



**RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PADA KLINIK BULAN
SABIT MERAH INDONESIA CABANG SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

Oleh:

Arya Teja

14410100177

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

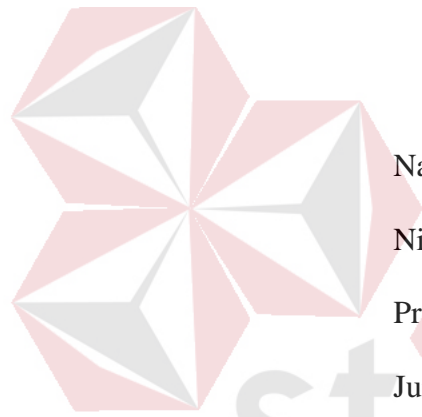
2018

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PADA KLINIK BULAN
SABIT MERAH INDONESIA CABANG SURABAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Disusun Oleh

Nama : Arya Teja

Nim : 14410100177

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PADA KLINIK BULAN
SABIT MERAH INDONESIA CABANG SURABAYA

Dipersiapkan dan disusun oleh

Arya Teja

NIM: 14410100177

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada : Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji

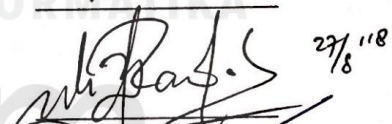
Pembimbing

I. **Sulistiowati, S.Si., M.M.**
NIDN 0719016801

II. **Julianto Lemantara, S.Kom., M. Eng.**
NIDN 0722108601

Pembahas

I. **Teguh Sutanto, M.Kom.**
NIDN 0713027801



27/8 '18



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



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

stikom

Dr. Jusak

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

30/8
/8

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Arya Teja

NIM : 14410100177

Program Studi : SI Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PADA
KLINIK BULAN SABIT MERAH INDONESIA CABANG
SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti 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, 16 Agustus 2018

Yang menyatakan



Arya Teja

NIM : 14410100177



**“Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia.”
(HR. Thabrani dan Daruquthni)**



Dengan ini, Aku Persembahkan hasil karyaku kepada

**“Ayah, ibu dan adik. Beserta semua teman-teman seperjuanganku dan untuk
Indonesia”**

ABSTRAK

Klinik Mojo BSMI adalah tempat pelayanan kesehatan yang berbasis kemasyarakatan, prima, terjangkau dan berkualitas. Permasalahan yang ada saat ini adalah apabila kartu berobat pasien hilang, petugas akan mencarikan dokumen rekam medis pasien tersebut terlebih dahulu sebelum dibuatkan kartu berobat baru. Petugas kesulitan apabila dokumen rekam medis tidak ada atau pencarian pada tumpukan dokumen terselip atau kurang teliti dianggap pasien tersebut tidak memiliki dokumen rekam medis, meskipun pasien tersebut sudah pernah berobat. Akan tetapi pasien tersebut tetap dibuatkan document rekam medis baru oleh petugas rekam medis sehingga terjadinya penumpukan dokumen rekam medis yang baru, dan petugas Klinik tidak mengetahui apakah pasien tersebut termasuk pasien lama atau baru.

Berdasarkan permasalahan yang ada, solusi yang ditawarkan yaitu pembuatan aplikasi rekam medis yang dapat berfungsi dalam pencarian data, pencatatan rekam medis, dan pembuatan laporan bulanan. Dalam pencatatan rekam medis penggolongan diagnose penyakit menggunakan penggolongan dengan ICD 9 dan 10.

Hasil uji coba dan evaluasi menunjukkan bahwa Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya dapat menghasilkan informasi rekam medis, kunjungan pasien, rekap pendapatan dan laporan sepuluh besar penyakit. Selain itu aplikasi dapat mempercepat proses pencarian data dan pencatatan rekam medis yang dapat membantu dokter pada Klinik BSMI.

Kata kunci: *Klinik, Aplikasi, Rekam Medis.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi S1 Sistem Informasi Stikom Surabaya.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan ini menyadari bahwa banyak kekurangan dan keterbatasan dalam pembuatan laporan ini, maka dalam kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang membantu untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada yang terhormat kepada :

1. Ayah, ibu dan saudaraku yang telah menjadi penyemangat agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi jatmiko, M.Pd selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kaprodi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi dan Informatika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

4. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M selaku pembimbing satu yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sehingga menjadi buku.
5. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M. Eng. selaku pembimbing dua yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sehingga menjadi buku.
6. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom., MCP selaku dosen penguji memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sehingga menjadi buku.
7. Dosen Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya yang telah mengajarkan dasar-dasar selama proses perkuliahan hingga penulis dapat mengambil mata kuliah tugas akhir.
8. Bapak Lutfi selaku sebagai penanggung jawab dari Klinik Bulan Sabit Merah cabang Surabaya yang telah memberi ijin dan kerjasamanya untuk pengerjaan mata kuliag tugas akhir.
9. Teman-teman terutama yudi prasetyo, wildan haris, dan willy pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya yang telah memberi dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir.

Surabaya, 16 Agustus 2018

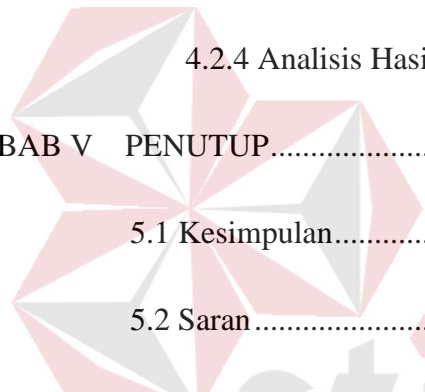
Arya Teja
NIM : 1440100177

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Klinik.....	6
2.3 Pasien.....	7
2.4 Rekam Medis.....	7
2.5 Aturan Rekam Medis.....	9

	Halaman
2.6 ICD 9	10
2.7 ICD 10	12
2.8 Aplikasi	13
2.9 System Development Life Cycle (SDLC).....	14
2.9.1 Model Waterfall	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Tahap Communication	18
3.1.1 <i>Project Initiation</i>	18
3.1.1 <i>Requirement Gathering</i>	27
3.2 Planning.....	35
3.3 Modelling	39
3.2.1 <i>Process Model</i>	39
3.2.1 <i>Data Model</i>	50
3.2.1 <i>Desain Sistem</i>	67
3.4 Tahap Construction	95
3.5 Tahap Deployment	95
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	96
4.1 Implementasi Sistem	96

	Halaman
4.1.1 Kebutuhan Sistem.....	96
4.1.2 Penjelasan Sistem.....	98
4.2 Evaluasi Sistem	112
4.2.1 Hasil Uji Coba.....	113
4.2.2 Uji Coba Sistem Subjek Pengguna Aplikasi	142
4.2.3 Evaluasi Hasil Uji Coba	147
4.2.4 Analisis Hasil Uji Coba.....	149
BAB V PENUTUP.....	151
5.1 Kesimpulan.....	151
5.2 Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA.....	152



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Contoh Penerapan ICD 10	13
Tabel 3.1 Permasalahan/Dampak/Solusi.....	25
Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna	26
Tabel 3.3 Kebutuhan Data	26
Tabel 3.13 Jadwal Penelitian	38
Tabel 3.14 Pasien.....	68
Tabel 3.15 Registrasi Pasien.....	68
Tabel 3.16 Dokter	69
Tabel 3.17 poli	69
Tabel 3.18 icd_9_10.....	70
Tabel 3.19 Obat.....	70
Tabel 3.20 Tindakan	71
Tabel 3.21 Rekam Medis	71
Tabel 3.22 Detail Tindakan.....	72
Tabel 3.23 Detail Obat	72
Tabel 3.24 Desain Uji Coba Form Login.....	86
Tabel 3.25 Desain Uji Coba Form Pendaftaran Pasien.....	86
Tabel 3.26 Desain Uji Coba Uji Coba Form Registrasi Poli	87
Tabel 3.27 Desain Uji Coba Form ICD dan Diagnosa.....	87
Tabel 3.28 Desain Uji Coba Form Data Master Poli	88
Tabel 3.29 Desain Uji Coba Form Data Master dokter	88

	Halaman
Tabel 3.30 Uji Coba Form Data Master Tindakan.....	89
Tabel 3.31 Uji Coba Form Data Master Obat.....	89
Tabel 3.32 Uji Coba Form Data Master Obat.....	90
Tabel 3.33 Uji Coba Form Tindakan Dokter.....	90
Tabel 3.34 Uji Coba Form Rekam Medis.....	91
Tabel 3.35 Uji Coba Form Laporan Rekam Medis.....	91
Tabel 3.36 Uji Coba Form Laporan Rekap Pendapatan.....	92
Tabel 3.37 Uji Coba Form Laporan Sepuluh Besar Penyakit.....	92
Tabel 3.38 Uji Coba Form Laporan kunjungan Pasien.....	93
Tabel 3.39 Tabel Desain Evaluasi Pencarian.....	93
Tabel 3.40 Tabel Desain Evaluasi Pembayaran.....	94
Tabel 3.41 Tabel Desain Evaluasi Pencarian.....	95
Tabel 4.1 Uji Coba Form Login.....	113
Tabel 4.2 Uji Coba Form Pendaftaran Pasien.....	115
Tabel 4.3 Uji Coba Form Registrasi Poli.....	118
Tabel 4.4 Uji Coba Form ICD dan Diagnosa.....	120
Tabel 4.5 Uji Coba Form Data Master Poli.....	121
Tabel 4.6 Uji Coba Form Data Master dokter.....	123
Tabel 4.7 Uji Coba Form Data Master Tindakan.....	125
Tabel 4.8 Uji Coba Form Data Master Obat.....	127
Tabel 4.9 Uji Coba Form Data Master Obat.....	129
Tabel 4.10 Uji Coba Form Tindakan Dokter.....	131

	Halaman
Tabel 4.11 Uji Coba Form Rekam Medis	133
Tabel 4.12 Uji Coba Form Laporan Rekam Medis.....	135
Tabel 4.13 Uji Coba Form Laporan Rekap Pendapatan	137
Tabel 4.14 Uji Coba Form Laporan kunjungan Pasien.....	139
Tabel 4.15 Uji Coba Form Laporan Sepuluh Besar Penyakit.....	141
Tabel 4.16 hasil Uji Coba Sistem Admin Data Master	143
Tabel 4.17 Tabel Hasil Uji Sistem Coba Pencaftaran.....	143
Tabel 4.18 Tabel Hasil Uji Coba Sistem Registrasi Poli	144
Tabel 4.19 tabel hasil Uji Coba Sistem Rekam Medis.....	144
Tabel 4.20 tabel Hasil Uji Coba Sistem Pembayaran	145
Tabel 4.21 Table Hasil Uji Coba Sistem Laporan	145
Tabel 4.22 Tabel Hasil Uji Coba Sistem Asisten Dokter Pencatatan Rekam Medis	146
Tabel 4.23 Tabel Uji Coba Sistem Pimpinan Approval Sebagian Data Master	146
Tabel 4.24 Tabel Desain Evaluasi Pencarian.....	147
Tabel 4.25 Tabel Desain Evaluasi Pembayaran.....	148
Tabel 4.26 Tabel Desain Evaluasi Pencarian.....	148
Tabel 4.27 Uji Coba Kecepatan Aplikasi.....	150

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 model waterval	15
Gambar 3.1 Diagram Model Penelitian	17
Gambar 3.2 Document Flow Pendaftaran Pasien	19
Gambar 3.3 Document Flow Pencarian dan Registrasi Pasien Poli.....	20
Gambar 3.4 Document Flow Pemeriksaan Rekam Medis	20
Gambar 3.5 Document Flow Pembayaran Pasien.....	21
Gambar 3.6 Document Flow Pengelolaan Arsip Pembayaran.....	21
Gambar 3.7 Document Flow Pembuatan Laporan.....	22
Gambar 3.8 Proses bisnis saat ini	23
Gambar 3.9 Kebutuhan Perangkat Keras.....	37
Gambar 3.10 Blok Diagram Aplikasi Rekam Medis	40
Gambar 3.11 Lanjutan Blok Diagram Aplikasi Rekam Medis.....	41
Gambar 3.12 System Flow Data Master	45
Gambar 3.13 System Flow Pendaftaran Pasien	46
Gambar 3.14 System Flow Registrasi Pasien Poli.....	47
Gambar 3.15 System Flow Pemeriksaan Rekam Medis	48
Gambar 3.16 System Flow Pembayaran Pasien.....	49
Gambar 3.17 System Flow Pembuatan Laporan.....	50
Gambar 3.18 Konteks Diagram Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya	51

Gambar 3.19 DFD level 0 Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya	52
Gambar 3.20 DFD Level 1 Data Master	53
Gambar 3.21 DFD Level 2 Data Master Poli.....	54
Gambar 3.22 DFD Level 2 Data Master Dokter	55
Gambar 3.23 DFD Level 2 Data Master Tindakan	55
Gambar 3.24 DFD Level 2 Data Master Obat	56
Gambar 3.25 DFD Level 1 Pengkodean ICD dan Diagnosa	57
Gambar 3.26 DFD level 1 Pencarian Data Pasien	57
Gambar 3.27 DFD Level 1 Registrasi.....	58
Gambar 3.28 DFD level 1 Pencatatan Rekam Medis	59
Gambar 3.29 DFD Level 2 Pencatatan Rekam Medis	59
Gambar 3.30 DFD level 1 Pembayaran	60
Gambar 3.31 DFD Level 2 Pembayaran.....	60
Gambar 3.32 DFD level 1 Laporan.....	61
Gambar 3.33 DFD Level 2 Laporan Rekam Medis	62
Gambar 3.34 DFD Level 2 Laporan Rekap Pendapatan.....	63
Gambar 3.35 DFD Level 2 Laporan Kunjungan Pasien	64
Gambar 3.36 DFD Level 2 Laporan 10 Besar Penyakit	65
Gambar 3.37 CDM Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya	66

Gambar 3.38 PDM Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya	67
Gambar 3.39 Form Login	73
Gambar 3.40 Form Utama	74
Gambar 3.41 Form View Pendaftaran Pasien	74
Gambar 3.42 Form Input Pendaftaran pasien	75
Gambar 3.43 Form View Registrasi	75
Gambar 3.44 Form Input Registrasi.....	76
Gambar 3.45 Form View ICD Penyakit.....	76
Gambar 3.46 Form Input ICD Penyakit.....	77
Gambar 3.47 Form Data poli	77
Gambar 3.48 Form Data Dokter	78
Gambar 3.49 Form View Master Data tindakan	79
Gambar 3.50 Form Input Master Tindakan	79
Gambar 3.51 Form View Master Data Obat	80
Gambar 3.52 Form Input Master Data Obat	80
Gambar 3.53 Form Pembayaran	81
Gambar 3.54 Form View Tindakan Dokter	81
Gambar 3.55 Form Input Tindakan Dokter	82
Gambar 3.56 Form Rekam Medis.....	83
Gambar 3.57 Form Laporan Rekam Medis	83
Gambar 3.58 Form Laporan Rekap Pendapatan	84

	Halaman
Gambar 3.59 Laporan 10 Besar Penyakit	85
Gambar 3.60 Form Kunjungan Pasien	85
Gambar 4.1 Form Login	98
Gambar 4.2 Form Utama	99
Gambar 4.3 Form View Pendaftaran Pasien	100
Gambar 4.4 Form Input Pendaftaran Pasien	100
Gambar 4.5 Input Registrasi Poli	101
Gambar 4.6 Form View Registrasi Poli	101
Gambar 4.7 Form Input ICD 9 dan ICD 10	102
Gambar 4.8 Form View ICD 9 dan ICD 10	102
Gambar 4.9 Form Master Poli	103
Gambar 4.10 Form Master Dokter	104
Gambar 4.11 Form Input Tindakan	104
Gambar 4.12 Form View Tindakan	105
Gambar 4.13 Form Input Data Master Obat	106
Gambar 4.14 Form View Data Master Obat	106
Gambar 4.15 Form View Pembayaran	107
Gambar 4.16 Form Detail Pembayaran	107
Gambar 4.17 Form View Tindakan Dokter	108
Gambar 4.18 Form Input Tindakan Dokter	109
Gambar 4.19 Form Rekam Medis	109
Gambar 4.20 Form Laporan Rekam Medis	110

	Halaman
Gambar 4.21 Form Laporan Rekap Pendapatan	111
Gambar 4.22 Form Laporan Kunjungan Pasien.....	111
Gambar 4.23 Form Laporan 10 Besar Penyakit.....	112
Gambar 4.24 Uji Coba Form Login	114
Gambar 4.25 Uji Coba Input Data Pasien.....	115
Gambar 4.26 Uji Coba Hasil Input Data Pasien	116
Gambar 4.27 Uji Coba permintaan Approve	116
Gambar 4.28 Uji Coba Update Data Pasien.....	117
Gambar 4.29 Uji Coba Pencarian Data Pasien	117
Gambar 4.30 Uji Coba Cetak Kartu Pasien	118
Gambar 4.31 Uji Coba Form Input Registrasi Pasien.....	119
Gambar 4.32 Uji Coba Form View Registrasi Pasien.....	119
Gambar 4.33 Uji Coba Form Input ICD dan Diagnosa	120
Gambar 4.34 Uji Coba Form View ICD dan Diagnosa	121
Gambar 4.35 Uji Coba Form Input Master Data Poli	122
Gambar 4.36 Uji Coba Form Update Master Data Poli	122
Gambar 4.37 Uji Coba Form View Master Data Poli	123
Gambar 4.38 Uji Coba Form Input Data Master Dokter	124
Gambar 4.39 Uji Coba Form Update Data Master Dokter	124
Gambar 4.40 Uji Coba Form View Data Master Dokter	125
Gambar 4.41 Uji Coba Form Input tindakan	126
Gambar 4.42 Uji Coba Form Update Obat	126

	Halaman
Gambar 4.43 Uji Coba Form View Tindakan.....	127
Gambar 4.44 Uji Coba Form Input Obat	128
Gambar 4.45 Uji Coba Form Update Obat	128
Gambar 4.46 Uji Coba Form View Obat	129
Gambar 4.47 Uji Coba Form View Pembayaran	130
Gambar 4.48 Uji Coba Form Detail Pembayaran	130
Gambar 4.49 Uji Coba Struk Pembayaran.....	131
Gambar 4.50 Uji Coba Form View Tindakan Dokter.....	132
Gambar 4.51 Uji Coba Form Input Tindakan Dokter	133
Gambar 4.52 Uji Coba Form View Rekam Medis.....	134
Gambar 4.53 Uji Coba Cetak Dokumen Rekam Medis	134
Gambar 4.54 Uji Coba Form Chart Laporan Rekam Medis	135
Gambar 4.55 Uji Coba Form View Laporan Rekam Medis	136
Gambar 4.56 Uji Coba Cetak Dokumen Laporan Rekam Medis.....	136
Gambar 4.57 Uji Coba Form Chart Laporan Rekap Pembayaran.....	137
Gambar 4.58 Uji Coba Form View Laporan Rekap Pembayaran.....	138
Gambar 4.59 Uji Coba Cetak Dokument Laporan Rekap Pembayaran.....	138
Gambar 4.60 Uji Coba Form Chart Laporan Kunjungan Pasien	139
Gambar 4.61 Uji Coba Form View Laporan Kunjungan Pasien	140
Gambar 4.62 Uji Coba Cetak Dokumen Laporan Kunjungan Pasien.....	140
Gambar 4.63 Uji Coba Form View Laporan Sepuluh Besar Penyakit.....	141
Gambar 4.64 Uji Coba Cetak Dokumen Laporan Sepuluh Besar Penyakit.....	142

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Klinik menurut pasal 1 Angka 1 Permenkes No. 28 tahun 2011 tentang klinik, adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis diselenggarakan lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Klinik Mojo Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) adalah tempat pelayanan kesehatan yang berbasis kemasyarakatan, prima, terjangkau dan berkualitas. Klinik Mojo BSMI yang berlokasi Jl. Mojo III, Gubeng Kota Surabaya. Klinik yang bergerak dalam pelayanan kesehatan masyarakat berupa poli umum dan poli gigi, jam operasional Klinik Mojo BSMI dimulai dari jam 07.00-10.00 dan 18.00-21.00 senin sampai dengan minggu.

Proses bisnis yang dilakukan Klinik Mojo BSMI Dimulai dengan datangnya pasien, selanjutnya petugas menanyakan apakah pasien pernah berobat atau belum. jika belum pasien akan dicatat datanya oleh petugas, selanjutnya pasien akan mendapatkan kartu berobat pasien. Jika pasien yang telah terdaftar akan tetapi lupa membawa kartu berobat pasien, maka pihak admin akan mencari dokumen rekam medis sesuai dengan nama pasien. Jika kartu berobat pasien hilang maka admin akan membuatkan kembali kartu berobat pasien setelah menemukan dokumen rekam medis pasien. Selanjutnya pasien registrasi poli dan mengantri untuk pemeriksaan. Setelah pasien diperiksa oleh dokter, pasien mendapat resep obat dan asisten dokter akan mencatat dokumen rekam

medis harian pasien dan memberikan rekap pemeriksaan kepada admin. Selanjutnya, admin menghitung total biaya dari biaya perikas, obat, dan tindakan. Selanjutnya pasien menuju ke admin untuk melakukan pembayaran. Pada setiap akhir bulan admin harus membuat laporan pendapatan Klinik dan laporan rekam medis untuk pimpinan. Laporan rekam medis tersebut meliputi laporan pendapatan, rekam medis pasien dan laporan 10 besar penyakit.

Permasalahan yang terjadi pada klinik BSMI adalah pada media penyimpanan dokumen yang masih menggunakan media kertas. Dengan jumlah pasien rata-rata perhari sebanyak 15 sampai 20 pasien, proses pencarian berkas rekam medis akan membutuhkan rata-rata waktu 5 sampai 15 menit per pasien, yang tergolong cukup lama karena tumpukan arsip pasien. Per hari sebanyak 2 sampai 3 pasien yang mengeluh karena proses yang agak lama sehingga mengganggu proses pemeriksaan. Permasalahan lainya yaitu ada beberapa kasus pasien ingin berobat dan berkas rekam medis pasien tersebut terselip. Akibatnya, proses pemeriksaan pasien terhambat karena admin menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mencari arsip rekam medis. Admin membuatkan dokumen rekam medis baru kepada pasien. Sehingga ada rekam medis yang hilang. Hal ini juga yang menyebabkan admin kesulitan membuat laporan 10 besar penyakit. Pentingnya laporan ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak penyediaan obat yang disediakan oleh Klinik.

Permasalahan lainnya adalah pada proses pembayaran pasien, karena pihak admin masih merekap dokumen rekam medis pasien setelah pasien diperiksa. Selanjutnya admin menghitung biaya periksa, biaya periksa berupa perhitungan dari

penjumlahan (tindakan, periksa dan obat) yang membutuhkan waktu \pm 5 sampai 13 menit. Sehingga 3 dari 7 pasien merasa agak terganggu karena penanganan pembayaran tersebut.

Solusi yang ditawarkan dengan pembuatan aplikasi rekam medis berbasis web dapat membantu proses pendaftaran, penyimpanan data rekam medis, pelaporan dan pembayaran. Aplikasi ini bertujuan membantu Klinik Mojo BSMI. Dengan dibuatnya aplikasi rekam medis pada Klinik Mojo BSMI. Aplikasi dapat menghasilkan laporan/informasi yang dibutuhkan oleh klinik meliputi rekam medis pasien, kunjungan pasien, rekap pendapatan dan sepuluh besar penyakit. Aplikasi juga dapat menjalankan proses pendaftaran pasien, penyimpanan rekam medis dan pembayaran menjadi lebih baik dalam memberikan pelayanan kepada pasien yang berobat di Klinik Mojo BSMI.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan pada Klinik Mojo BSMI cabang Surabaya, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi rekam medis pada Klinik Mojo BSMI cabang Surabaya

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ini agar tidak melebar dari tujuan yang diharapkan, maka pembahasan masalah dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Sistem meliputi pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, tindakan dokter, pembayaran pasien, laporan pendapatan Klinik dan berupa laporan rekam medis internal dan laporan 10 besar penyakit pada Klinik Mojo BSMI.
2. Sistem tidak membahas pasien yang memakai kartu berobat BPJS.
3. Sistem tidak membahas tentang antrian pasien.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Aplikasi Rekam Medis ini bertujuan menghasilkan aplikasi rekam medis pada Klinik Mojo BSMI cabang Surabaya untuk mempermudah dalam proses pencatatan dan pencarian data rekam medis yang ditujukan kepada kepala yang bertanggung jawab pada Klinik Mojo BSMI.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembuatan sistem, serta sistematika penulisan laporan yang terjadi pada Klinik BSMI cabang Surabaya.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai macam teori pendukung dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang Analisa dan perancangan sistem. Analisa yang berisi penjelasan dari timbulnya permasalahan beserta penyelesaiannya, dan perancangan sistem berisi tentang *Document flow*, *System flow*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan Desain *Input* dan *Output*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini membahas tentang kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, implementasi dan evaluasi sistem. Implementasi ini mengacu pada block diagram dan berfokus pada rekam medis berbasis web. Penjelasan ini berisi tentang Graphical User Interface (GUI), dan evaluasi sistem berisi tentang validasi dan uji coba sistem agar terhindar dari error serta berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Pada Klinik BSMI Cabang Surabaya. Serta saran yang bertujuan untuk pengembangan sistem dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Hasil dari penelitian sebelumnya berjudul Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis yang dibuat oleh mahasiswa Stikom Surabaya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Fungsi Aplikasi	Handika Setiawan (2015)	Yuni Indrawati (2015)	Penelitian Selanjutnya
Pendaftaran Pasien	Ada	Ada	Penelitian selanjutnya meliputi tentang : -Pendaftaran pasien. -Rawat jalan. -Pencatatan rekam medis. -Tindakan dokter. -Laporan 10 besar penyakit. -Transaksi pembayaran -Rekap pembayaran -Laporan rekam Medis Internal
Rawat Jalan	Ada	Ada	
Pencatatan Rekam Medis	Ada	Ada	
Tindakan Dokter	Ada	Ada	
Laporan 10 besar penyakit	Ada	ada	
Transaksi Pembayaran	Tidak ada	Ada	
Laporan Pendapatan	Tidak ada	Tidak ada	

2.2 Klinik

Klinik menurut pasal 1 Angka 1 Permenkes No. 28 tahun 2011 tentang klinik, adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis diselenggarakan lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis.

Menurut Arzul (2006) Klinik merupakan fasilitas medis dengan ukuran lebih kecil yang hanya melayani keluhan dari pasien. Klinik biasanya dijalankan oleh Lembaga Swadaya Masyarakat atau para dokter yang ingin menjalankan praktek pribadi.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28/MENKES/PER/I/2011, Klinik berdasarkan pelayanannya dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Klinik Pratama

Klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar.

2. Klinik Utama

Klinik yang menyelenggarakan pelayanan spesialis atau pelayanan medik dasar dan spesialistik.

2.3 Pasien

Menurut peraturan Menteri Kesehatan RI No. 269/Menkes/Per/III/2008 (2008), yang dimaksud dengan pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter.

2.4 Rekam Medis

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 269/Menkes/Per/III/2008 (2008), yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan

dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Rekam Medis dibedakan menjadi dua, yaitu rekam medis elektronik dan rekam medis konvensional. Rekam medis elektronik adalah rekam medis yang berbentuk elektronik yang mana data-datanya tersimpan dalam suatu media komputer. Rekam medis konvensional adalah rekam medis yang berupa lembaran-lembaran kertas. Klinik mojo BSMI ini masih menggunakan rekam medis secara konvensional. Berikut peraturan menteri kesehatan tentang rekam medis. Menurut RI No. 269/Menkes/Per/III/2008 (2008) dalam peraturanya yang dimaksud dengan :

1. Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.
2. Dokter dan dokter gigi adalah dokter, dokter spesialis, dokter gigi dan dokter gigi spesialis lulusan pendidikan kedokteran atau kedokteran gigi baik di dalam maupun diluar negeri yang diakui oleh Pemerintah Republik Indonesia sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
3. Sarana pelayanan kesehatan adalah tempat penyelenggaraan upaya pelayanan kesehatan yang dapat digunakan untuk praktik kedokteran atau dokter gigi.
4. Tenaga kesehatan tertentu adalah tenaga kesehatan yang ikut memberikan pelayanan kesehatan secara langsung kepada pasien selain dokter dan dokter gigi.

5. 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.
6. Catatan adalah tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi tentang segala tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pemberian pelayanan kesehatan.
7. Dokumen adalah catatan dokter, dokter gigi, dan tenaga kesehatan tertentu, laporan hasil pemeriksaan penunjang, catatan observasi dan pengobatan harian dan semua rekaman, baik berupa foto radiologi, gambaran pencitraan dan rekaman elektro doagnosik.
8. Organisasi profesi adalah Ikatan Dokter Indonesia untuk dokter dan Persatuan Dokter Gigi Indonesia untuk dokter gigi.

2.5 Aturan Rekam Medis

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 269/Menkes/Per/III/2008 (2008), pasal 2 dan pasal 3 ayat 1 tentang jenis dan isi rekam medis adalah sebagai berikut :

1. Rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas atau secara elektronik.
2. Penyelenggaraan rekam medis dengan menggunakan teknologi informasi elektronik diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri.
3. Isi rekam medis untuk pasien rawat jalan pada sarana pelayanan kesehatan sekurang-kurangnya memuat :
 - a. Identitas pasien.

- b. Tanggal dan waktu.
- c. Hasil anamnesis, mencakup sekurang kurangnya keluhan dan riwayat penyakit.
- d. Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang medik.
- e. Diagnosis.
- f. Rencana penatalaksanaan.
- g. Pengobatan dan/atau tindakan.
- h. Pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.
- i. Untuk pasien kasus gigi dilengkapi dengan odontogram klinik, dan persetujuan tindakan bila diperlukan.

2.6 ICD 9

ICD-9 (WHO , 2005) adalah sebuah publikasi pengkodean oleh WHO pada tahun 1977. Pada saat ini, National Center for Health Statistics di Amerika Serikat telah 13 membuat ekstensi dari kelanjutan sistem ini yang dapat lebih berdaya guna untuk dipergunakan dalam masalah data morbiditas dan bagian dari procedure codes yang telah ada. Bagian ekstensi ini disebut sebagai ICD-9-CM, dengan penambahan CM untuk merujuk pada Clinical Modification. International.

Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification (Klasifikasi Statistik Internasional Penyakit dan Masalah Terkait revisi ke sembilan modifikasi klinis) ICD-9CM merupakan bagian dari ICD-9 yang digunakan untuk mengklasifikasikan kode prosedur tindakan medis.

Berikut ini daftar pengklasifikasian prosedur dan tindakan medis dalam ICD-9CM :

1. Main sections
2. (00) Procedures and Interventions, not else where classified
3. (01-05) Operations on the nervous system
4. (06-07) Operations on the endocrine system
5. (08-16) Operations on the eye
6. (18-20) Operations on the ear
7. (21-29) Operations on the nose, mouth and pharynx
8. (30-34) Operations on the respiratory system
9. (35-39) Operations on the cardiovascular system
10. (40-41) Operations on the hemic and lymphatic system
11. (42-54) Operations on the digestive system
12. (55-59) Operations on the urinary system
13. (60-64) Operations on the male genital organs
14. (65-71) Operations on the female genital organs
15. (72-75) Obstetrical procedures
16. (76-84) Operations on the musculoskeletal system

17. (85-86) Operations on the integumentary system
18. (87-99) Miscellaneous diagnostic and therapeutic procedures
 - a. Diagnostic radiology
 - b. Interview, Evaluation, Consultation, and Examination
 - c. Nuclear medicine
 - d. Physical therapy, respiratory therapy, rehabilitation and related procedures
 - e. Procedures related on the psyche
 - f. Ophthalmologic and otologic diagnosis and treatment
 - g. Nonoperative intubation and irrigation
 - h. Replacement and removal of therapeutic appliances/nonoperative removal of foreign body or calculus
 - i. Other nonoperative procedures

2.7 ICD 10

Menurut Harahap (2013:2) ICD 10 berisi pedoman untuk merekam dan memberi kode penyakit, disertai dengan materi baru yang berupa aspek praktis penggunaan klasifikasi dan disajikan dalam buku yang terpisah untuk memudahkan penanganan bila diperlukan rujukan.

ICD mempunyai tujuan untuk mendapatkan rekaman sistematis, melakukan analisa, interpretasi serta membandingkan data morbiditas dan mortalitas dari negara yang berbeda atau antar wilayah dan pada waktu yang berbeda. ICD digunakan untuk menterjemahkan diagnosa penyakit dan masalah kesehatan dari kata-kata menjadi kode alfanumerik yang akan memudahkan penyimpanan, mendapatkan data kembali dan analisa data. Yang disimpulkan dalam data yang diambil sebagai media pencatatan

Tabel 2.2 Contoh Penerapan ICD 10

Category	Sub Category	Block id	Chapter id	Desease
A01	1	1	1	Demam Paratifoid A
A02	1	1	1	Salmonella septicemia
A03	1	1	1	Shigellosis yang disebabkan oleh <i>Shigella flexneri</i>
A04	1	1	1	Infeksi <i>Escherichia coli</i> enterotoksigenik

2.8 Aplikasi

Menurut Indrajani (2011) aplikasi adalah suatu program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus pemakai komputer. Menurut Hendrayudi (2008) aplikasi adalah program komputer yang dipakai untuk melakukan pekerjaan tertentu. Menurut Jogianto (2015), aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, interaksi (*intruksion*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*.

2.9 System Development Life Cycle (SDLC)

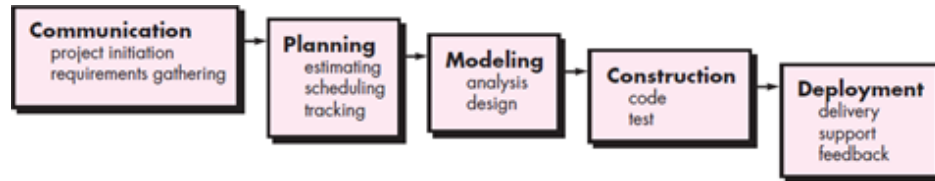
Mengutip dari buku *Software Engineering: Seventh Edition* karangan Roger S. Pressman yang diterbitkan oleh McGraw-hill, pengertian dari *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah “proses perencanaan sistem serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut.” Salah satunya model SDLC adalah *Waterfall Model*. Definisinya adalah “*Waterfall Model* sebuah proses perencanaan yang secara beruntun dan sering digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak.” (Pressman, 2015)

2.9.1 Model Waterfall

Menurut (Pressman, 2015), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linier Sequential Model*”. Model ini sering disebut dengan “*classic life cycle*” atau model *waterfall*. Model termasuk kedalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering (SE)*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Waterfall adalah sesuatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan

pemeliharaan. Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi *Waterfall* adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 model waterval

Tahap 1 : *Communication (Project Initiation Requirment Gathering)*

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah komunikasi dengan *customers*. Karena langkah ini sangat penting menyangkut terkumpulnya semua informasi tentang kebutuhan-kebutuhan *customers*.

Tahap 2 : *Planning (Estimating, Scheduling, Traking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan untuk menentukan seberapa lama pengerjaan software, penjadwalan pengerjaan software.

Tahap 3 : *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perencanaan *design* dari sistem yang ingin dibuat seperti apa. biasanya pada proses tahapan ini terjadi pertukaran ide *design* antara pembuat software dan *customers*.

Tahap 4 : *Contruction (Coding & System Test)*

Tahapan *contruction* ini merupakan proses sebuah program atau unit program, yang akan dilakukan pengujian yang melibatkan verifikasi untuk memastikan apakah setiap unit memenuhi spesifikasi kebutuhan sistem. Setiap program atau unit program

yang sudah diuji dan dipastikan memenuhi kebutuhan sistem. Maka selanjutnya setelah melakukan pengujian, sistem baru diberikan kepada pengguna

Tahap 5 : *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

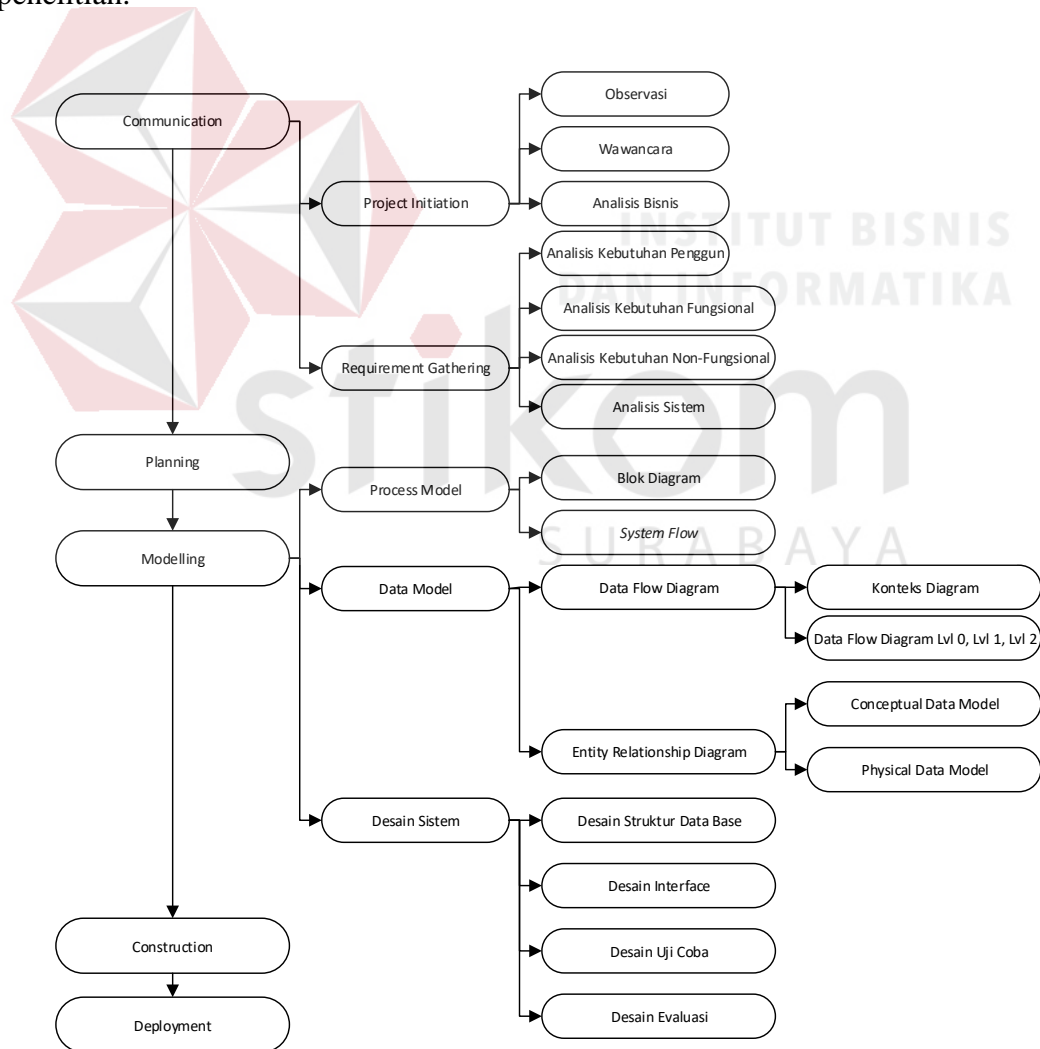
Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi *software* ke pihak Klinik. Memberikan pelatihan cara penggunaan sistem dan memberikan layanan kepada user yang mengalami kendala.



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam tahapan ini menjelaskan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan permasalahan pada Klinik BSMI cabang Surabaya. Teori yang digunakan dalam analisis menggunakan metode pressman (2015) yaitu *Communication*, *Planning*, dan *Modeling* akan dibahas dan berikut dapat dilihat pada gambar 3.1 diagram model penelitian.



Gambar 3.1 Diagram Model Penelitian

3.1 Tahap Communication

Dalam tahapan Communication adalah tahapan awal untuk pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya. Pada tahapan ini tahapan *communication* dibagi menjadi empat sub bab yaitu analisis kebutuhan bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan sistem yang dilakukanya wawancara dan observasi.

