with 'Master' and 'Rekam Medis' sections. Under 'Master', 'Master Jenis Penyakit' and 'Master Penyakit' are listed, with 'Master Tindakan' highlighted. On the right, the main content area is titled 'Data Tindakan'. It features a 'Tambah Tindakan' button and a table with columns: No., Id Tindakan, Nama Tindakan, Deskripsi, Ubah, and Hapus. The table currently has no data.

Gambar 3.33 Halaman Data Tindakan

This screenshot shows the 'Tambah Tindakan' (Add Action) form. The left sidebar remains the same as in the previous screenshot. The main form is titled 'Tambah Tindakan' and contains three input fields: 'Id Tindakan', 'Nama Tindakan', and 'Deskripsi Tindakan'. Below these fields are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 3.34 Halaman Tambah Data Tindakan

4. Halaman Rekam Medis

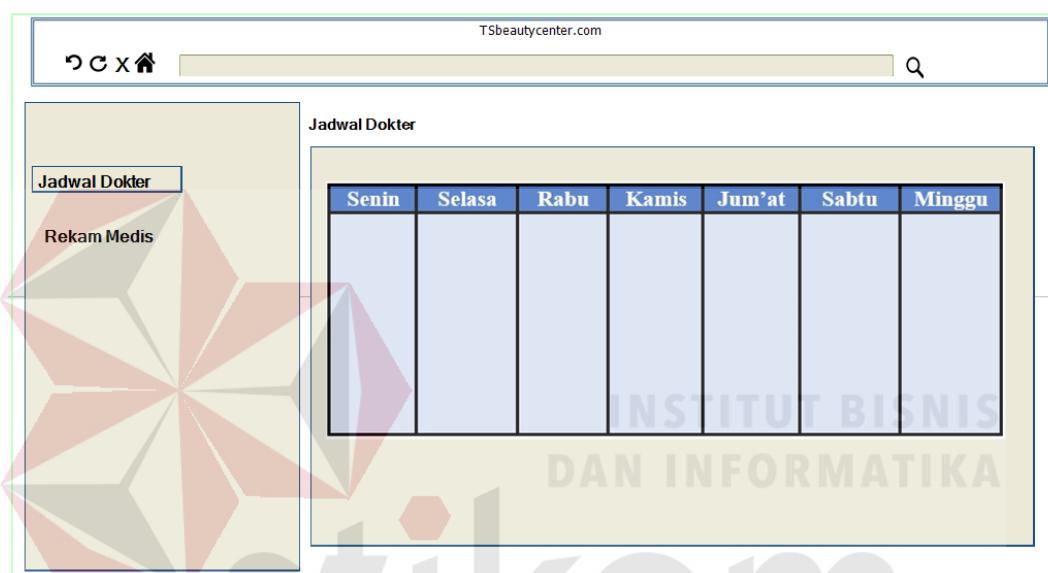
Halaman ini berfungsi untuk *input* data pasien yang telah melakukan pemeriksaan di klinik. Rancangan halaman *input* rekam medis digambarkan pada Gambar 3.35 dan halaman tambah data rekam medis pada Gambar 3.36.

Gambar 3.35 Halaman *Input* Rekam Medis

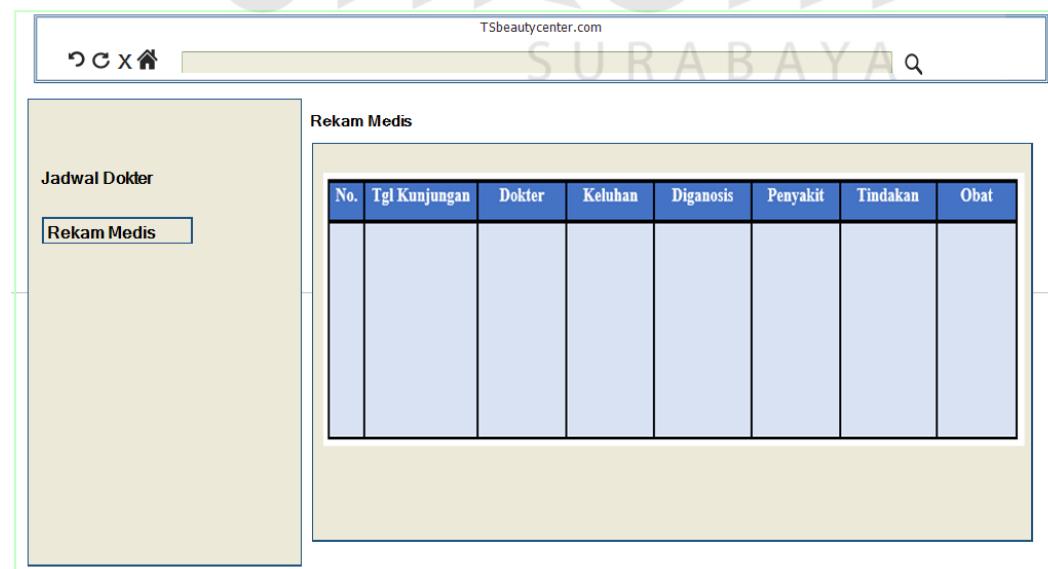
Gambar 3.36 Halaman Data Rekam Medis

D.3 Perancangan Antar Muka Bagian Dokter

1. Halaman riwayat kunjungan halaman ini berfungsi untuk melihat jadwal dokter dan melihat data rekam medis pasien yang telah melakukan pemeriksaan di klinik. Rancangan halaman jadwal dokter dapat dilihat pada Gambar 3.37 dan rekam medis digambarkan pada Gambar 3.38.



Gambar 3.37 Halaman Jadwal Dokter



Gambar 3.38 Halaman Riwayat Kunjungan

D.4 Perancangan Antar Muka Bagian Obat

1. Halaman bagian obat ini berfungsi untuk melihat data obat, menambah dan penyerahan resep obat. Rancangan halaman data obat digambarkan pada Gambar 3.39, halaman tambah data obat dapat dilihat pada Gambar 3.40 dan gambar penyerahan resep obat dapat dilihat pada Gambar 3.41.

The screenshot shows a web-based application interface for managing drug data. At the top, there is a header with the URL 'TSbeautycenter.com' and a search bar. On the left, a sidebar labeled 'Obat' contains a 'Master Obat' button. The main content area is titled 'Data Obat' and features a table with the following columns: No., Id Obat, Nama Obat, No.BPOM, Satuan, Ubah, and Hapus. Below the table, there is a watermark that reads 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA'. A large, semi-transparent watermark for 'SITIKOM SURABAYA' is overlaid across the entire page.

No.	Id Obat	Nama Obat	No.BPOM	Satuan	Ubah	Hapus

Gambar 3.39 Halaman Data Obat

The screenshot shows a 'Tambah Data Obat' (Add Drug Data) form. At the top, there is a header with the URL 'TSbeautycenter.com' and a search bar. On the left, a sidebar labeled 'Obat' contains a 'Master Obat' button. The main content area is titled 'Tambah Data Obat' and contains four input fields: 'Id Obat', 'Nama Obat', 'No. BPOM', and 'Satuan'. Below these fields are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). A large, semi-transparent watermark for 'SITIKOM SURABAYA' is overlaid across the entire page.

Gambar 3.40 Halaman Tambah Data Obat

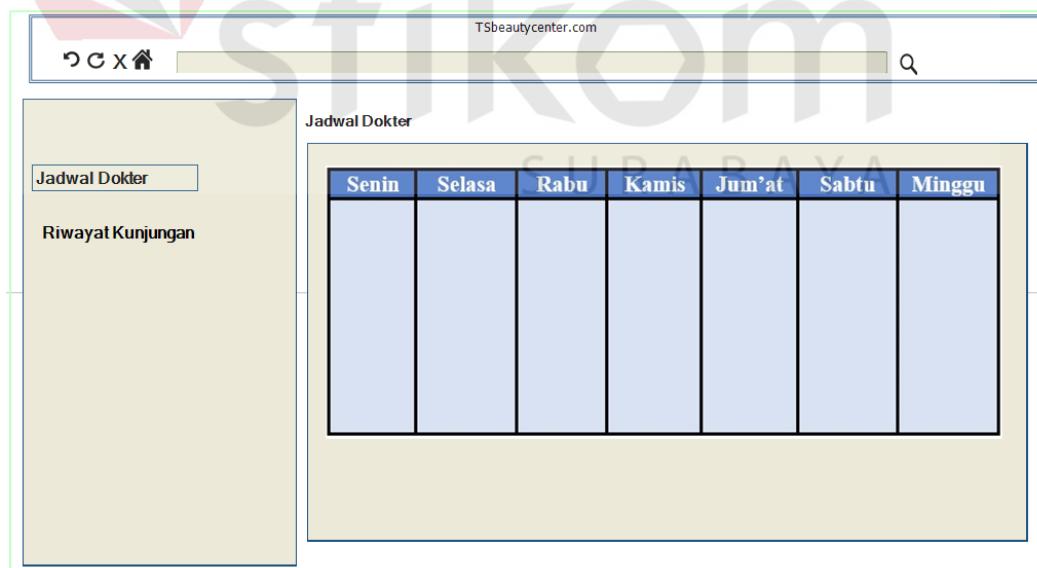
Penerimaan Resep

No.	Nama Pasien	Alamat	Dokter	Obat	Selesai

Gambar 3.41 Halaman Resep Obat

D.5 Perancangan Antar Muka Bagian Pasien

1. Halaman bagian pasien halaman ini berfungsi untuk melihat jadwal dokter dan melihat data rekam medis pasien yang telah melakukan pemeriksaan di klinik. Rancangan halaman jadwal dokter dapat dilihat pada Gambar 3.42 dan rekam medis digambarkan pada Gambar 3.43.



The screenshot shows a web-based application for patients. At the top, there is a header bar with a search bar containing 'TSbeautycenter.com' and a magnifying glass icon. Below the header, on the left, is a sidebar with two buttons: 'Jadwal Dokter' (Doctor Schedule) and 'Riwayat Kunjungan' (Visit History). The main content area is titled 'Jadwal Dokter' and displays a weekly schedule grid for a doctor. The grid has days of the week as columns: Senin (Monday), Selasa (Tuesday), Rabu (Wednesday), Kamis (Thursday), Jum'at (Friday), Sabtu (Saturday), and Minggu (Sunday). Each day cell is light blue and appears to be empty, indicating no scheduled appointments for that day.

Gambar 3.42 Halaman Jadwal Dokter

The screenshot shows a web application interface for managing patient visit histories. At the top, there is a header bar with icons for refresh, search, and other functions, followed by the URL 'TSbeautycenter.com'. Below the header, on the left, is a sidebar titled 'Jadwal Dokter' containing a link 'Riwayat Kunjungan'. The main content area is titled 'Riwayat Kunjungan' and features a table with columns: No., Tgl Kunjungan, Dokter, Keluhan, Diganosis, Penyakit, Tindakan, and Obat. The table has one row with empty cells.

Gambar 3.43 Halaman Riwayat Kunjungan



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem adalah tahap pengubahan hasil analisis dan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman sehingga menghasilkan aplikasi Rekam Medis. Adapun kebutuhan sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak supaya bisa berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Untuk dapat menjalankan aplikasi administrasi layanan pasien diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem ini adalah sebagai berikut:

A. Kebutuhan perangkat keras

Kebutuhan perangkat keras adalah komponen peralatan fisik yang membentuk suatu sistem komputer terstruktur, serta peralatan-peralatan lain yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. *Hardware* yang digunakan harus memiliki spesifikasi dan kinerja yang baik, sehingga sistem yang akan dijalankan oleh komputer bisa berjalan tanpa ada suatu masalah. Kebutuhan *hardware* adalah sebagai berikut:

- a. *Intel(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16GHz, 2.16GHz*
- b. *2 Gyabytes RAM*
- c. *Keyboard dan Mouse*

B. Kebutuhan Software

Kebutuhan perangkat lunak atau *software* berikut adalah suatu program yang diperlukan untuk membangun Aplikasi Rekam medis. Adapun *software* tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi menggunakan Microsoft® Windows® 8.1.
- b. Microsoft Visio® 2013 untuk membuat rancangan *document* dan *system flow* dan desain *interface website*.
- c. GUI Design Studio Profesional untuk membuat desain *interface website*.
- d. Power Designer® 6 untuk membuat *Context Diagram* dan *DFD*.
- e. Sybase® Power Designer 16.1 untuk membuat *ERD (CDM - PDM)*.
- f. Mysql 5.5.36 untuk membuat *database* sistem.
- g. XAMPP untuk membuat *web server localhost*.
- h. Notepad++ V6.6.8 untuk membuat *website*.
- i. Google Chrome untuk mengakses *localhost website*.

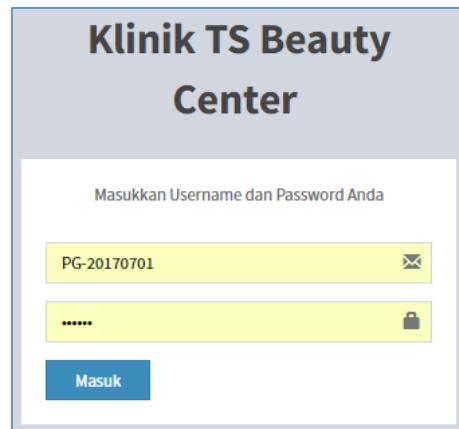
4.1.2 Hasil Implementasi

Setelah semua komponen komputer yang mendukung proses sistem selesai di-*install*, maka proses selanjutnya adalah implementasi atau penerapan sistem. Implementasi sistem ini merupakan Aplikasi Rekam Medis. Halaman awal yang akan tampil dalam sistem ketika dijalankan adalah halaman *login*, sebagai halaman keamanan bagi pengguna yang berhak untuk mengaksesnya.

1. Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Supaya bisa masuk ke dalam sistem, pengguna mengisi ID pegawai dan nomor PIN yang sudah terdaftar. Bila ID pegawai dan PIN yang diisikan sesuai, maka

pengguna akan diarahkan ke halaman beranda. Tampilan halaman *login* bisa dilihat pada Gambar 4.1.

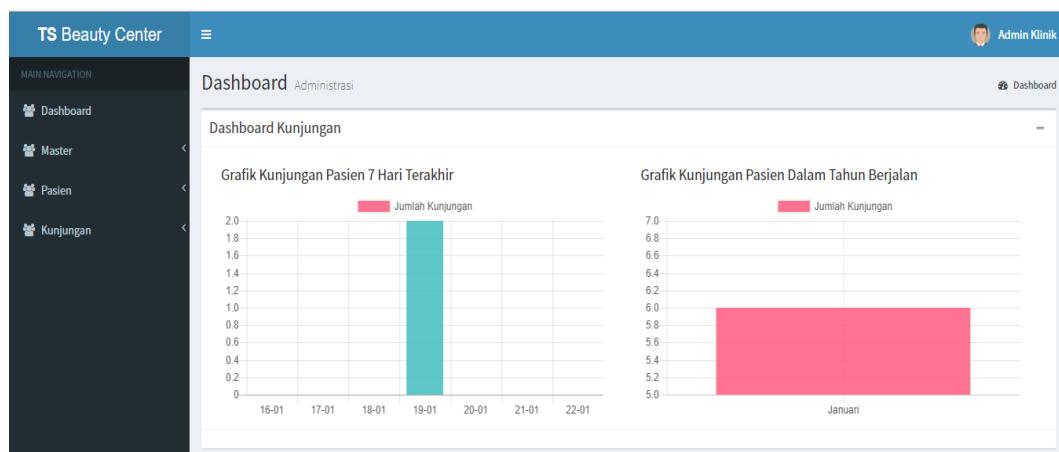


Gambar 4.1 Halaman Login

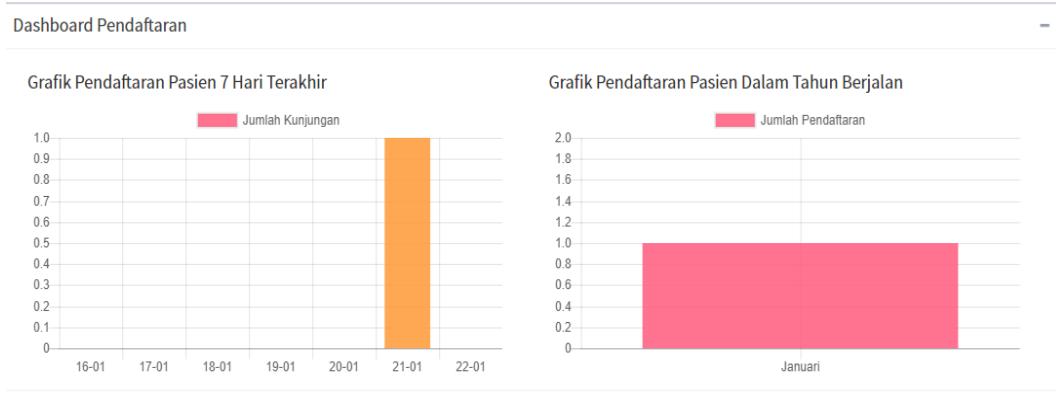
2. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* merupakan tampilan halaman pada bagian administrasi saat mengakses menu *dashboard*. Pada halaman ini pengguna bisa melihat data kunjungan pasien perminggu, perbulan dan *dasboard* pendaftaran pasien.

Tampilan halaman *dashboard* kunjungan bisa dilihat pada Gambar 4.2 dan halaman *dashboard* pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 4.3.



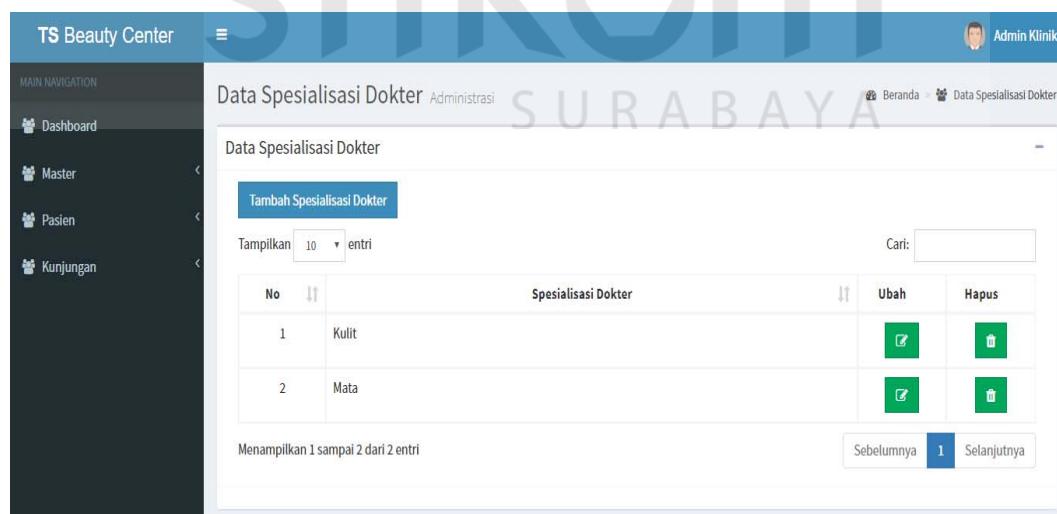
Gambar 4.2 Halaman *Dasboard* Kunjungan



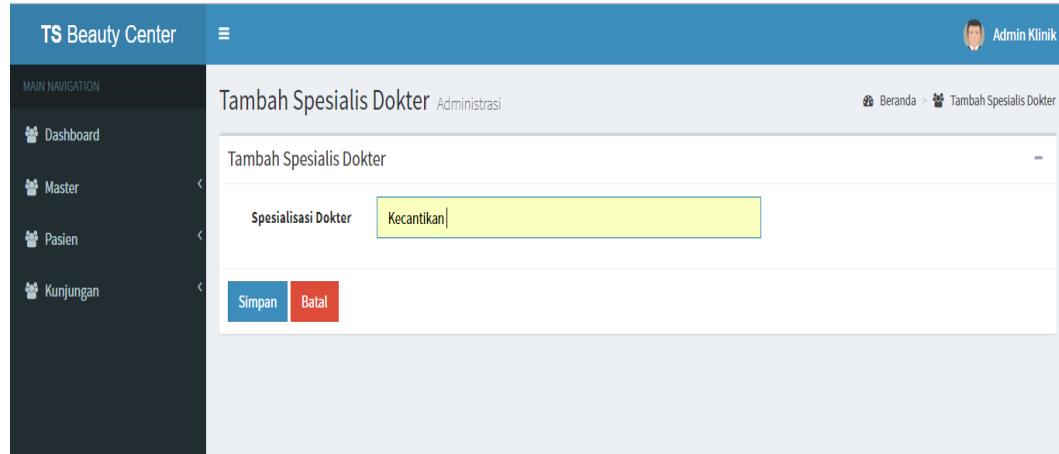
Gambar 4.3 Halaman *Dashboard* Pendaftaran

3. Halaman Spesialis Dokter

Halaman spesialis dokter merupakan tampilan halaman pada bagian administrasi saat mengakses menu master spesialis dokter. Pada halaman ini pengguna bisa menambah dan mengubah data spesialisasi dokter. Tampilan halaman data spesialis dokter bisa dilihat pada Gambar 4.4, tampilan tambah spesialis dokter dapat dilihat pada Gambar 4.5 dan tampilan halaman edit data bisa dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.4 Halaman Spesialis Dokter



Gambar 4.5 Halaman Tambah Spesialis Dokter



Gambar 4.6 Halaman Edit Spesialis Dokter

4. Halaman Data Dokter

Halaman data dokter merupakan tampilan halaman pada bagian administrasi saat mengakses menu master data dokter. Pada halaman ini pengguna bisa menambah, menghapus dan mengubah data dokter. Tampilan halaman data dokter bisa dilihat pada Gambar 4.7 dan tampilan halaman tambah data dokter bisa dilihat pada Gambar 4.8.