3.1.1 Project Initiation

A. Observasi

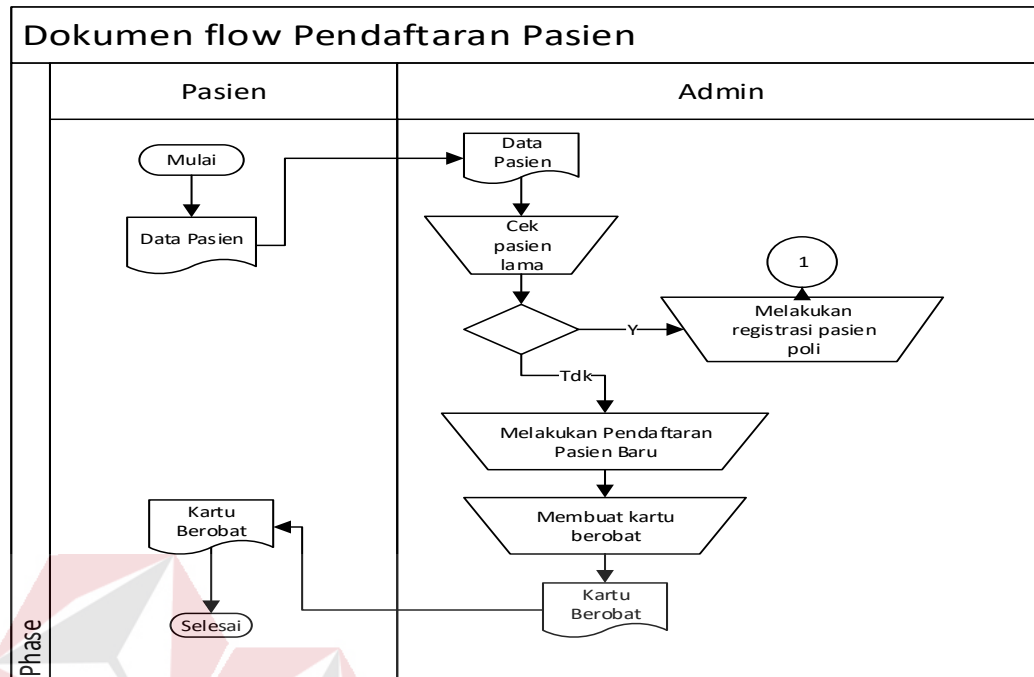
Observasi dilakukan pada Klinik BSMI cabang Surabaya dengan cara melihat aktifitas langsung. Dengan adanya observasi diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang dalam penelitian ini.

B. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan penanggung jawab Klinik. Beliau menjelaskan proses bisnis pada klinik dimulai dari datangnya pasien hingga pasien menebus obat. Serta laporan untuk setiap bulanya beserta kendalanya. Yang telah diuraikan pada latar belakang pada penelitian ini

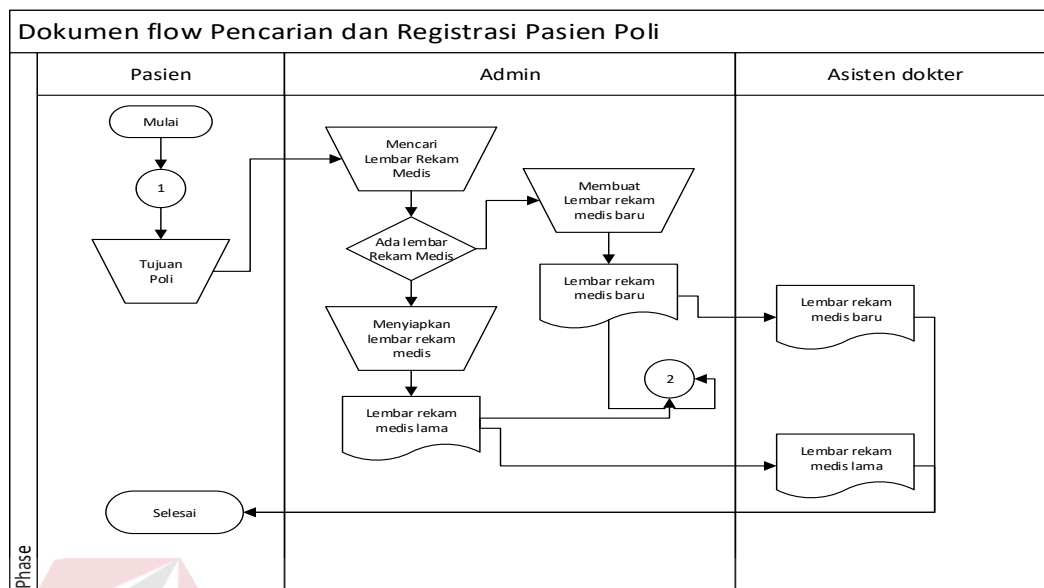
C. Analisis Bisnis

Analisa bisnis dilakukan Analisa terhadap proses bisnis yang terjadi pada klinik BSMI . Dimulai dengan datangnya pasien dapat dilihat pada gambar 3.2.



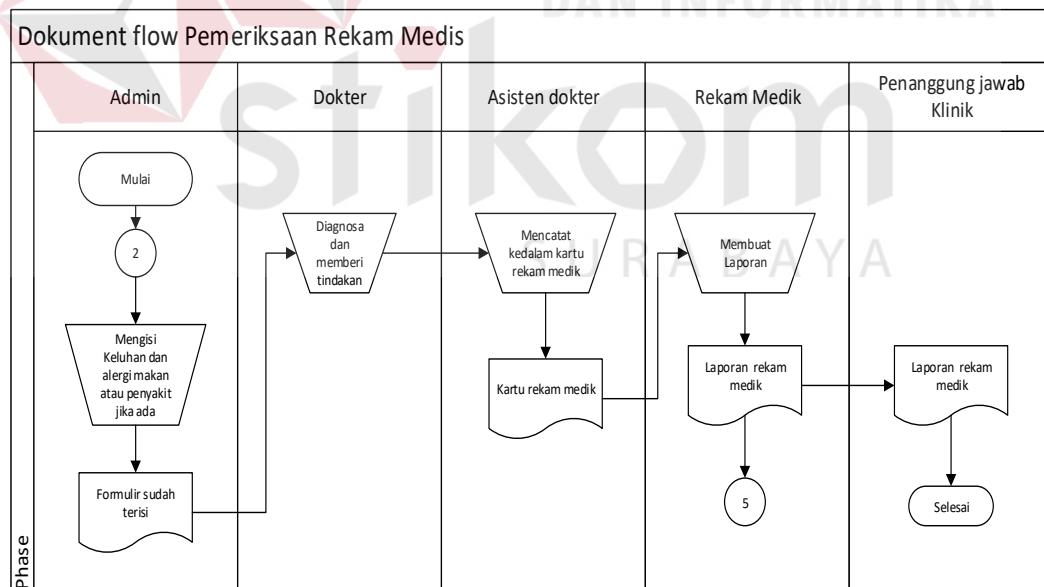
Gambar 3.2 Document Flow Pendaftaran Pasien

selanjutnya petugas menanyakan apakah pasien pernah berobat atau belum. jika belum pasien akan dicatat datanya oleh petugas, selanjutnya pasien akan mendapatkan kartu berobat pasien. Jika pasien yang telah terdaftar akan tetapi lupa membawa kartu berobat pasien, maka pihak admin akan mencari dokumen rekam medis sesuai dengan nama pasien. Jika kartu berobat pasien hilang maka admin akan membuat kembali kartu berobat pasien setelah menemukan dokumen rekam medis pasien. Selanjutnya pasien registrasi poli dan mengantri untuk pemeriksaan. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.3.



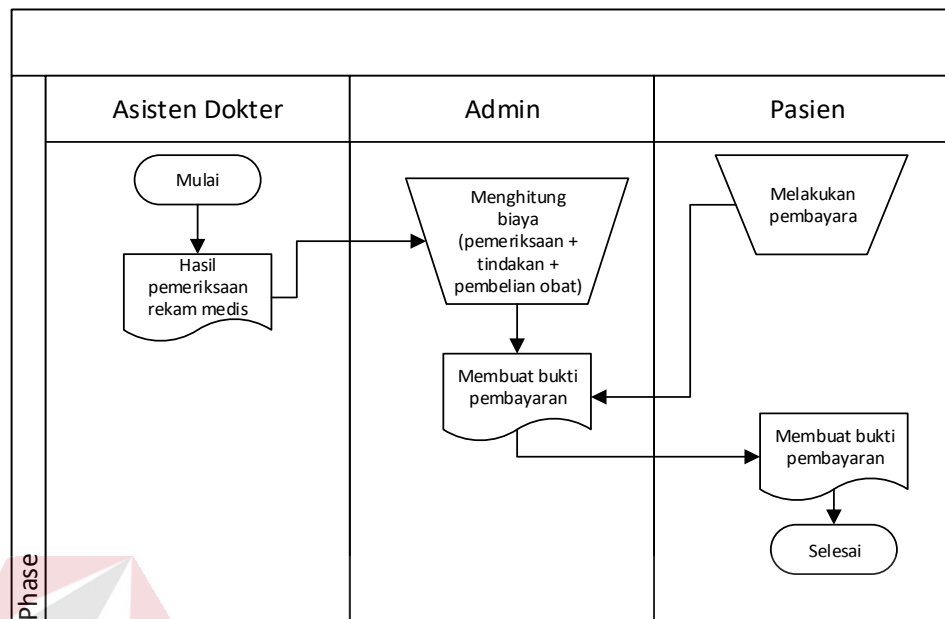
Gambar 3.3 Document Flow Pencarian dan Registrasi Pasien Poli

Selanjutnya pasien akan diperiksa oleh dokter, berikut dapat dilihat pada gambar 3.4 .

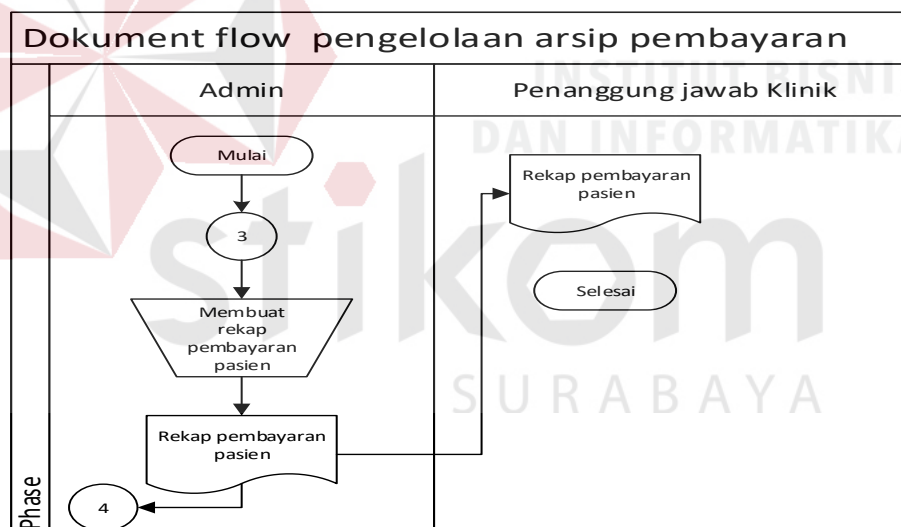


Gambar 3.4 Document Flow Pemeriksaan Rekam Medis

Setelah pasien diperiksa oleh dokter, pasien menuju admin untuk membayar, berikut dapat dilihat pada gambar 3.5.

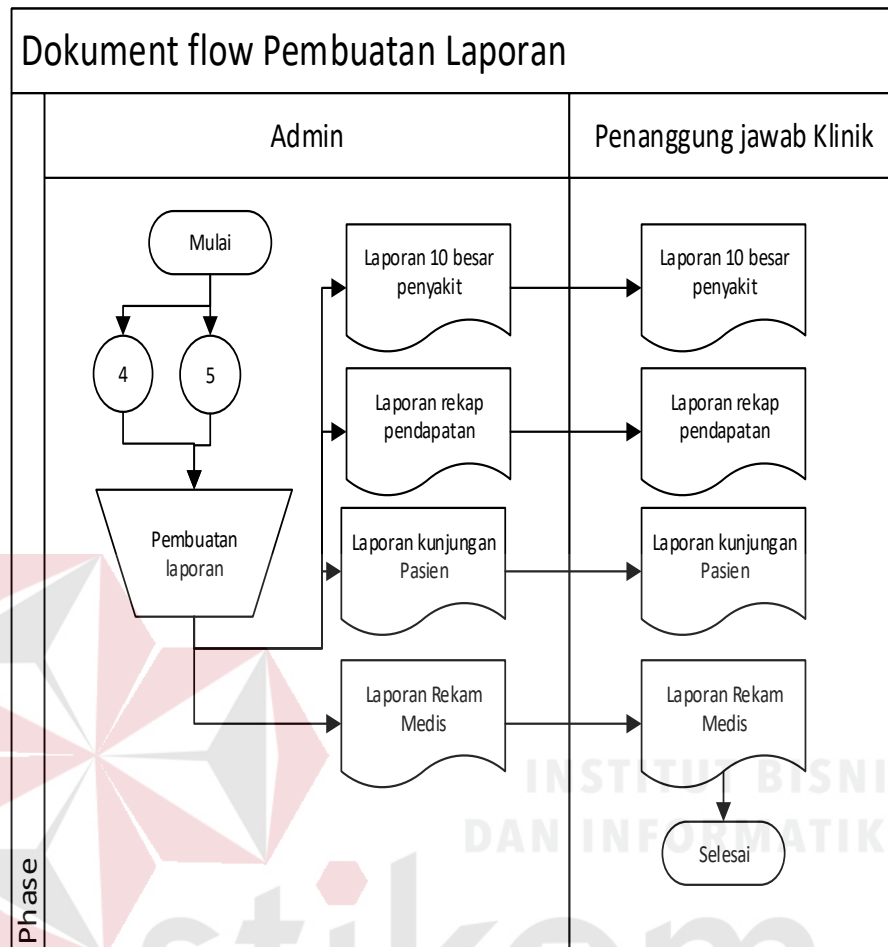


Gambar 3.5 Document Flow Pembayaran Pasien



Gambar 3.6 Document Flow Pengelolaan Arsip Pembayaran

mendapat resep obat dan asisten dokter akan mencatat dokumen rekam. Dan pada setiap akhir bulan admin membuat laporan bulanan klinik, berikut dapat dilihat pada gambar 3.6.

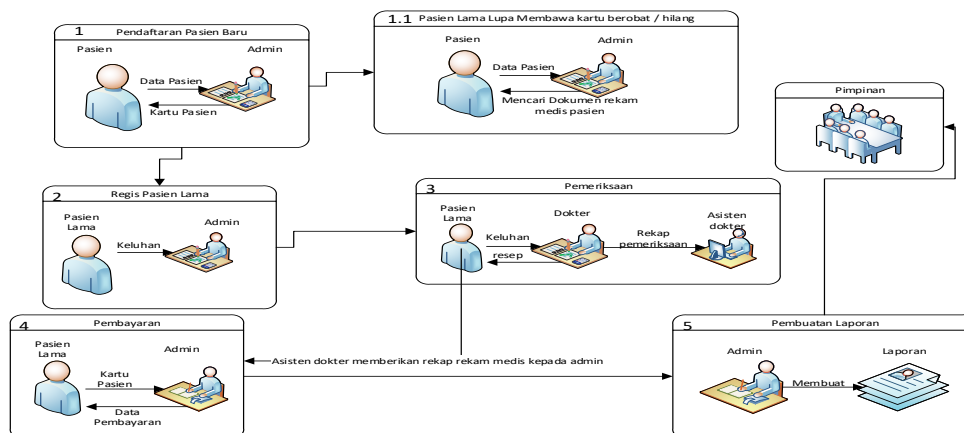


Gambar 3.7 Document Flow Pembuatan Laporan

C.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dengan mengamati proses pendaftaran pasien, ketika pasien lupa membawa kartu pasien, ketika rekam medis pasien terselip, ketika proses pembayaran dan ketika pembuatan laporan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, maka selanjutnya dapat dilakukan identifikasi masalah dan analisa permasalahan. Proses penanganan pasien pada Klinik BSMI cabang Surabaya terdiri dari proses pendaftaran pada (gambar 3.2), proses registrasi ke klinik pada (gambar 3.3), proses pemeriksaan rekam medis pada (gambar 3.5), proses pembayaran pada

(gambar 3.6) dan proses pembuatan laporan pada (gambar 3.8). Proses bisnis yang dilakukan Klinik mojo BSMI Dimulai dengan datangnya pasien, selanjutnya petugas menanyakan apakah pasien pernah berobat atau belum. jika belum pasien akan dicatat datanya oleh petugas, selanjutnya pasien akan mendapatkan kartu berobat pasien. Jika pasien yang telah terdaftar akan tetapi lupa membawa kartu berobat pasien, maka pihak admin akan mencari dokumen rekam medis sesuai dengan nama pasien. Jika kartu berobat pasien hilang maka admin akan membuatkan kembali kartu berobat pasien setelah menemukan dokumen rekam medis pasien. Selanjutnya pasien registrasi poli dan mengantri untuk pemeriksaan. Setelah pasien diperiksa oleh dokter, pasien mendapat resep obat dan asisten dokter akan mencatat dokumen rekam medis harian pasien dan memberikan rekap pemeriksaan kepada admin. Selanjutnya, admin menghitung total biaya dari biaya perikas, obat, dan tindakan. Selanjutnya pasien menuju ke admin untuk melakukan pembayaran. Pembuatan laporan admin akan diberikan kepada pimpinan. Berikut proses bisnis saat ini yang dilakukan pada Klinik BSMI cabang Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.8 Proses bisnis saat ini

Permasalahan yang terjadi pada klinik BSMI adalah pada media penyimpanan dokumen yang masih menggunakan media kertas. Dengan jumlah pasien rata-rata perhari sebanyak 15 sampai 20 pasien, proses pencarian berkas rekam medis akan membutuhkan rata-rata waktu 5 sampai 15 menit per pasien, yang tergolong cukup lama karena tumpukan arsip pasien. Per hari sebanyak 2 sampai 3 pasien yang mengeluh karena proses yang agak lama sehingga mengganggu proses pemeriksaan. Proses pencarian registrasi pasien dapat dilihat pada gambar 3.3.

Permasalahan lainya yaitu ada beberapa kasus pasien ingin berobat dan berkas rekam medis pasien tersebut terselip. Akibatnya, proses pemeriksaan pasien terhambat karena admin menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mencari arsip rekam medis. Admin membuat dokumen rekam medis baru kepada pasien. Sehingga ada rekam medis yang hilang. Hal ini juga yang menyebabkan admin kesulitan membuat laporan 10 besar penyakit. Pentingnya laporan ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak penyediaan obat yang disediakan oleh Klinik. Proses pembuatan laporan dapat dilihat pada gambar 3.7.

Permasalahan lainnya adalah pada proses pembayaran pasien, karena pihak admin masih merekap dokumen rekam medis pasien setelah pasien diperiksa. Selanjutnya admin menghitung biaya periksa, biaya periksa berupa perhitungan dari penjumlahan (tindakan, periksa dan obat) yang membutuhkan waktu \pm 5 sampai 13 menit. Sehingga 3 dari 7 pasien merasa agak terganggu karena penanganan pembayaran tersebut. Proses pembayaran pasien dapat dilihat pada gambar 3.5.

Sesuai dengan identifikasi permasalahan diatas diperoleh tujuan untuk pembuatan aplikasi rekam medis pada klinik BSMI dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Permasalahan/Dampak/Solusi

Permasalahan	Dampak	Solusi
Penumpukan arsip rekam medis.	Proses pencarian rekam medis rata-rata ± 5 sampai 15 menit, yang tergolong cukup lama karena tumpukan arsip pasien.	Solusi yang ditawarkan dengan pembuatan aplikasi rekam medis berbasis web dapat membantu proses pendaftaran, penyimpanan data rekam medis, pelaporan dan pembayaran. Juga dapat diakses oleh dokter maupun oleh admin. Aplikasi ini bertujuan membantu Klinik mojo BSMI menjadi lebih baik dalam memberikan pelayanan kepada pasien yang berobat di Klinik mojo BSMI.
Pencarian berkas rekam medis membutuhkan rata-rata waktu ± 5 sampai 15 menit.		
Kehilangan/terselipnya arsip rekam medis, menjadi factor yang menyulitkan bagi dokter untuk mengambil keputusan untuk tindakan pasien.	Rata-rata $\pm 2 - 3$ pasien mengeluh karena proses yang agak lama, sehingga mengganggu proses pembayaran.	
Permasalahan lainnya adalah pada proses pembayaran pasien, karena pihak admin masih merekap dokumen rekam medis pasien setelah pasien diperiksa.	Admin menghitung biaya periksa, obat dan tindakan yang membutuhkan waktu ± 5 sampai 13 menit untuk merekap dan menghitungnya. Sehingga 3 dari 7 pasien merasa agak terganggu karena penanganan pembayaran tersebut.	

C.2 Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan pengguna yang terlibat dalam proses pembuatan aplikasi rancang bangun rekam medis. Tahapan ini memerlukan pengamatan terhadap hasil wawancara dan observasi mengenai kebutuhan pengguna pada Klinik mojo BSMI Surabaya. Kebutuhan pengguna dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Identifikasi Pengguna

Pengguna	Kebutuhan Pengguna
Pimpinan	- Pengolahan data master (Approval deleted/update)
Asisten Dokter	- Pencatatan rekam medis - History pasien - Data obat - Keterangan pada ICD 9 dan 10
Admin	- Pengelolahan data master - Pembaruan data - Pengkodean ICD 9 dan 10 - Pendaftaran Pasien - Registrasi pasien (Sebelum Periksa) - Pembayaran - Pembuatan laporan (laporan rekam medis, laporan 10 besar penyakit, laporan rekap pembayaran)

C.3 Identifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi informasi pengguna. Langkah-langkah yang dapat dilakukan ialah dengan pengumpulan data berkaitan dengan pembuatan aplikasi rekam medis pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut tabel 3.3 kebutuhan data pengguna seperti dibawah ini :

Tabel 3.3 Identifikasi Data

Pengguna	Kebutuhan Data
Pimpinan	- Data Approval
Asisten Dokter	- Data pasien - Data registrasi - Data amnesti - Data obat - Data ICD

Pengguna	- Kebutuhan Data
Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Data Master (poli, tindakan, dokter, obat) - Data icd - Data pasien - Data registrasi (sebelum periksa) - Data pembayaran - Data laporan (laporan rekam medis, laporan 10 besar penyakit, laporan rekap pembayaran)

3.1.1 Requirement Gathering

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pada proses aplikasi rekam medis. Tahapan ini memerlukan pengamatan terhadap hasil wawancara dan observasi mengenai kebutuhan pengguna pada Klinik Mojo BSMI Surabaya. Kebutuhan pengguna dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini :

Tabel 3.4 Kebutuhan Informasi Pengguna

Pengguna	Kebutuhan Informasi
Pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi tentang Approval untuk fungsi <i>update/delete</i>
Asisten Dokter	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi tentang data pasien - Informasi tentang data keluhan pasien saat registrasi poli
	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi tentang data riwayat penyakit pasien - Informasi tentang data obat - Informasi tentang data icd
Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi tentang data master (poli, tindakan, dokter, obat) - Informasi tentang data icd - Informasi tentang data pasien - Informasi tentang data registrasi (sebelum periksa) - Informasi tentang data pembayaran

Pengguna	- Kebutuhan Informasi
	- Informasi tentang data laporan (laporan rekam medis, laporan 10 besar penyakit, laporan rekap pembayaran)

B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisi kebutuhan fungsional yaitu layanan sistem yang harus disediakan dan bagaimana sistem dapat berinteraksi satu dengan yang lainya dan sistem dapat melakukan apa saja. Aplikasi yang dirancang harus memenuhi kebutuhan fungsional sebagai berikut :

1. Fungsi Data Master

Kebutuhan fungsional data master untuk memasukkan sebuah informasi data/master ketika aplikasi menjalankan proses bisnis pada aplikasi rekam medis.

Tabel 3.5 Tabel Fungsi Data Master

Nama Fungsi	Data Master	
Aktor	Admin dan Pimpinan	
Deskripsi	Digunakan untuk memasukkan sebuah data yang dibutuhkan untuk ditampilkan di proses bisnis alikasi. Dan approval ketika ada perubahan data	
Kondisi Awal	1. data masih berupa dokumen 2. approval (disetujui / tidak)	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu data master. 3. memasukkan data master.	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form data master.

	4. Approval	3. menampilkan hasil inputan data master. 4. approval disetujui/tidak
Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan.

2. Fungsi Data ICD

Fungsional data ICD berguna untuk menampilkan data icd yang akan digunakan untuk menginputkan diagnosa saat penginputan data rekam medis.

Tabel 3.6 Fungsional Data ICD

Nama Fungsi	Data ICD	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Digunakan untuk memasukkan sebuah data yang dibutuhkan untuk ditampilkan di proses bisnis alikasi.	
Kondisi Awal	1. data masih berupa dokumen	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu data ICD. 3. memasukkan data ICD.	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form data ICD.

		3. menampilkan hasil inputan data ICD.
Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan.

3. Fungsi Pendaftaran

Fungsional pendaftaran untuk menyimpan data pasien baru pada klinik BSMI cabang Surabaya.

Tabel 3.7 Fungsional Pendaftaran

Nama Fungsi	Fungsi Pendaftaran	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Digunakan untuk memasukkan sebuah data yang dibutuhkan untuk ditampilkan di proses bisnis aplikasi.	
Kondisi Awal	1. data masih berupa dokumen 2. pasien data kepada admin dengan status pasien baru	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu pendaftaran pasien.	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form pendaftaran pasien.

	3. memasukkan data pasien.	3. menampilkan hasil inputan data pendaftaran pasien.
Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan.

4. Fungsi Registrasi Poli

Fungsional registrasi poli bertujuan untuk memasukkan data pasien lama yang ingin berobat/memeriksakan pada klinik umum/gigi.

Tabel 3.8 Fungsional Registrasi Poli

Nama Fungsi	Registrasi poli	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Digunakan untuk memasukkan sebuah data yang dibutuhkan untuk ditampilkan di proses bisnis aplikasi.	
Kondisi Awal	1. data pasien yang telah terdaftar sistem pada klink	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu registrasi pasien. 3. memasukkan data registrasi pasien.	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form registrasi pasien. 3. menampilkan hasil inputan data registerasi pasien.

Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan.

5. Fungsi rekam medis

Fungsional rekam medis adalah bertujuan untuk menampilkan data rekam medis pasien yang telah berobat pada klinik BSML.

Tabel 3.9 Fungsi Rekam Medis

Nama Fungsi	Rekam Medis	
Aktor	Asisten dokter & Admin	
Deskripsi	Digunakan untuk memasukkan sebuah data yang dibutuhkan untuk ditampilkan di proses bisnis aplikasi. Dan menampilkan data rekam medis pada aplikasi	
Kondisi Awal	1. data hasil registrasi pasien 2. data hasil tindakan dan penanganan dokter 3. data amnesty pasien	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu rekam medis. 3. memasukkan data rekam medis.	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form rekam medis.

		3. menampilkan hasil inputan data rekam medis.
Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna berupa rekam medis pasien.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan.

6. Fungsi Pembayaran

Fungsional pembayaran untuk mengetahui total biaya pasien setelah berobat pada klinik BSMI cabang Surabaya.

Tabel 3.10 Fungsional Pembayaran

Nama Fungsi	Pembayaran	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui total biaya pemeriksaan pasien untuk ditampilkan di proses bisnis aplikasi.	
Kondisi Awal	1. data menunggu dari pemeriksaan dokter dan pembelian obat 2. data tampil pada form pembayaran	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu pembayaran. 3. merubah jumlah pembelian obat / pembayaran	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form pembayaran 3. menampilkan detail pembayaran dan merubah kuantitas pembelian obat / langsung pembayaran

Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan dan data pembayaran tidak mengalami kesalahan perghitungan.

7. Fungsi Laporan

Fungsional laporan bertujuan untuk mengetahui kinerja Klinik BSMI dalam melakukan jasa pelayanan kesehatan terhadap masyarakat yang menjadi pasien Klinik BSMI.

Tabel 3.11 Fungsional Laporan

Nama Fungsi	Laporan	
Aktor	Admin dan Pimpinan	
Deskripsi	Digunakan untuk menampilkan sebuah data yang dibutuhkan untuk ditampilkan sebagai laporan kinerja klinik	
Kondisi Awal	1. data-data dari proses bisnis klinik	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Pengguna login sebagai admin 2. Memilih menu laporan. 3. memilih untuk melihat laporan bulanan atau periode. 4. mencetak laporan	1. sistem akan mencocokkan <i>user</i> dan <i>password</i> 2. menampilkan form data master. 3. menampilkan hasil pilihan laporan.

		4.laporan tercetak dalam bentuk pdf
Alur Alternatif	-	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.penggunasalah menginputkan user dan password.	1. tampil alert kesalahan inputan. 2. sistem tidak dapat <i>login</i> .
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan data hasil inputan pengguna.	
Kebutuhan Non Fungsional	1.Security 2.Time 3.Accuracy 4.Operability	1.Pembatasan Hak Akses. 2.Maksimal waktu 5 detik. 3.data pengguna sesuai. 4. Mudah diopersikan. Dan hasil laporan sesuai data yang dipilih

C. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional bertujuan untuk mengetahui spesifikasi sistem dalam mendukung berjalanya sistem pada kebutuhan fungsional. Berikut peran dari kebutuhan non-fungsional yang ditunjukkan oleh tabel :

Tabel 3.12 Kebutuhan Non-Fungsional

Pengguna	Fungsional Sistem	Non-Fungsional Sistem
Pimpinan	- Approval	<i>Security</i> <i>Time</i> <i>Accuracy</i> <i>Operability</i>
Asisten Dokter	- Menginputkan Rekam Medis	
Admin	- Data Master	
	- Pendaftaran Pasien	
	- Registrasi Pasien	
	- Pembayaran Pasien	
	- Laporan	

D. Analisis Sistem

Analisa sistem untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi rekam medis pada klinik BSMI cabang Surabaya. Spesifikasi

kebutuhan sistem melibatkan Analisa kebutuhan perangkat keras/*hardware* dan analisa perangkat lunak/*software* serta blok diagram aplikasi.

D.1 Kebutuhan Perangkat Keras

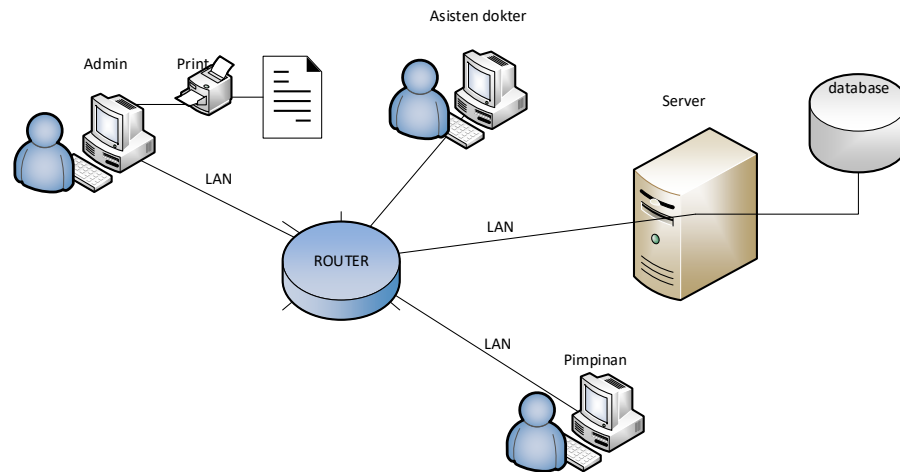
Kebutuhan perangkat keras untuk dapat menunjang aplikasi rekam medis pada klinik BSMI Surabaya. Kebutuhan perangkat keras sebagai berikut :

1. Kebututuhan Hardware *Clien*

- a. Monitor 15 inci
- b. Intel Core i3 5005u
- c. 4 GB RAM
- d. Hardsisk 500GB
- e. Mouse and Keyboard bebas

2. Kebutuhan Hardware Server

- a. 2 CPU cores
- b. 2 GB RAM
- c. Disk I/O subsystem applicable to a write-intensive database
- d. Router
- e. Hub/Switch
- f. Konektor
- g. CD room atau DVD room



Gambar 3.9 Kebutuhan Perangkat Keras

Terdapat tiga komputer nantinya pada klinik sesuai dengan identifikasi pengguna pada aplikasi yaitu komputer pakai oleh admin, asisten dokter dan pimpinan, dan setiap komputer dihungunkan oleh router antara LAN dengan LAN lainnya yang terhubung dengan server dan database.

D.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak menjelaskan bagaimana aplikasi dapat berjalan dengan baik pada perangkat lunak pada sebuah pc/laptop. Berikut tabel kebutuhan perangkat lunak :

1. Kebututuhan Software *Client*

- a. *Operating System* : Windows 7
- b. *Web Browser* : Mozila Firefox, Internet explorer
- c. *Antivirus* : Avira
- d. *Software pendukung* : Winrar, Adobe Reader

2. Kebutuhan Software *Server*

- a. *Operating System* : Windows server
- b. *Web Server* : Apache 2.3.4
- c. *Programming Language* : PHP 5.4.7
- d. *Database* : MySQL 5.5.27

3.2 Planning

Tahapan *planning* Penjadwalan pengerjaan untuk membangun aplikasi rekam medis untuk mendukung aktifitas pada Klinik BSMI. Studi literatur aplikasi dilakukan mulai September 2017 hingga februari 2018. Sedangkan pembuatan aplikasi, hingga testing dilakukan mulai desember 2017 hingga februari 2018.

Tabel 3.4 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari
1	Studi Literatur	■	■	■	■	■	■
2	Pembuatan Proposal TA	■	■	■			
3	Pengumpulan Data	■	■	■	■		
4	Aplikasi dan Design Aplikasi				■	■	■
5	Pembuatan Aplikasi				■	■	■
6	Laporan				■	■	■
7	Testing Aplikasi					■	■
8	Revisi Aplikasi					■	■
9	Deployment Aplikasi					■	■

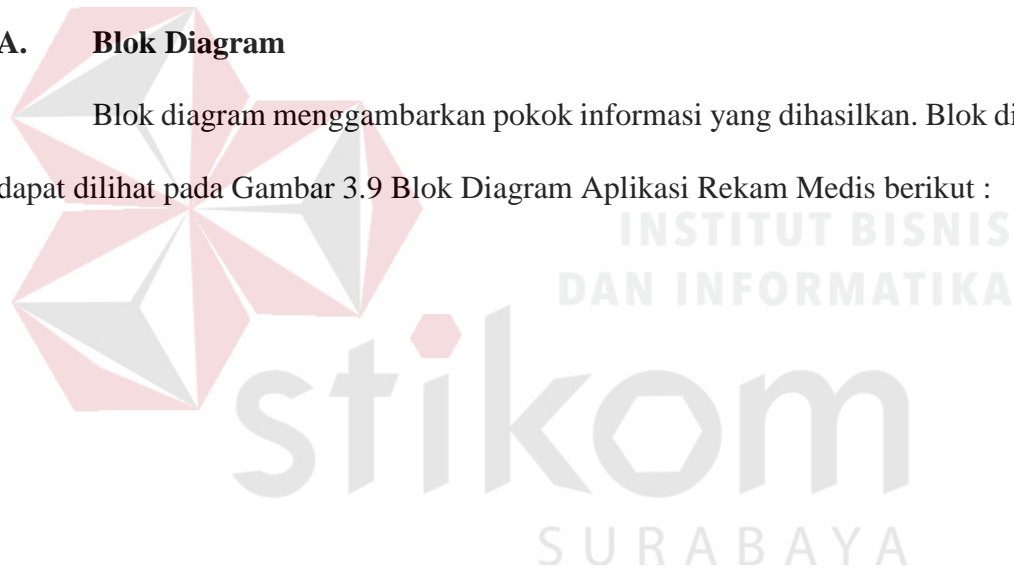
3.3 Modelling

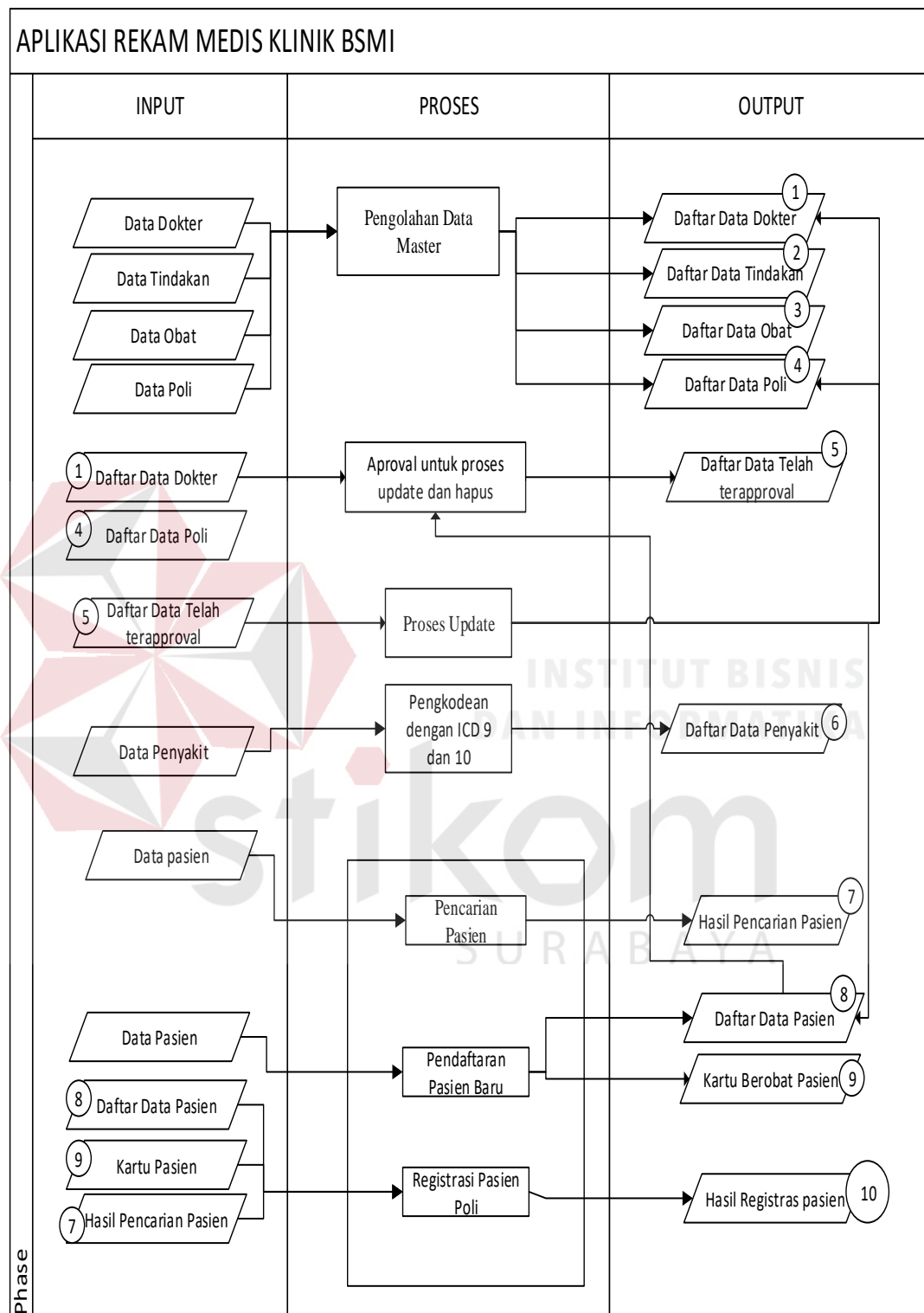
Tahapan modeling bertujuan sebagai tahapan perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang fokusnya pada struktur data, arsitektur software, tampilan *interface*, dan algoritma program. Bertujuan untuk memahami gambaran dari apa yang dikerjakan. Berikut hasil pemodelan dalam pembuatan aplikasi rekam medis pada klinik BSMI Surabaya :

3.2.1 *Process Model*

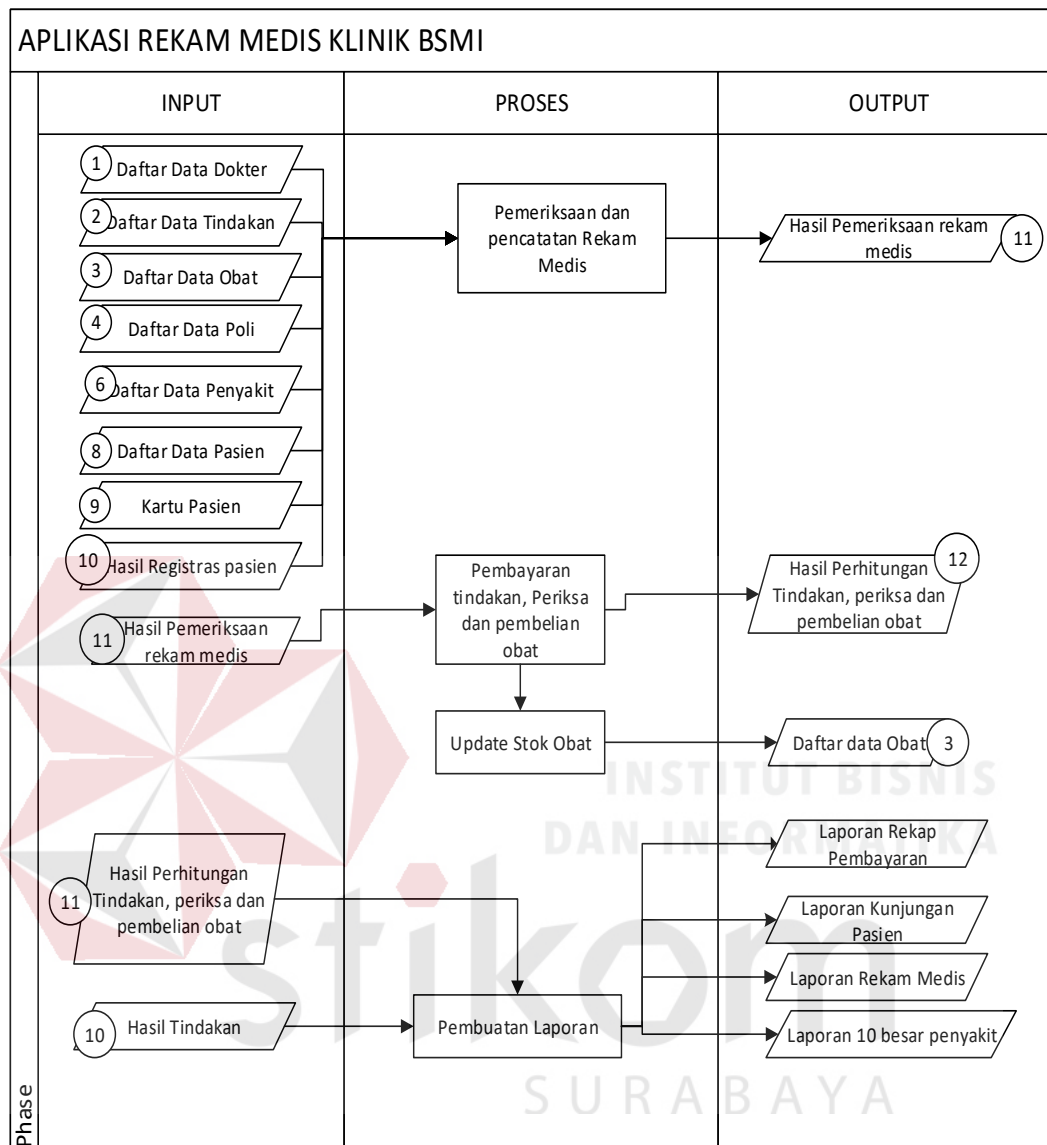
A. Blok Diagram

Blok diagram menggambarkan pokok informasi yang dihasilkan. Blok diagram dapat dilihat pada Gambar 3.9 Blok Diagram Aplikasi Rekam Medis berikut :





Gambar 3.10 Blok Diagram Aplikasi Rekam Medis



Gambar 3.11 Lanjutan Blok Diagram Aplikasi Rekam Medis

Berikut penjelasan masing-masing bagian :

1. Input

- a. Data pasien : Data ini berisi tentang data-data pasien sebagai data untuk pemeriksaan dan data pembuatan kartu berobat pasien.
- b. Data dokter : Data ini berisi tentang data dokter yang memeriksa pasien. Dan bertindak pada poli sesuai dengan

- c. Data tindakan : Data ini berisi tentang tindakan dokter kepada pasien.
- d. Data poli : Data ini berisi tentang poli yang berada pada Klinik Mojo BSMI
- e. Data penyakit : data ini berisi tentang data penyakit.
- f. Data pasien baru : data ini berisi tentang data pasien baru pada Klinik Mojo BSMI.

2. Proses

- a. Pengolahan Data Master : Proses pengelolaan data master bertujuan mengelola data yang berupa dokumen menjadi daftar data pada database yang diperlukan untuk kegiatan sistem.
- b. Pengkodean dengan ICD 10 : Pengkodean data penyakit yang berupa dokumen kertas diolah menjadi daftar data penyakit pada database. Selanjutnya akan digunakan dokter sebagai pemberi tindakan kepada pasien.
- c. Pencarian Pasien : Proses pencarian pasien memudahkan admin untuk mencari pasien lama yang registrasi sebelum pemeriksaan.
- d. Pendaftaran pasien : Proses pendaftaran pasien adalah dimana pasien yang belum pernah berobat pada Klinik Mojo BSMI ingin berobat/meriksa keadaannya. Proses ini terlebih dahulu pasien datang, kemudian pasien melakukan pendaftaran dibagian admin.
- e. Registrasi pasien : Proses registrasi pasien ialah pasien yang telah terdaftar dan akan melakukan pemeriksaan pada Klinik Mojo BSMI. Proses ini dimana pasien datang, memberikan kartu pasien kepada admin. Kemudian admin mencetak kartu registrasi pasien.

- f. Pemberian Tindakan dan Pencatatan Rekam Medis : Pemberian tindakan dan pencatatan rekam medis pasien bertujuan untuk menyimpan riwayat sakit pasien.
- g. Pembayaran tindakan dan pembelian obat : Proses pembayaran dan pembelian obat adalah dimana pasien setelah mendapatkan tindakan dan resep obat dokter. Pasien menuju ke admin untuk melakukan pembayaran pemeriksaan dan pembelian obat. Total pembayaran meliputi (pemeriksaan + tindakan + pembelian obat).
- h. Stok obat berkurang : $(\text{stokbaru} = \text{cekStok}() - \text{stok yang dipakai})$
- i. Pembuatan laporan : dimana pembuatan laporan dibuat oleh admin yang akan ditujukan kepada pimpinan Klinik bsmi.

3. Output

- a. Daftar data pasien : Daftar data pasien adalah data yang telah diolah oleh sistem dari arsip data berupa dokumen menjadi data berupa database.
- b. Daftar data dokter : Daftar data dokter adalah data yang telah diolah oleh sistem dari arsip data berupa dokumen menjadi data berupa database.
- c. Daftar data tindakan : Daftar data tindakan adalah data yang telah diolah oleh sistem dari arsip data berupa dokumen menjadi data berupa database.
- d. Daftar data obat : Daftar data obat adalah data yang telah diolah oleh sistem dari arsip data berupa dokumen menjadi data berupa database.
- e. Daftar data poli : Daftar data poli adalah data yang telah diolah oleh sistem dari arsip data berupa dokumen menjadi data berupa database.

- f. Daftar data penyakit : Daftar data penyakit adalah data yang telah diolah oleh sistem dari arsip data berupa dokumen menjadi data berupa database.
- g. Laporan kunjungan pasien : Data ini berisi tentang seberapa sering pasien berkunjung untuk memeriksakan keluhan penyakitnya.
- h. Kartu Pasien : Kartu Berobat umum adalah kartu pengenalan pasien yang berobat menggunakan kartu umum pada Klinik Mojo BSMI.
- i. Laporan rekam medis : Data ini berisi tentang data riwayat penyakit pasien selama pemeriksaan di Klinik BSMI.
- j. Laporan 10 besar penyakit : Data ini berisi tentang data 10 besar penyakit yang sering diderita oleh pasien.

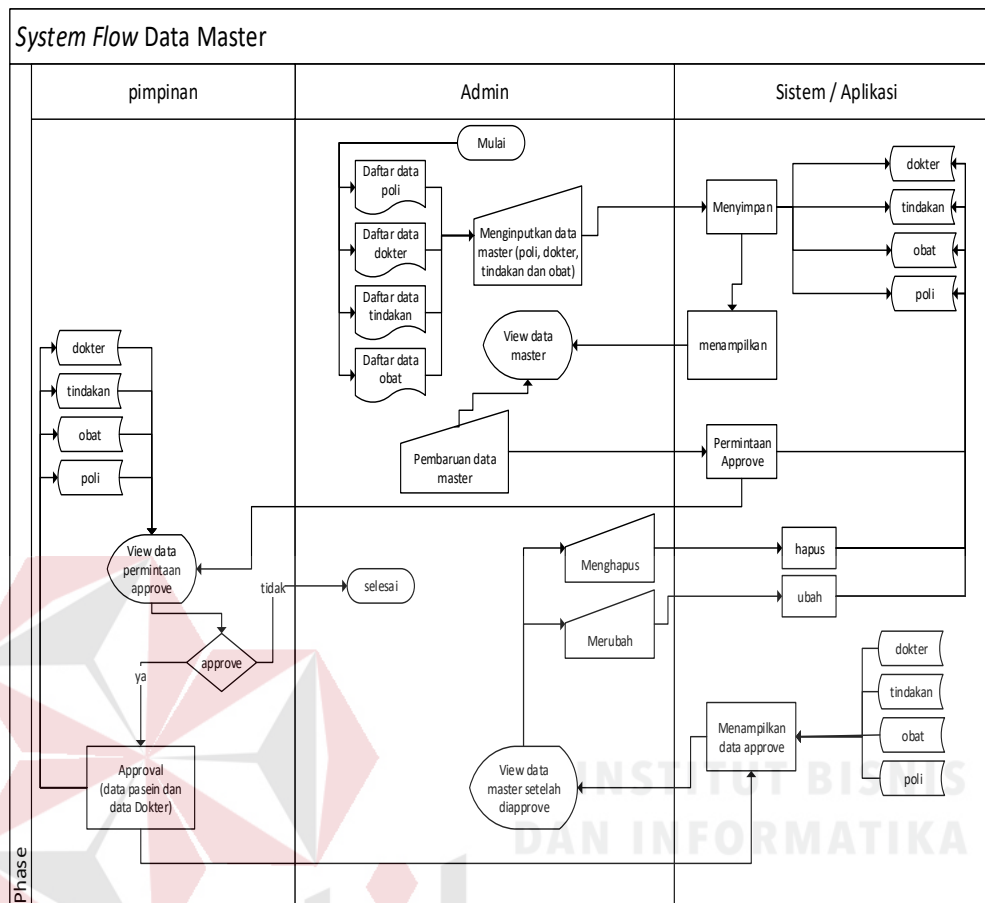
Rekap Pendapatan : rekap pendapatan adalah kumpulan dari pemeriksaan perorangan pasien yang dikelompokkan berguna menunjukkan kondisi rekap pendapatan per periode.

B. System Flow

System flow merupakan penjelasan proses yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari sistem. Berdasarkan Analisa hasil *document flow* di atas, maka dibuatlah *system flow* berdasarkan proses bisnis yang sudah berjalan dan dapat dilihat pada gambar 3.10. Sampai dengan 3.15.

1. Proses Data Master

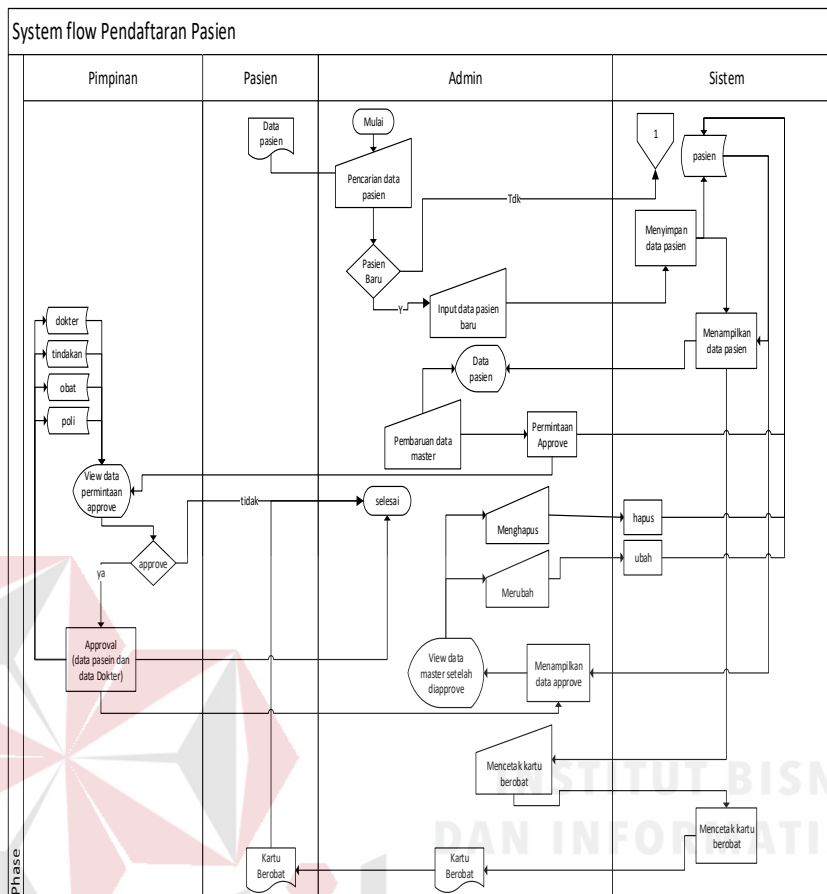
Pada proses ini admin melakukan penginputan data data yang diperlukan untuk mendukung jalanya proses bisnis klinik.



Gambar 3.12 System Flow Data Master

2. Proses Pendaftaran pasien.

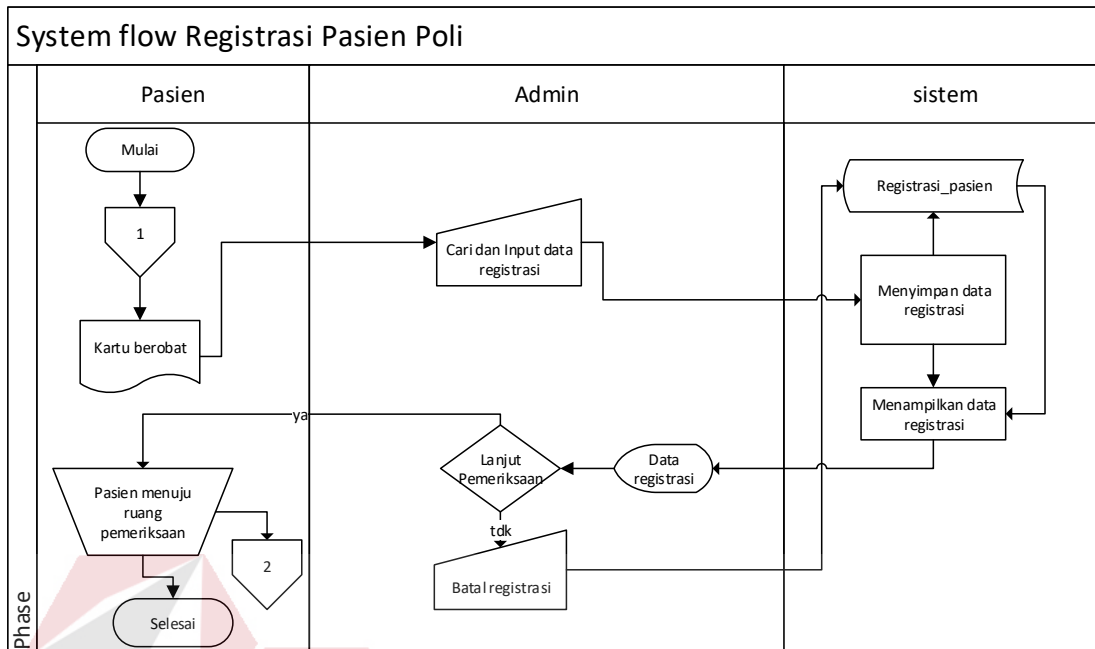
Pada proses ini, pasien datang melakukan pendaftaran di bagian admin sebagai pasien lama atau belum pernah berobat sebelumnya. Kemudian admin mengecek apakah benar calon pasien tersebut adalah pasien lama atau pasien baru dengan cara mengeceknya kedalam database. Jika pasien tersebut merupakan pasien lama maka pasien tersebut hanya harus registrasi menuju poli untuk melakukan pemeriksaan. Jika calon pasien tersebut merupakan pasien baru maka diharuskan untuk mendaftarkan diri terlebih dahulu. Admin akan memasukkan data identitas pasien dan data disimpan. Kemudian admin akan mencetak kartu admin.



Gambar 3.13 System Flow Pendaftaran Pasien

3. Proses Registrasi Pasien Poli

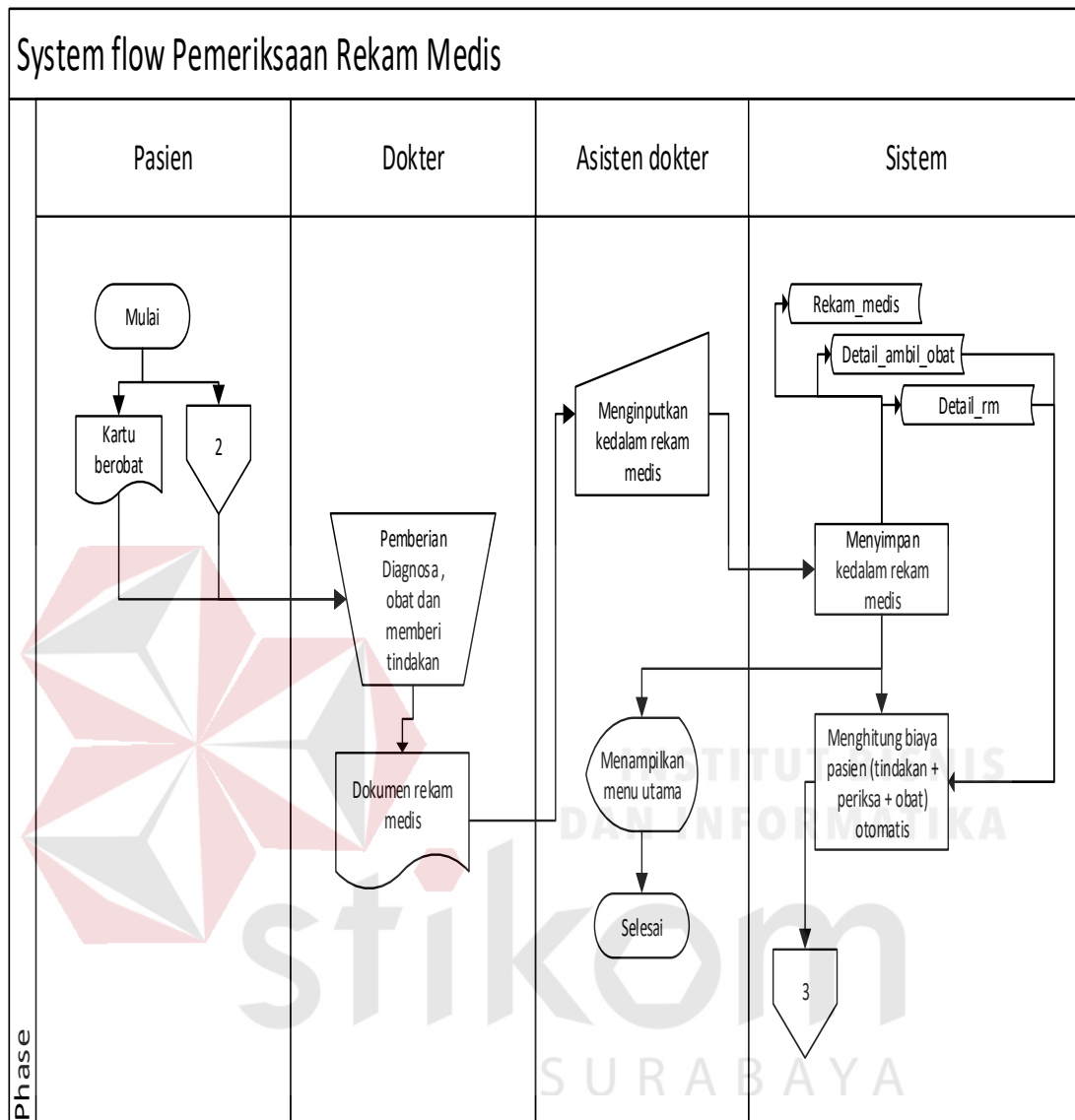
Setelah melakukan proses pendaftaran, maka pasien dapat langsung melakukan registrasi ke pada admin. Admin akan mencari data pasien dengan nomer pasein atau nama pasien. Kemudian sistem akan menampilkan data pasien. Selanjutnya admin akan menginputkan keluhan, tujuan poli, alergi makanan dan obat jika ada kedalam sistem. Selanjutnya sistem menampilkan data registrasi pasien. Setelah itu pasien dapat menunggu untuk menuju ruang dokter untuk melakukan pemeriksaan.



Gambar 3.14 System Flow Registrasi Pasien Poli

4. Proses Pemeriksaan Rekam Medis

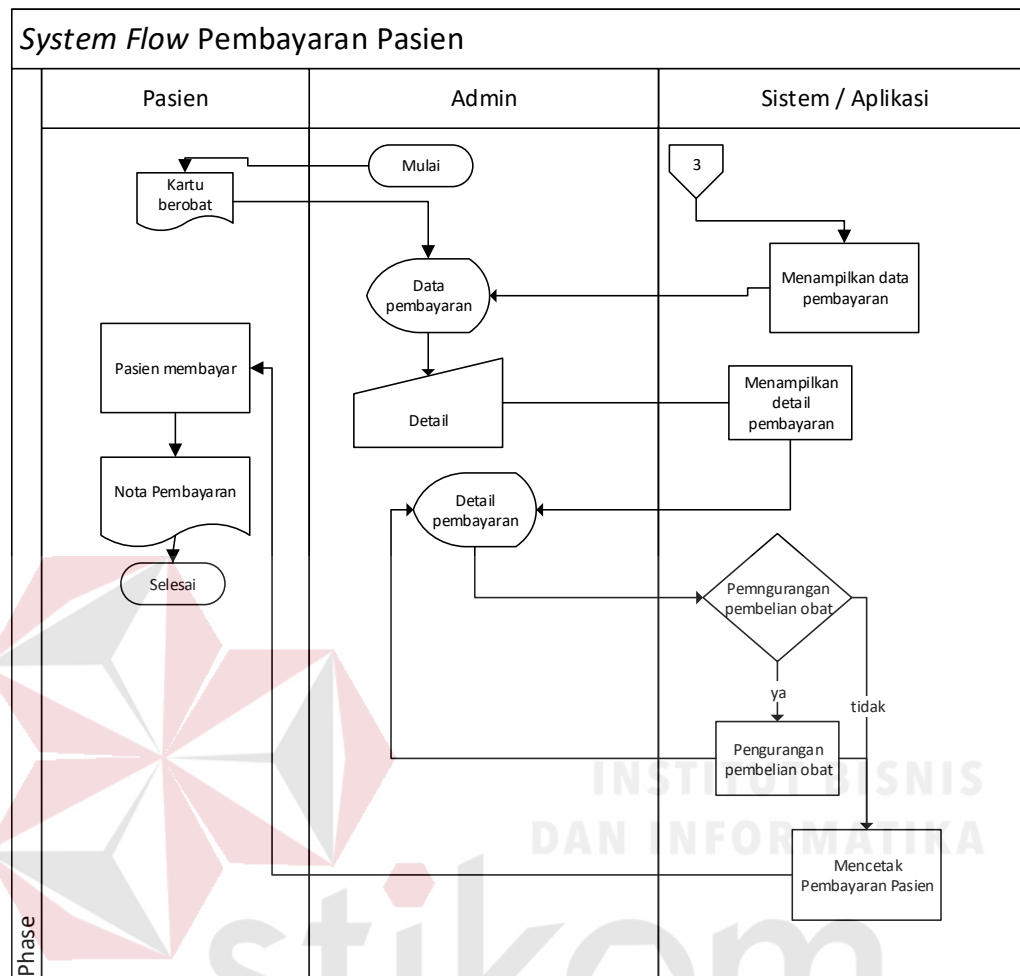
Pada proses pemberian tindakan asisten dokter akan mencatat hasil dari pemberian diagnose, tindakan, dan obat kepada pasien oleh dokter. Selanjutnya asisten dokter mencetak rekam medis harian pasien agar diberikan kepada admin melalui pasien untuk melakukan pembayaran.



Gambar 3.15 System Flow Pemeriksaan Rekam Medis

5. Proses Pembayaran Pasien

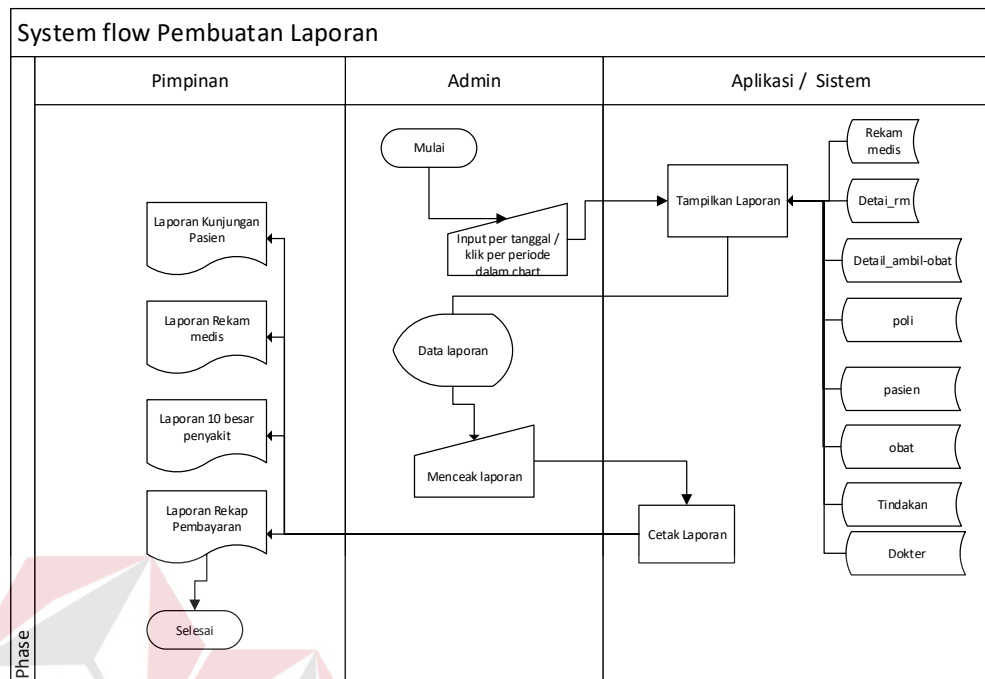
Pada proses pembayaran, pasien membawa kartu rekam medis dari dokter untuk diberikan pada admin. Selanjutnya admin mencocokkan nomor pasien dengan data yang telah ditampilkan dalam sistem admin, kemudian admin menyiapkan obat yang telah diresepkan oleh dokter. Kemudian admin mencetak bukti pembayaran pasien.



Gambar 3.16 System Flow Pembayaran Pasien

6. Proses Pembuatan Laporan

Pada proses ini admin akan menginputkan periode tahun yang diinginkan. Data data akan tampil dalam bentuk tabel dan chart yang dapat dilihat menurut bulan per tahun periode yang ditetapkan sebelumnya



Gambar 3.17 System Flow Pembuatan Laporan

3.2.1 Data Model

A. Data Flow Diagram

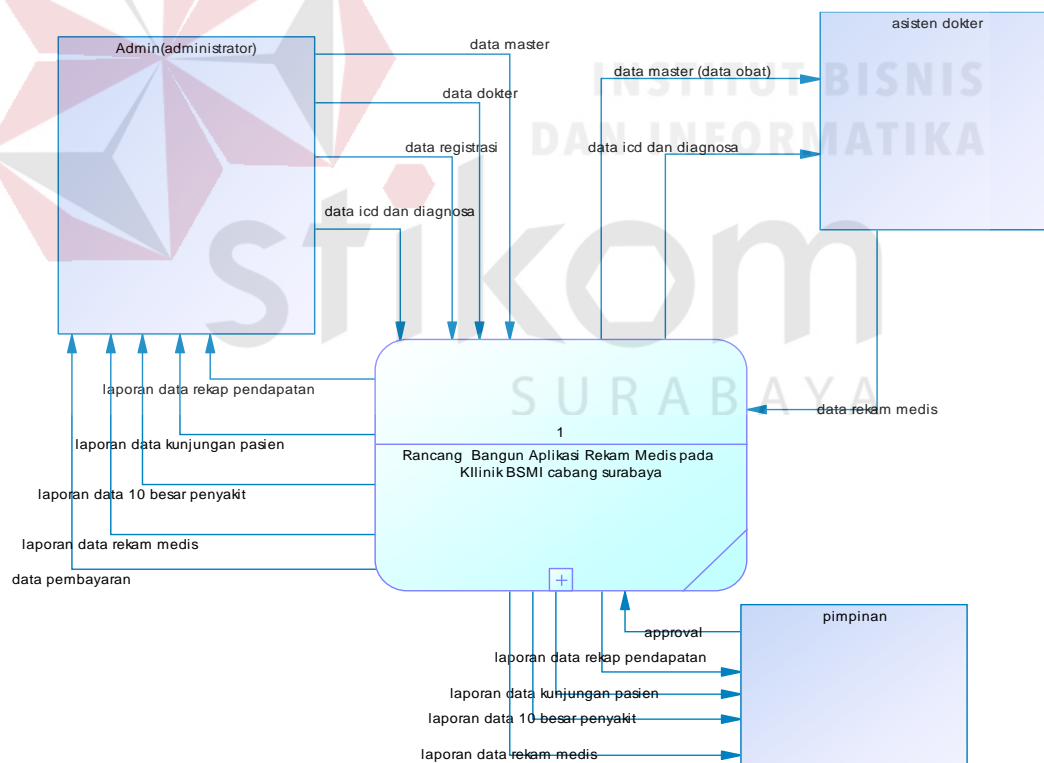
Tahapan rancangan *sistem flow* merupakan aliran proses kegiatan aplikasi. Rekam medis pada Klinik BSMI Surabaya. *System flow* ini menggunakan aplikasi Microsoft Visio.

A.1 Context Diagram

Pada konteks diagram terdapat tiga entitas yang terlibat, yaitu admin yang bertugas sebagai admin (administrator), asisten dokter dan pimpinan. Entitas-entitas tersebut memberikan data yang akan diolah sistem dan untuk menghasilkan keluaran sebagai hasil dari proses yang terjadi. Petugas admin(administrator) bertugas dalam proses pendaftaran, registrasi poli, penginputan data master berupa data poli, data

dokter, data tindakan, obat dan data icd . Admin juga bertugas dalam proses pembayaran dengan memberikan masukan data registrasi pasien.

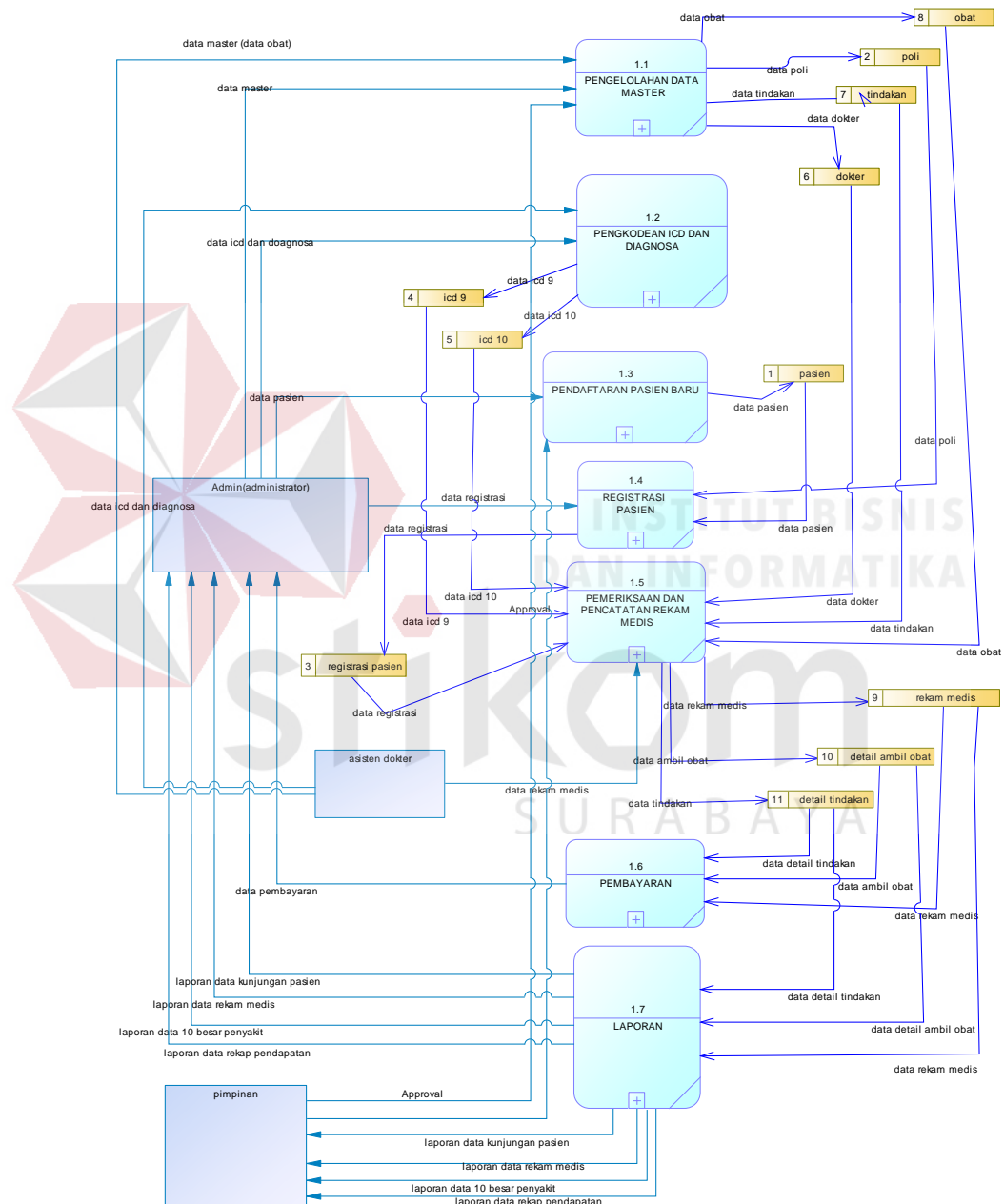
Sedangkan asisten dokter merupakan entitas yang terlibat dalam proses pencatatan rekam medis, dan keluaranya berupa history pasien dari hasil pencatatan tersebut. Dalam proses pembuatan laporan tentang informasi rekam medis, rekap pembayaran, laporan 10 besar penyakit, dan laporan kunjungan pasien dibuat oleh sistem setiap harinya dapat dilihat dari entitas pimpinan. Diagram Konteks Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.18 Konteks Diagram Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya

A.2 DFD level 0

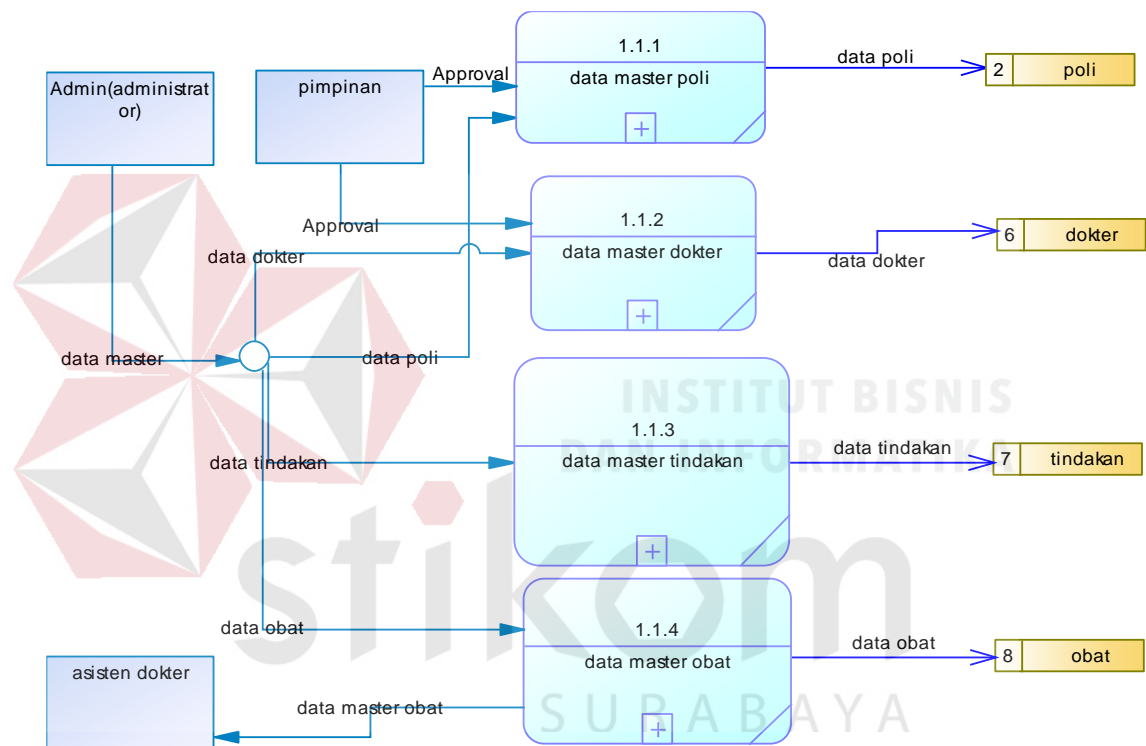
DFD level 0 berisi urutan proses yang terdapat dalam rancang bangun aplikasi rekam medis. DFD level 0 dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.19 DFD level 0 Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya

A.3 DFD Data level 1 Master

Proses yang terdapat pada DFD level 1 pengelolaan data master yaitu terdiri dari data master poli, data master dokter, data master tindakan dan data master obat. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi ini adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.19.