No	ID Dokter	Nama Dokter	Alamat	Telp	Ubah	Hapus
1	DK-2017001	dr. Diah Anggraeni Sp.KK	Karang Pilang 2	08253644778		
2	DK-2017002	dr. Henry	Waru	0899787655		
3	DK-2018003	Dr. Budi	Surabaya	08100000255		
4	DK-2018004	Dr. Tulus Sumarlia	semampir	0857985614		

Gambar 4.7 Halaman Data Dokter

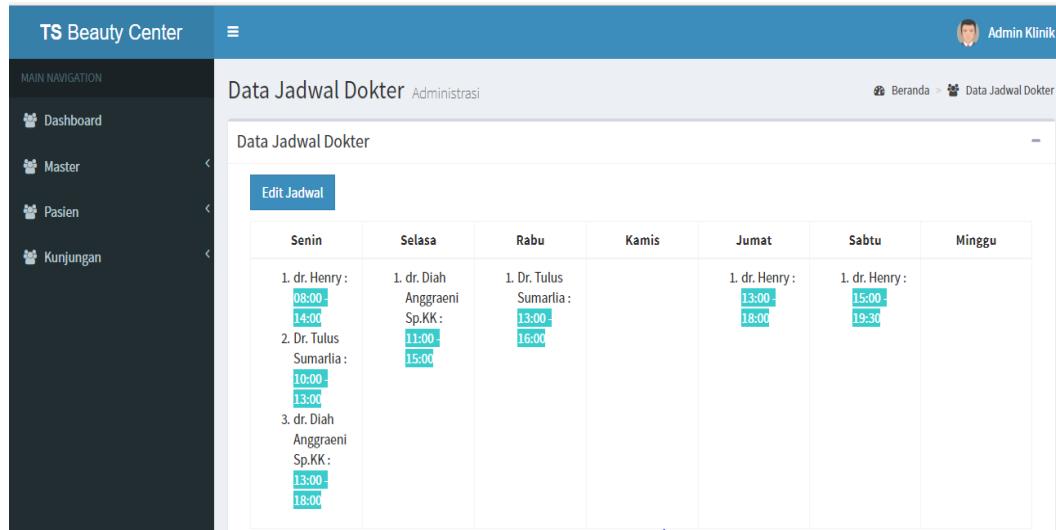
The screenshot shows the 'Tambah Dokter' (Add Doctor) form. The fields are filled as follows:

- ID Dokter: DK-2018006
- Nama Dokter: Dr. Ayu Kusuma Ningih
- Alamat Dokter: Pasar Kembang
- No. Telepon: 08579513541
- Spesialisasi: Kulit, Mata

Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Dokter

5. Halaman Data Jadwal Dokter

Halaman edit jadwal dokter merupakan tampilan halaman pada bagian administrasi saat mengakses menu master jadwal dokter. Pada halaman ini pengguna bisa melihat dan mengubah data dokter. Tampilan halaman data dokter bisa dilihat pada Gambar 4.9 dan tampilan halaman edit jadwal dokter bisa dilihat pada Gambar 4.10.



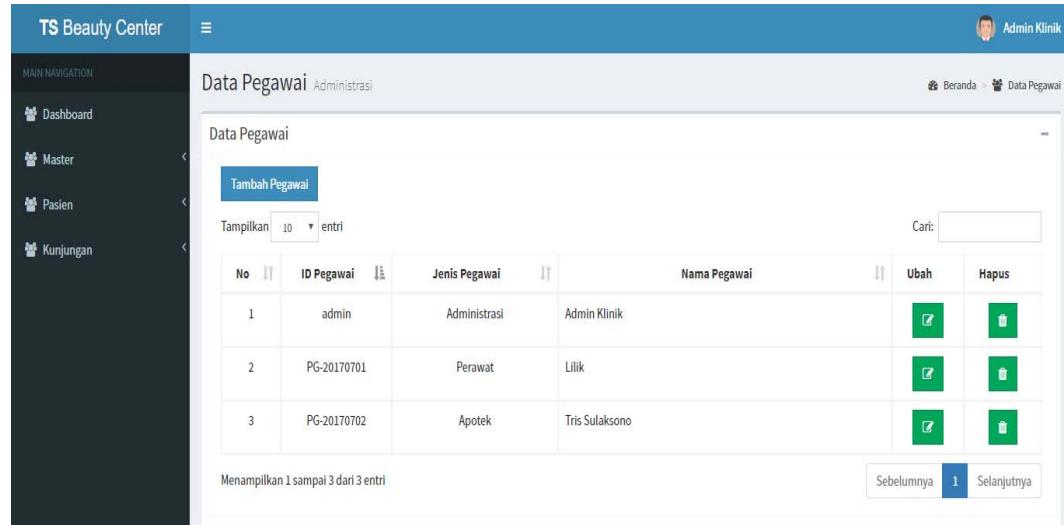
Gambar 4.9 Halaman Tambah Data Dokter



Gambar 4.10 Halaman Edit Data Dokter

6. Halaman Data Pegawai

Halaman data pegawai merupakan tampilan halaman pada bagian administrasi saat mengakses menu master data pegawai. Pada halaman ini pengguna dapat melihat dan menambah data pegawai. Tampilan halaman data pegawai bisa dilihat pada Gambar 4.11 dan tampilan halaman tambah data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.12.



No	ID Pegawai	Jenis Pegawai	Nama Pegawai	Ubah	Hapus
1	admin	Administrasi	Admin Klinik		
2	PG-20170701	Perawat	Lilik		
3	PG-20170702	Apotek	Tris Sulaksono		

Menampilkan 1 sampai 3 dari 3 entri

Sebelumnya **1** Selanjutnya

Gambar 4.11 Halaman Data Pegawai



Tambah Data Pegawai

ID Pegawai: PG-20180103

Nama Pegawai: Fatimah

PIN Pegawai: 123456

Jenis Pegawai: Administrasi

Simpan

Gambar 4.12 Halaman Tambah Data Pegawai

7. Halaman Registrasi Pasien Baru

Halaman registrasi pasien baru digunakan oleh admin untuk menambah data pasien baru sebelum bisa melakukan pemeriksaan. Pasien yang telah terdaftar selanjutnya akan menerima nomor registrasi pasien. Tampilan halaman registrasi pasien baru dilihat pada Gambar 4.13.

Gambar 4.13 Halaman Registrasi Pasien Baru

8. Halaman Data Pasien

Halaman data pasien menampilkan seluruh data pasien yang telah terdaftar ke dalam sistem. Admin berhak mengubah dan menghapus data pasien. Admin juga dapat dengan mudah mencari data pasien berdasarkan nama atau ID pasien.

Tampilan halaman data pasien dilihat pada Gambar 4.14 dan tampilan data detail pasien bisa dilihat pada Gambar 4.15.

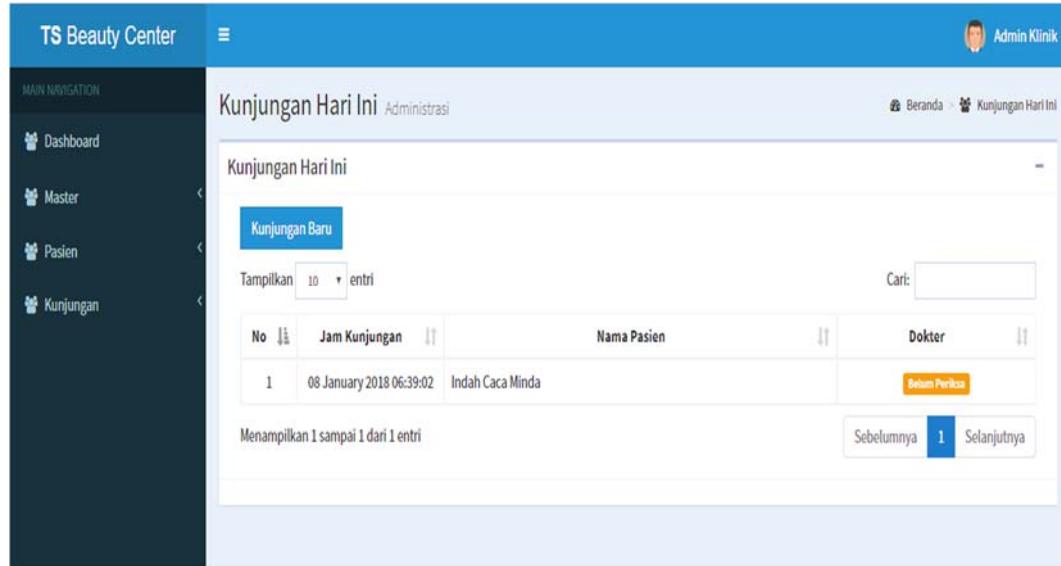
No	ID Pasien	Nama Pasien	Alamat	Telp	Lihat	Ubah	Hapus
1	PA-201712002	Atikah Haisholan	Jember Utara	08855245457			
2	PA-201801001	Ayu Dwi Handayani	Semolowaru	0859741			
3	PA-201707001	Indah Caca Minda	Sutorejo Timur	0587896452			
4	PA-201707003	Indah Kalalo	sdfsdfsdf	0845665656565			
5	PA-201801003	muhamamad nasrudin	Simosari blok A	085976323164			
6	PA-201708001	Nurma Lita	Surabaya	081454545466			
7	PA-201708003	Siti Nurbaya	asdfasdfsadf	084545454668			

Gambar 4.14 Halaman Data Pasien

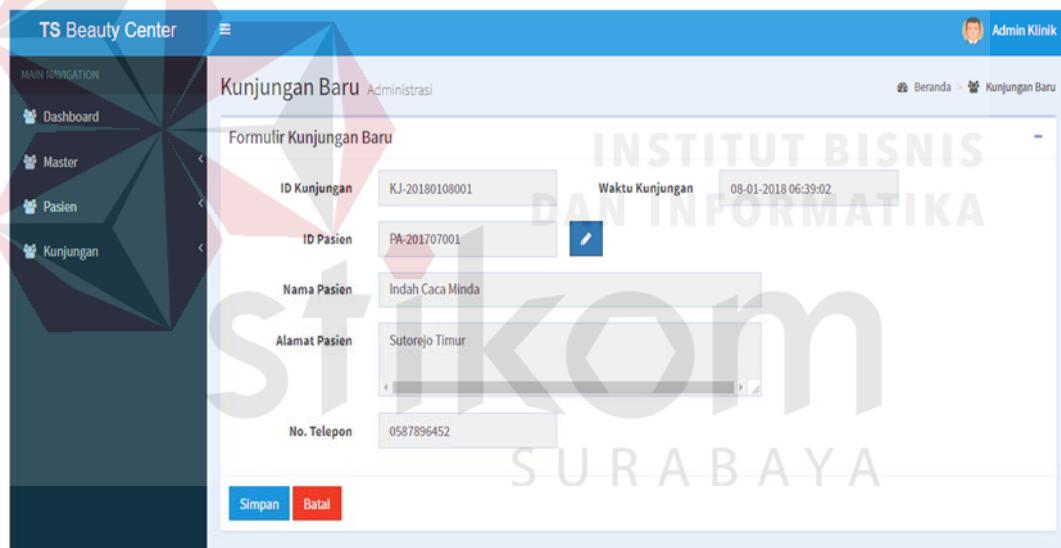
Gambar 4.15 Halaman Data Detail Pasien

9. Halaman Data Kunjungan

Halaman data kunjungan digunakan untuk menampilkan data kunjungan pasien pada hari tersebut. Admin juga dapat melihat data pasien yang telah ditangani dan yang belum ditangani oleh dokter. Halaman kunjungan baru digunakan oleh admin untuk menambah data kunjungan. Admin cukup memilih nama pasien dari data pasien yang telah terdaftar sebelumnya. Untuk menyimpan data, klik pada tombol Simpan. Selain itu, pada halaman ini juga terdapat tombol Kunjungan Baru untuk menambah pasien yang ingin melakukan pemeriksaan atau berobat ke dokter. Tampilan halaman data kunjungan hari ini dilihat pada Gambar 4.16 dan tampilan kunjungan baru bisa dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.16 Halaman Kunjungan Hari ini