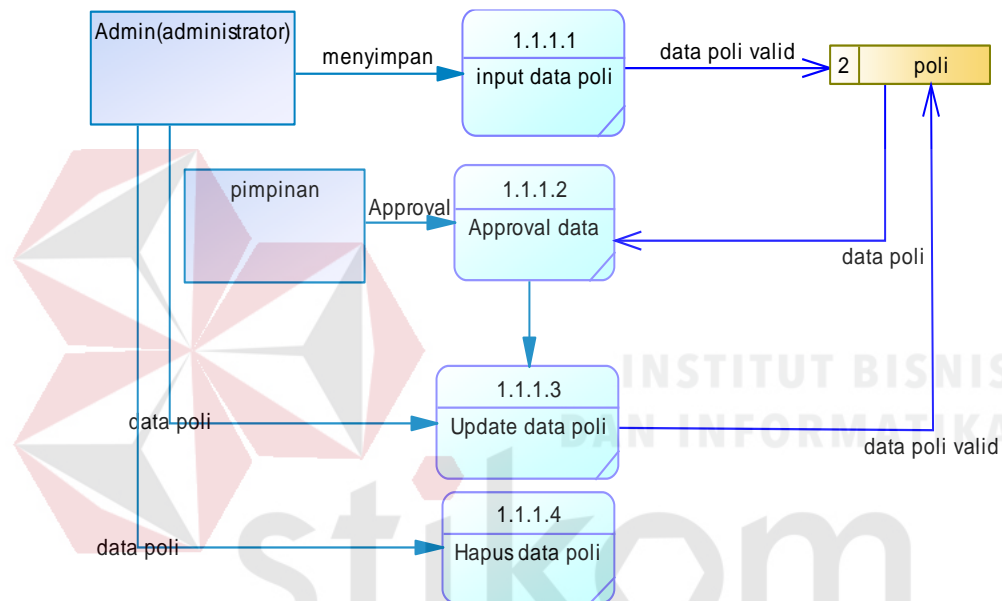
Gambar 3.20 DFD Level 1 Data Master

A.3.1 DFD Level 2 Data Master

Proses yang terdapat pada DFD level 2 merupakan penjabaran terperinci dari DFD level 1. Gambar DFD level 2 sebagai berikut :

1. DFD Level 2 Data Master Poli

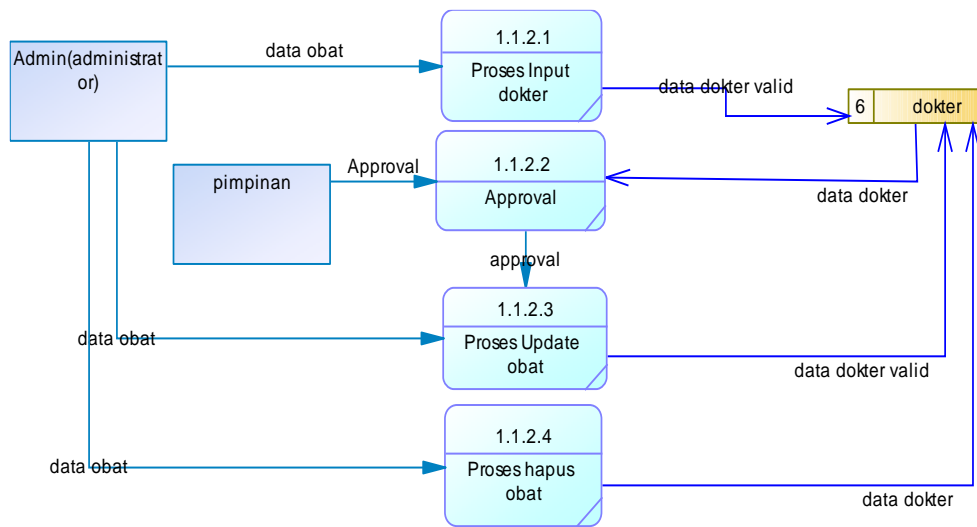
Proses yang terdapat pada DFD level 2 data master poli yaitu menginputkan data poli, approval pengajuan update, update, hapus dan menampilkan data poli. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.21 DFD Level 2 Data Master Poli

2. DFD Level 2 Data Master Dokter

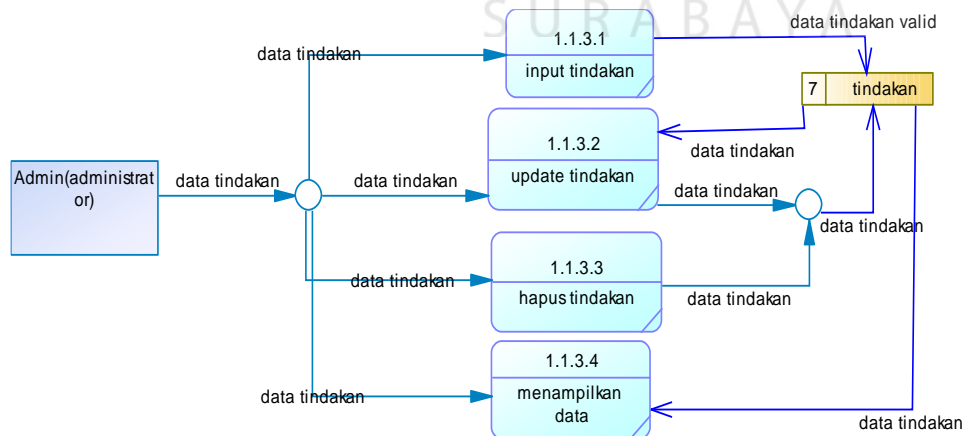
Proses yang terdapat pada DFD level 2 data master dokter yaitu menginputkan data dokter, approval pengajuan update, update, hapus dan menampilkan data dokter. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.22 DFD Level 2 Data Master Dokter

3. DFD Level 2 Data Master Tindakan

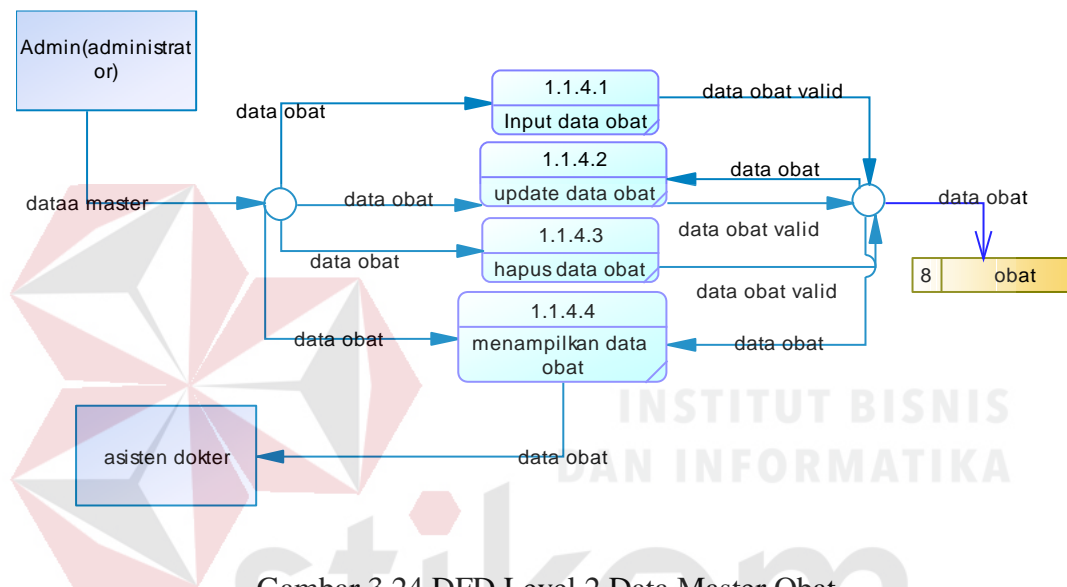
Proses yang terdapat pada DFD level 2 data master tindakan yaitu menginputkan tindakan, update, hapus dan menampilkan data tindakan. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.23 DFD Level 2 Data Master Tindakan

4. DFD Level 2 Data Master Obat

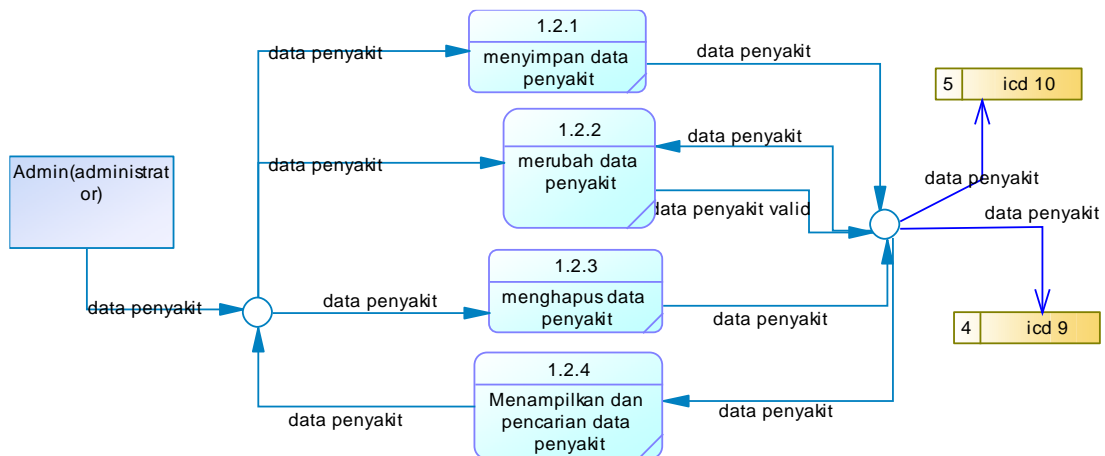
Proses yang terdapat pada DFD level 2 data master obat yaitu menginputkan data obat, update, hapus dan menampilkan data obat. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.24 DFD Level 2 Data Master Obat

A.4 DFD level 1 Pengkodean ICD dan Diagnosa

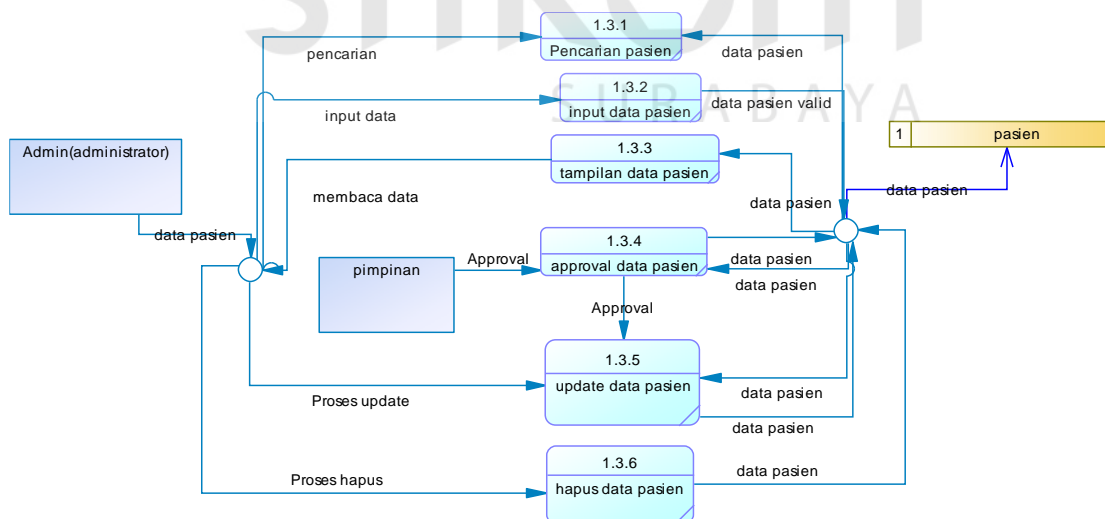
Proses yang terdapat pada DFD level 1 pengkodean ICD yaitu menyimpan data penyakit, merubah data penyakit, menghapus data penyakit, mencari dan menampilkan data penyakit. Pengguna yang dapat melakukan fungsi ini adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.25 DFD Level 1 Pengkodean ICD dan Diagnosa

A.5 DFD level 1 Pendaftaran Pasien Baru

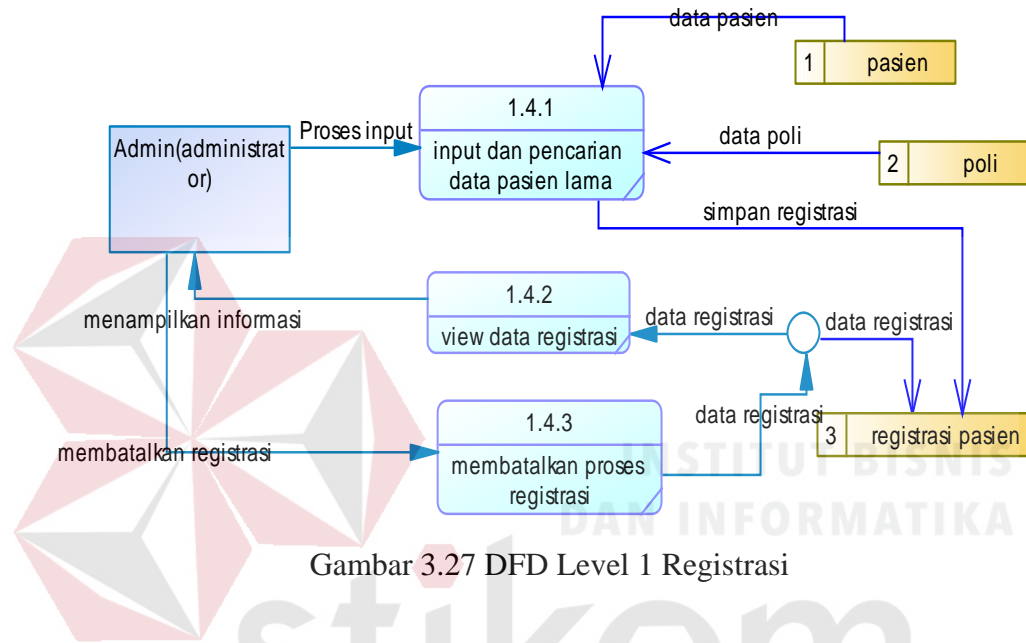
Proses yang terdapat pada DFD level 1 pendaftaran pasien baru yaitu pencarian data pasien untuk mengetahui pasien tersebut merupakan pasien baru atau lama, pengguna yang dapat melakukan fungsi pada aplikasi ini adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.26 DFD level 1 Pencarian Data Pasien

A.6 DFD level 1 Registrasi

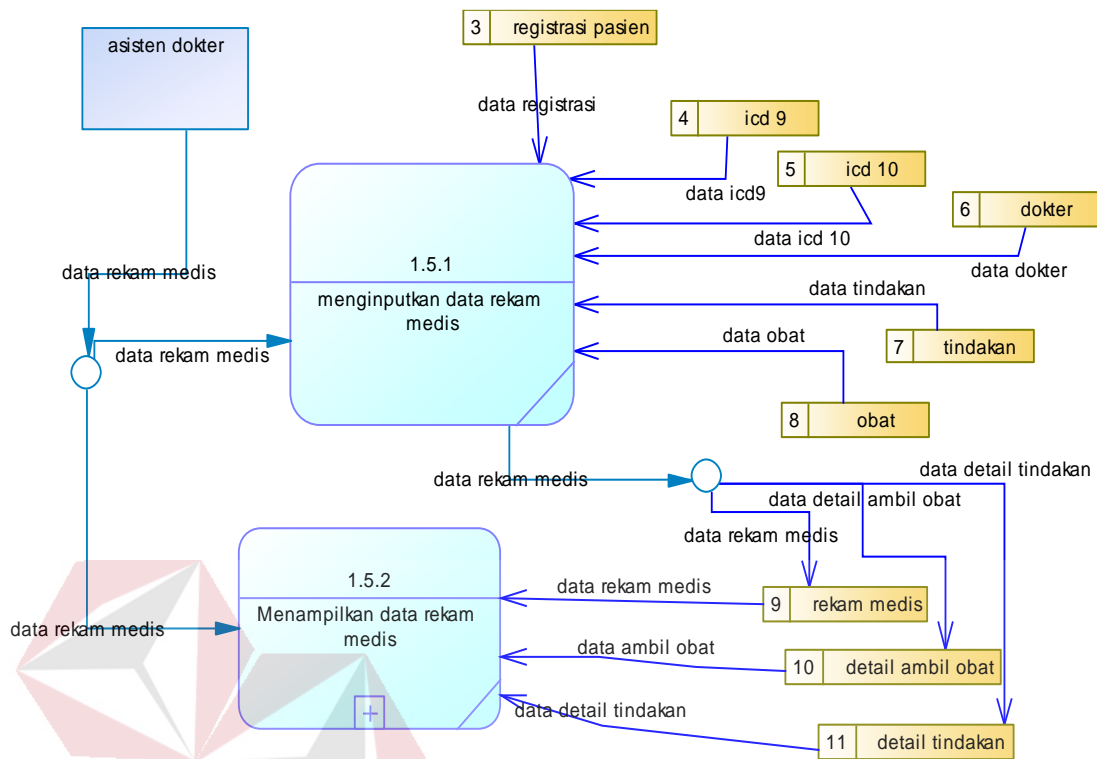
Proses pada DFD registrasi yaitu pencarian dan menginputkan data pasien lama, view registrasi dan pembatalan registrasi. Pengguna yang dapat melakukan fungsi ini adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.27 DFD Level 1 Registrasi

A.7 DFD Level 1 Pemeriksaan dan Pencatatan Rekam Medis

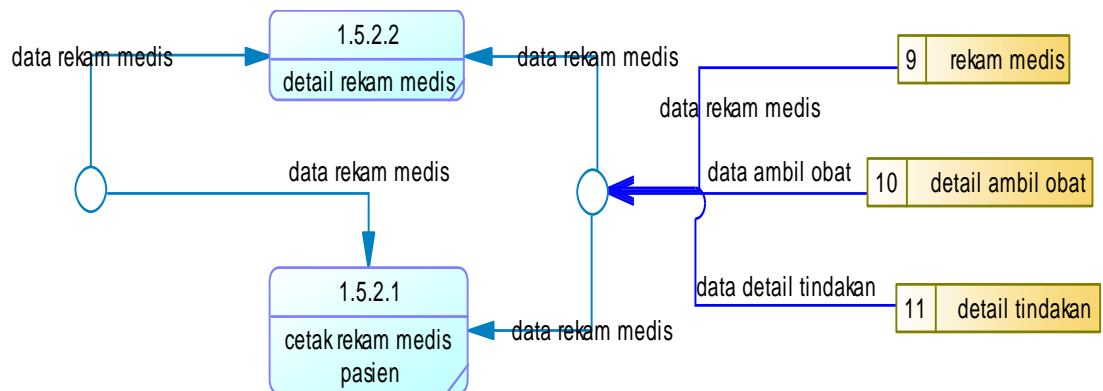
Proses yang terdapat pada DFD level 1 pencatatan rekam medis yaitu menyimpan data rekam medis dan mencetak rekam medis pasien. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi pada aplikasi ini adalah asisten dokter. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.28 DFD level 1 Pencatatan Rekam Medis

A.7.1 DFD Level 2 Pencatatan Rekam Medis

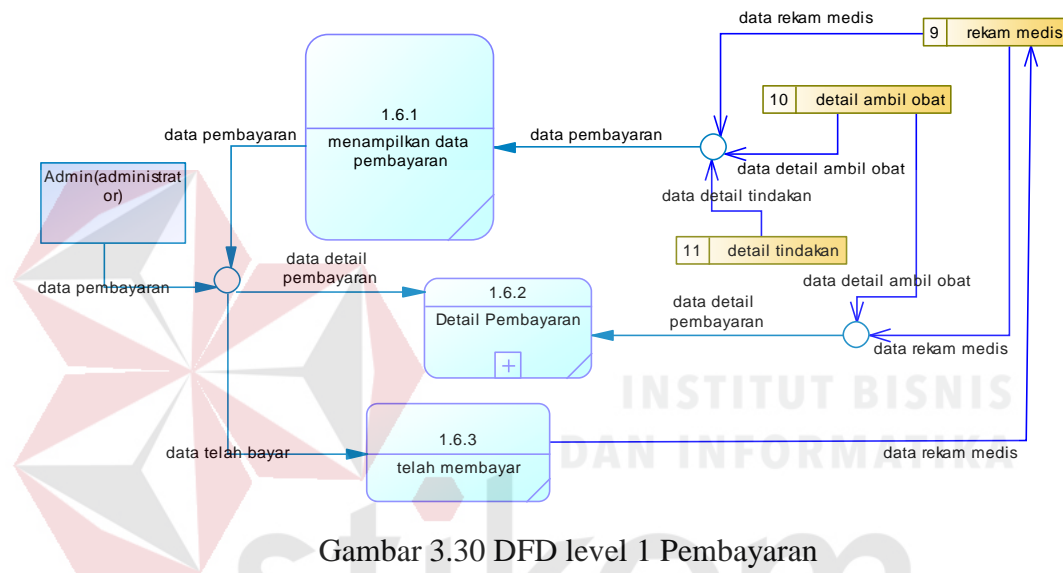
Proses yang terdapat pada DFD level 2 merupakan penjabaran terperinci dari DFD level 1. Gambar DFD level 2 sebagai berikut :



Gambar 3.29 DFD Level 2 Pencatatan Rekam Medis

A.8 DFD level 1 Pembayaran

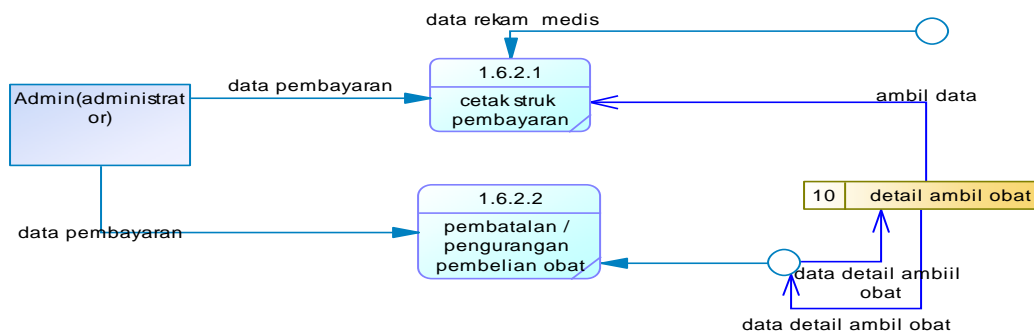
Proses yang terdapat pada DFD level 1 pembayaran yaitu menampilkan data pembayaran, merubah data pembelian obat dan mencetak struk pembayaran. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.30 DFD level 1 Pembayaran

A.8.1. DFD Level 2 Pembayaran

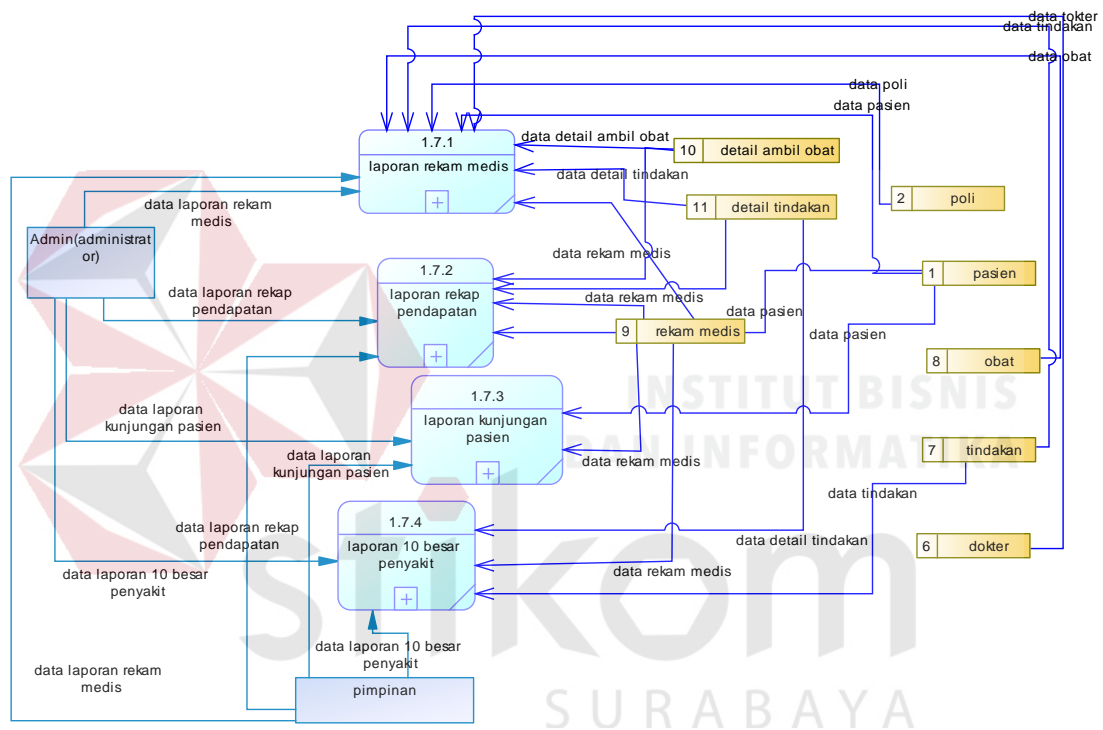
Proses yang terdapat pada DFD level 2 merupakan penjabaran terperinci dari DFD level 1. Gambar DFD level 2 sebagai berikut :



Gambar 3.31 DFD Level 2 Pembayaran

A.9 DFD Laporan

Proses yang terdapat pada DFD level 1 laporan yaitu laporan rekam medis, laporan rekap pendapatan, laporan kunjungan pasien dan laporan 10 besar penyakit. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin dan pimpinan. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.32 DFD level 1 Laporan

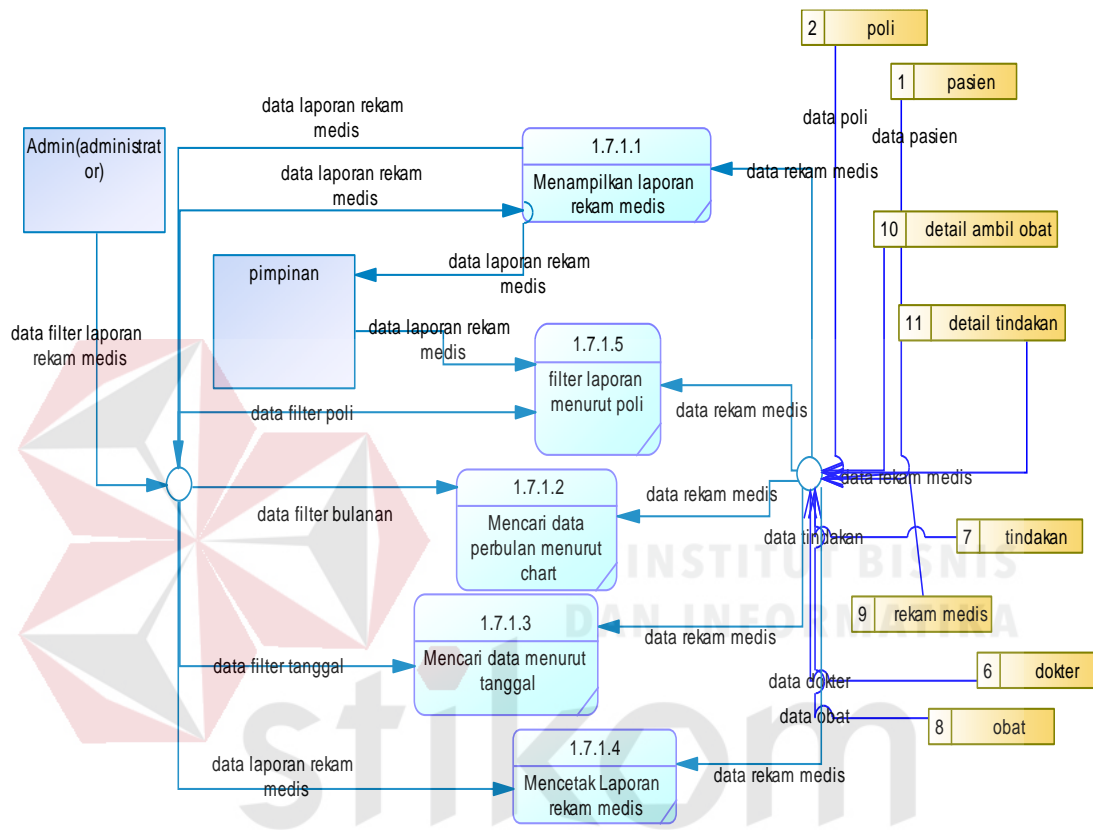
A.9.1. DFD Level 2 Laporan

Proses yang terdapat pada DFD level 2 merupakan penjabaran terperinci dari DFD level 1. Gambar DFD level 2 sebagai berikut :

1 DFD Level 2 Laporan Rekam Medis.

Proses yang terdapat pada DFD level 2 laporan rekam medis yaitu menampilkan laporan rekam medis, filter laporan menurut poli, pencarian data perbulan

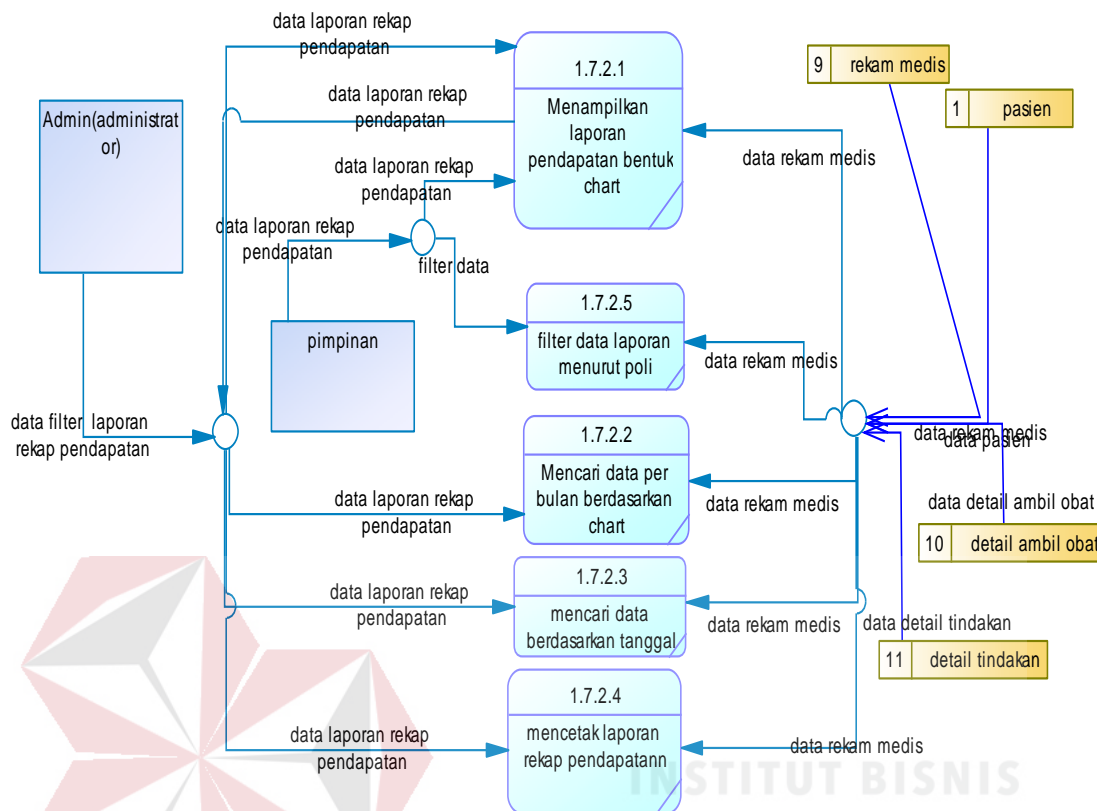
menurut chart atau tanggal dan mencetak laporan rekam medis. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.33 DFD Level 2 Laporan Rekam Medis

2 DFD Level 2 Laporan Rekap Pendapatan.

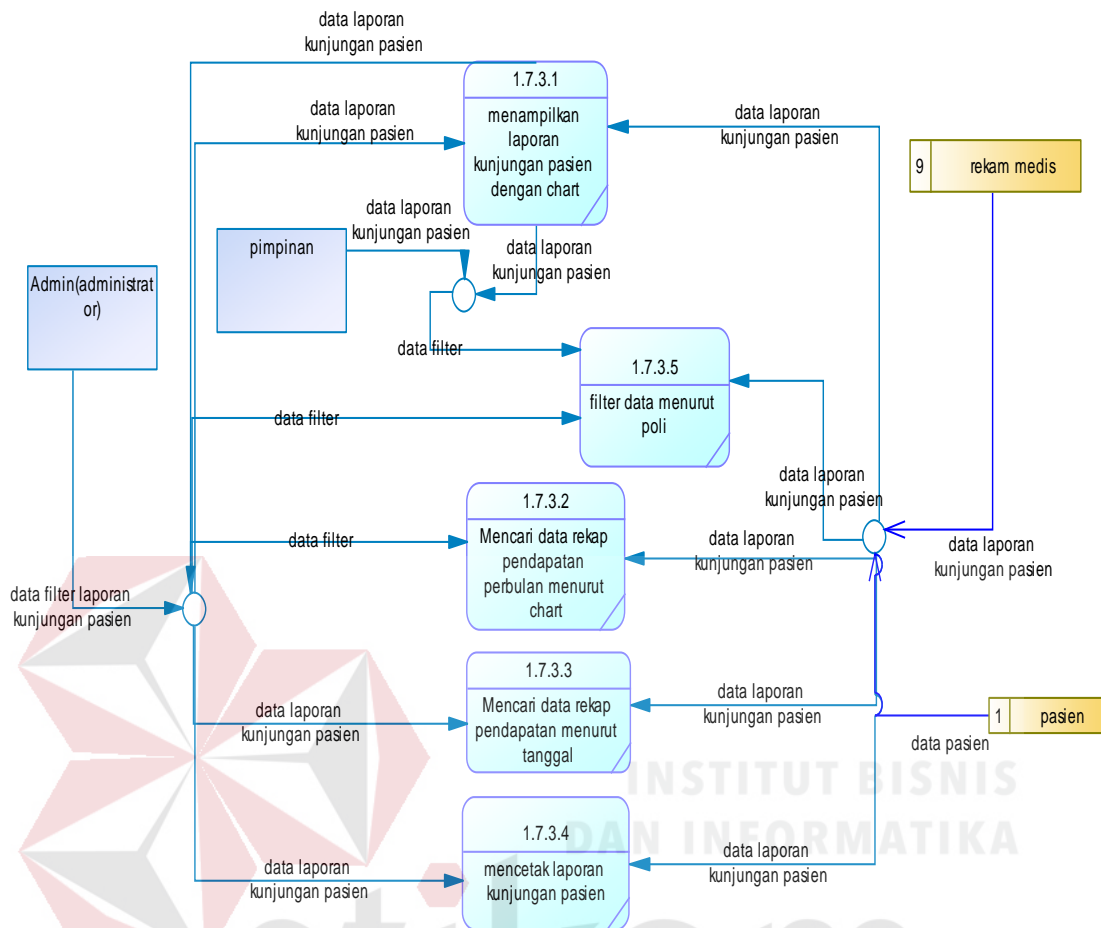
Proses yang terdapat pada DFD level 2 laporan rekam medis yaitu menampilkan laporan rekap pendapatan, filter laporan menurut poli, pencarian data perbulan menurut chart atau tanggal dan mencetak laporan rekap pendapatan. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.34 DFD Level 2 Laporan Rekap Pendapatan

3. DFD Level 2 Laporan Kunjungan Pasien.

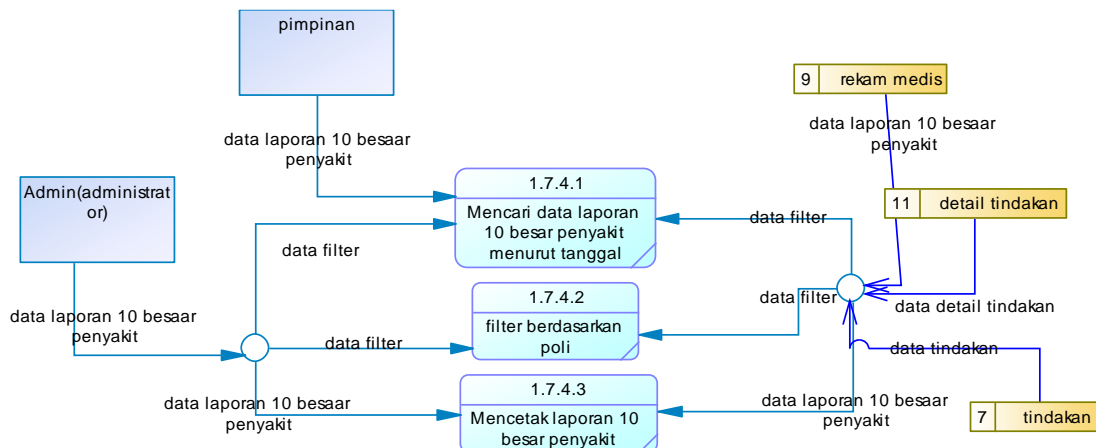
Proses yang terdapat pada DFD level 2 laporan kunjungan pasien yaitu menampilkan laporan kunjungan pasien, filter laporan menurut poli, pencarian data perbulan menurut chart atau tanggal dan mencetak laporan kunjungan pasien. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.35 DFD Level 2 Laporan Kunjungan Pasien

4. DFD Level 2 Laporan 10 Besar Penyakit.

Proses yang terdapat pada DFD level 2 laporan 10 besar penyakit yaitu menampilkan laporan penyakit, filter laporan menurut poli, pencarian data perbulan menurut chart atau tanggal dan mencetak laporan penyakit. Pengguna yang dapat menggunakan fungsi aplikasi adalah admin. Berikut dapat dilihat pada gambar 3.35.



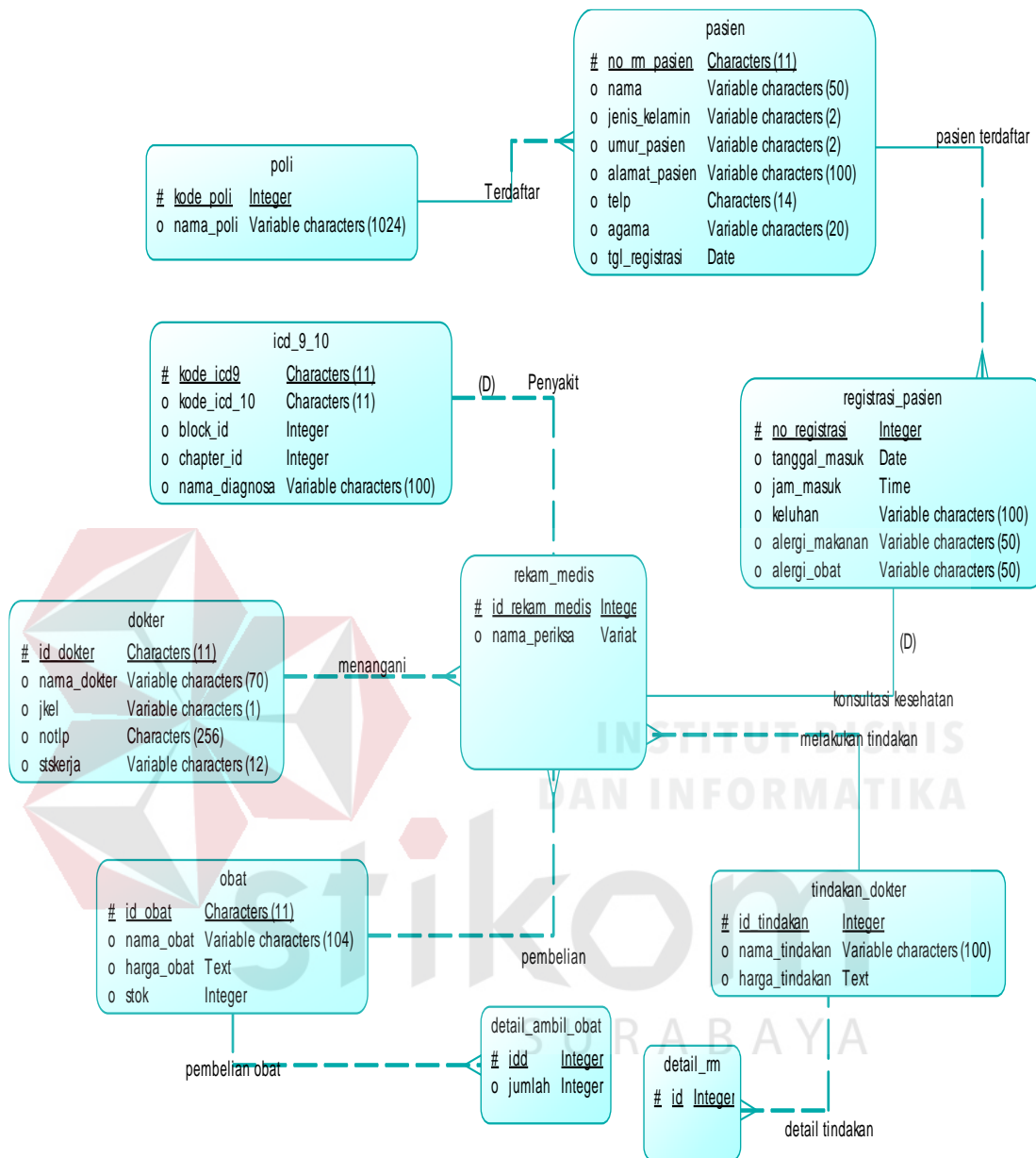
Gambar 3.36 DFD Level 2 Laporan 10 Besar Penyakit

B. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram dibagi menjadi dua, yang pertama *Conceptual Data model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur database yang dirancang untuk pembuatan suatu aplikasi atau program. CDM belum tergambar dengan jelas bentuk tabel penyusun database, selain itu relasi dan primary key sudah terlihat jelas. PDM menggambarkan secara lebih detail antara tabel serta primary key database yang berelasi. Berikut CDM dapat dilihat pada gambar 3.36, sedangkan PDM dapat dilihat pada gambar 3.37.