Gambar 4.17 Halaman Data Kunjungan

10. Halaman Semua Kunjungan

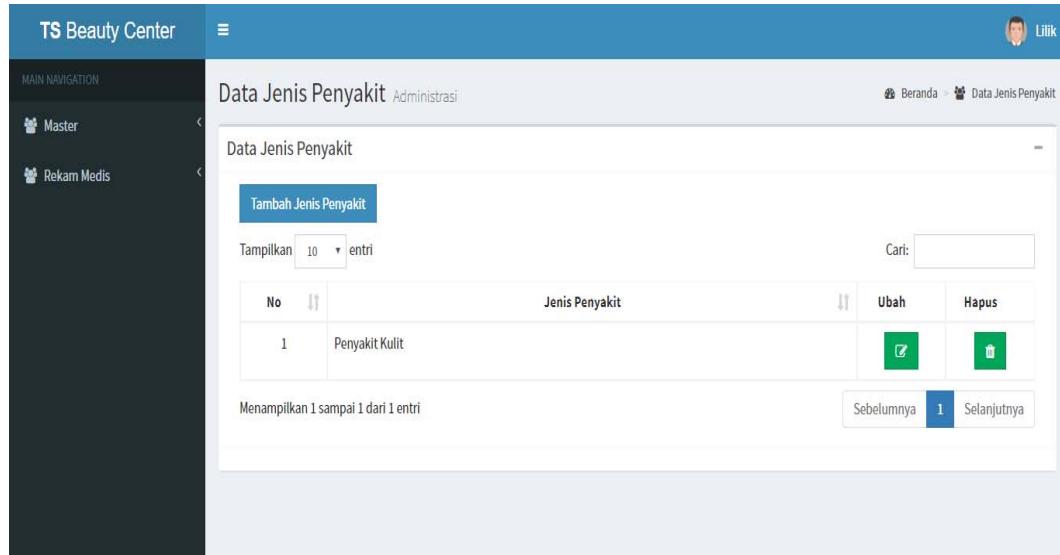
Halaman data semua kunjungan digunakan untuk menampilkan data kunjungan pasien selama melakukan pemeriksaan di klinik. Admin juga dapat melihat data pasien yang telah ditangani dan yang belum ditangani oleh dokter. Tampilan halaman data semua kunjungan dapat dilihat pada Gambar 4.18.

No	Waktu Kunjungan	Nama Pasien	Dokter
1	08 January 2018 06:39:02	Indah Caca Minda	<button>Belum Periksa</button>
2	07 January 2018 22:25:17	Wati Mutiara	<button>Belum Periksa</button>
3	07 January 2018 18:07:56	Ayu Dwi Handayani	<button>Belum Periksa</button>
4	06 January 2018 14:56:40	Nurma Lita	<button>Belum Periksa</button>
5	06 January 2018 14:27:26	Sugiharti	dr. Henry
6	05 January 2018 16:49:16	Siti Nurbaya	dr. Diah Anggraeni Sp.KK
7	25 December 2017 23:33:13	Atikah Halsholan	<button>Belum Periksa</button>

Gambar 4.18 Halaman Kunjungan Baru

11. Halaman Data Jenis Penyakit

Halaman data jenis penyakit digunakan untuk menampilkan data jenis – jenis penyakit. Untuk menambah data jenis penyakit baru, klik pada tombol Tambah Jenis Penyakit. Halaman tambah jenis penyakit digunakan admin untuk menambahkan data jenis penyakit. Data jenis penyakit ini digunakan untuk mengelompokkan. Halaman data penyakit digunakan untuk menampilkan seluruh penyakit. Data seluruh penyakit digunakan sebagai rujukan dalam melakukan diagnosa oleh dokter. Untuk menambah data penyakit baru, klik pada tombol tambah Penyakit. Tampilan halaman data jenis penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.19 dan tampilan halaman tambah jenis penyakit bisa dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.19 Halaman Data Jenis Penyakit



Gambar 4.20 Halaman Tambah Jenis Penyakit

12. Halaman Data Penyakit

Halaman data penyakit digunakan untuk melihat data penyakit dan menambah data penyakit baru ke dalam sistem. Data penyakit dapat ditambahkan oleh suster atau perawat. Tampilan halaman data penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.21 dan tampilan halaman tambah penyakit bisa dilihat pada Gambar 4.22.

ID Penyakit	Jenis Penyakit	Nama Penyakit	Deskripsi Penyakit	Ubah	Hapus
PK0001	Penyakit Kulit	Kulit Kering	Kulit Kering		
PK0002	Penyakit Kulit	Ruam Kulit	Ruam Kulit		
PK0003	Penyakit Kulit	Jerawat	munculnya bintik-bintik pada beberapa bagian tubuh, seperti wajah, leher, punggung, dan dada. Bintik-bintik tersebut dapat berkisar mulai dari yang ringan, seperti komedo hitam dan komedo putih, hingga bintik-bintik parah yang berisi nanah dan kista. Biasanya bintik-bintik yang tergolong parah tersebut akan meninggalkan bekas luka.		

Gambar 4.21 Halaman Data Jenis Penyakit

Tambah Data Penyakit

ID Penyakit	PK0005
Nama Penyakit	jerawat
Deskripsi Penyakit	kurang vitamin
Jenis Penyakit	Penyakit Kulit

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
STIKOM SURABAYA**

Simpan Batal

Gambar 4.22 Halaman Tambah Data Penyakit

13. Halaman Tindakan Medis

Halaman data tindakan medis digunakan untuk menampilkan data tindakan medis yang dapat dilakukan oleh klinik. Data tindakan medis dapat ditambah dan diubah oleh perawat. Halaman tambah tindakan medis digunakan oleh perawat untuk menambah data tindakan medis yang dapat dilakukan. Perawat

mengisi nama tindakan medis dan deskripsi tindakan yang dilakukan. Untuk menyimpan data, klik pada tombol Simpan. Tampilan halaman tindakan medis dapat dilihat pada Gambar 4.23 dan tampilan halaman tambah tindakan medis bisa dilihat pada Gambar 4.24.

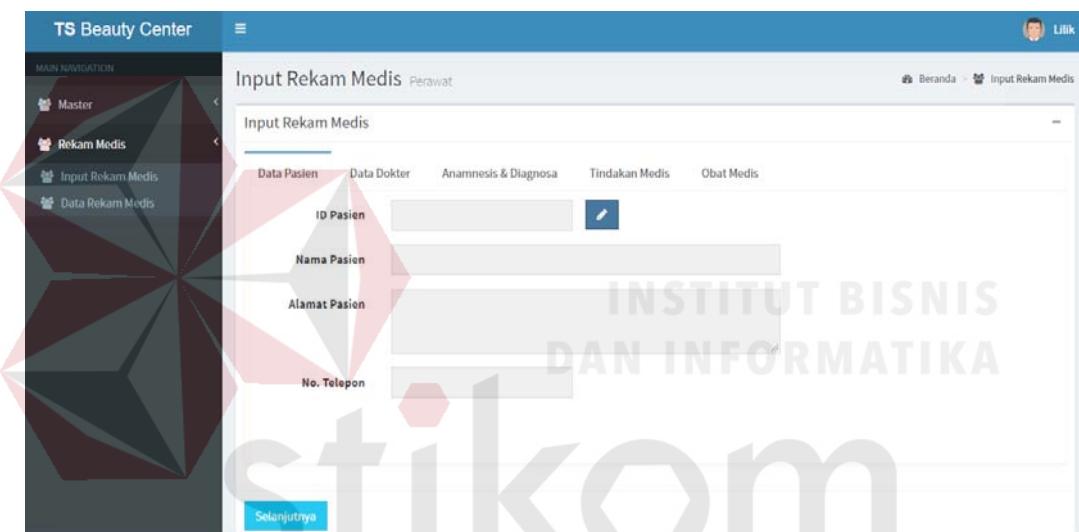
No	ID Tindakan	Nama Tindakan	Deskripsi	Ubah	Hapus
1	TD-00001	Facial	Facial		
2	TD-00002	Glowing	Glowing		
3	TD-00003	Derma Roller	Teknik skin needling juga bisa mengencangkan wajah , mencerahkan wajah , mengatasi stretch mark pada kulit perut dan paha .		

Gambar 4.23 Halaman Tindakan Medis

Gambar 4.24 Halaman Tambah Tindakan Medis

14. Halaman Data Rekam Medis

Halaman data rekam medis digunakan untuk menampilkan data rekam medis pasien yang sudah melakukan pendaftaran di klinik dan data *diinput* secara otomatis. Pengguna halaman *input* rekam medis adalah perawat yang bertugas mengelola data rekam medis. Tampilan halaman *input* rekam medis dapat dilihat pada Gambar 4.25 dan tampilan halaman daftar rekam medis bisa dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.25 Halaman *Input* Rekam Medis

No	ID Pasien	Nama Pasien	Alamat	Telepon	Pilih
1	PA-201707001	Indah Caca Minda	Sutorejo Timur	0587896452	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4.26 Halaman Daftar Rekam Medis

15. Halaman Data Rekam Medis

Halaman data rekam medis digunakan untuk menampilkan data rekam medis pasien secara keseluruhan. Tampilan data rekam medis dapat dilihat pada gambar 4.27.

Gambar 4.27 Halaman Data Rekam Medis

16. Halaman Data Obat

Halaman data obat digunakan untuk menampilkan data obat yang tersedia di klinik. Pengguna halaman data obat adalah bagian obat yang bertugas mengelola obat – obatan. Untuk menambah data obat baru, klik pada tombol Tambah Obat. Halaman tambah obat digunakan oleh apoteker untuk menambah data obat terbaru. Bagian obat mengisikan nama obat, no ijin BPOM dan satuan obat tersebut. Halaman resep obat digunakan bagian obat untuk menerima dan menyerahkan kepada pasien. Halaman data obat dapat dilihat pada Gambar 4.28, untuk menyimpan data, klik pada tombol simpan. Tampilan tambah data obat dapat dilihat pada gambar 4.29, tampilan halaman

Gambar resep obat berserta pemyerahan obat dilihat pada Gambar 4.30 dan Gambar 4.31.

No	ID Obat	Nama Obat	No. BPOM	Satuan	Ubah	Hapus
1	OB-00001	Obat Jerawat Malam Hari	123456798123	ml		
2	OB-00002	Krim Malam	7897987987	mg		
3	OB-00003	Krim Siang	454647979321	mg		

Gambar 4.28 Halaman Data Obat

Gambar 4.29 Halaman Tambah Obat

No	Pasien	Alamat	Dokter	Obat	Selesai?
1	Indah Caca Minda	Sutorejo Timur	dr. Diah Anggraeni Sp		
2	Widhyanti	jkasdikfjlsdjfsadfsad	dr. Henry		
3	Indah Caca Minda	Sutorejo Timur	dr. Diah Anggraeni Sp		
4	Wati Mutiara	Lumumba Dalam	dr. Henry		

Gambar 4.30 Halaman Penerimaan Obat

Penyerahan Resep					
Tampilkan		10 entri	Cari:		
No	Pasien	Alamat	Dokter	Waktu Ambil	Obat
1	Indah Caca Minda	Sutorejo Timur	dr. Diah Anggraeni Sp	22 Jan 2018 05:42:32	
2	Widiyanti	jkasdkfjlasdjfsadf	dr. Diah Anggraeni Sp	21 Jan 2018 17:06:47	

Menampilkan 1 sampai 2 dari 2 entri

Sebelumnya **1** Selanjutnya

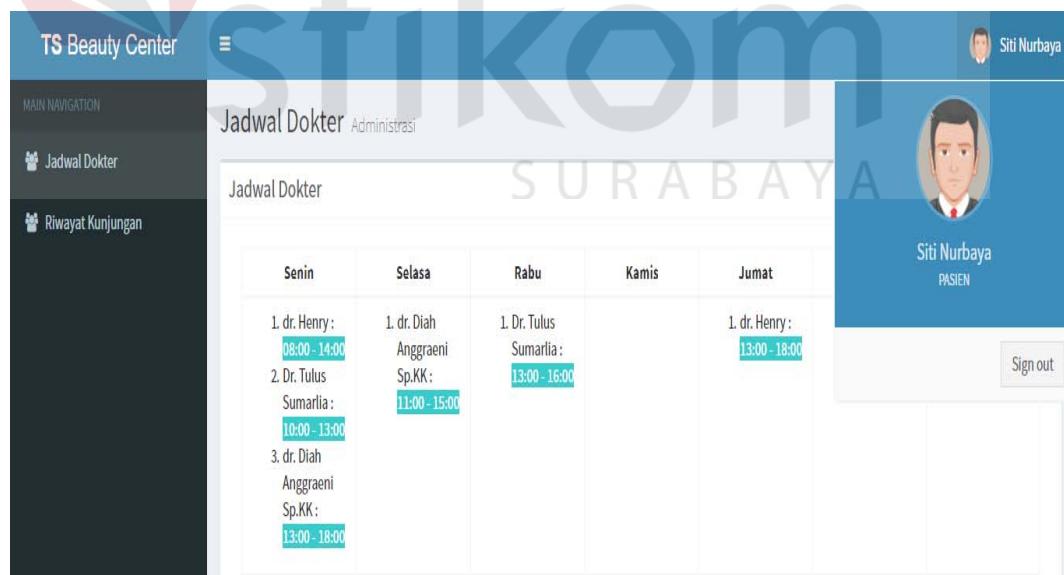
Hak Cipta Klinik TS Beauty Center © 2017 - 2018.

Version 1.0.0

Gambar 4.31 Halaman Penyerahan Obat

17. Halaman Pasien

Halaman pasien digunakan untuk menampilkan jadwal praktek dokter dan riwayat kunjungan pasien selama melakukan pemeriksaan di klinik berserta data rekam medis. Tampilan data rekam medis dapat dilihat pada gambar 4.32 dan tampilan halaman riwayat kunjungan dapat dilihat pada Gambar 4.33.



TS Beauty Center		Jadwal Dokter	Administrasi	Siti Nurbaya
MAIN NAVIGATION		Jadwal Dokter		
	Jadwal Dokter			Siti Nurbaya
	Riwayat Kunjungan			
Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1. dr. Henry: 08:00 - 14:00 2. Dr. Tulus Sumarlia: 10:00 - 13:00 3. dr. Diah Anggraeni Sp.KK: 13:00 - 18:00	1. dr. Diah Anggraeni Sp.KK: 11:00 - 15:00	1. Dr. Tulus Sumarlia: 13:00 - 16:00		1. dr. Henry: 13:00 - 18:00

Gambar 4.32 Halaman Jadwal Dokter

The screenshot shows the 'Riwayat Kunjungan' (Visit History) section of the TS Beauty Center website. The table displays the following data:

No	Tgl Kunjungan	Dokter	Keluhan	Diagnosa	Penyakit	Tindakan	Obat
1	12 January 2018 11:20:18	dr. Henry	mmmm	kkkkk	Kulit Kering	1. Facial	1. Obat Jerawat Malam Hari 1 ml [100mg]

Gambar 4.33 Halaman Riwayat Kunjungan

18. Halaman Dokter

Halaman dokter digunakan untuk menampilkan jadwal praktek dokter dan rekam medis selama melakukan pemeriksaan di klinik berserta data pasien. Tampilan jadwal dapat dilihat pada gambar 4.34 dan tampilan halaman riwayat kunjungan dapat dilihat pada Gambar 4.35.

The screenshot shows the 'Jadwal Dokter' (Doctor Schedule) section of the TS Beauty Center website. The table displays the following weekly schedule:

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
1. dr. Henry : 08:00 - 14:00 2. dr. Diah Anggraeni Sp ; 13:00 - 18:00	1. dr. Diah Anggraeni Sp : 11:00 - 15:00			1. dr. Henry : 13:00 - 18:00	1. dr. Henry : 15:00 - 19:30	

Gambar 4.34 Halaman Jadwal Dokter

The screenshot shows a web-based medical record system for 'TS Beauty Center'. The main navigation bar includes links for 'Jadwal Dokter' and 'Rekam Medis'. The current page is 'Data Rekam Medis' for a nurse ('Perawat'). The top right corner shows the user's name, 'dr. Diah Anggraeni Sp'. The form fields include:

- ID Pasien: PA-201707001
- Nama Pasien: Indah Caca Minda
- No Identitas: 123456987
- Tipe Identitas: SIM
- Jenis Kelamin: Wanita
- Tempat Lahir: Surabaya
- Tgl. Lahir: 05-08-2017
- Alamat Pasien: Sutorejo Timur
- No. Telepon: 0887896452

Below the form is a table of visit history:

No	Tgl Kunjungan	Dokter	Keluhan	Diagnosa	Penyakit	Tindakan	Obat
1	07 January 2018 18:22:36	dr. Diah Anggraeni Sp	Ruam - ruam	Ruam pada kulit	Ruam Kulit	1. Facial	1. Krim Malam 2 mg [Malam sebelum tidur]
2	12 January 2018 10:44:28	dr. Diah Anggraeni Sp	adasdasdas	dfsdfsd	Ruam Kulit	1. Facial	1. Obat Jerawat Malam Hari 2 ml [sdfsdf]

Gambar 4.35 Halaman Riwayat Kunjungan

4.2 Evaluasi Sistem

Pengujian sistem dilakukan setelah tahap pembuatan sistem selesai. Dalam pengujian sistem dilakukan oleh pengguna sistem dengan ketentuan hak akses pengguna sebagai bagian administrasi, bagian perawat, bagian apotik, bagian dokter dan bagian pasien.

A. Evaluasi Hasil Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi dari sistem yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga sistem yang sudah dibuat sesuai dengan harapan. Proses pengujian sistem bergantung pada *input* dan *output* untuk mengetahui kecocokan hasil yang diharapkan.

A.1 Login Aplikasi

- Fungsi *login* memiliki skenario pengujian pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Uji Coba Fungsi *Login* Aplikasi

No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
1.	Memastikan Id dan password	ID: admin	Tampilan informasi bahwa	Sukses, masuk ke menu utama bagian
2.	yang dimasukkan benar	Password: 123456 (Gambar 4.36)	data yang dimasukkan benar.	beranda(Gambar 4.37).



A.2 Administasi

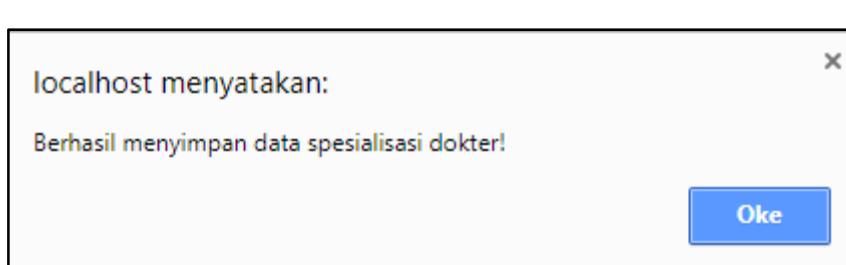
1. Fungsi mengelola data master memiliki skenario pengujian dapat dilihat pada

Tabel 4.2.

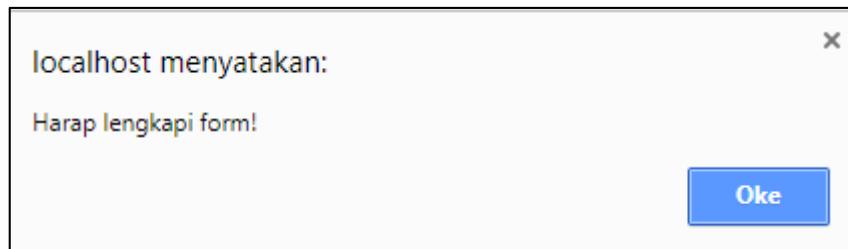
Tabel 4.2 Uji coba Fungsi Master

No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
1.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data master spesialis dengan benar pada master spesialis dokter.	Data spesialis dokter	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.38)
2.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data master spesialis dengan kosong pada master spesialis dokter.	Data spesialis dokter	Tampilan informasi bahwa data tidak boleh kosong	Sukses (lihat Gambar 4.39)
3.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada master spesialis dokter.	Data spesialis dokter	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.40)
4.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data spesialis dokter	Tampilan informasi bahwa data ingin dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.41)
5.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data spesialis dokter	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.42)
6.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data master dokter dengan benar pada master dokter.	Data dokter	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.43)
7.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data master dokter dengan kosong pada master dokter.	Data dokter	Tampilan informasi bahwa data tidak boleh kosong	Sukses (lihat Gambar 4.44)
8.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada master dokter.	Data dokter	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.45)

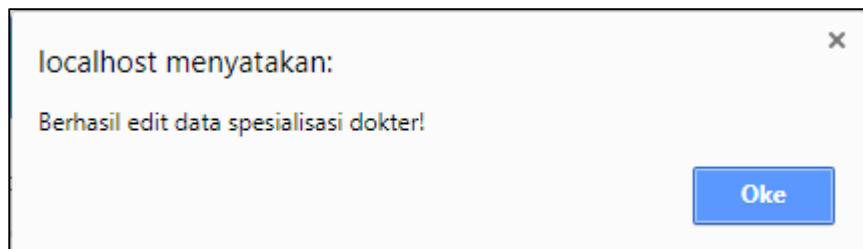
No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
9.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data dokter	Tampilan informasi bahwa data ingin dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.46)
10.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data dokter	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.47)
11.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data master pegawai dengan benar pada master pegawai.	Data Pegawai	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.48)
12.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data master pegawai dengan kosong pada master pegawai.	Data Pegawai	Tampilan informasi bahwa data tidak boleh kosong	Sukses (lihat Gambar 4.49)
13.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada master pegawai.	Data Pegawai	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.50)
14.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data Pegawai	Tampilan informasi bahwa data ingin dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.51)
15.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data Pegawai	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.52)



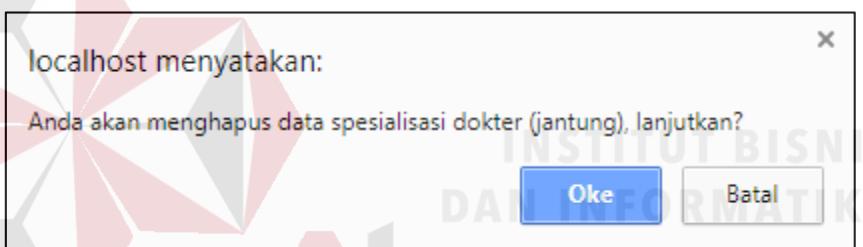
Gambar 4.38 Simpan Data Master Spesialis Dokter Berhasil



Gambar 4.39 Data Master Spesialis Harus Diisi



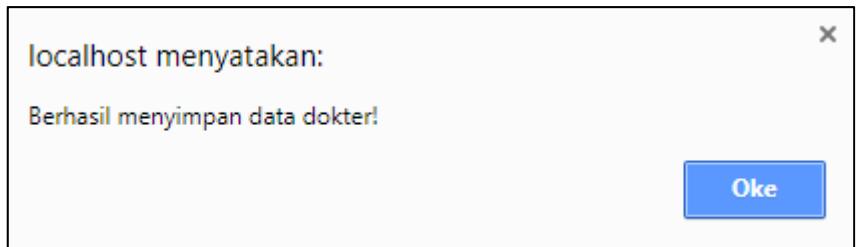
Gambar 4.40 Data Master Spesialis Berhasil Diedit