B.1 Conceptual Data Model (CDM)

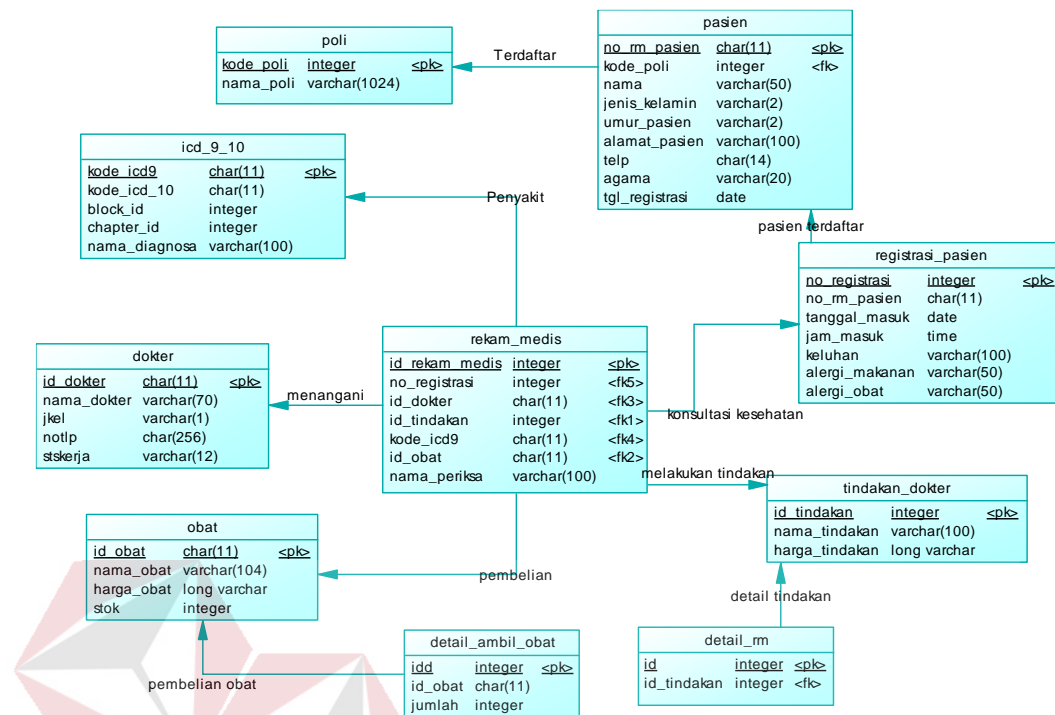
Conceptual data model adalah rancangan awal sebelum membuat database yang nantinya di *generate* kedalam *Physical data model*. Dari rancangan CDM akan menggambarkan keseluruhan relasi dalam tabel.



Gambar 3.37 CDM Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya

B.2 Physical Data Model (PDM)

Physical data model adalah hasil generate dari CDM. Secara keseluruhan physical data model menggambarkan basis data yang telah jadi dan dapat di generate kedalam database server.



Gambar 3.38 PDM Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya

3.2.1 Desain Sistem

Tahapan desain sistem terdapat desain Struktur Database, Desain Interface dan Desain Uji Coba.

A. Desain Struktur Database

Struktur tabel yang digunakan dalam database rancang bangun aplikasi rekam medis pada klinik BSMI cabang Surabaya sebagai berikut :

a. Tabel Pasien

Nama tabel : pasien

Primary Key : no_rm_pasien

Foreign_key : kode_poli

Fungsi : Menyimpan data pasien

Tabel 3.5 Pasien

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	No_rm_pasien	Char(11)	11	Primary Key
2	Kode_poli	int		Foreign key
3	Nama	Varchar(50)	50	
4	Jenis_kelamin	Varchar(1)	12	
5	Umur_pasien	Varchar(2)	2	
6	Alamat_Pasien	Varchar(100)	100	
7	telp	Char(13)	14	
8	Agama	Varchar(15)	20	
9	Tgl_registrasi	Date		

b. Tabel Registrasi_Pasien

Nama tabel : registrasi_pasien

Primary Key : no_registrasi

Foreign_key : no_rm_pasien, kode_poli

Fungsi : registrasi sebelum melakukan pemeriksaan

Tabel 3.6 Registrasi Pasien

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	no_registrasi	Int		Primary Key
2	no_rm_poli	Char(11)	11	Foreign_key
3	tanggal_masuk	Date		
4	jam_masuk	Time		
5	keluhan	Varchar(70)	70	
6	alergi_makanan	Varchar(70)	70	
7	alergi_obat	Varchar(70)	70	

c. Tabel Dokter

Nama tabel : dokter

Primary Key : id_dokrter

Foreign_key : kode_poli

Fungsi : menyimpan data dokter

Tabel 3.7 Dokter

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_dokter	Char(11)	11	Primary Key
2	nama_dokter	Varchar(50)	50	
3	kode_poli	Int(11)	11	Foreign Key
4	jkel	Varchar(1)	1	
5	notlp	Varchar(13)	13	
6	stskerja	Varchar(20)	20	

d. Tabel Poli

Nama tabel : poli

Primary Key : kode_poli

Foreign_key : -

Fungsi : menyimpan data poli

Tabel 3.8 poli

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	kode_poli	Int		Primary key
2	nama_poli	Varchar(70)	70	

e. Tabel icd_10

Nama tabel : icd_10

Primary Key : kode_poli

Foreign_key : -

Fungsi : menyimpan data icd_10

Tabel 3.9 icd_9_10

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	kode_icd9	Char(11)	11	Primary key
2	Kode_icd10	Char(11)	11	
3	Block_id	Int		
4	Chapter_id	Int		
5	nama_diagnosa	Varchar(100)	100	

f. Tabel Obat

Nama tabel : obat

Primary Key : id_obat

Foreign_key : -

Fungsi : menyimpan data obat

Tabel 3.10 Obat

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_obat	Char(11)		Primary key
2	Nama_obat	varchar(100)		
3	Harga_obat	text		
4	stok	int		

g. Tabel Tindakan

Nama tabel : tindakan_dokter

Primary Key : id_tindakan

Foreign_key : -

Fungsi : menyimpan data tindakan dokter

Tabel 3.11 Tindakan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_tindakan	Char(11)	11	Primary Key
2	nama_tindakan	Varchar(100)	100	
3	harga_tindakan	Text		

h. Tabel Rekam_Medis

Nama tabel : rekam_medis

Primary Key : id_rekam_medis

Foreign_key : no_registrasi, no_rm_pasien, kode_poli, id_dokter,
id_tindakan, id_obat.

Fungsi : menyimpan data rekam medis

Tabel 3.12 Rekam Medis

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Id_rekam_medis	Int		Primary Key
2	No_registrasi	Int		Foreign Key
3	Id_dokter	Char(11)	11	Foreign Key
4	Id_tindakan	int		
5	Kode_icd9	Char (11)	11	
6	Id_obat	Char(11)	11	
7	Nama_periksa	Varchar(70)	70	

i. Tabel Detail Tindakan

Nama tabel : detail_rm

Primary Key : id

Foreign_Key : id_rekam_medis, no_rm_pasien, id_tindakan

Fungsi : detail tindakan yang diberikan oleh dokter

Tabel 3.13 Detail Tindakan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary key
2	Id_rekam_medis	int	11	Foreign key
3	No_rm_pasien	Char	11	Foreign key
4	Id_tindakan	Char	11	Foreign key
5	Tanggal_masuk	Date		

j. Tabel Detail Obat

Nama tabel : detail_ambil_obat

Primary Key : id

Foreign_Key : id_rekam_medis, no_rm_pasien, id_obat

Fungsi : detail tindakan yang diberikan oleh dokter

Tabel 3.14 Detail Obat

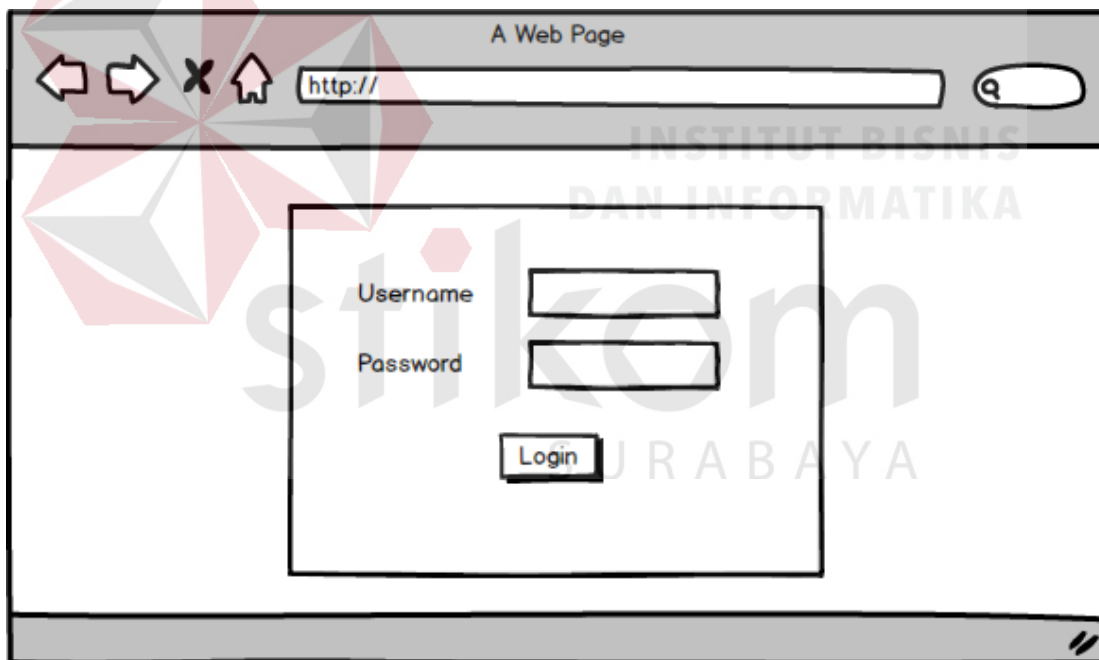
No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary key
2	Id_rekam_medis	int	11	Foreign key
3	No_rm_pasien	Char	11	Foreign key
4	Id_obat	Char	11	Foreign key
5	jumlah	Int	11	
6	Tanggal_masuk	Date		

B. Desain *Interface*

Desain *interface* merupakan desain dari program yang dirancang mengacu pada system flow yang ada.

B.1 Desain Form Login

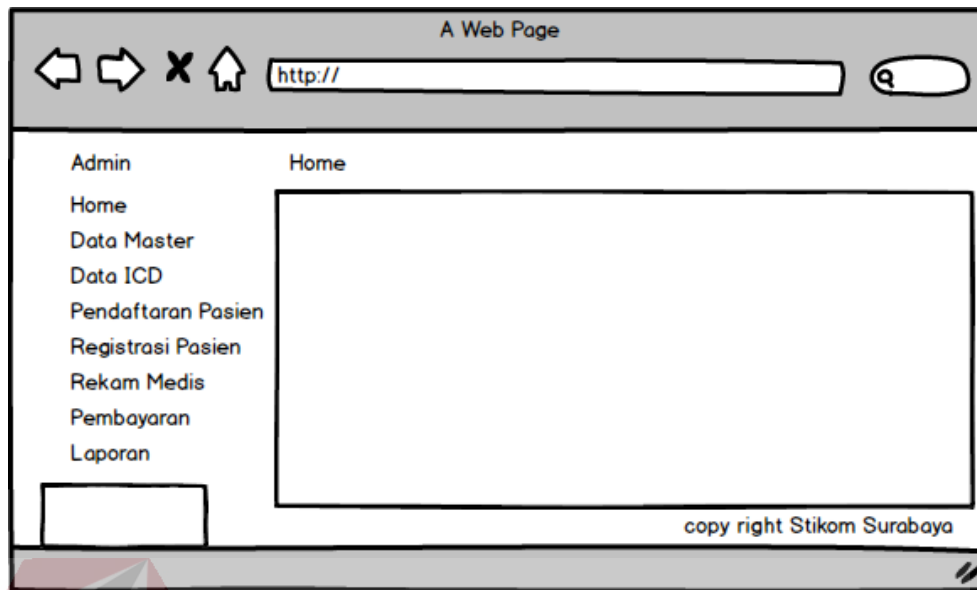
Form login bertujuan untuk memisahkan hak akses user yang dimiliki pengguna sebelum masuk kedalam sistem. Menu yang ditampilkan setiap usernya berbeda menurut peran masing-masing. Desain form login dapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.39 Form Login

B.2 Desain Form Utama

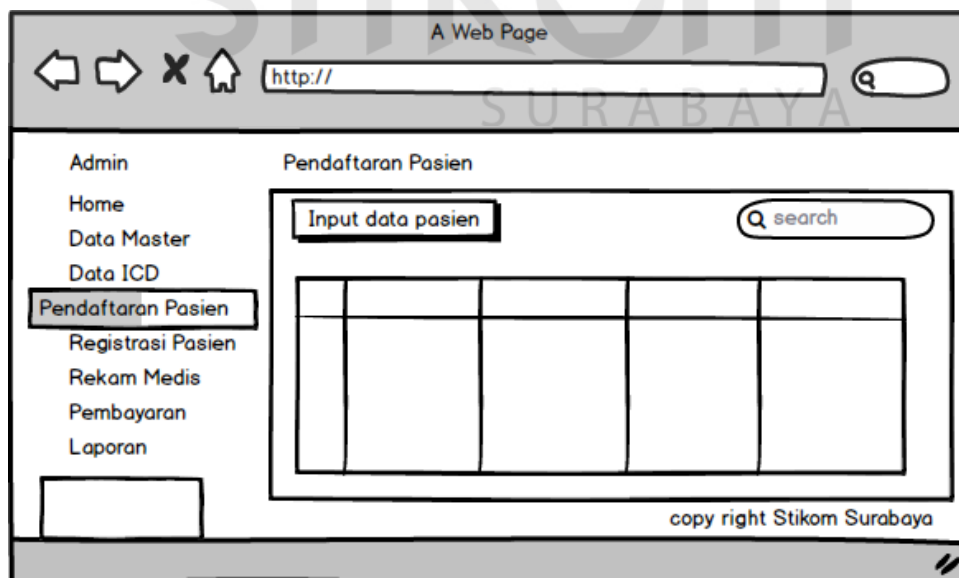
Form utama digunakan untuk tampilan awal sistem dijalankan, Form berisi menu-menu yang nantinya dapat diakses. Desain utama dapat dilihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.40 Form Utama

B.3 Desain Form Pendaftaran Pasien

Form pendaftaran pasien ketika di klik maka akan berisi form registrasi dan dapat menginputkan data pasien. Desain view pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.40 dan desain Input pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 Form View Pendaftaran Pasien

Gambar 3.42 Form Input Pendaftaran pasien

B.4 Desain Form Registrasi Pasien

Desain form registrasi pasien digunakan untuk memasukkan data pasien yang akan berobat atau menuju kepoli. Form-form disediakan untuk inputan, sedangkan tombol simpan untuk menyimpan data ke dalam database, tombol input data registrasi digunakan untuk masuk ke dalam halaman inputan yang sebelumnya adalah halaman untuk menampilkan data pasien yang telah ter-registrasi. Desain view registrasi dapat dilihat pada gambar 3.42 dan desain input registrasi dapat dilihat pada gambar 3.43.

Gambar 3.43 Form View Registrasi

Gambar 3.44 Form Input Registrasi

B.5 Desain Form Data ICD Penyakit

Desain form data icd penyakit digunakan untuk memasukkan jenis penyakit yang telah disortir menurut pengkodean dengan ICD 10, tombol input pengkodean icd digunakan untuk menuju halaman inputan untuk memasukkan data jenis penyakit menurut kode icd 10 dan selanjutnya akan secara otomatis muncul pada halaman view. Berikut desain view tindakan icd dapat dilihat pada gambar 3.44 dan desain inputan tindakan icd dapat dilihat pada gambar 3.45.

Gambar 3.45 Form View ICD Penyakit

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar containing "http://". On the left side, there is a navigation menu with the following items: Admin, Home, Data Master, Data ICD (highlighted), Pendaftaran Pasien, Registrasi Pasien, Rekam Medis, Pembayaran, and Laporan. Below the menu is a search box. The main content area is titled "Data ICD" and contains four input fields of varying lengths. At the bottom of this area are two buttons labeled "Simpan" and "Batal". In the bottom right corner of the page, there is a copyright notice: "copy right Stikom Surabaya".

Gambar 3.46 Form Input ICD Penyakit

B.6 Desain Form Master Data poli

Desain form master data poli digunakan untuk menyimpan data poli pada klinik BSMI. Berikut desain form master data poli dapat dilihat pada gambar 3.46.

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar containing "http://". On the left side, there is a navigation menu with the following items: Admin, Home, Data Master (highlighted), Data ICD, Pendaftaran Pasien, Registrasi Pasien, Rekam Medis, Pembayaran, and Laporan. Below the menu is a search box. The main content area is titled "Data Poli" and contains four input fields of varying lengths. To the right of these fields is a table with three columns and one row. At the bottom of this area are two buttons labeled "Simpan" and "Batal". In the bottom right corner of the page, there is a copyright notice: "copy right Stikom Surabaya".

Gambar 3.47 Form Data poli

B.7 Desain Form Master Data Dokter

Desain form master data dokter digunakan untuk menyimpan data dokter. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan. Tabel view disediakan untuk merubah data dokter. Berikut desain form master data dokter dapat dilihat pada gambar 3.47.

The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a search bar containing "http://". The page content is divided into two main sections: "Admin" and "Data Dokter".

Admin Menu:

- Home
- Data Master** (highlighted)
- Data ICD
- Pendaftaran Pasien
- Registrasi Pasien
- Rekam Medis
- Pembayaran
- Laporan

Data Dokter Form:

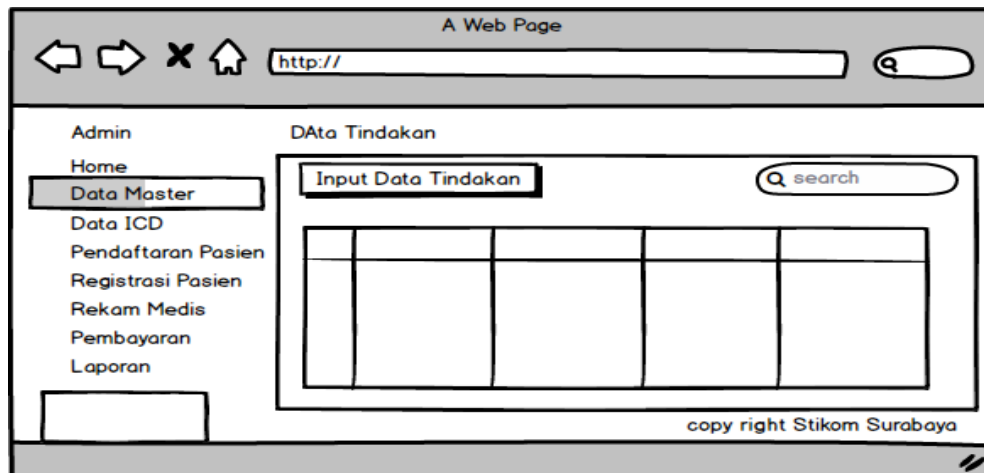
The form contains several input fields for data entry, followed by "Simpan" and "Batal" buttons. To the right of the input fields is a table with three columns and one row visible.

At the bottom right of the page, there is a copyright notice: "copy right Stikom Surabaya".

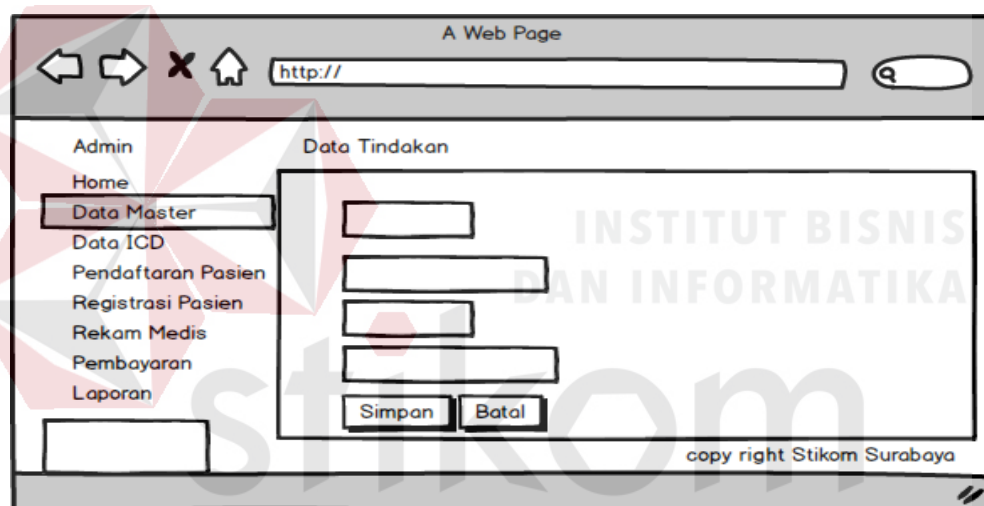
Gambar 3.48 Form Data Dokter

B.8 Desain Form Master Data Tindakan

Desain form master tindakan digunakan untuk memasukkan data tindakan beserta harga tindakan tersebut. Tombol input tindakan digunakan untuk menuju halaman inputan dan tombol simpan digunakan untuk menyimpan data. Untuk merubahnya terdapat pada halaman view disediakan tombol update yang nantinya data dapat diperbarui. Berikut desain view form master data tindakan dapat dilihat pada gambar 3.48 dan desain input master tindakan dapat dilihat pada gambar 3.49.



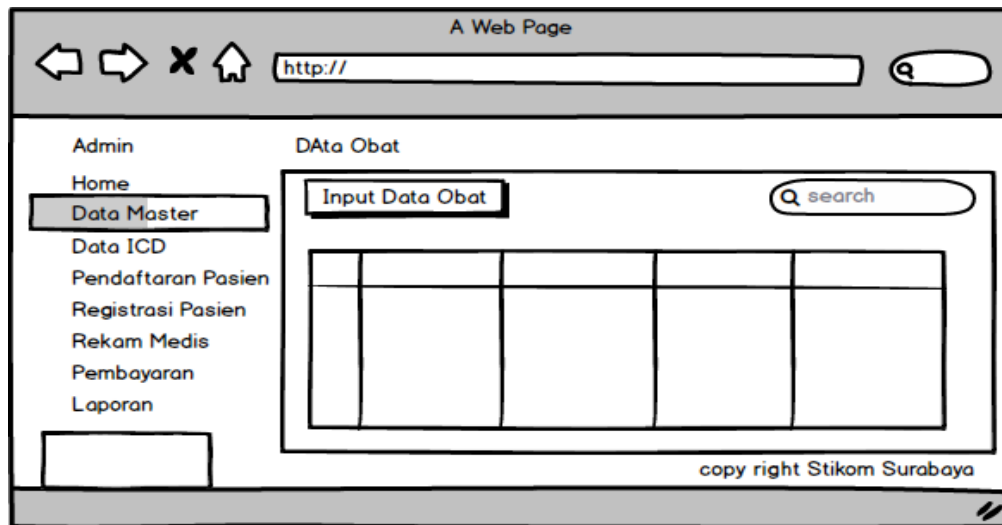
Gambar 3.49 Form View Master Data tindakan



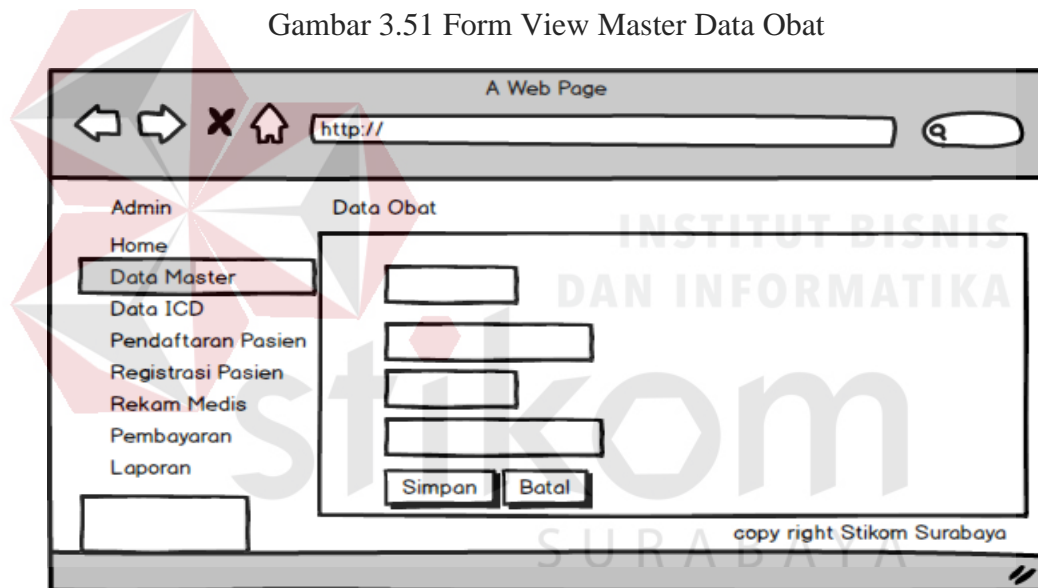
Gambar 3.50 Form Input Master Tindakan

B.9 Desain Form Master Data Obat

Desain form master data obat digunakan untuk memasukkan data obat yang tersedia pada klinik dan sekaligus dengan harga obat tersebut. Tombol input obat digunakan untuk menuju halaman inputan. Dan untuk merubah data dapat dirubah pada halaman view. Berikut desain view master data obat dapat dilihat pada gambar 3.50 dan desain inputan master data obat dapat dilihat pada gambar 3.51.



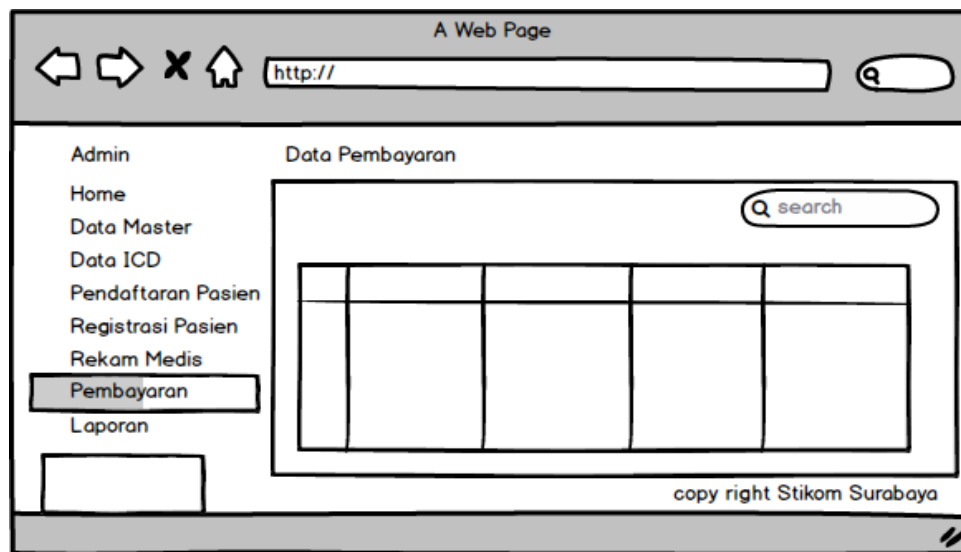
Gambar 3.51 Form View Master Data Obat



Gambar 3.52 Form Input Master Data Obat

B.10 Desain Form Pembayaran

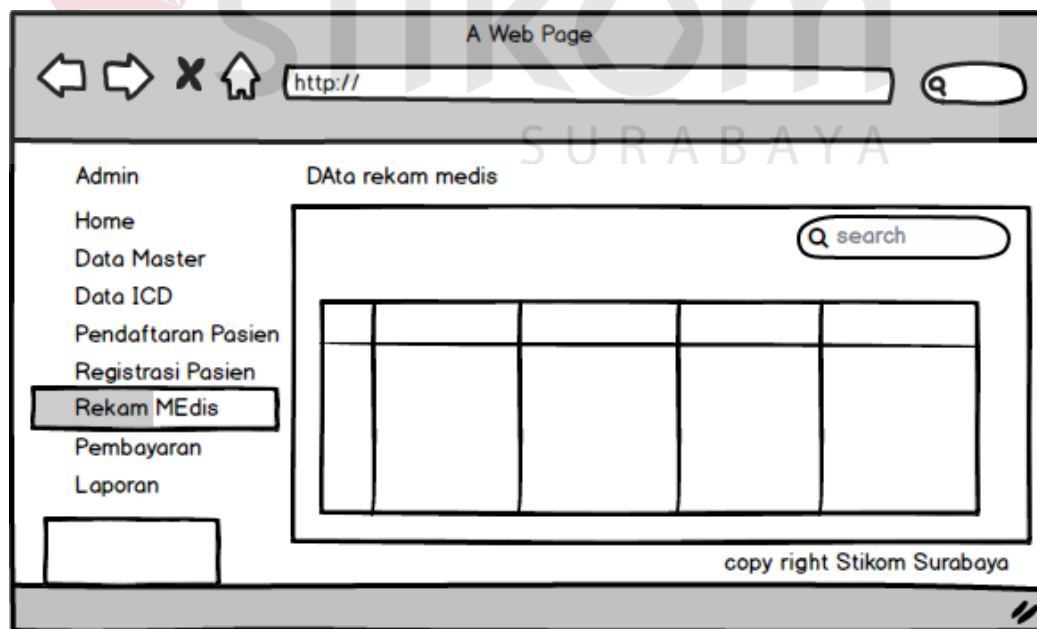
Desain form pembayaran digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran dimana pasien setelah registrasi dan selanjutnya dilakukan penindakan berobat oleh dokter dan data tersebut akan masuk kedalam form pembayaran untuk melakukan pembayaran. Berikut desain dari form pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.52.



Gambar 3.53 Form Pembayaran

B.11 Desain Form Tindakan Dokter

Desain form tindakan dokter digunakan oleh asisten dokter untuk mencatat rekam data pemeriksaan untuk dimasukkan kedalam data rekam medis pasien. desain view proses tindakan dokter dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.54 Form View Tindakan Dokter

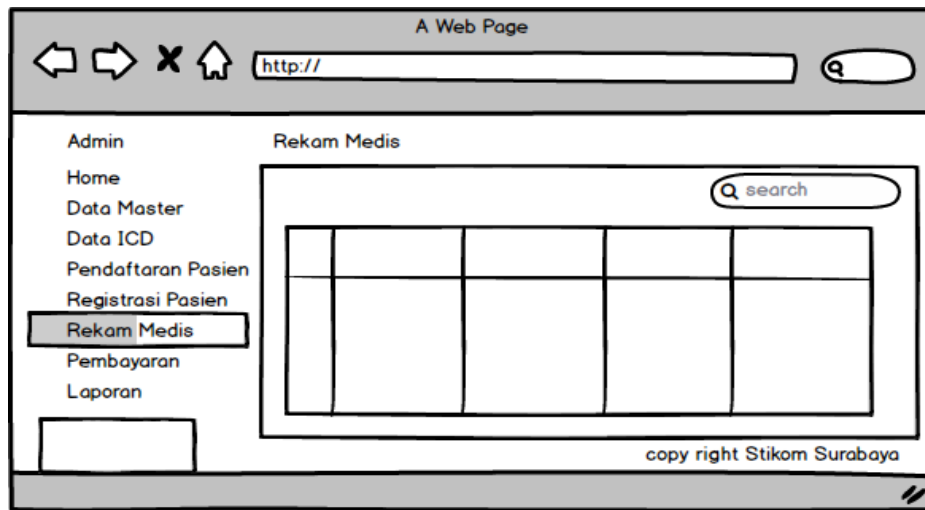
Tombol proses digunakan untuk menuju ke halaman inputan tindakan dokter untuk melakukan pencatatan pemeriksaan pasien. Berikut desain inputan tindakan dokter dapat dilihat pada gambar 3.54.

The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a search bar containing "http://". The main content area is titled "Pemeriksaan Rekam Medis". On the left, there is a vertical menu with the following items: Admin, Home, Data Master, Data ICD, Pendaftaran Pasien, Registrasi Pasien, **Rekam Medis** (highlighted), Pembayaran, and Laporan. The main form area contains several input fields, two dropdown menus labeled "ComboBox", and two buttons labeled "Simpan" and "Batal". A watermark for "STIKOM SURABAYA" is visible in the background.

Gambar 3.55 Form Input Tindakan Dokter

B.12 Desain Form Rekam Medis

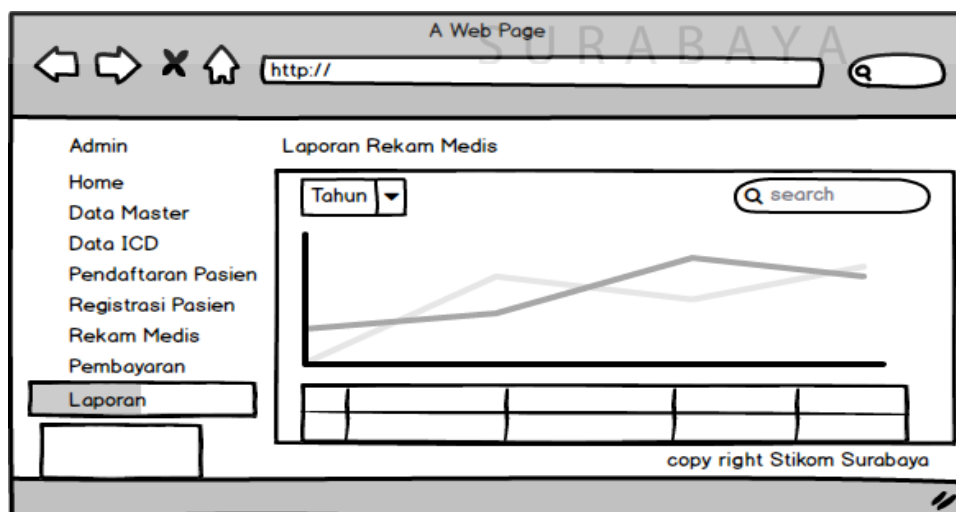
Desain form rekam medis digunakan untuk melihat history pasien selama brobat pada klinik BSMI. History tersebut digunakan oleh dokter untuk pengambilan keputusan dalam pemeriksaan selanjutnya. Desain form rekam medis dapat dilihat pada gambar 3.55



Gambar 3.56 Form Rekam Medis

B.13 Desain Form Laporan Rekam Medis

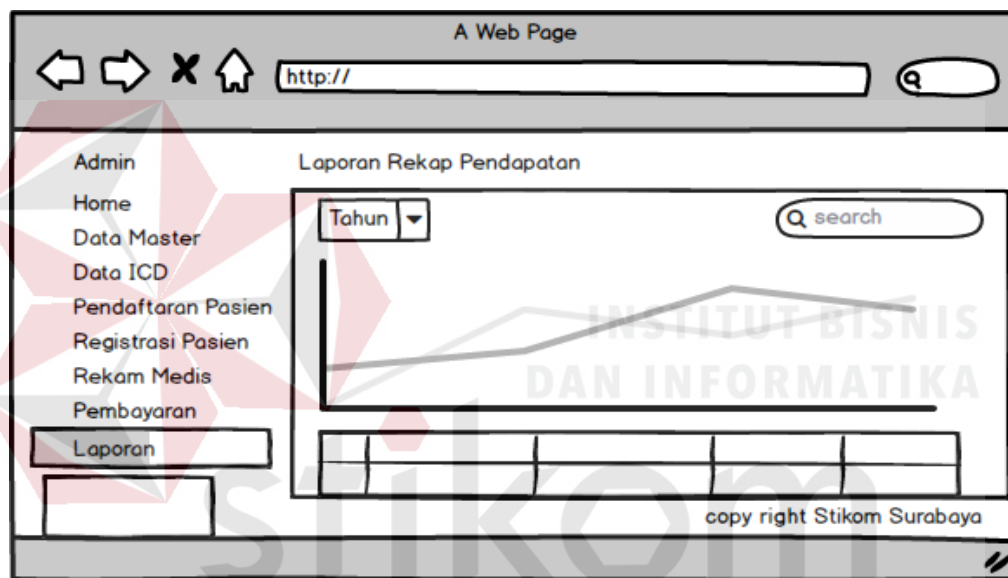
Desain form laporan rekam medis digunakan untuk melihat kinerja klinik selama periode yang akan dilihat. Tolok tahun digunakan untuk menentukan tahun berapa data yang akan dilihat. Dan char dapat di klik sehingga memunculkan tabel data sesuai dengan periode yang diinginkan. Berikut desain form laporan rekam medis dapat dilihat pada gambar 3.56.



Gambar 3.57 Form Laporan Rekam Medis

B.14 Desain Form Laporan Rekap Pendapatan

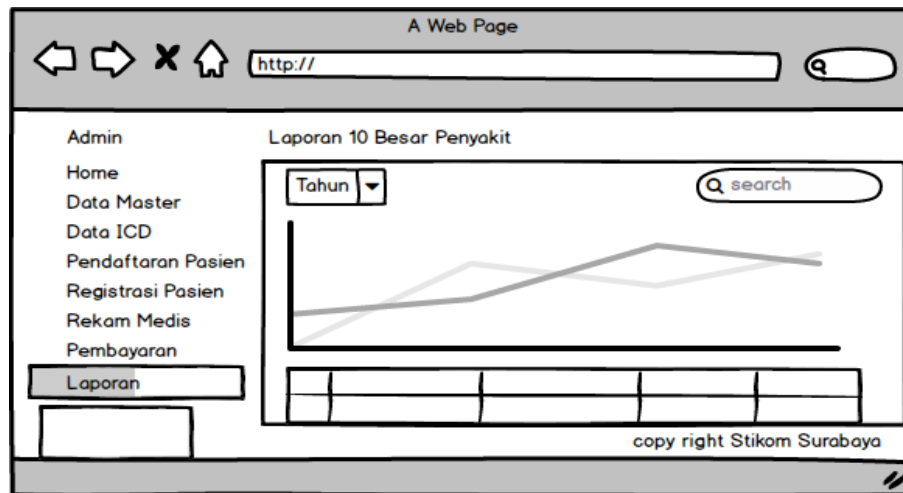
Desain form laporan rekap pendapatan digunakan untuk melihat banyaknya pendapatan klinik selama periode yang akan dilihat. Tombol tahun digunakan untuk menentukan tahun berapa data yang akan dilihat. Dan char dapat di klik sehingga memunculkan tabel data sesuai dengan periode yang diinginkan. Berikut desain form laporan rekap medis dapat dilihat pada gambar 3.57.



Gambar 3.58 Form Laporan Rekap Pendapatan

B.15 Desain Form Laporan 10 Besar Penyakit

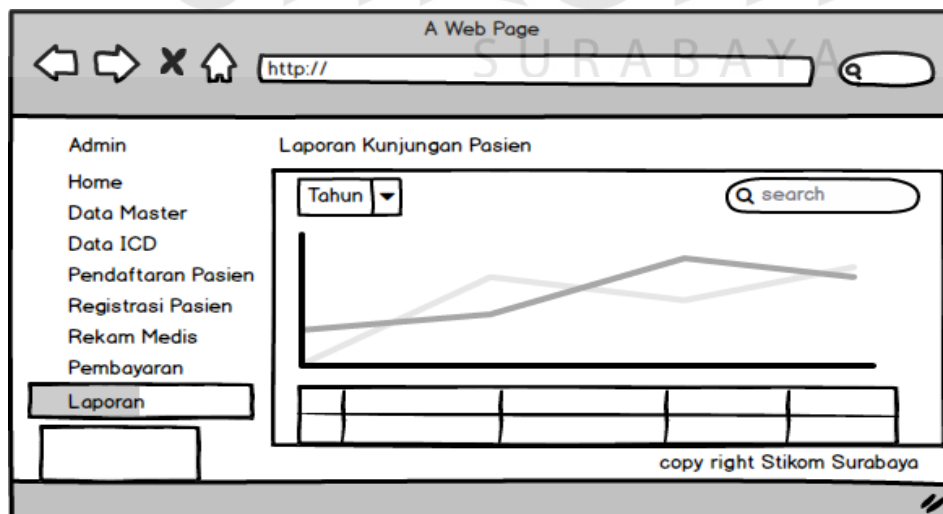
Desain form laporan 10 besar penyakit digunakan untuk melihat seberapa banyak pasien yang menderita penyakit yang memeriksakan kondisinya pada Klinik BSMI. Kolom tanggal untuk mencari periode per tanggal antara tanggal mulai hingga tanggal yang ditentukan, tombol cari digunakan untuk mencari data tersebut hingga data tersebut tampil dan dapat dicetak menurut data yang dicari. Berikut desain form laporan 10 besar penyakit dapat dilihat pada gambar 3.58.



Gambar 3.59 Laporan 10 Besar Penyakit

B.16 Desain Form Laporan Kunjungan Pasien

Desain form laporan kunjungan pasien digunakan untuk melihat seberapa banyak pasien klinik selama periode yang akan dilihat. Tolol tahun digunakan untuk menentukan tahun berapa data yang akan dilihat. Dan char dapat di klik sehingga memunculkan tabel data sesuai dengan periode yang diinginkan. Berikut desain form laporan rekam medis dapat dilihat pada gambar 3.59.



Gambar 3.60 Form Kunjungan Pasien

C. Desain Uji Coba

Desain uji coba dilakukan oleh seorang pengguna hak akses. Proses ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan.

C.1 Desain Uji Coba Form Login

Desain uji coba form login dilakukan pada halaman login. Berikut gambar form login pada tabel 3.13 desain uji coba form login no.1 dan no.2.

Tabel 3.15 Desain Uji Coba Form Login

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
1.	Uji coba hak akses login dengan benar Gambar 3.60.	Memasukkan data dengan benar	Masuk kedalam menu form utama menurut hak akses
2	Ujicoba login username tidak sesuai	Memasukkan data dengan tidak benar	Username atau password salah

C.2 Desain Uji Coba Form Pendaftaran Pasien

Desain uji coba form pendaftaran pada halaman pendaftaran pasien. Berikut gambar desain uji coba data pasien pada tabel 3.14 desain uji coba form pendaftaran pasien no 3 sampai dengan 7.

Tabel 3.16 Desain Uji Coba Form Pendaftaran Pasien

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
3.	Uji coba input data pasien.	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam database.
4.	Uji coba permintaan <i>approve</i> .	Meng'Klik' tombol permintaan.	Pimpinan telah mengapprove permintaan.
5.	Uji coba update data pasien.	Menambah nama 'Arya' ke 'arya teja'.	Data dalam database berubah / terupdate.

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
6.	Uji coba pencarian data pasien.	Mencari berdasarkan atribut nama dan kode pasien.	Data pasien dapat ditemukan.
7.	Cetak kartu pasien	Mencetak kartu pasien.	Kartu pasien dapat dicetak.

C.3 Desain Uji Coba form Login Registrasi Pasien

Desain uji coba form registrasi pasien pada halaman registrasi pasien. Berikut gambar desain uji coba data pasien pada tabel 3.15 desain uji coba form registrasi pasien no 8.

Tabel 3.17 Desain Uji Coba Uji Coba Form Registrasi Poli

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
8.	Uji coba regist pasien	Memasukkan data keluhan, tujuan poli beserta alergi obat/makanan.	Data berhasil tersimpan kedalam sistem

C.4 Desain Uji Coba Form Data ICD dan Diagnosa

Desain uji coba form ICD dan diagnosa digunakan untuk mengklasifikasi penyakit yang komperhensif dan diakui secara international. Berikut Desain uji form ICD dan Diagnosa pada tabel 3.16 desain uji coba form ICD dan diagnosa no.9.

Tabel 3.18 Desain Uji Coba Form ICD dan Diagnosa

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
9.	Uji coba form ICD dan diagnosa	Menginputkan data penyakit sesuai dengan aturan ICD 10	Data berhasil tersimpan kedalam sistem

A.5 Desain Uji Coba Form Master Data Poli

Desain uji coba form data master poli untuk menyimpan data poli yang ada dalam Klinik BSMI. Berikut desain gambar uji form data master poli pada tabel 3.17 uji coba form data master poli no.10 sampai dengan no.12.

Tabel 3.19 Desain Uji Coba Form Data Master Poli

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
10.	Uji coba input form data master poli	Menginputkan data poli sesuai yang ada pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem
11.	Uji coba permintaan <i>approve</i> .	Meng'Klik' tombol permintaan.	Pimpinan telah mengapprove permintaan.
12.	Uji coba update form data master poli	Mengupdate data poli ketika ada pembaruan.	Data berhasil terupdate kedalam sistem.

C.6 Desain Uji Coba Form Master Data Dokter

Desain uji coba form data master dokter dimana data master dokter untuk menginputkan data dokter yang bekerja pada klinik BSMI. Berikut gambar desain uji form data master dokter pada tabel 3.18 desain uji coba form data master dokter no.13 sampai dengan no.15.

Tabel 3.20 Desain Uji Coba Form Data Master dokter

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
13.	Uji coba input form data master dokter	Menginputkan data dokter baru pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem
14.	Uji coba permintaan <i>approve</i> .	Meng'Klik' tombol permintaan.	Pimpinan telah approve permintaan.
15.	Uji coba update form data master dokter	Mengupdate data dokter keterangan 'aktif' menjadi 'tidak-aktif'	Data berhasil terupdate kedalam sistem.

C.7 Desain Uji Coba Form Master Data Tindakan

Desain uji coba form data master tindakan pada form master tindakan dimana master tindakan telah ditentukan oleh pihak BSMI. Berikut desain gambar uji form data master tindakan pada tabel 3.19 desain uji coba form data tindakan no.17 dan no.18.

Tabel 3.21 Uji Coba Form Data Master Tindakan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
17.	Uji coba input form tindakan	Menginputkan data tindakan baru pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem
18.	Uji coba update form data master tindakan	Mengupdate data harga '25000' menjadi poli '22500'	Data berhasil terupdate kedalam sistem.

C.8 Desain Uji Coba Form Master Data Obat

Desain uji coba form data master obat pada form master obat dimana dimana proses penginputan obat kedalam sistem dilakukan sebagaimana obat yang ada pada Klinik BSMI. Berikut desain gambar uji form data master obat pada tabel 3.20 desain uji coba form data obat no.19 dan no.20.

Tabel 3.22 Uji Coba Form Data Master Obat

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
19.	Uji coba input form obat	Menginputkan data tindakan baru pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem
20.	Uji coba update form data master obat	Mengupdate data tindakan keterangan 'odol' menjadi poli 'obat khusus'	Data berhasil terupdate kedalam sistem.

C.9 Desain Uji Coba Form Pembayaran

Desain uji coba form pembayaran adalah dimana data pasien setelah melakukan registrasi menuju poli lalu melakukan pemeriksaan. Berikut desain gambar uji form pembayaran pada tabel 3.21 desain uji coba form pembayaran no.21 dan no.22.

Tabel 3.23 Uji Coba Form Data Master Obat

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
21.	Uji coba view form pembayaran	Menampilkan data pembayaran per pasien pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan
22.	Mencetak struk pembayaran	Menampilkan struk pembayaran terlebih dahulu	Struk pembayaran dapat di cetak

C.10 Desain Uji Coba Form Tindakan Dokter

Desain uji coba form tindakan dokter merupakan proses pencatatan rekam medis pasien setelah pasien melakukan pemeriksaan terhadap dokter. Berikut desain gambar uji form rekam medis pada tabel 3.22 desain uji coba form rekam medis no.23 dan no.24.

Tabel 3.24 Uji Coba Form Tindakan Dokter

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
23.	Uji coba view form tindakan dokter	Menampilkan data pasien yang telah registrasi menuju poli pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan
24.	Uji coba input hasil pemeriksaan kedalam form tindakan dokter	Memasukkan data kedalam form	Data berhasil disimpan

C.11 Desain Uji Coba Form Rekam Medis

Desain uji coba form rekam medis pada klinik BSMI merupakan *history* rekam medis harian pasien. Berikut desain gambar uji form pembayaran pada tabel 3.23 uji coba form data obat no.25 dan no.26.

Tabel 3.25 Uji Coba Form Rekam Medis

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
25.	Uji coba view form rekam medis	Menampilkan data rekam medis per pasien pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan
26.	Mencetak document rekam medis	Menampilkan menampilkan dokument terlebih dahulu	Dokumen rekam medis dapat di cetak

C.12 Desain Uji Coba Form Laporan Rekam Medis

Desain uji coba form laporan rekam medis bertujuan untuk melihat data rekam medis keseluruhan pasien perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data dalam pelaporan rekam medis. Berikut gambar uji form rekam medis pada tabel 3.24 uji coba form laporan rekam medis no.27 dan no.28.

Tabel 3.26 Uji Coba Form Laporan Rekam Medis

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
27.	Uji coba view form laporan rekam medis	Klik chart sesuai dengan bulang yang ingin ditampilkan pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan
28.	Mencetak document laporan rekam medis	Klik tombol cetak	Dokumen laporan rekam medis dapat di cetak

C.13 Desain Uji Coba Form Laporan Rekap Pendapatan

Desain uji coba form laporan rekap pendapatan bertujuan untuk melihat data pendapatan keseluruhan pasien perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data dalam pelaporan rekap pendapatan. Berikut desain gambar uji form laporan rekam medis pendapatan pada tabel 3.25 desain uji coba form rekap pendapatan no.29 dan no.30.

Tabel 3.27 Uji Coba Form Laporan Rekap Pendapatan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
29.	Uji coba view form laporan rekap pendapatan	Klik chart sesuai dengan bulang yang ingin ditampilkan pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan
30.	Mencetak document laporan rekap pendapatan	Klik tombol cetak	Dokumen laporan rekap pendapatan dapat di cetak

C.14 Desain Uji Coba Form Laporan 10 Besar Penyakit

Desain uji coba laporan sepuluh besar penyakit digunakan untuk melihat data penyakit per periode yang banyak diderita oleh pasien pada Klinik BSMI. Berikut gambar uji form laporan sepuluh besar penyakit pada tabel 3.26 desain uji coba form laporan sepuluh besar penyakit no.33 dan no.34.

Tabel 3.28 Uji Coba Form Laporan Sepuluh Besar Penyakit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
33.	Uji coba pencarian data sepuluh besar penyakit berdasarkan tanggal awal dan akhit	Memasikkan tanggal awal dan tanggal akhir	Data berhasil ditampilkan
34.	Mencetak document laporan sepuluh besar penyakit	Klik tombol cetak	laporan dapat di cetak

C.15 Desain Uji Coba Form Laporan Kunjungan Pasien

Desain uji coba form laporan kunjungan pasien bertujuan untuk melihat data kunjungan pasien keseluruhan perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data dalam pelaporan kunjungan pasien. Berikut gambar uji form laporan kunjungan pasien pada tabel 3.27 desain uji coba form laporan kunjungan pasien no.31 dan no.32.

Tabel 3.29 Uji Coba Form Laporan kunjungan Pasien

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan
31.	Uji coba view form laporan rekap pendapatan	Klik chart sesuai dengan bulang yang ingin ditampilkan pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan
32.	Mencetak document laporan rekap pendapatan	Klik tombol cetak	Dokumen laporan rekap pendapatan dapat di cetak

D. Desain Evaluasi

D.1 Desain Evaluasi Pencarian Data Pasien

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian pencarian data pasien dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 3.30 Tabel Desain Evaluasi Pencarian

No	Evaluasi	Yang Diharapkan
1	Pencarian data pasien sebanyak data pasien pada klinik bsmi.	Proses pencarian secara sistem diharapkan dapat memperkecil waktu pencarian dibandingkan pencarian manual.

D.2 Desain Evaluasi Pencatatan Rekam Medis

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian pencatatan rekam medis pasien dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 3.31 Tabel Desain Evaluasi Pencatatan Rekam Medis

No	Evaluasi	Yang Diharapkan
1	Evaluasi berdasarkan perbandingan pemeriksaan rekam medis sebelum terkomputerisasi dan sesudah..	Proses pemeriksaan rekam medis yang cepat dan akurat serta dapat melihat riwayat rekam medis sebelumnya dengan cepat dan real time.

D.3 Desain Evaluasi Pembayaran

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian pembayaran pasien dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 3.32 Tabel Desain Evaluasi Pembayaran

No	Evaluasi	Yang Diharapkan
1	Evaluasi berdasarkan jenis tindakan dan pembelian obat pasien, dan membandingkan kecepatan sebelum terkomputerisasi dan sesudah.	Proses pembayaran pasien diharapkan benar dan mempercepat proses pembayaran pada klinik BSMI.

D.4 Desain Evaluasi Laporan

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian laporan dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 3.32 Tabel Desain Evaluasi Pencarian

No	Evaluasi	Yang Diharapkan
1	Laporan diharapkan dapat melaporan pelaporan data real dan mempercepat proses pelaporan dari pelaporan manual kedalam pelaporan terkomputerisasi.	Proses pelaporan diharapkan mempercepat proses pembuatan laporan dari pada pembuatan pelaporan manual yang sebelumnya sering terselip/hilang pada data penunjang pembuatan laporan.

3.4 Tahap Construction

Tahapan construction ini merupakan proses sebuah program atau unit program, yang akan dilakukan pengujian yang melibatkan verifikasi untuk memastikan apakah setiap unit memenuhi spesifikasi kebutuhan sistem. Setiap program atau unit program yang sudah diuji dan dipastikan memenuhi kebutuhan sistem. Tahap *construction* akan dibahas pada BAB IV implementasi sistem.

3.5 Tahap Deployment

Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi *software* ke pihak Klinik. Memberikan pelatihan cara penggunaan sistem dan memberikan layanan kepada user yang mengalami kendala. Tahap deployment akan dibahas pada bab IV evaluasi sistem.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil dari analisis dan perancangan sistem sebelumnya. Dengan adanya implementasi sistem dapat dipahami jalanya Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya. Pada tahapan ini pengguna sebelumnya harus mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang akan diimplementasikan pada Klinik BSMI. Kebutuhan-kebutuhan yang perlu disiapkan baik dari segi perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) komputer.

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Sistem yang dibangun merupakan sistem yang berbasis website. Untuk menjalankannya baik dibutuhkan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang harus dipatuhi. Berikut spesifikasi kebutuhan minimum untuk jalanya sistem :

a. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi rekam medis berupa sebagai berikut :

1. Kebututuhan Software *Client*

- e. *Operating System* : Windows 7
- f. *Web Browser* : Mozila Firefox, Internet explorer
- g. Antivirus : Avira
- h. *Software* pendukung : Winrar, Adobe Reader

2. Kebutuhan Software *Server*

- e. *Operating System* : Windows 7 Profesional
- f. *Web Server* : Apache 2.3.4
- g. *Programing Leanguage* : PHP 5.4.7
- 1. *Database* : MySQL 5.5.27.

b. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalakkan aplikasi rekam medis sebagai berikut :

1. Kebututuhan Hardware *Clie*n

- f. Monitor 15 inci
- g. Intel Core i3 5005u
- h. 4 GB RAM
- i. Hardsisk 500GB
- j. Mouse and Keyboard bebas

2. Kebutuhan Hardware Server

- h. 2 CPU cores

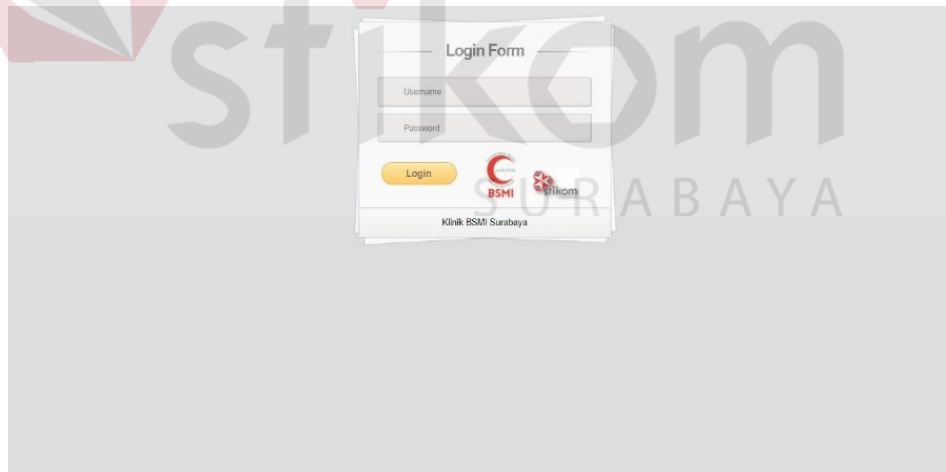
- i. 2 GB RAM
- j. Disk I/O subsystem applicable to a write-intensive database
- k. Router
- l. Hub/Switch
- m. Konektor

4.1.2 Penjelasan Sistem

Pada penjelasan sistem adalah untuk mengenalkan pengguna mengenai cara kerja atau alur aplikasi rekam medis pada Klinik BSMI.

A. Form Login

Form login berfungsi untuk mengecek akun pengguna yang akan memasuki sistem aplikasi rekam medis. Berikut ini dapat dilihat pada gambar 4.1.

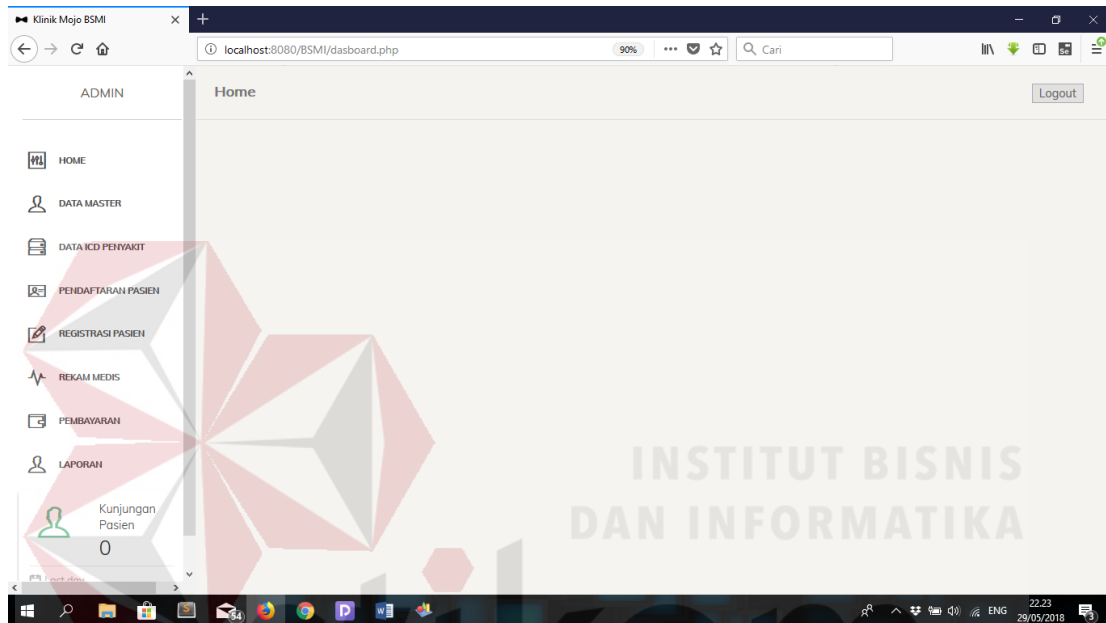


Gambar 4.1 Form Login

B. Form Utama

Form utama adalah tampilan form ketika pengguna telah berhasil login. Pada form utama terdapat tujuh form untuk hak akses admin berupa form pendaftaran pasien,

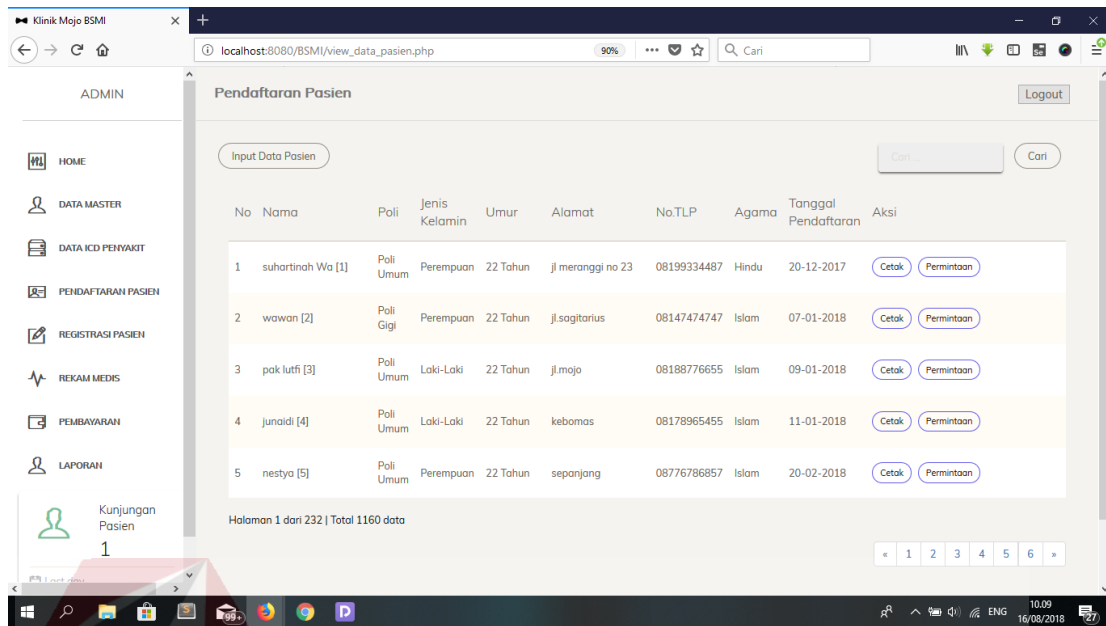
form registrasi poli, form icd, form master, form pembayaran, form rekam medis dan form laporan. Tiga form untuk hak akses pimpinan dan asisten dokter berupa form icd, form rekam medis dan form master. Disetiap hak akses memiliki menu yang berbeda, berikut ini gambar form utama dapat dilihat pada gambar 4.2.



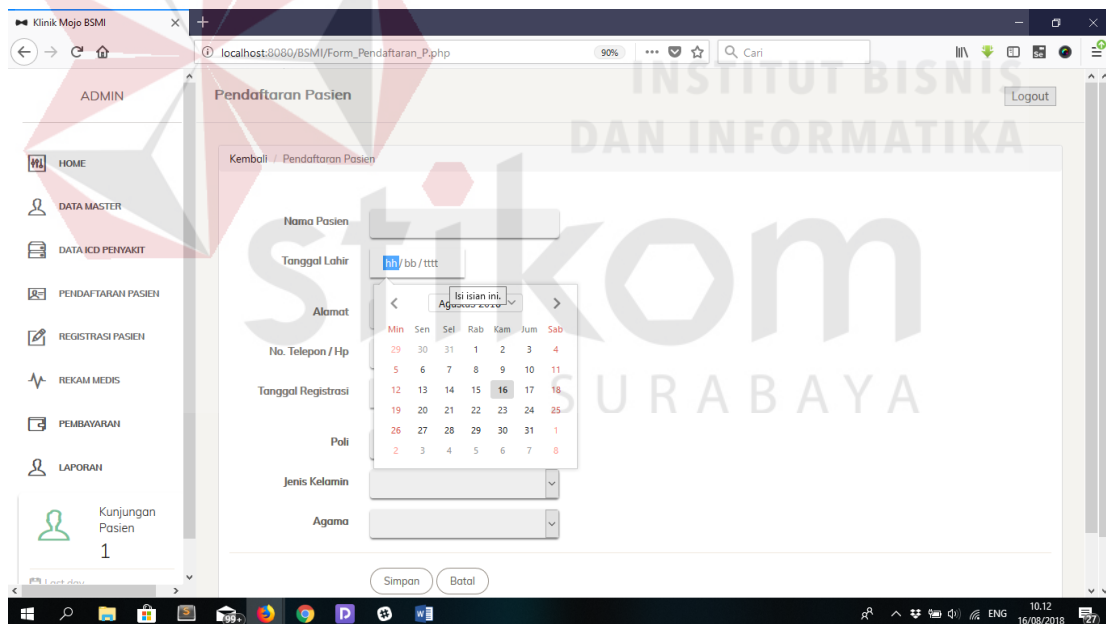
Gambar 4.2 Form Utama

C. Form Pendaftaran Pasien

Form pendaftaran pasien digunakan untuk memasukkan data pasien kedalam sistem. Tombol input data pasien digunakan untuk menuju halaman form untuk menginputkan data pasien, tombol cetak untuk mencetak kartu berobat pasien dan tombol permintaan digunakan untuk meminta persetujuan penanggung jawab atau pimpinan untuk merubah data atau menghapus data. Berikut dapat dilihat pada gambar 4.3 dan gambar 4.4.



Gambar 4.3 Form View Pendaftaran Pasien



Gambar 4.4 Form Input Pendaftaran Pasien

D. Form Registrasi Poli

Form registrasi poli digunakan untuk pasien yang ingin berobat menuju poli untuk melakukan pemeriksaan. Tombol input data registrasi untuk menuju halaman

form inputan dimana untuk menginputkan data registrasi pasien untuk berobat berupa keluhan, alergi, dan tujuan poli yang akan dituju. Tombol update bertujuan apabila ada kesalahan inputan yang dilakukan oleh admin, dan tombol hapus bertujuan jika pasien tiba tiba tidak jadi melakukan pemeriksaan. Berikut dapat dilihat pada gambar 4.5 dan gambar 4.6

Gambar 4.5 Input Registrasi Poli

No Reg	Nama	Tujuan Poli	Masuk	Keluhan	Alergi	Keterangan	Aksi
1	arya wiguna	Poli Umum	2018-08-16 (05:49:29)	pusing	tidak ada alergi	(Aktif)	Batal

Gambar 4.6 Form View Registrasi Poli

E. Form ICD 10

Form icd 10 digunakan untuk mengklasifikasi penyakit yang komperhensif dan diakui secara international. Tombol input pengkodean icd untuk menuju halaman form inputan penyakit yang digolongkan menurut kode tertentu, update dan hapus. Berikut form icd dapat dilihat pada gambar 4.7 dan gambar 4.8.

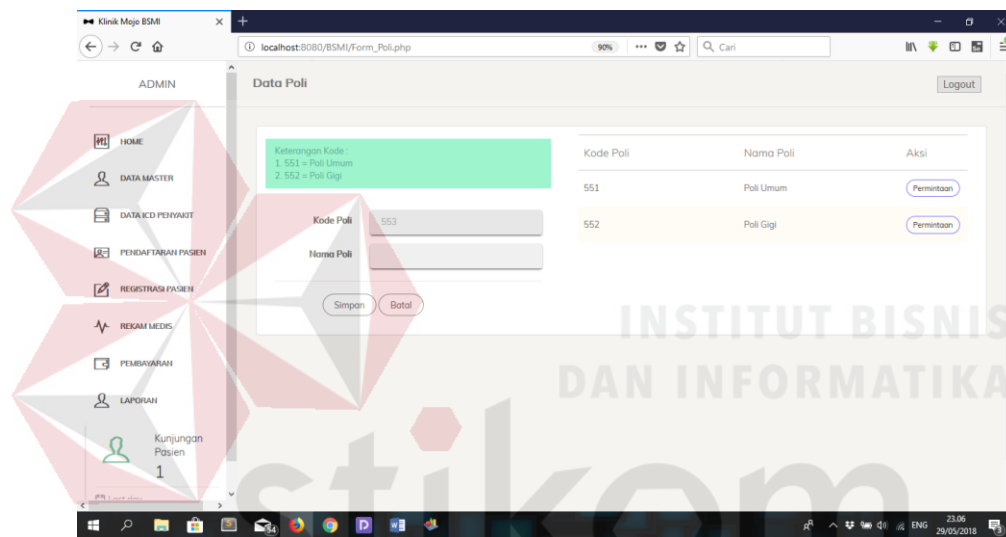
Gambar 4.7 Form Input ICD 9 dan ICD 10

No	Kode ICD 9	Kode ICD 10	Block	Capter	Diagnose	Aksi
1	S	K00.9	8	8	apa ya ra	Update
2	008.2	K00.8	2	2	Kelainan perkembangan gigi, tidak terspesifikasi	Update
3	003.1	K00.3	2	1	Bercak pada gigi	Update
4	002.3	K00.2	1	3	Ketidak normalan bentuk gigi	Update
5	000.1	H00.0	2	1	Inflamasi dalam Kelopak mata ya	Update

Gambar 4.8 Form View ICD 9 dan ICD 10

F. Form Data Master Poli

Form data master poli digunakan untuk menginputkan data poli. Tombol simpan untuk memasukkan data kedalam tabel, tombol batal untuk membatalkan isian pada form, tombol update untuk merubah ketika admin mengalami kesalahan inputan, dan tombol hapus digunakan untuk menghapus data. Berikut ini form master data poli dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Form Master Poli

G. Form Data Master Dokter

Form data master dokter digunakan untuk menginputkan data dokter yang bekerja pada klinik BSMI. Tombol simpan untuk menyimpan data dokter, tombol batal untuk menghilangkan isian pada form dan tombol permintaan untuk meminta persetujuan agar dapat mengupdate data dokter berupa data telpon dan keterangan aktif. Berikut form master dokter dapat dilihat pada gambar 4.10.

Data Dokter

Keterangan Kode:
 1. 551 = Poli Umum
 2. 552 = Poli Gigi

Id Dokter:

Nama Dokter:

Poli:

Jenis Kelamin:

No Telepon / hp:

Nama Dokter.	poli	Jenis Kelamin	No Hp	Status
Lutfi	Poli Umum	L	081789456789	aktif <input type="button" value="Permintaan"/>
Dr. Budi	Poli Gigi	L	081987654321	aktif <input type="button" value="Permintaan"/>
Dr. Suhartinah	Poli Umum	P	0811234556789	aktif <input type="button" value="Permintaan"/>
Albab	Poli Gigi	P	0258798888	aktif <input type="button" value="Permintaan"/>
Dokter Baru	Poli Umum	P	081993344482	tidak-aktif <input type="button" value="Permintaan"/>
arya	Poli Umum	P	08199334482	aktif <input type="button" value="Permintaan"/>

Gambar 4.10 Form Master Dokter

H. Form Data Master Tindakan

Form data master tindakan bertujuan untuk memasukkan jenis tindakan tindakan yang dilakukan dokter pada klinik BSMI, Janis jenis tindakan diatur oleh pihak Klinik beserta harga atau tarifnya. Tombol input tindakan untuk menginputkan jenis tindakan, tombol upadate untuk merubah ketika admin mengalami kesalahan penginputan. Berikut form data master tindakan dapat dilihat pada gambar 4.11 dan gambar 4.12.

Data Tindakan

Kembali / Input Data Tindakan

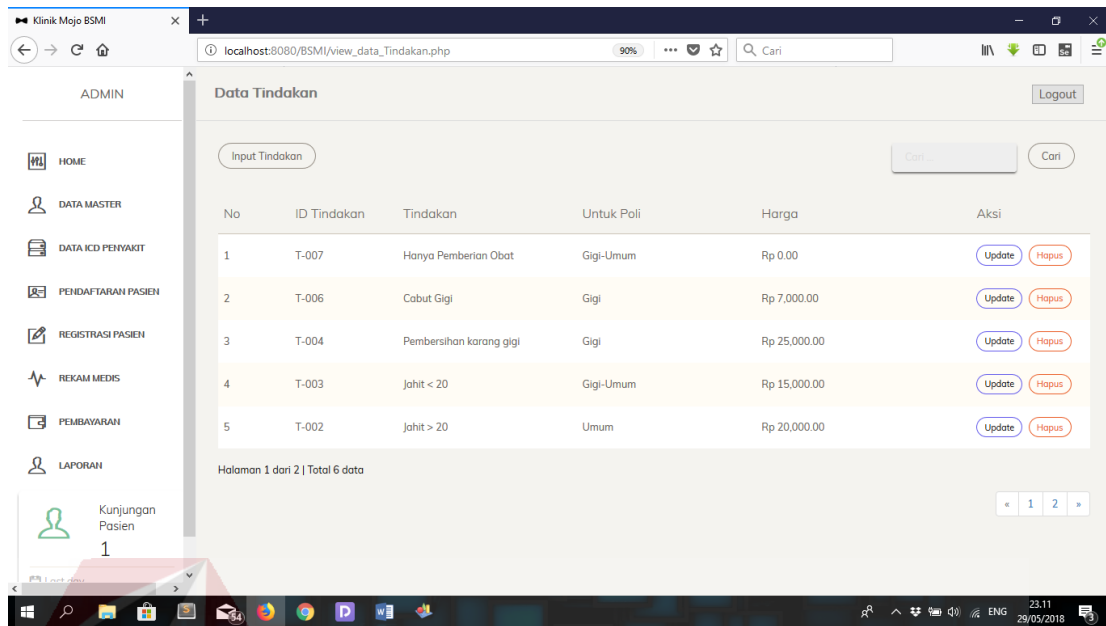
ID:

Nama:

Untuk Poli:

harga:

Gambar 4.11 From Input Tindakan



Gambar 4.12 Form View Tindakan

I. Form Data Master Obat

Form data master obat digunakan untuk menginputkan obat yang tersedia pada Klinik BSMI beserta harga per kuantiti obat. Dimana obat di golongan menurut kode penyakit icd yang telah diinputkan sebelumnya. Tombol simpan digunakan untuk menginputkan, tombol hapus digunakan untuk menghapus isian form dan tombol update untuk merubah isian ketika admin salah menginputkan. Berikut form data master obat dapat dilihat pada gambar 4.13 dan gambar 4.14.

Gambar 4.13 Form Input Data Master Obat

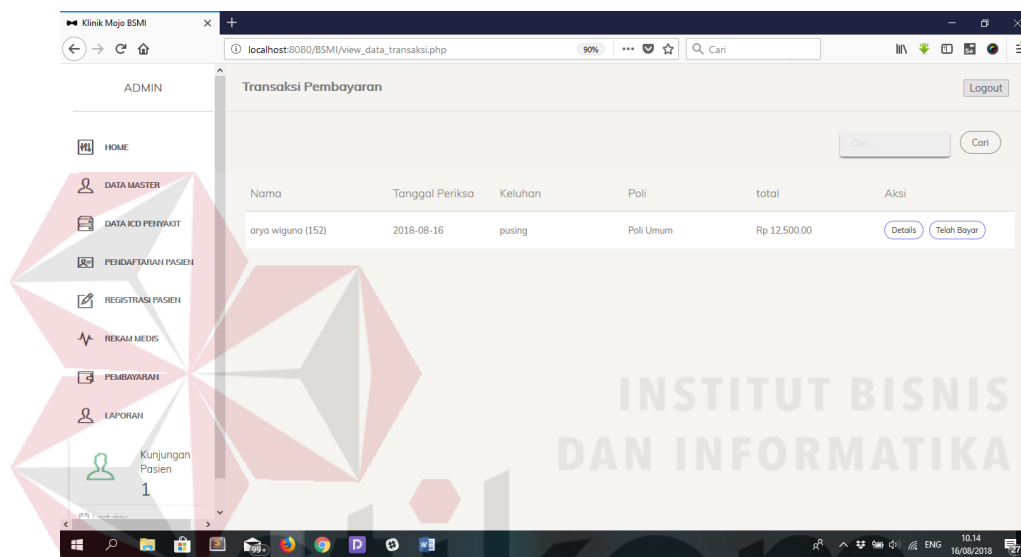
No	ID Obat	Obat	Untuk Poli	Stok	Harga	Aksi
1	O-008	obat gusi	Gigi	6	2000	Update Hapus
2	O-007	obat kumur gusi	Gigi	-10	2000	Update Hapus
3	O-006	Obat Khusus gigi berlubang	Umum	15	12000	Update Hapus
4	O-005	betadin	Gigi	160	2200	Update Hapus
5	O-003	obat merah	Gigi	95	2000	Update Hapus

Gambar 4.14 Form View Data Master Obat

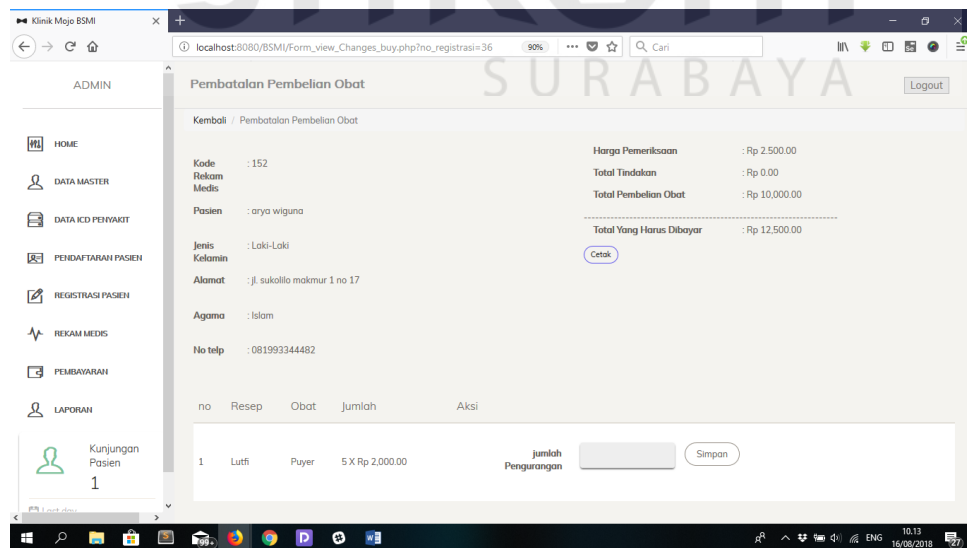
J. Form Pembayaran

Form pembayaran bertujuan untuk melihat total pembayaran pasien sekali berobat pada Klinik BSMI, perhitungan pembayaran berupa perhitungan pemeriksaan dijumlahkan dengan tindakan dokter dan dijumlahkan dengan pembelian obat.

Kemudian tombol detail untuk masuk kedalam halaman detail pembayaran dan setelah masuk kedalam halaman detail dapat digunakan untuk membatalkan beberapa jenis obat yang telah diresepkan oleh dokter untuk pembelia obat pada admin Klinik. Setelah itu dapat digunakan untuk mencetak struk. Berikut form pembayaran dapat dilihat pada gambar 4.15



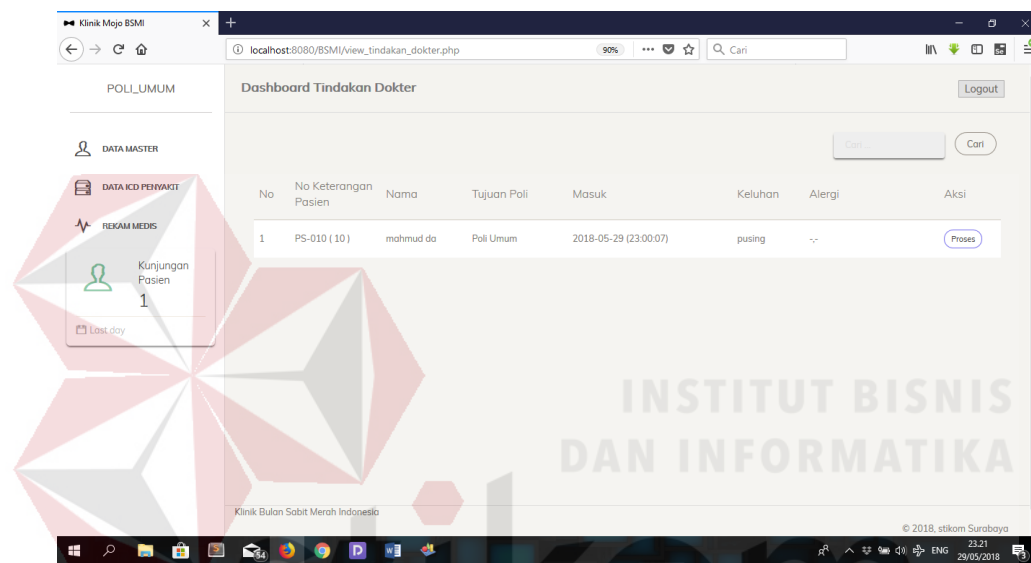
Gambar 4.15 Form View Pembayaran



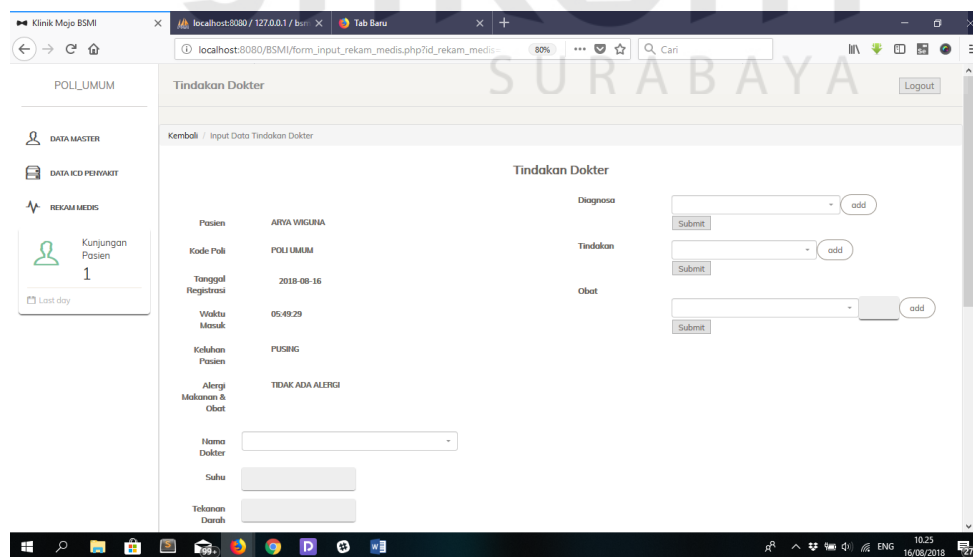
Gambar 4.16 Form Detail Pembayaran

K. Form Tindakan Dokter

Form tindakan dokter bertujuan dimana asisten dokter menginputkan tindakan, pemeriksaan, dan pemberian obat dokter kepada pasien selama pemeriksaan. Tombol proses untuk menuju halaman penginputan. Berikut form tindakan dokter dapat dilihat pada gambar 4.16 dan gambar 4.17.