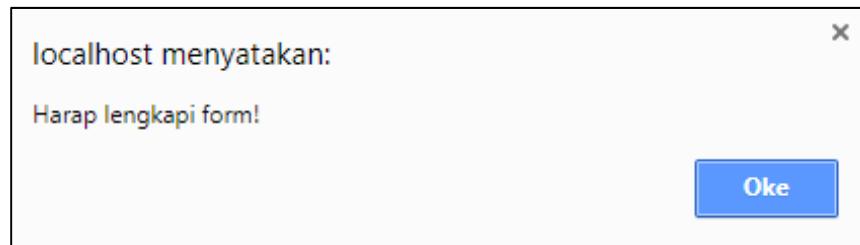
Gambar 4.41 Data Master Spesialis Akan Dihapus



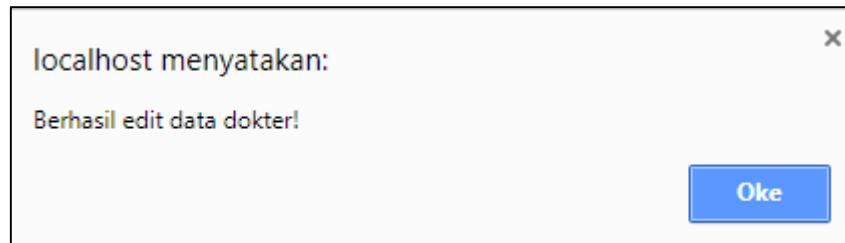
Gambar 4.42 Data Master Spesialis Berhasil Dihapus



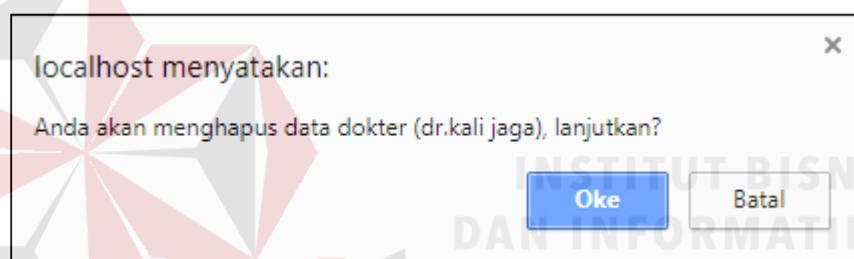
Gambar 4.43 Simpan Data Master Spesialis Dokter Berhasil



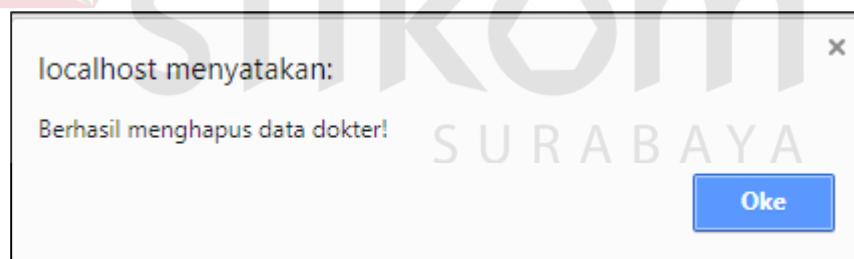
Gambar 4.44 Data Master Dokter Harus Diisi



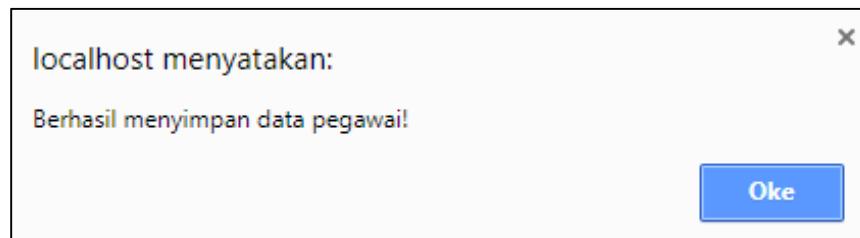
Gambar 4.45 Data Master Dokter Berhasil Diedit



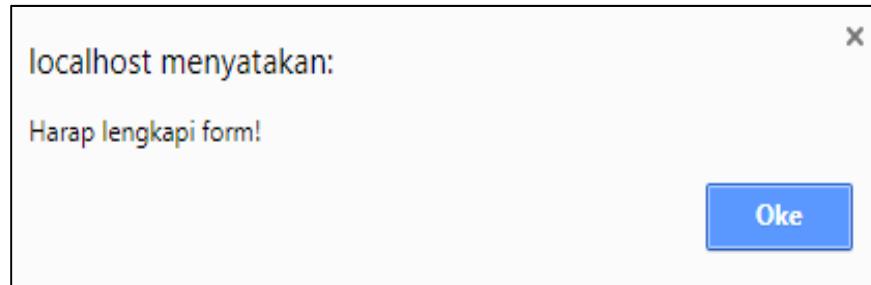
Gambar 4.46 Simpan Data Master Pegawai Berhasil



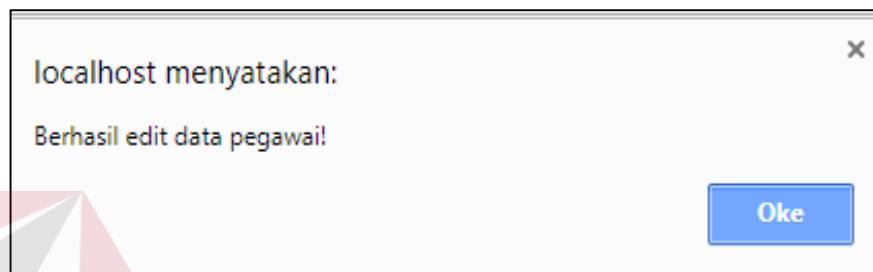
Gambar 4.47 Simpan Data Master Pegawai Berhasil



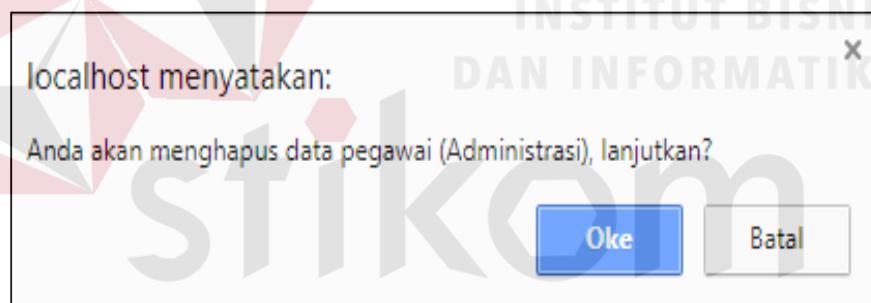
Gambar 4.48 Simpan Data Master Pegawai Berhasil



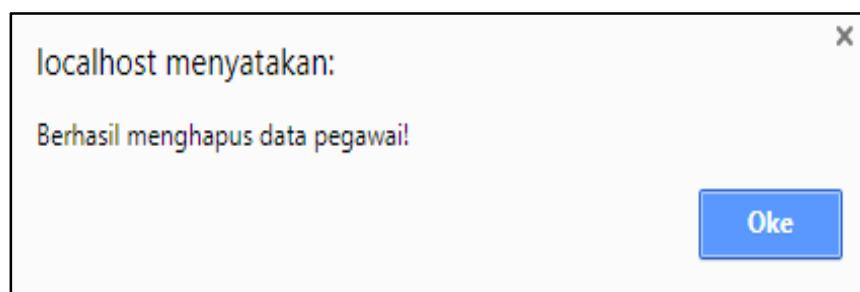
Gambar 4.49 Data Master Pegawai Harus Diisi



Gambar 4.50 Data Master Pegawai Berhasil Diedit



Gambar 4.51 Data Master Dokter Akan Dihapus



Gambar 4.52 Data Master Pegawai Dihapus

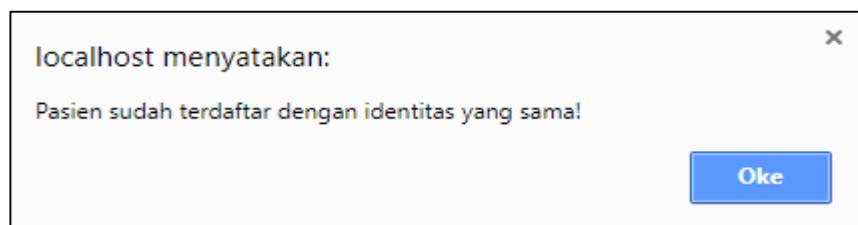
2. Fungsi mengelola data pasien memiliki skenario pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Uji coba Fungsi Pasien

No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
1.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data pasien dengan benar pada pasien dokter.	Data pasien	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.53)
2.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan sama dengan data pasien lainnya.	Data pasien	Tampilan informasi bahwa data sama	Sukses (lihat Gambar 4.54)
3.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada pasien.	Data pasien	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.55)
4.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data pasien	Tampilan informasi bahwa data ingin dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.56)
5.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data pasien	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.57)



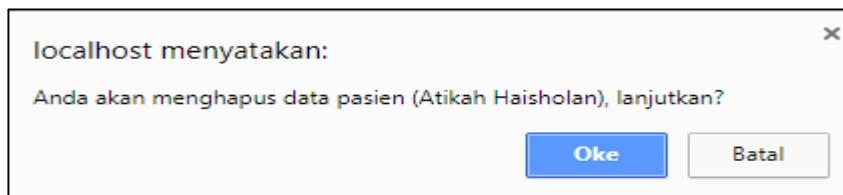
Gambar 4.53 Simpan Data Pegawai Berhasil



Gambar 4.54 Data Pasien Sudah Terdaftar



Gambar 4.55 Data Pasien Berhasil Diedit



Gambar 4.56 Data Master Pasien Akan Dihapus



Gambar 4.57 Data Master Pasien Dihapus

A.3 Perawat

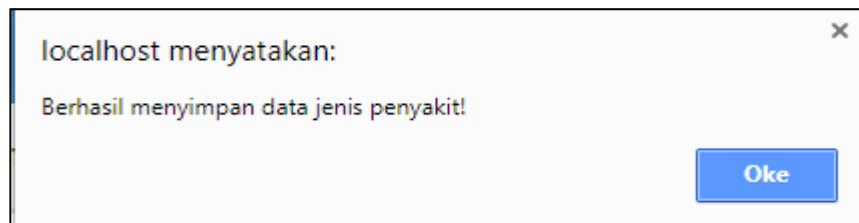
1. Fungsi mengelola data master perawat memiliki skenario pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Uji coba Fungsi Pasien

No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
1.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data jenis penyakit dengan benar pada perawat.	Data jenis penyakit	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.58)

No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
2.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan sama dengan data jenis penyakit lainnya.	Data jenis penyakit	Tampilan informasi bahwa data sama	Sukses (lihat Gambar 4.59)
3.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada jenis penyakit.	Data jenis penyakit	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.60)
4.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data jenis penyakit	Tampilan informasi bahwa data ingin dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.61)
5.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data jenis penyakit	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.62)
6.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data penyakit dengan benar pada perawat.	Data penyakit	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.63)
7.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada penyakit.	Data penyakit	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.64)
8.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data penyakit	Tampilan informasi bahwa data ingin dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.65)
9.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data penyakit	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.66)
10.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data tindakan dengan benar pada perawat.	Data tindakan	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.67)
11.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada tindakan	Data tindakan	Tampilan informasi bahwa data telah diubah	Sukses (lihat Gambar 4.68)
12.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data tindakan	Tampilan informasi bahwa data akan dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.69)