Gambar 4.17 Form View Tindakan Dokter



Gambar 4.18 Gambar Input Tindakan Dokter

Tanggal	Keluhan	Alergi	poli	dokter	Tekanan Darah	Suhu	Tinggi & Berat Badan	tindakan	Obat	diagnosa	pemeriksaan
-(Tanggal Periksa 2018-08-16) -(Tanggal Kembali 2018-08-23) 05:49:29	pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	110	30°C	156cm & 70kg	- Hanya Pemberian Obat	- Puyer	- Hiperkolesterolemia murni	penanganan
-(Tanggal Periksa 2018-08-14) -(Tanggal Kembali 2018-08-21) 08:57:01	pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	120	30°C	156cm & 70kg	- Hanya Pemberian Obat	- inzhana	- Kolera yang disebabkan oleh Vibrio cholerae 01, biowar et tor - Kelodocan cairan semebrosifinal	ok

Gambar 4.18 Lanjutan Form Input Tindakan Dokter

L Form Rekam Medis

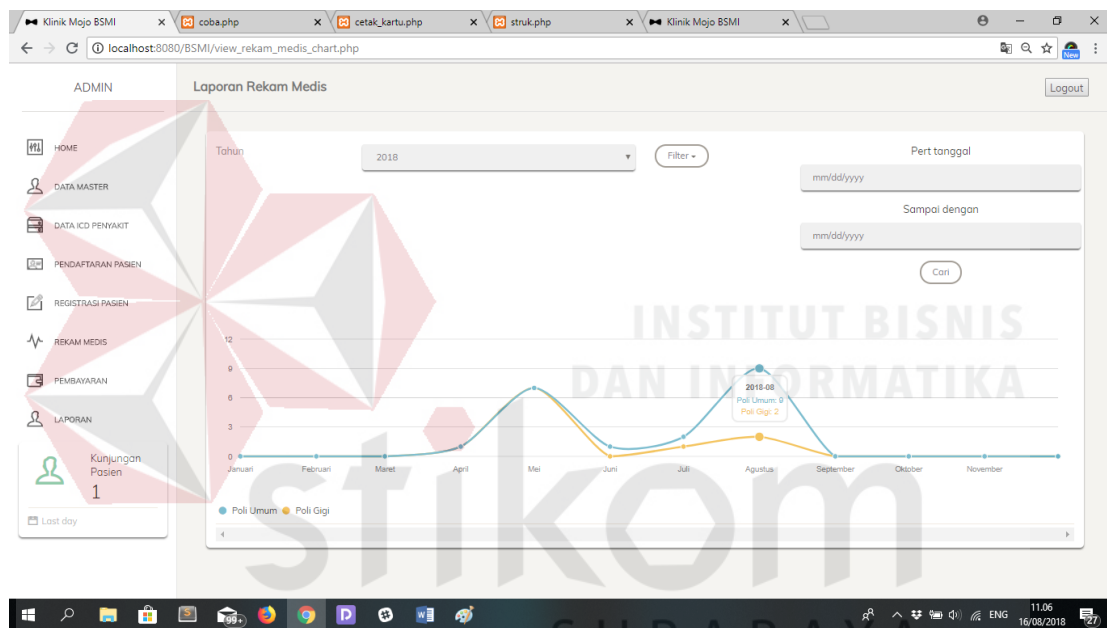
Form rekam medis bertujuan untuk dokter dapat melihat history pasien untuk mengambil keputusan untuk tindakan pemeriksaan selanjutnya. Tombol cetak dimana rekam medis pasien dapat dicetak sewaktu waktu ketika diperlukan. Berikut form rekam medis dapat dilihat pada gambar 4.18.

No	No Rekam Medis	Pasien	Poli	Tindakan
1	1	suhartinah Wa [PS-001]	Poli Umum	Cetak Detail
2	2	wawan [PS-002]	Poli Gigi	Cetak Detail
3	6	wawan numantyo [PS-006]	Poli Umum	Cetak Detail
4	11	bu sulis [PS-011]	Poli Gigi	Cetak Detail
5	12	valentino [PS-012]	Poli Umum	Cetak Detail
6	13	dilan [PS-013]	Poli Gigi	Cetak Detail
7	14	Suster angela [PS-014]	Poli Gigi	Cetak Detail
8	15	surti [PS-015]	Poli Umum	Cetak Detail

Gambar 4.19 Form Rekam Medis

M. Form Laporan Rekam Medis

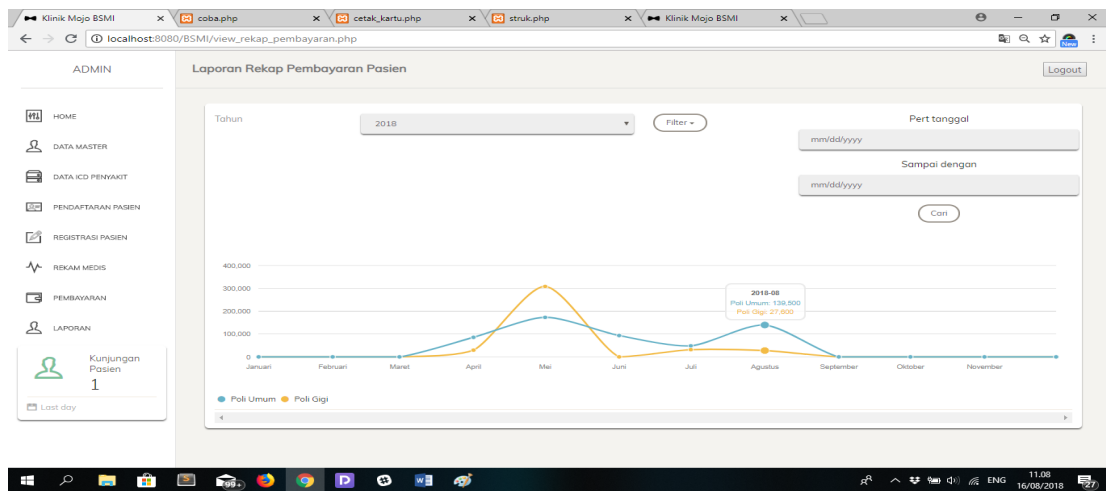
Form laporan rekam medis bertujuan untuk melihat data rekam medis keseluruhan pasien perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data dalam pelaporan rekam medis. Tombol chart dapat diklik yang nantinya akan muncul tabel yang berisi data menurut chart yang di klik. Tombol cetak untuk mencetak laporan rekam medis. Berikut form laporan rakam medis dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.20 Form Laporan Rekam Medis

N. Form Laporan Rekap Pendapatan

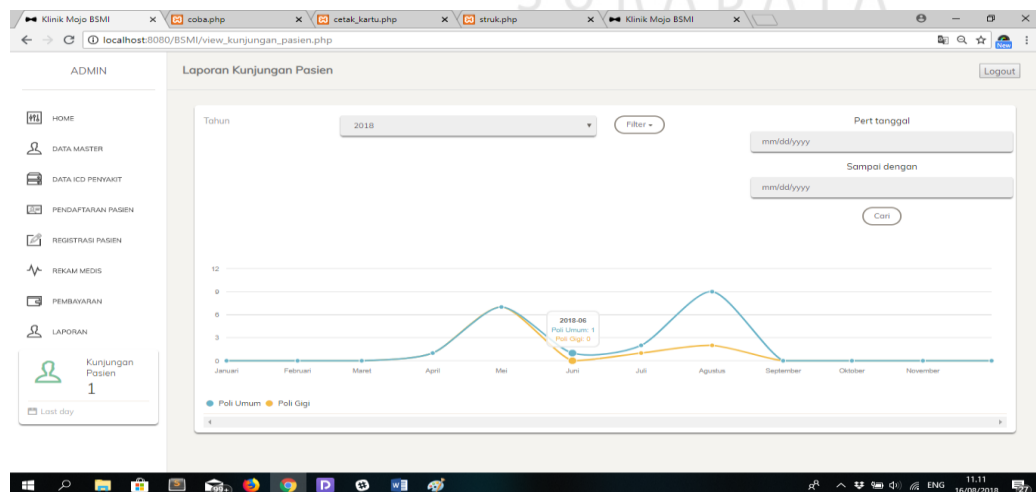
Form laporan rekap pendapatan bertujuan untuk melihat data rekap pendapatan keseluruhan pasien perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data dalam pelaporan rekap pendapatan. Tombol chart dapat diklik yang nantinya akan muncul tabel yang berisi data menurut chart yang di klik. Tombol cetak untuk mencetak laporan rekap pendapatan. Berikut form laporan rekap pendapatan dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.21 Form Laporan Rekap Pendapatan

O. Form Laporan Kunjungan Pasien

Form laporan kunjungan pasien bertujuan untuk melihat data kunjungan pasien keseluruhan perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data dalam pelaporan kunjungan pasien. Tombol chart dapat diklik yang nantinya akan muncul tabel yang berisi data menurut chart yang di klik. Tombol cetak untuk mencetak laporan kunjungan pasien. Berikut form laporan kunjungan pasien dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.22 Form Laporan Kunjungan Pasien

P. Form Laporan 10 besar Penyakit

Form laporan laporan sepuluh besar penyakit bertujuan untuk melihat data sepuluh besar penyakit keseluruhan perperiode yang ditentukan, dimana juga terdapat pilihan dimulai dari tanggal hingga tanggal yang ditentukan. Tombol cari yang nantinya akan muncul tabel yang berisi data menurut data yang dicari. Berikut form laporan sepuluh besar penyakit dapat dilihat pada gambar 4.22.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/BSMI/view_10besar_penyakit.php`. The page title is "Laporan 10 Besar Penyakit". On the left is a sidebar menu with icons and labels: HOME, DATA MASTER, DATA ICD PENYAKIT, PENDAFTARAN PASIEN, REGISTRASI PASIEN, REKAM MEDIS, PEMBAYARAN, and LAPORAN. The "LAPORAN" menu item is highlighted, and below it, "Kunjungan Pasien" is shown as 1. The main content area has a "Filter:" section with "Pert tanggal" and "Sampai dengan" input fields, both containing "mm/dd/yyyy", and a "Cari" button. Below the filter are two tables, both titled "Laporan 10 Besar penyakit".

Category	Blok - Chapter	Nama Penyakit	Pada Poli	total
A03.2	1-1	Shigelosis yang disebabkan oleh Shigella boydii	Poli Umum	6
K00.8	2-2	Kelainan perkembangan gigi, tidak teridentifikasi	Poli Umum	3
A00.1	1-1	Kolera yang disebabkan oleh vibrio cholerae O1, biotipe el tor	Poli Umum	2
E78	54-4	Hiperkolesterolemia murni	Poli Umum	2
O96.1	1-2	Kebocoran cairan yang disebabkan oleh masalah selamnon gili	Poli Umum	1
K00.2	1-3	Ketidak normalan bentuk gigi	Poli Umum	1

Category	Blok - Chapter	Nama Penyakit	Pada Poli	total
K00.3	2-1	Bercak pada gigi	Poli Gigi	4
K00.8	2-2	Kelainan perkembangan gigi, tidak teridentifikasi	Poli Gigi	3
K00.2	1-3	Ketidak normalan bentuk gigi	Poli Gigi	1
K03.2	112-11	Erosi Gigi	Poli Gigi	1

Gambar 4.23 Form Laporan 10 Besar Penyakit

4.2 Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Kelebihan dan kekurangan aplikasi ini akan diuji terlebih dahulu menggunakan pengujian *Black Box* sebelum diimplementasikan secara nyata. Pengujian *Black Box* membuktikan jika aplikasi telah dibuat sesuai dengan kebutuhan.

4.2.1 Hasil Uji Coba

Proses evaluasi uji coba dilakukan oleh seorang pengguna hak akses. Proses ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan.

A. Hasil Uji Coba form Login

Proses evaluasi uji coba form login dilakukan pada halaman login, dengan memasukkan *username* dan *password*. *Username* dan *password* menentukan hak akses dari pengguna. Berikut gambar form login pada tabel 4.1 uji coba form login no.1 dapat dilihat pada gambar 4.23.

Tabel 4.1 Uji Coba Form Login

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem yang diharapkan
1.	Uji coba hak akses login dengan benar	Memasukkan data dengan benar	Masuk kedalam menu form utama menurut hak akses	1. Sukses 2. Pengguna berhasil login
2	Ujicoba login username tidak sesuai	Memasukkan data dengan tidak benar	Username atau password salah	1. peringatan kesalahan login



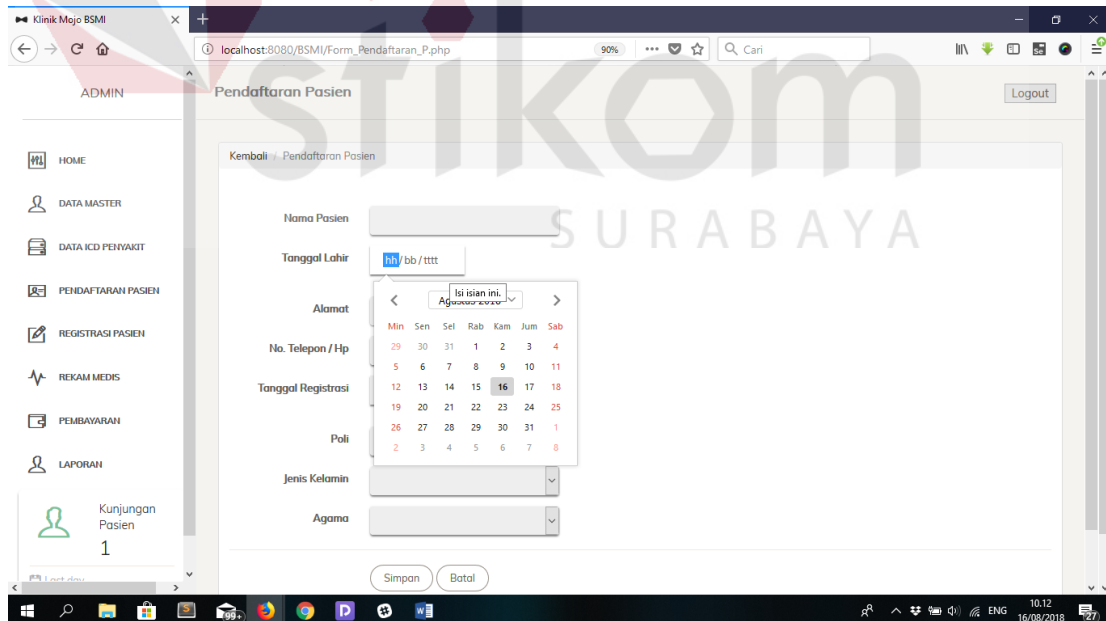
Gambar 4.24 Uji Coba Form Login

B. Hasil Uji Coba Form Pendaftaran Pasien

Proses evaluasi uji coba form pendaftaran pada halaman pendaftaran pasien. dari proses penginputan data, meminta approval untuk mengedit serta menghapus data pasien. berdasarkan inputan data pasien dapat diketahui juga perbandingan waktu proses pencarian data pasien sebelum menggunakan sistem dan sesudah menggunakan sistem. Sebelum menggunakan sistem tercatat waktu rata-rata 5 sampai 15 menit per pasien. saat menggunakan sistem dengan pencarian data pasien dengan menggunakan data kode maupun nama maka data dapat dicari kurang dari 10 detik. Berikut gambar uji input data pasien pada tabel 4.2 uji coba form pendaftaran pasien no.3 sampai dengan no.7 dapat dilihat pada gambar 4.24 dan gambar 4.25, gambar uji coba permintaan approval pada tabel no.4 dapat dilihat pada gambar 4.26, gambar uji coba update data pasien pada tabel no.5 dapat dilihat pada gambar 4.27, gambar uji coba pencarian data pasien pada tabel no.6 dapat dilihat pada gambar 4.28, dan gambar uji coba cetak kartu pasien pada tabel no.7 dapat dilihat pada gambar 4.29.

Tabel 4.2 Uji Coba Form Pendaftaran Pasien

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
3.	Uji coba input data pasien.	Memasukkan data dengan benar.	Data Masuk kedalam database.	1. Sukses 2. data muncul pada view pendaftaran pasien baru.
4.	Uji coba permintaan <i>approve</i> .	Meng'Klik' tombol permintaan.	Pimpinan telah mengapprove permintaan.	1. sukses 2. data dapat diupdate
5.	Uji coba update data pasien.	Menambah nama 'Arya' ke 'arya teja'.	Data dalam database berubah / terupdate.	1. sukses 2. data muncul pada view pendaftaran telah terupdate.
6.	Uji coba pencarian data pasien.	Mencari berdasarkan atribut nama dan kode pasien.	Data pasien dapat ditemukan.	1. sukses 2. data pasien dapat ditemukan.
7.	Cetak kartu pasien	Mencetak kartu pasien.	Kartu pasien dapat dicetak.	1. sukses kartu pasien dapat dicetak.



Gambar 4.25 Uji Coba Input Data Pasien

ADMIN

Pendaftaran Pasien

Logout

Input Data Pasien

Cari

No	Nama	Poli	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	No.TLP	Agama	Tanggal Pendaftaran	Aksi
1	suhartinah Wa [1]	Poli Umum	Perempuan	22 Tahun	jl meranggi no 23	08199334487	Hindu	20-12-2017	Cetak Permintaan
2	wawan [2]	Poli Gigi	Perempuan	22 Tahun	jl.sagitarius	08147474747	Islam	07-01-2018	Cetak Permintaan
3	pak lutfi [3]	Poli Umum	Laki-Laki	22 Tahun	jl.mojo	08188776655	Islam	09-01-2018	Cetak Permintaan
4	junaidi [4]	Poli Umum	Laki-Laki	22 Tahun	kebomas	08178965455	Islam	11-01-2018	Cetak Permintaan
5	nestya [5]	Poli Umum	Perempuan	22 Tahun	sepanjang	08776786857	Islam	20-02-2018	Cetak Permintaan

Halaman 1 dari 232 | Total 1160 data

Kunjungan Pasien: 1

Gambar 4.26 Uji Coba Hasil Input Data Pasien

ADMIN

Pendaftaran Pasien

Logout

Input Data Pasien

Cari

No	Nama	Poli	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	No.TLP	Agama	Tanggal Pendaftaran	Aksi
1	suhartinah Wa [1]	Poli Umum	Perempuan	22 Tahun	jl meranggi no 23	08199334487	Hindu	20-12-2017	Cetak Di Proses Permintaan
2	wawan [2]	Poli Gigi	Perempuan	22 Tahun	jl.sagitarius	08147474747	Islam	07-01-2018	Cetak Permintaan
3	pak lutfi [3]	Poli Umum	Laki-Laki	22 Tahun	jl.mojo	08188776655	Islam	09-01-2018	Cetak Permintaan
4	junaidi [4]	Poli Umum	Laki-Laki	22 Tahun	kebomas	08178965455	Islam	11-01-2018	Cetak Permintaan
5	nestya [5]	Poli Umum	Perempuan	22 Tahun	sepanjang	08776786857	Islam	20-02-2018	Cetak Permintaan

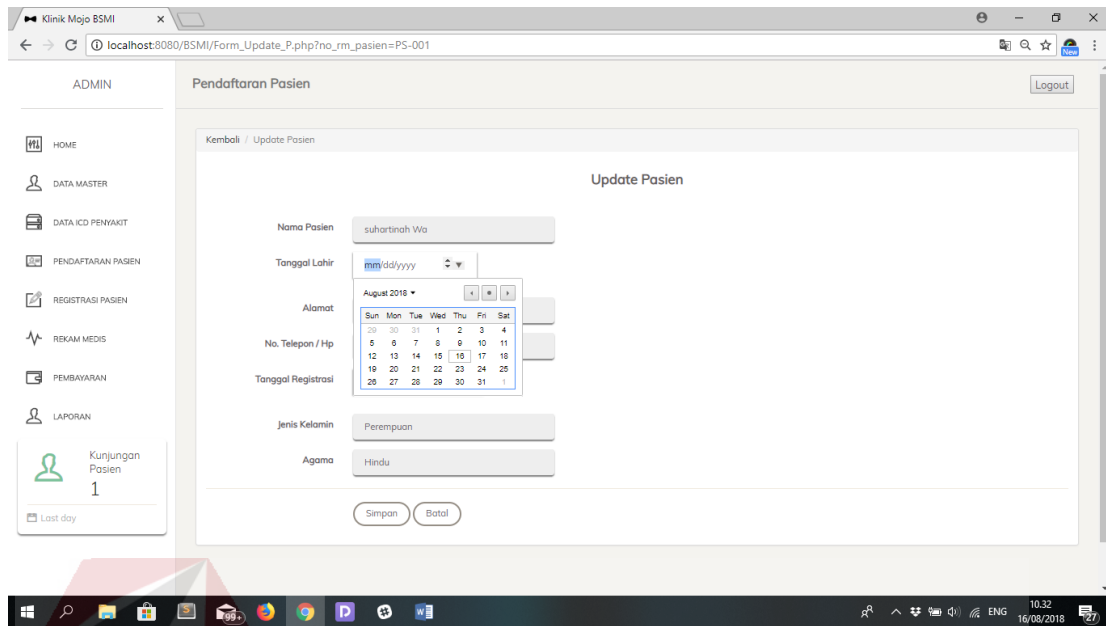
Halaman 1 dari 232 | Total 1160 data

Kunjungan Pasien: 1

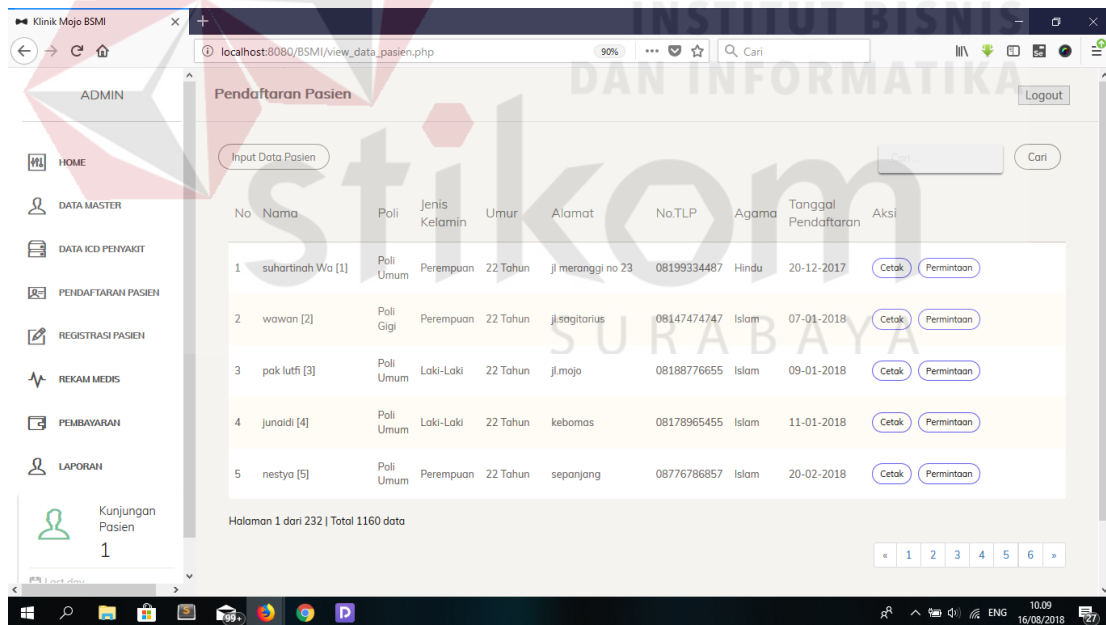
Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia

© 2018, stikom Surabaya

Gambar 4.27 Uji Coba permintaan Approve




Gambar 4.28 Uji Coba Update Data Pasien



Gambar 4.29 Uji Coba Pencarian Data Pasien

LAYANAN KESEHATAN MURAH
BSMI CABANG SURABAYA


BSMI

[Poli Umum]

Nama : suhartinah Wa [1]

Umur : 22 Tahun
Alamat : jl meranggi no 23
No. Telp : 08199334487
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Hindu
Tanggal Masuk : 20-12-2017

PERIKSA DAN PENGOBATAN UMUM, KONSULTASI, KB SUNTIK, PEMERIKSAAN KENCING MANIS, ASAM URAT, KHITAN, OPERASI KECIL dll

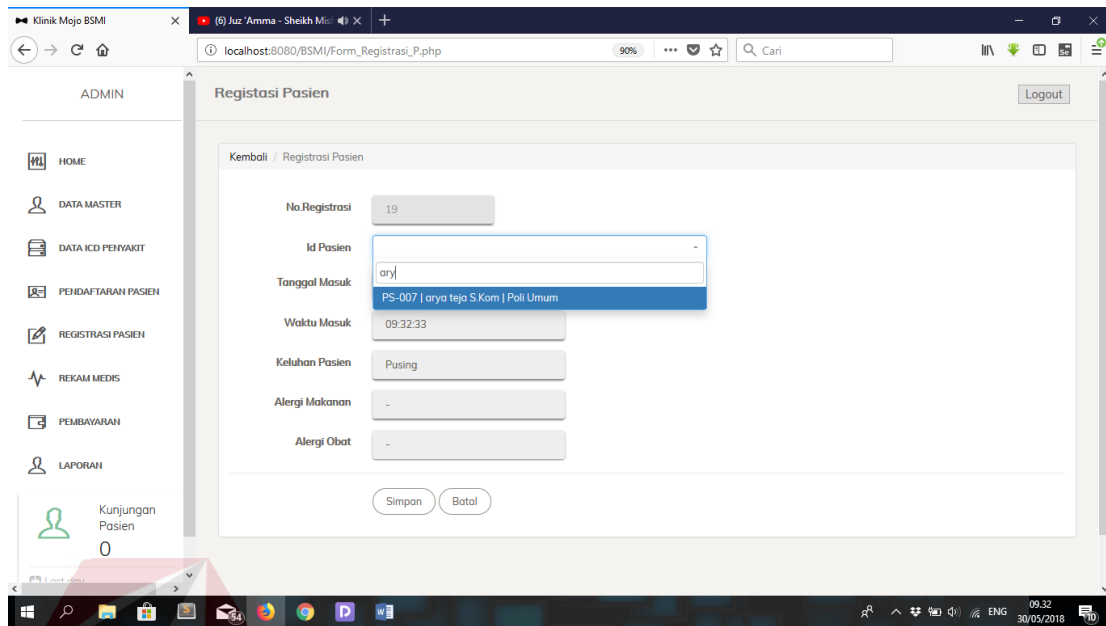
Gambar 4.30 Uji Coba Cetak Kartu Pasien

C. Hasil Uji Coba Form Registrasi Poli

Proses evaluasi uji coba form registrasi tujuan poli pada form registrasi. Pasien yang telah terdaftar diwajibkan registrasi terlebih dahulu untuk tujuan poli dimana pasien akan memberikan data keluhan yang dialami serta alergi terhadap obat ataupun makan. Berikut gambar uji registrasi pasien pada tabel 4.3 uji coba form registrasi pasien no.8 dapat dilihat pada gambar 4.30 dan gambar 4.31.

Tabel 4.3 Uji Coba Form Registrasi Poli

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
8.	Uji coba regist pasien	Memasukkan data keluhan, tujuan poli beserta alergi obat/makanan.	Data berhasil tersimpan kedalam sistem	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> registrasi pasien.



Gambar 4.31 Uji Coba Form Input Registrasi Pasien



Gambar 4.32 Uji Coba Form View Registrasi Pasien

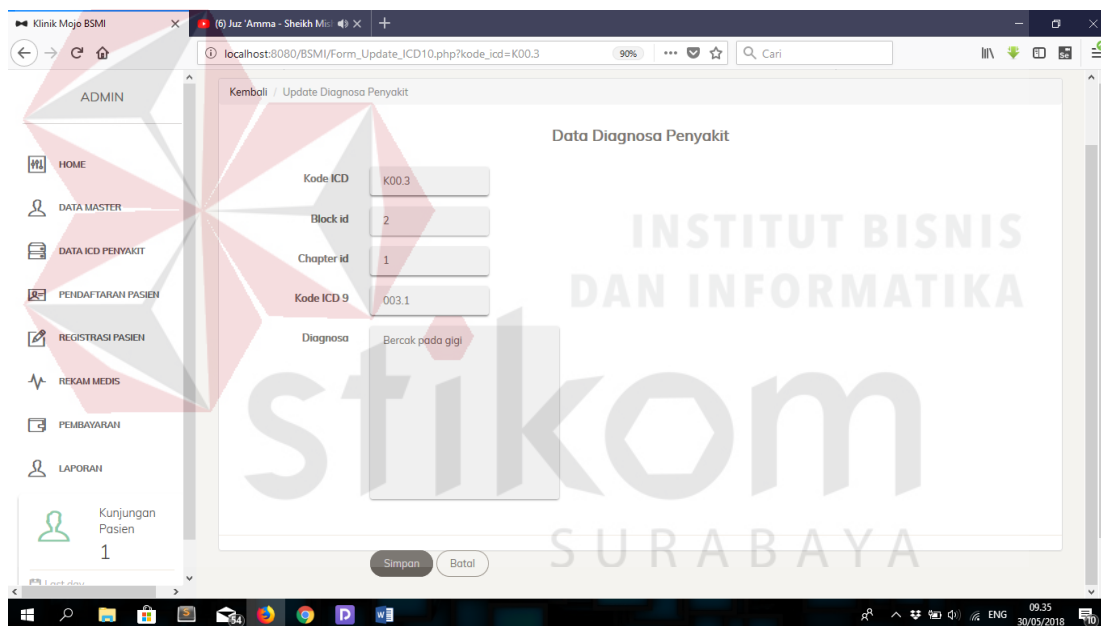
D. Hasil Uji Coba Form ICD dan Diagnosa

Proses evaluasi uji coba form ICD dan diagnosa digunakan untuk mengklasifikasi penyakit yang komperhensif dan diakui secara international. Berikut

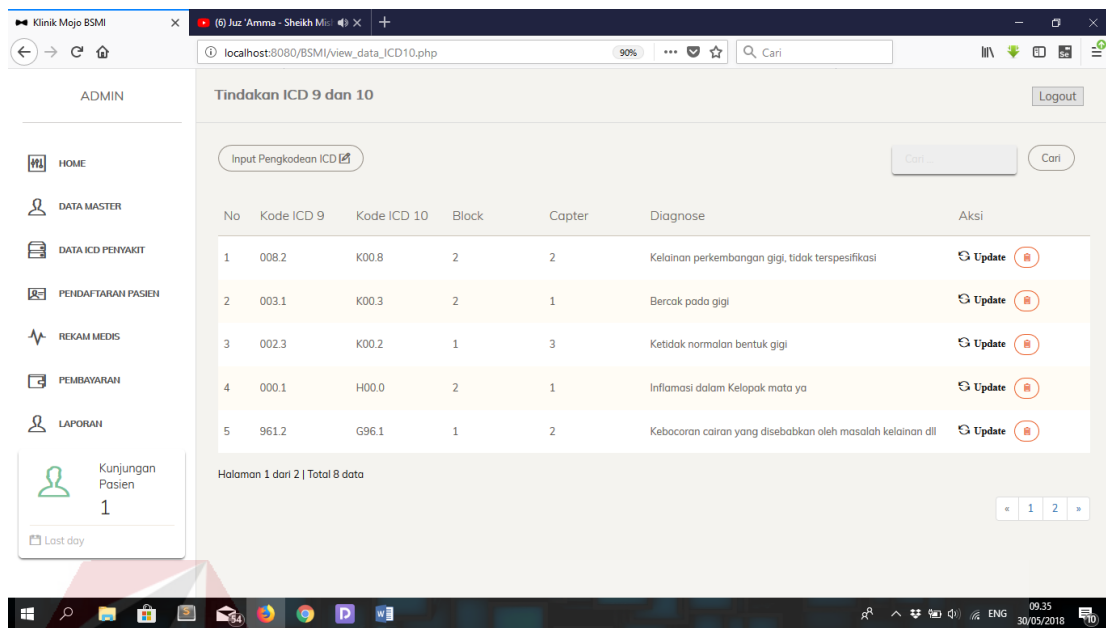
gambar uji form ICD 10 pada tabel 4.4 uji coba form ICD 10 no.9 dapat dilihat pada gambar 4.31 dan gambar 4.32.

Tabel 4.4 Uji Coba Form ICD dan Diagnosa

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
9.	Uji coba form ICD 10	Menginputkan data penyakit sesuai dengan aturan ICD 10	Data berhasil tersimpan kedalam sistem	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> ICD 10.



Gambar 4.33 Uji Coba Form Input ICD dan Diagnosa



Gambar 4.34 Uji Coba Form View ICD dan Diagnosa

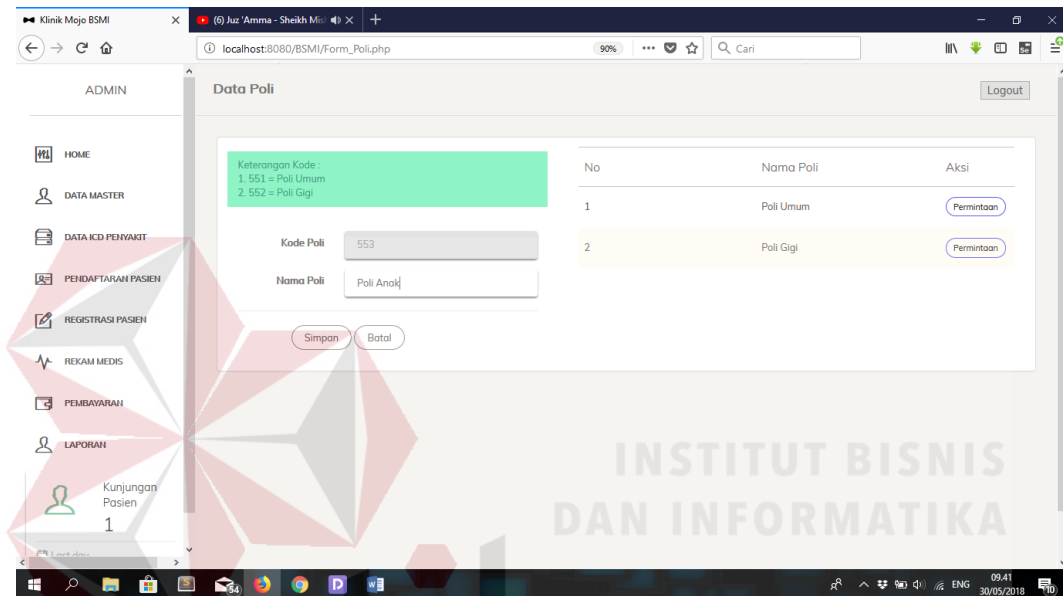
E. Hasil Uji Coba Form Data Master Poli

Proses evaluasi uji coba form data master poli untuk menyimpan data poli yang ada dalam Klinik BSMI. Berikut gambar uji form data master poli pada tabel 4.5 uji coba form data master poli no.10 sampai dengan no.12 dapat dilihat pada gambar 4.33, gambar 4.34 dan gambar 4.35.

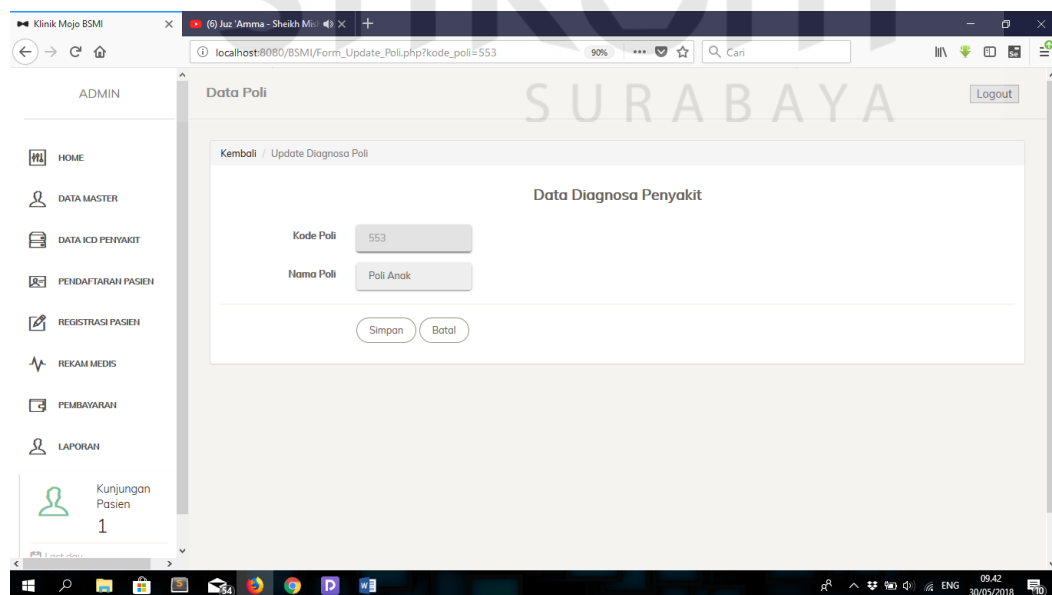
Tabel 4.5 Uji Coba Form Data Master Poli

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
10.	Uji coba input form data master poli	Menginputkan data poli sesuai yang ada pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> master data poli.
11.	Uji coba permintaan <i>approve</i> .	Meng'Klik' tombol permintaan.	Pimpinan telah mengapprove permintaan.	1. sukses 2. data dapat diupdate

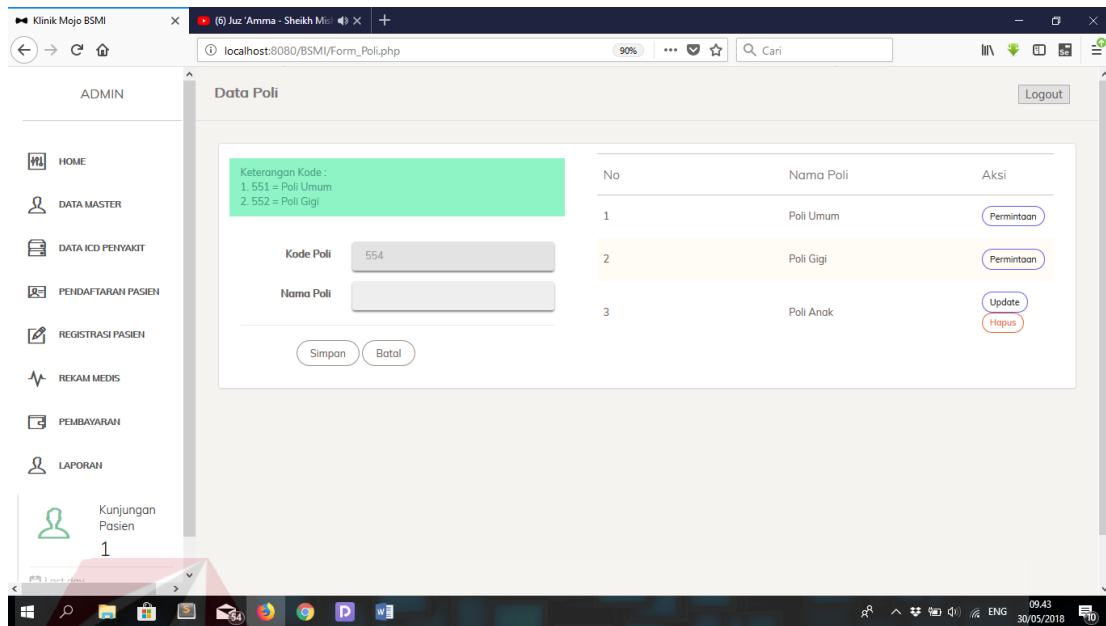
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
12.	Uji coba update form data master poli	Mengupdate data poli ketika ada pembaruan.	Data berhasil terupdate kedalam sistem.	1. sukses 2. data dapat muncul pada halam view master data poli



Gambar 4.35 Uji Coba Form Input Master Data Poli



Gambar 4.36 Uji Coba Form Update Master Data Poli



Gambar 4.37 Uji Coba Form View Master Data Poli

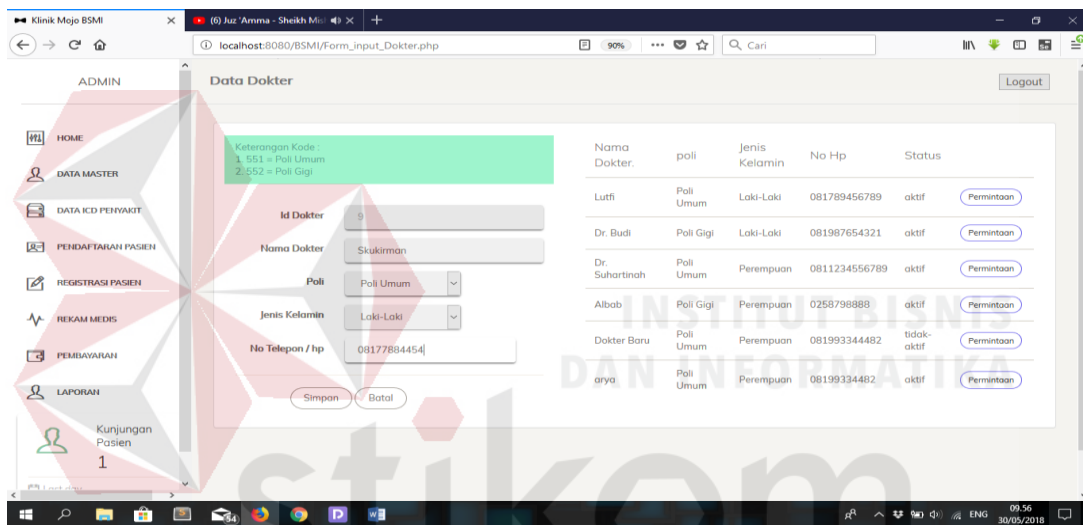
F. Hasil Uji Coba Form Data Master Dokter

Proses evaluasi hasil uji coba form data master dokter dimana data master dokter untuk menginputkan data dokter yang bekerja pada klinik BSMI, pengujian hasil ujicoba berupa pengujian inputan data, approval sebelum merubah atau menghapus data dokter ketika terjadi kesalahan dan data yang memang harus dirubah. Berikut gambar uji form data master dokter pada tabel 4.6 uji coba form data master dokter no.13 sampai dengan no.15 dapat dilihat pada gambar 4.36 sampai dengan gambar 4.40.