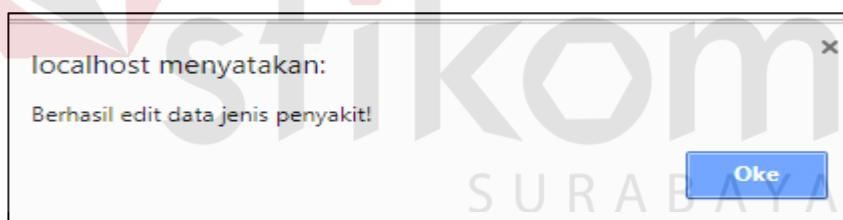
No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
13.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data tindakan	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.70)



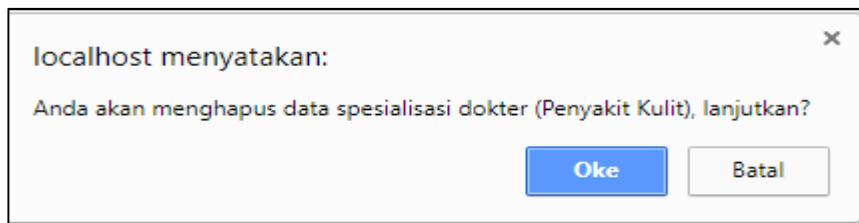
Gambar 4.58 Simpan Data Jenis Penyakit Berhasil



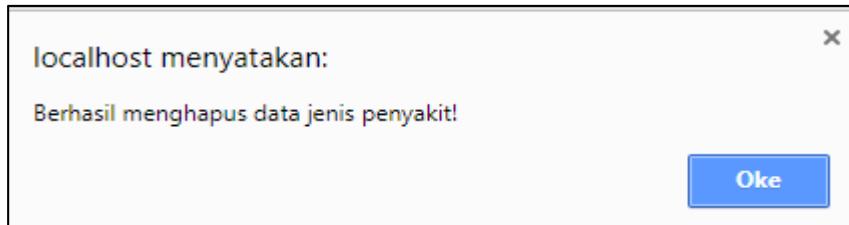
Gambar 4.59 Data Jenis Penyakit Sudah Terdaftar



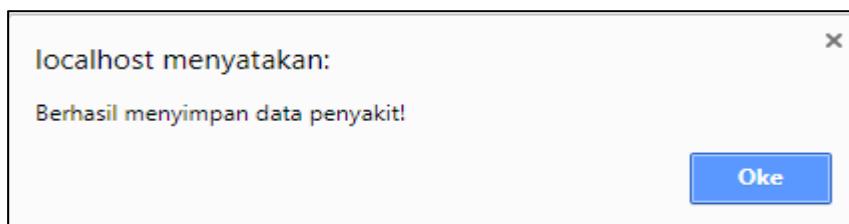
Gambar 4.60 Data Jenis Penyakit Diedit



Gambar 4.61 Data Jenis Penyakit Akan Dihapus



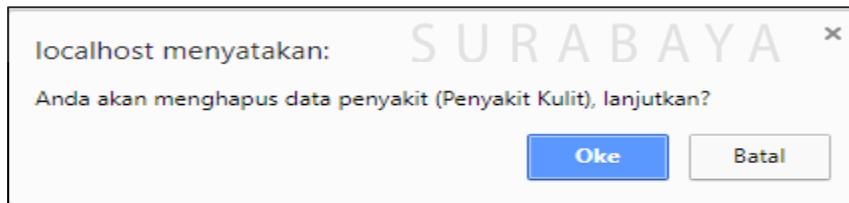
Gambar 4.62 Data Jenis Penyakit Dihapus



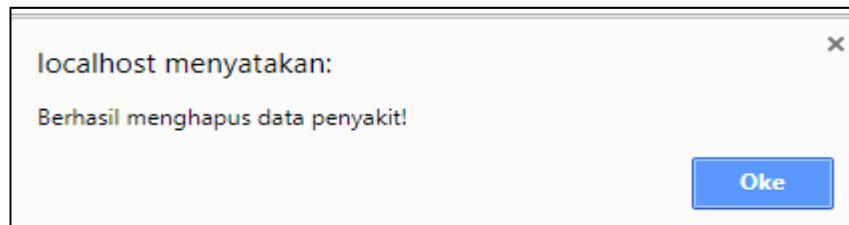
Gambar 4.63 Simpan Data Penyakit Berhasil



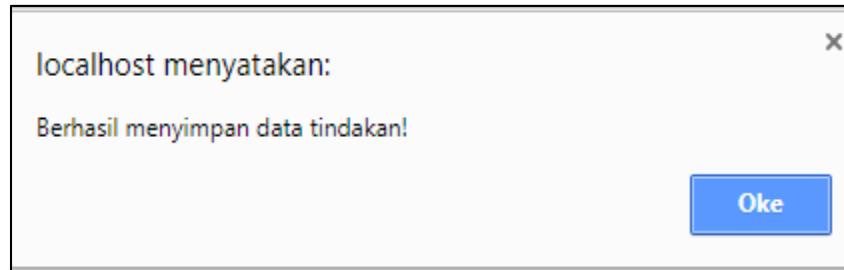
Gambar 4.64 Data Penyakit Disediakan



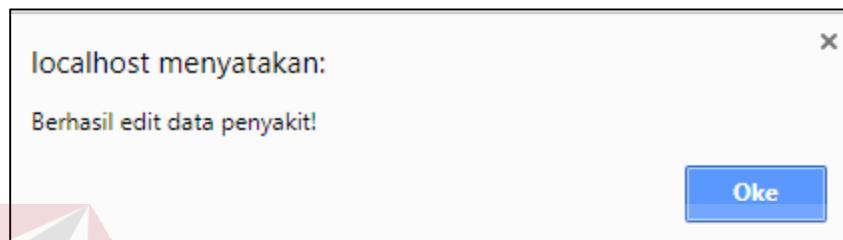
Gambar 4.65 Data Penyakit Akan Dihapus



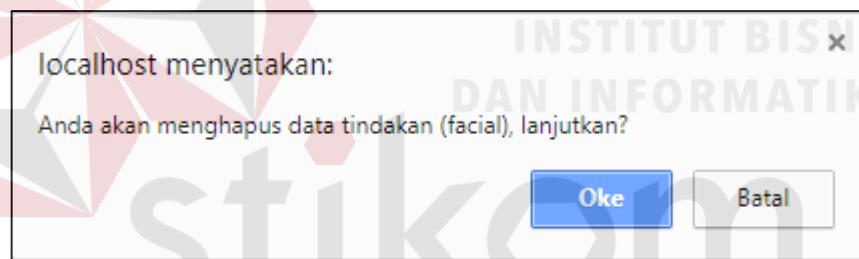
Gambar 4.66 Data Penyakit Dihapus



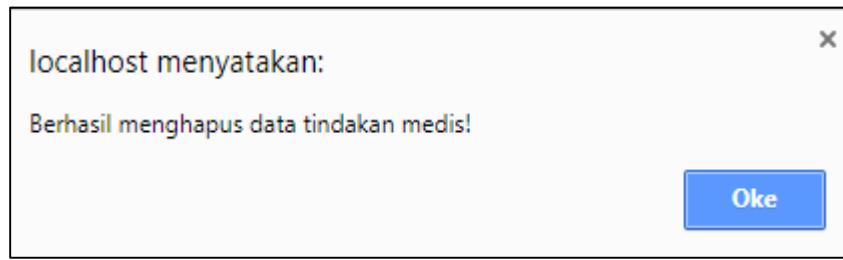
Gambar 4.67 Simpan Data Tindakan Berhasil



Gambar 4.68 Data Tindakan Diedit



Gambar 4.69 Data Tindakan Akan Dihapus

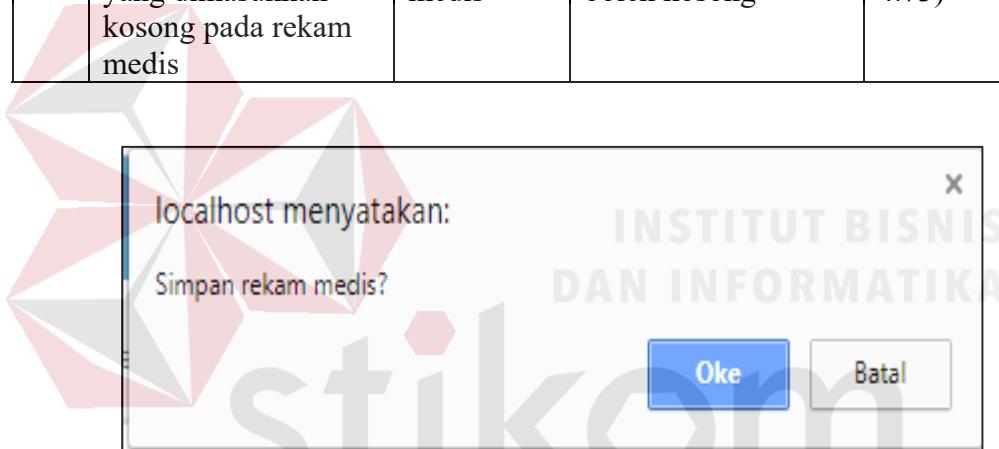


Gambar 4.70 Data Tindakan Dihapus

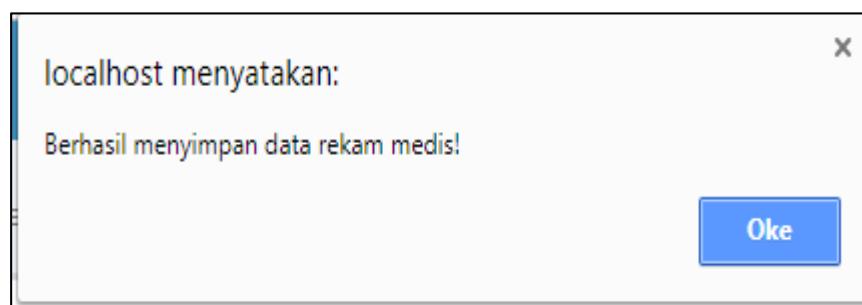
2. Fungsi mengelola data rekam medis memiliki skenario pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Uji coba Fungsi Rekam Medis

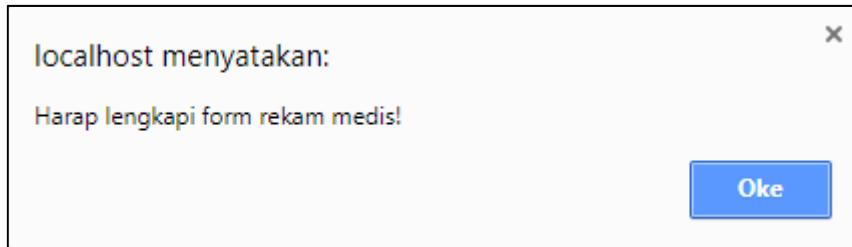
No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
1.	Mengetahui respon halaman, jika masukkan data rekam medis dengan benar pada perawat.	Data rekam medis	Tampilan informasi bahwa data yang disimpan benar	Sukses (lihat Gambar 4.71)
2.	Mengetahui respon halaman, jika simpan data rekam medis dengan benar pada perawat.	Data rekam medis	Tampilan informasi bahwa data yang dimasukkan benar	Sukses (lihat Gambar 4.72)
3.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan kosong pada rekam medis	Data rekam medis	Tampilan informasi bahwa data tidak boleh kosong	Sukses (lihat Gambar 4.73)



Gambar 4.71 Simpan Data Rekam Medis



Gambar 4.72 Simpan Data Rekam Medis Berhasil



Gambar 4.73 Data Rekam Medis Harus Diisi

A.4 Bagian Obat

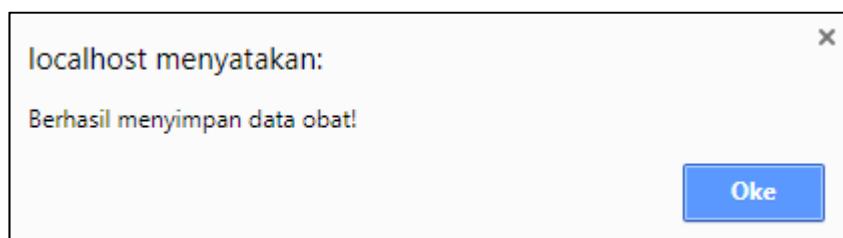
1. Fungsi mengelola data obat memiliki skenario pengujian dapat dilihat pada

Tabel 4.6.

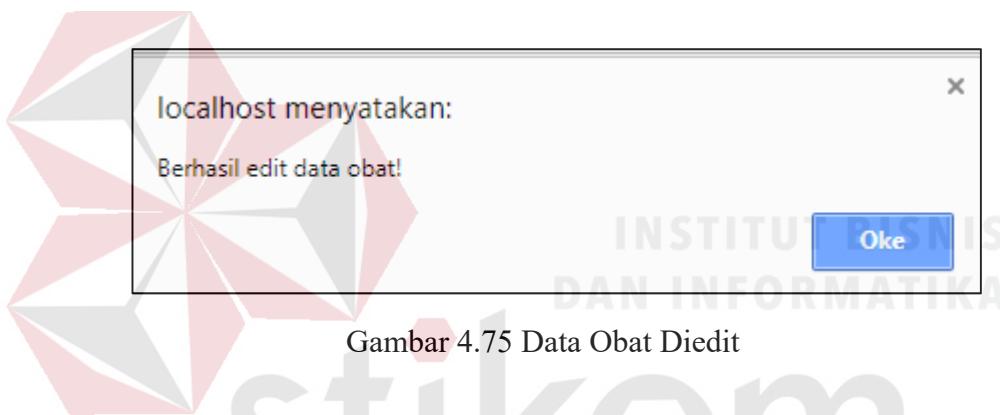
Tabel 4.6 Uji coba Fungsi Data Obat

No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
1.	Mengetahui respon halaman, jika simpan data obat dengan benar pada apotek.	Data obat	Tampilan informasi bahwa data yang disimpan benar	Sukses (lihat Gambar 4.74)
2.	Mengetahui respon halaman, jika data yang dimasukkan diubah pada obat	Data obat	Tampilan informasi bahwa data diedit benar	Sukses (lihat Gambar 4.75)
3.	Mengetahui respon halaman, jika data akan dihapus	Data obat	Tampilan informasi bahwa data akan dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.76)
4.	Mengetahui respon halaman, jika data dihapus	Data obat	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.77)
5.	Mengetahui respon halaman, jika resep diambil dengan benar pada apotek.	Data resep	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.78)

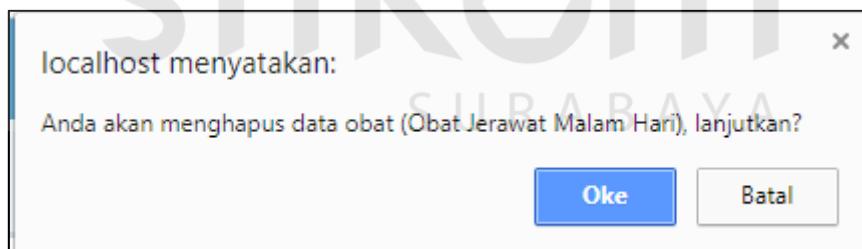
No.	Tujuan	Input	Hasil Yang Diharapkan	Output Sistem
6.	Mengetahui respon halaman, jika resep disimpan pada apotek.	Data resep	Tampilan informasi bahwa data dihapus	Sukses (lihat Gambar 4.79)



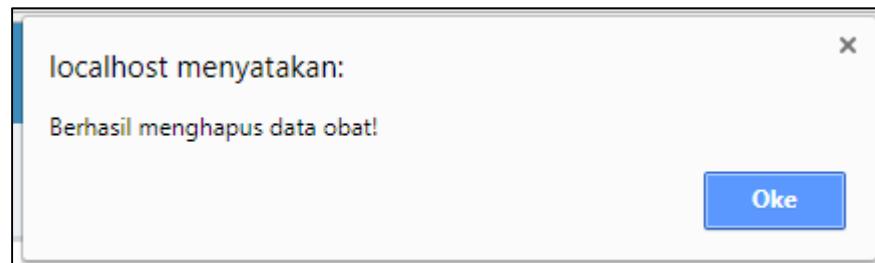
Gambar 4.74 Simpan Data Obat Berhasil



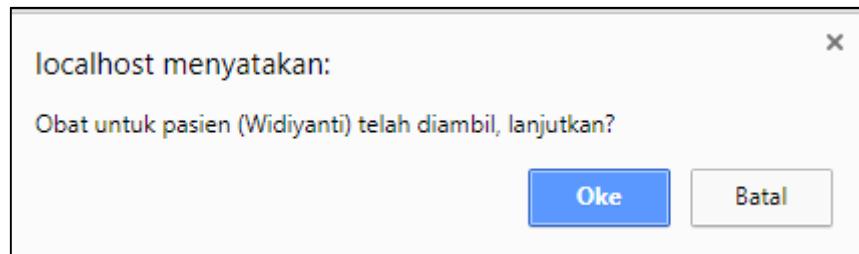
Gambar 4.75 Data Obat Diederit



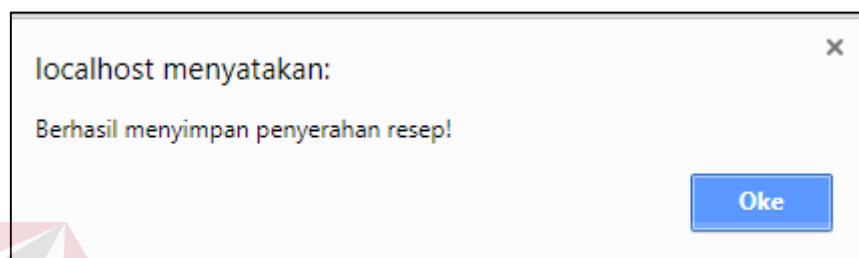
Gambar 4.76 Data Obat Akan Dihapus



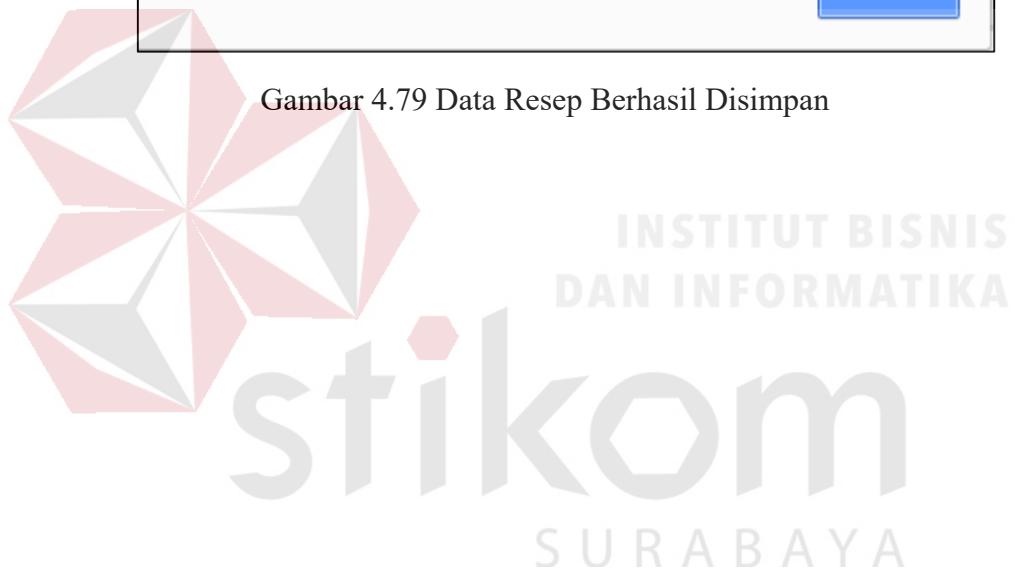
Gambar 4.77 Data Obat dihapus

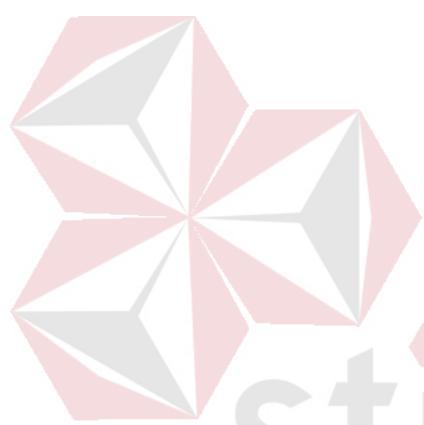


Gambar 4.78 Dara Resep Diambil



Gambar 4.79 Data Resep Berhasil Disimpan





INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi dalam pembuatan Aplikasi Administrasi Rekam Medis pasien berbasis *web* pada Klinik TS Beauty Center Bojonegoro, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat menangani layanan administrasi pasien dari pendaftaran pemeriksaan, rekam medis dan resep obat.
2. Sistem dapat melakukan registrasi pemeriksaan untuk pasien yang sudah terdaftar atau memiliki kartu member pasien.
3. Sistem dapat menyajikan informasi laporan rekam medis pasien, kunjungan pasien dan registrasi pasien baru.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan aplikasi rekam medis di Klinik TS Beauty center ini di masa akan datang, yaitu:

1. Aplikasi ini akan lebih efisien jika dibuat berbasis android.
2. Menambahkan adanya fitur pembayaran.
3. Perhitungan stok obat.
4. Pendapatan klinik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashad, K. D. (2007). *Natural Beauty Inner Beauty: Managemen Diri Meraih Kecantikan Sejati dari Khazanah Tradisional*. Yogyakarta: Kreasi Wacana.
- Handayani, & Sutikno. (2008). Sistem Pakar untuk Diagnosis Penyakit THT Berbasis Web dengan "e2gLite Expert System Shell". *Jurnal Teknologi Industri*, Volume 12, Nomer 1.
- Haryadi, H. (2009). *Administrasi Perkantoran Untuk Manajer & Staf*. VisiMedia.
- Linda, M. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi offset.
- Pahlevy, R. T. (2010). *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Penerima beasiswa dengan menggunakan metode Simpele Additive Weighting (SAW)*. Skripsi Program Studi Teknik Informatika. Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 269 Tahun 2008 Tentang Catatan*. 2008. Jakarta: Diperbanyak di Internet.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 269 Tahun 2008 Tentang Klinik*. 2008. Jakarta: Diperbanyak di Internet. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 269 Tahun 2008 Tentang Pasien*. 2008. Jakarta: Diperbanyak di Internet.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 269 Tahun 2008 Tentang Rekam Medis*. 2008. Jakarta: Diperbanyak di Internet.
- Pressman, R. (2015). *Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition*. Yogyakarta: Andi.
- Redhono, & dkk. (2012). *History Taking - Anamnesis*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Romeo. (2003). *Testing dan Implementasi Sistem Edisi Pertama*. Surabaya: STIKOM.
- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2010). *Information System ninth edition*. Canada: Cengage Learning.
- Yuhefizar; Mooduto; Hidayat, R. (2009). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.