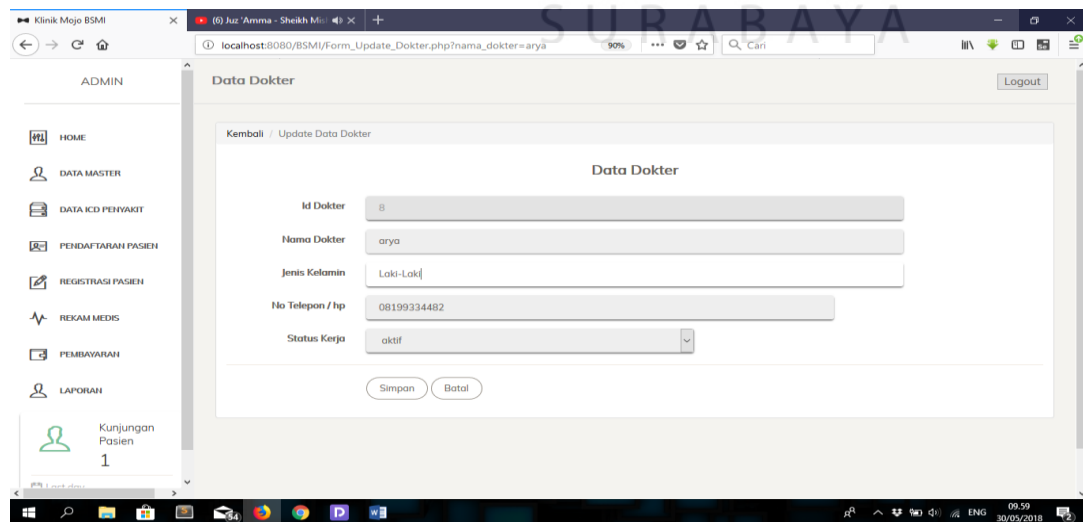
Tabel 4.6 Uji Coba Form Data Master dokter

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
13.	Uji coba input form data master dokter	Menginputkan data dokter baru pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> master data dokter.

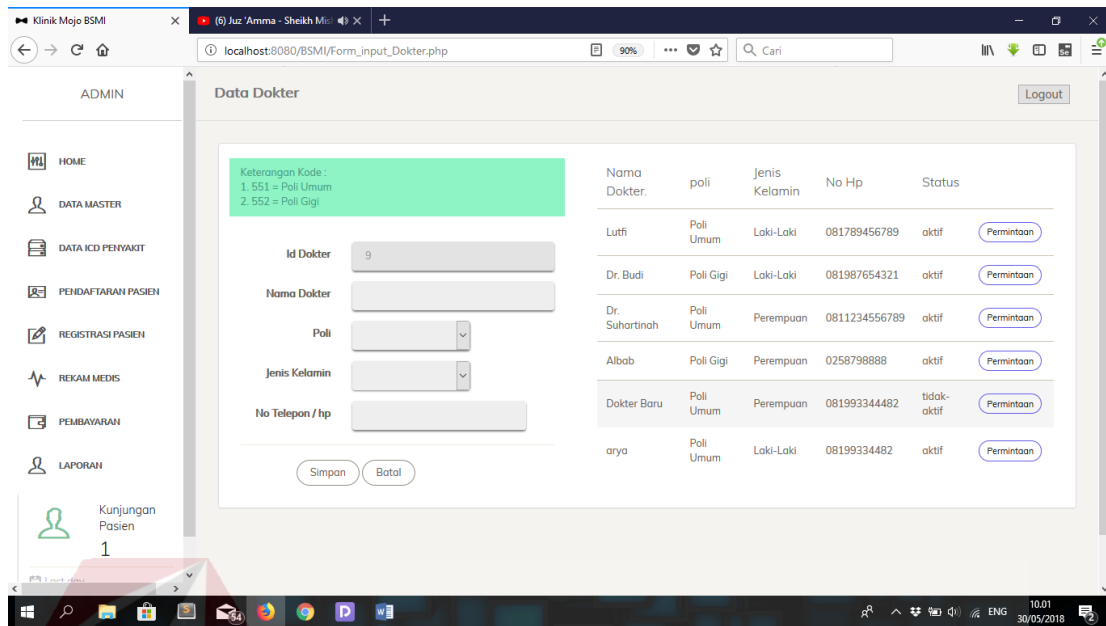
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
14.	Uji coba permintaan <i>approve</i> .	Meng'Klik' tombol permintaan.	Pimpinan telah mengapprove permintaan.	1. sukses 2. data dapat diupdate
15.	Uji coba update form data master dokter	Mengupdate data dokter keterangan 'aktif' menjadi 'tidak-aktif'	Data berhasil terupdate kedalam sistem.	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman view master data dokter.



Gambar 4.38 Uji Coba Form Input Data Master Dokter



Gambar 4.39 Uji Coba Form Update Data Master Dokter



Gambar 4.40 Uji Coba Form View Data Master Dokter

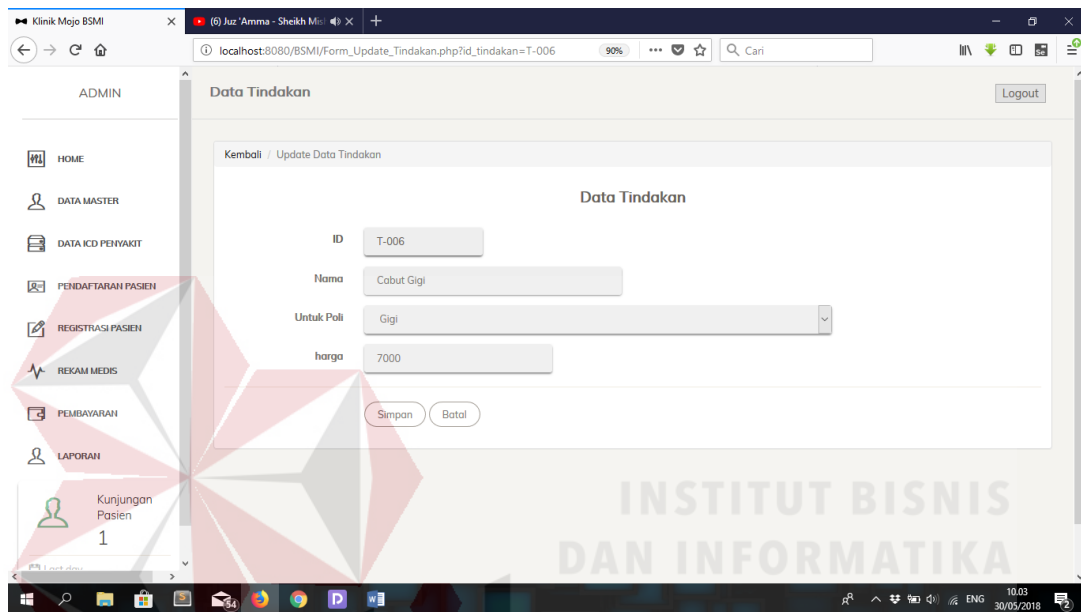
G. Hasil Uji Coba Form Data Master Tindakan

Hasil evaluasi uji form data master tindakan pada form master tindakan dimana master tindakan telah ditentukan oleh pihak BSMI. Dimulai dari proses menginputkan, memperbarui dan menghapus data yang memang data tersebut perlu adanya penghapusan. Berikut gambar uji form data master tindakan pada tabel 4.7 uji coba form data tindakan no.17 dan no.18 dapat dilihat pada gambar 4.41 sampai dengan gambar 4.43.

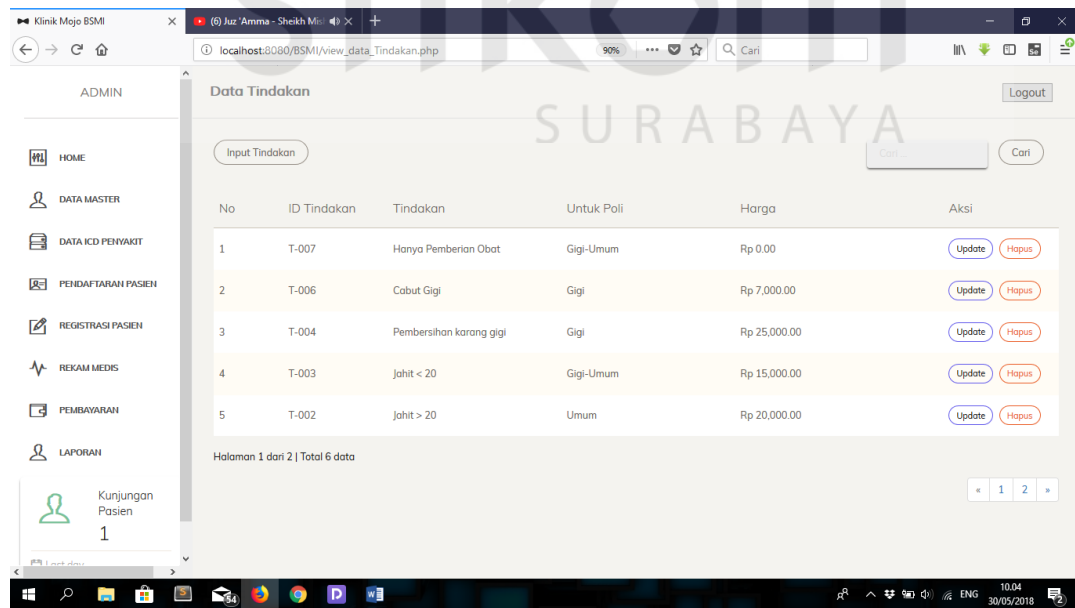
Tabel 4.7 Uji Coba Form Data Master Tindakan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
17.	Uji coba input form tindakan	Menginputkan data tindakan baru pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> master data tindakan.

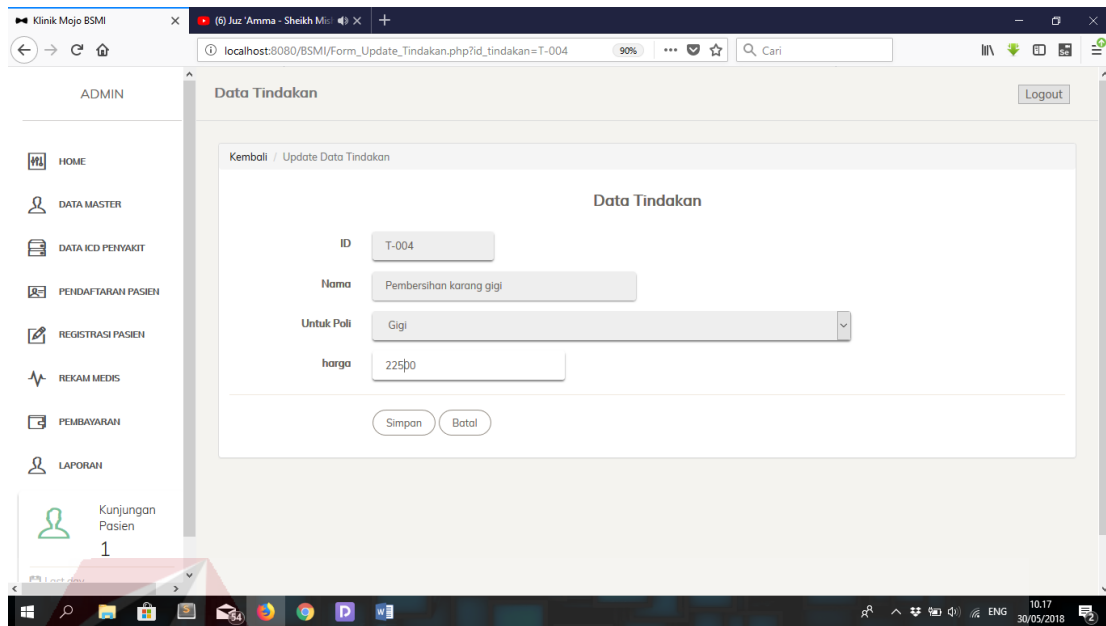
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
18.	Uji coba update form data master tindakan	Mengupdate data harga '25000' menjadi poli '22500'	Data berhasil terupdate kedalam sistem.	1. sukses 2. data dapat muncul pada halam view master data tindakan.



Gambar 4.41 Uji Coba Form Input tindakan



Gambar 4.42 Uji Coba Form Update Obat



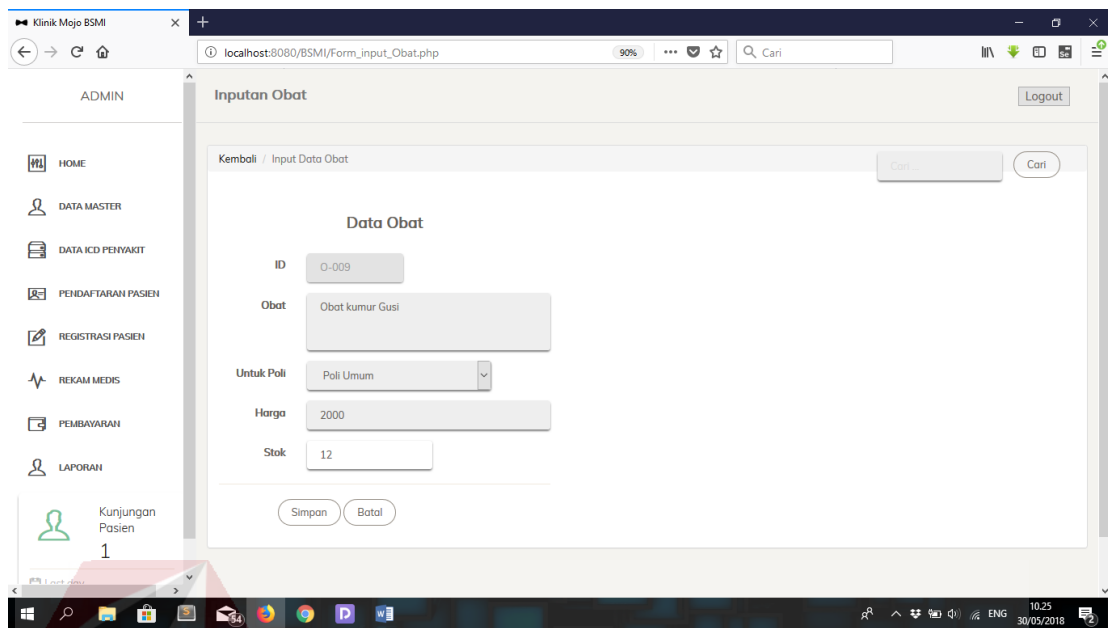
Gambar 4.43 Uji Coba Form View Tindakan

H. Hasil Uji Coba Form Data Master Obat

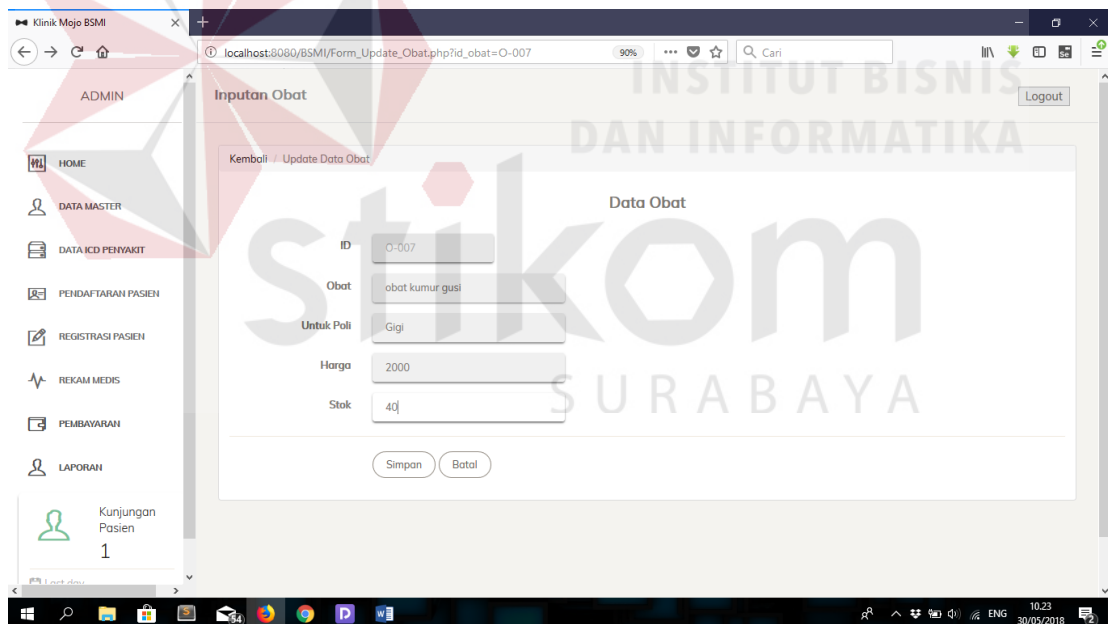
Hasil evaluasi uji form data master obat pada form master obat dimana dimana proses penginputan obat kedalam sistem dilakukan sebagaimana obat yang ada pada Klinik BSMI. Mulai dari menginputan obat, memperbarui obat dan penghapusan obat. Berikut gambar uji form data master obat pada tabel 4.8 uji coba form data obat no.19 dan no.20 dapat dilihat pada gambar 4.44 sampai dengan gambar 4.46.

Tabel 4.8 Uji Coba Form Data Master Obat

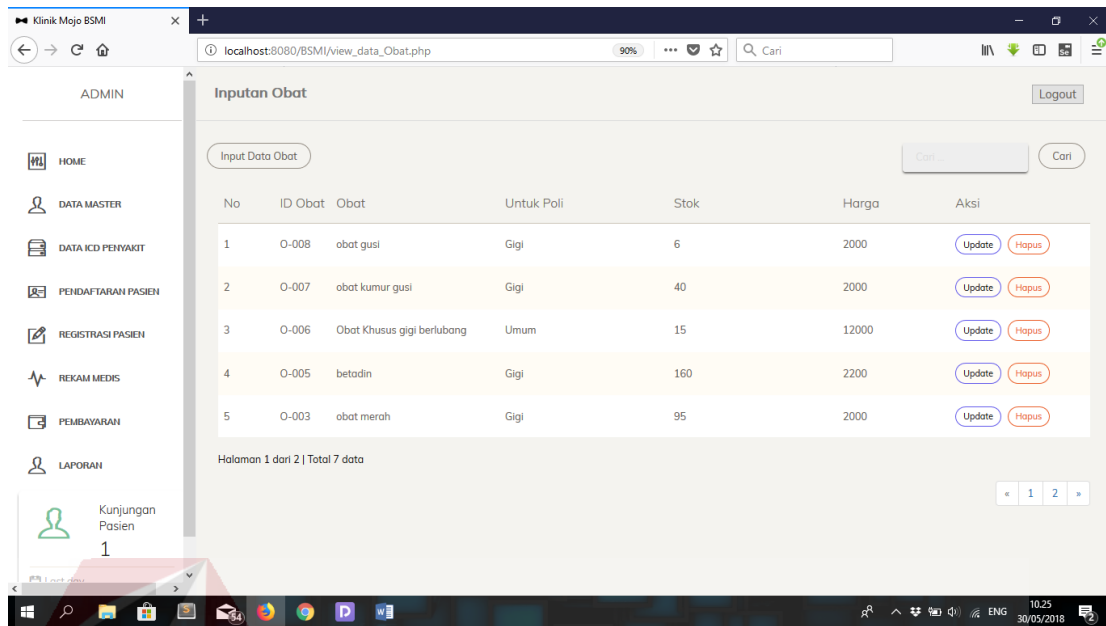
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
19.	Uji coba input form obat	Menginputkan data tindakan baru pada Klinik BSMI	Data berhasil tersimpan kedalam sistem	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> master data obat.
20.	Uji coba update form data master obat	Mengupdate data tindakan keterangan 'odol' menjadi poli 'obat khusus'	Data berhasil terupdate kedalam sistem.	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> master data obat.



Gambar 4.44 Uji Coba Form Input Obat



Gambar 4.45 Uji Coba Form Update Obat



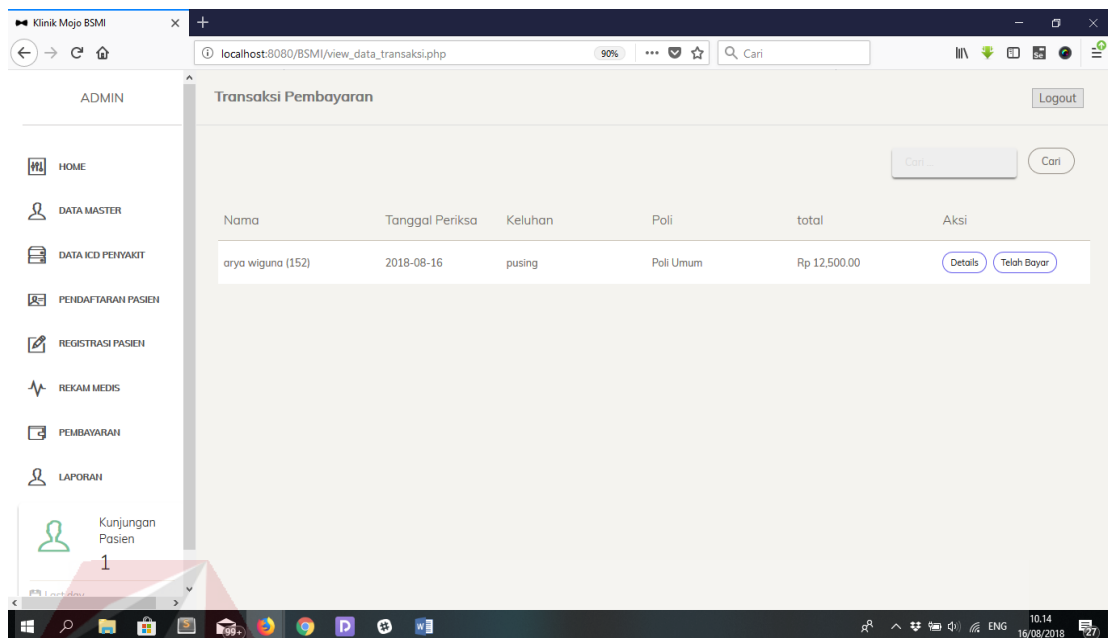
Gambar 4.46 Uji Coba Form View Obat

I. Hasil Uji Coba Form Pembayaran

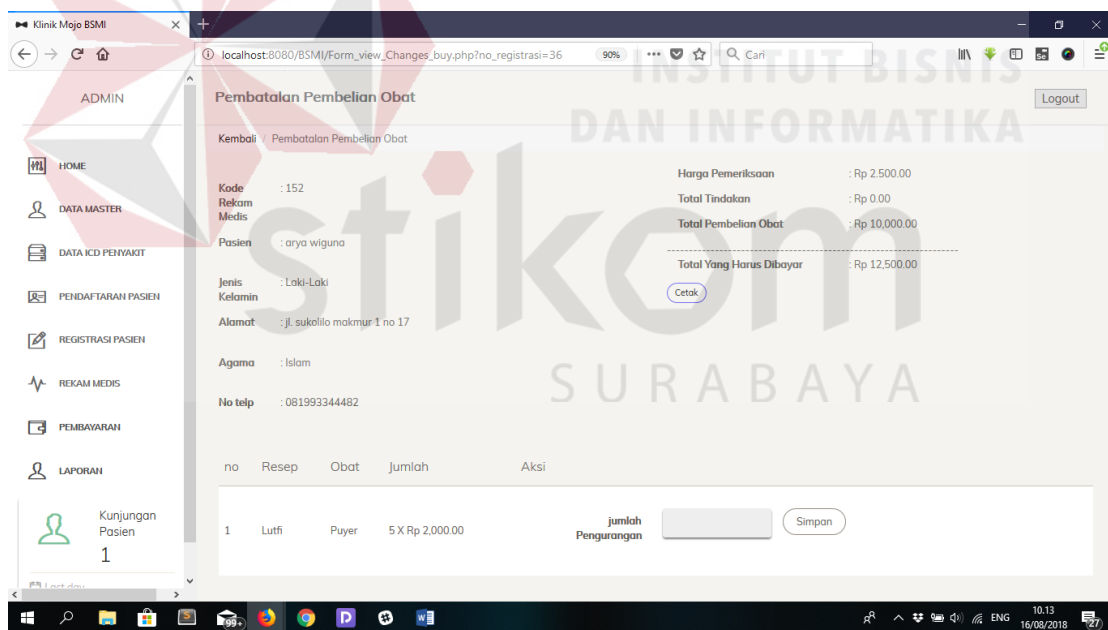
Hasil uji coba form pembayaran adalah dimana data pasien setelah melakukan registrasi menuju poli lalu melakukan pemeriksaan. Langkah selanjutnya adalah pembayaran pasien dimana hasil dari tindakan dan pemeriksaan akan tampil pada form pembayaran. Berikut gambar uji form pembayaran pada tabel 4.9 uji coba form pembayaran no.21 dan no.22 dapat dilihat pada gambar 4.47 dan gambar 4.48.

Tabel 4.9 Uji Coba Form Data Master Obat

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
21.	Uji coba view form pembayaran	Menampilkan data pembayaran per pasien pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> pembayaran.
22.	Mencetak struk pembayaran	Menampilkan struk pembayaran terlebih dahulu	Struk pembayaran dapat di cetak	1. sukses 2. data pembayaran dapat tercetak



Gambar 4.47 Uji Coba Form View Pembayaran



Gambar 4.48 Uji Coba Form Detail Pembayaran

Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia Surabaya Jl. Mojo III No.33, Mojo, Gubeng, Kota SBY, Jawa Timur 60285 (031) 5952248	
struk pembayaran klinik [arya wiguna]	
Tanggal : 16-08-2018	
Periksa :	Rp 2,500
Hanya	
Tindakan : Pemberian	Rp 0.00
Obat	
Obat : Puyer	Rp 2,000.00 x 5
Total	Rp 12,500.00
PIHAK KLINIK MENYATAKAN STRUK INI SEBAGAI BUKTI PEMBAYARAN YANG SAH, MOHON DISIMPAN	
TERIMA KASIH. INFORMASI LEBIH LANJUT HUB : (031) 5952248	
PERIKSA DAN PENGOBATAN UMUM, KONSULTASI, KB SUNTIK, PEMERIKSAAN KENCING MANIS, ASAM URAT, KHITAN, OPERASI KECIL dll	

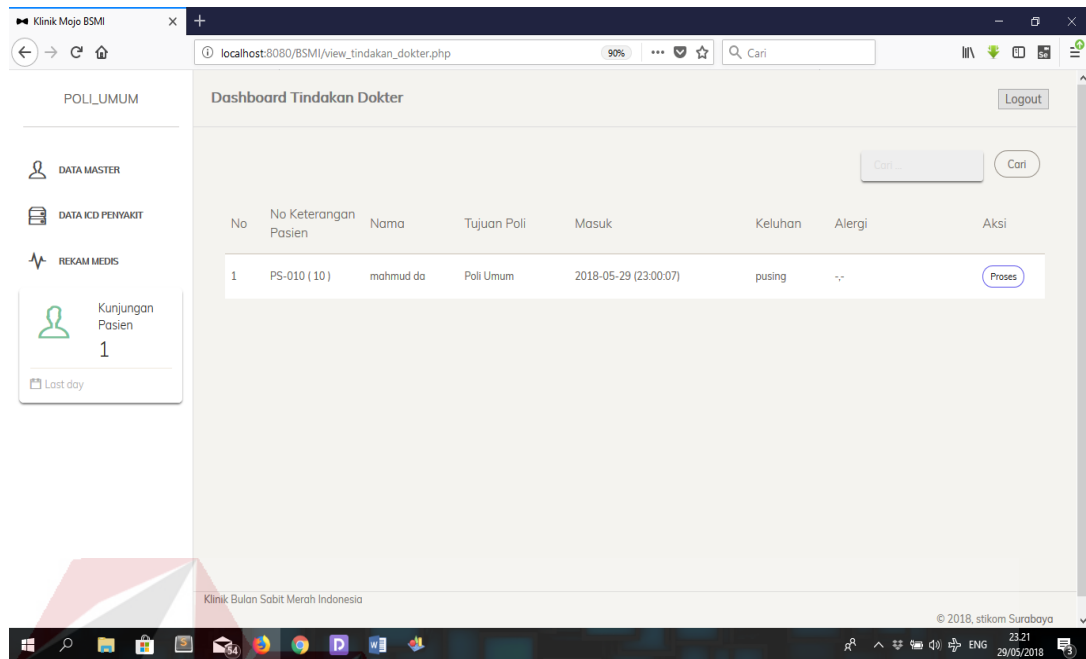
Gambar 4.49 Uji Coba Struk Pembayaran

J. Hasil Uji Coba Form Tindakan Dokter

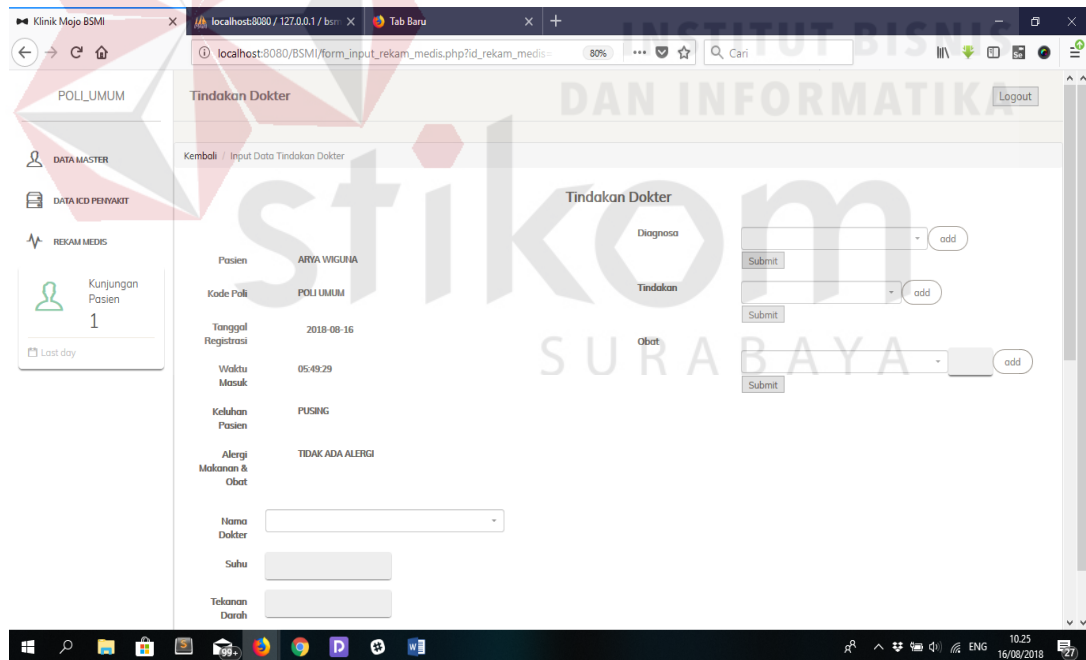
Hasil uji coba form tindakan dokter merupakan proses pencatatan rekam medis pasien setelah pasien melakukan pemeriksaan terhadap dokter, dimana proses pencatatan rekam medis dilakukan oleh asisten dokter. Berikut gambar uji form rekam medis pada tabel 4.10 uji coba form rekam medis no.23 dan no.24 dapat dilihat pada gambar 4.49 dan gambar 4.50.

Tabel 4.10 Uji Coba Form Tindakan Dokter

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
23.	Uji coba view form tindakan dokter	Menampilkan data pasien yang telah registrasi menuju poli pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> tindakan dokter.
24.	Uji coba input hasil pemeriksaan kedalam form tindakan dokter	Memasukkan data kedalam form	Data berhasil disimpan	1. sukses



Gambar 4.50 Uji Coba Form View Tindakan Dokter



Gambar 4.51 Uji Coba Form Input Tindakan Dokter

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8080/BSMI/form_input_rekam_medis.php?id_rekam_medis=`. The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains navigation options: POLL_UMUM, DATA MASTER, DATA ICD PENYAKIT, and REKAM MEDIS. The main content area has input fields for Suhu, Tekanan Darah, Tinggi Badan, Berat Badan, and a large text area for Pemeriksaan. Below these fields are 'Simpan' and 'Batal' buttons. At the bottom, a table displays patient history with the following data:

Tanggal	Keluhan	Alergi	poli	dokter	Tekanan Darah	Suhu	Tinggi & Berat Badan	tindakan	Obat	diagnosa	pemeriksaan
-(Tanggal Periksa 2018-08-16) -(Tanggal Kembali 2018-08-23) 05:49:29	pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	110	30°C	156cm & 70kg	- Hanya Pemberian Obat	- Puyer	- Hiperkolesterolemia murni	penanganan
-(Tanggal Periksa 2018-08-14) -(Tanggal Kembali 2018-08-21) 08:57:01	pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	120	30°C	156cm & 70kg	- Hanya Pemberian Obat	- inzhana	- Kolera yang disebabkan oleh Vibrio cholerae O1, biowar et tor - Kelodocan cairan serabutfrinal	ok

Gambar 4.52 Lanjutan Uji Coba Form Input Tindakan Dokter

K. Hasil Uji Coba Form Rekam Medis

Hasil uji coba form rekam medis pada klinik BSMI merupakan *history* rekam medis harian pasien. dimulai dari menampilkan data rekam medis melalui sistem pada form view rekam medis, *history* pasien dapat juga dicetak dalam bentuk dokumen. Berikut gambar uji form pembayaran pada tabel 4.11 uji coba form data obat no.25 dan no.26 dapat dilihat pada gambar 4.51 dan gambar 4.52.

Tabel 4.11 Uji Coba Form Rekam Medis

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
25.	Uji coba view form rekam medis	Menampilkan data rekam medis per pasien pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> rekam medis.
26.	Mencetak document rekam medis	Menampilkan menampilkan dokument terlebih dahulu	Dokumen rekam medis dapat di cetak	1. sukses 2. rekam medis dapat tercetak

ADMIN

Rekam Medis Detail

Kembali / Update Diagnosa Penyakit

Kode Rekam Medis : 5

Pasien : nestya [22 Tahun]

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : sepanjang

Agama : Islam

No telp : 08776786857

Tanggal	Keluhan	Alergi	poli	dokter	Tekanan Darah	Suhu	Tinggi & Berat Badan	tindakan	Obat	diagnosa	pemeriksaan
(Tanggal Periksa 2018-08-08) - (Tanggal Kembali 2018-08-15) 22:33:03	Pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	110/90	38°C	150cm & 56kg	- Hanya Pemberian Obat	- Panadol	- Kebocoran cairan yang disebabkan oleh masalah kelainan dll	ok
(Tanggal Periksa 2018-08-07) - (Tanggal Kembali 2018-08-14) 09:34:34	Pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	100/120	37°C	162cm & 50kg	- Operasi Kecil - Hanya Pemberian Obat	- inzhana	- Infamiasi dalam Kelopak mata ya - Kolera yang disebabkan oleh Vibrio cholerae O1, biovar el tor	BB 55

Gambar 4.53 Uji Coba Form View Rekam Medis

LAYANAN KESEHATAN MURAH
DAN INFORMASI
BSMI CABANG SURABAYA

Nama : nestya [PS-005]
Umur : 20 Tahun
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : sepanjang
telp : 08776786857

Tanggal	Keluhan	Alergi	Poli	Dokter	Tekanan Darah	Suhu	Tinggi & Berat badan	Tindakan	Obat	Diagnosa	Pemeriksaan
periksa [2018-07-05] kembali [2018-07-12]	pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Dr. Suhartinah	100/120	37	162 cm & 50 kg	002.3	-Operasi Kecil	-Babycokss	Poli Umum
periksa [2018-08-02] kembali [2018-08-09]	Periksa Kolesterol	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	100/120	37	162 cm & 50 kg	272.0	-Periksa Asam Urat	-AUTOCHECK STRIP CHOLESTEROL 10S	Poli Umum
periksa [2018-08-07] kembali [2018-08-14]	Pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	100/120	37	162 cm & 50 kg	032.1	-Operasi Kecil -Hanya Pemberian Obat	-inzhana	Poli Umum
periksa [2018-08-08] kembali [2018-08-15]	Pusing	tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	110/90	38	150 cm & 56 kg		-Hanya Pemberian Obat	-Panadol	Poli Umum

Gambar 4.54 Uji Coba Cetak Dokumen Rekam Medis

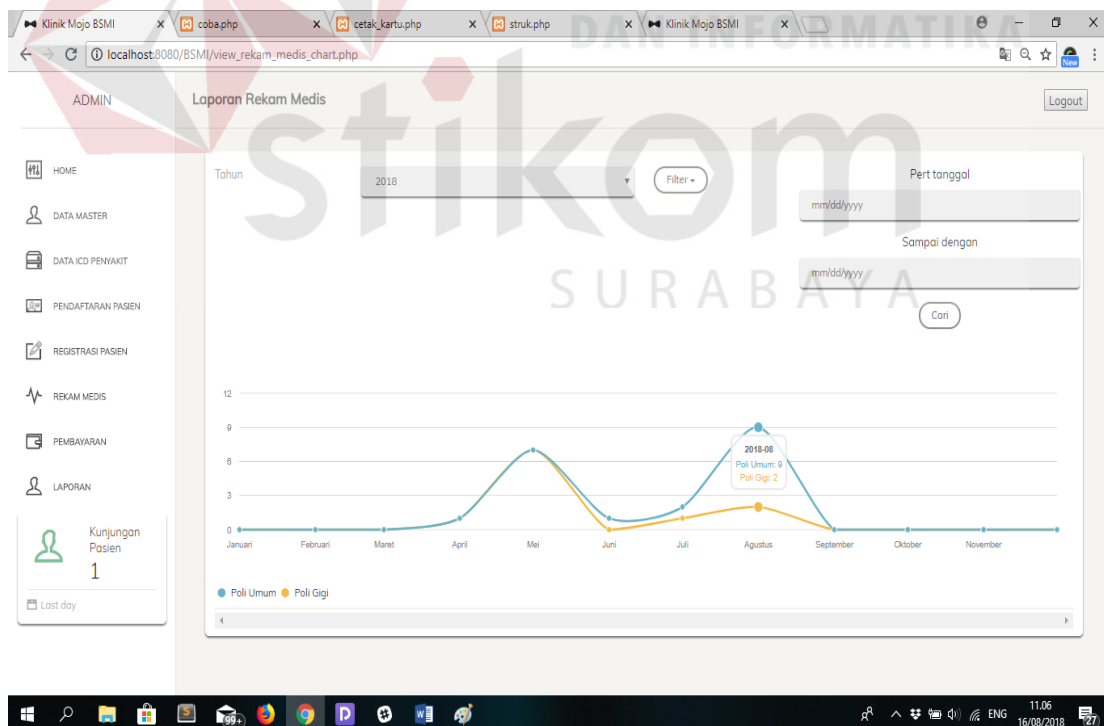
L. Hasil Uji Coba Form Laporan Rekam Medis

Hasil uji coba form laporan rekam medis bertujuan untuk melihat data rekam medis keseluruhan pasien perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung data

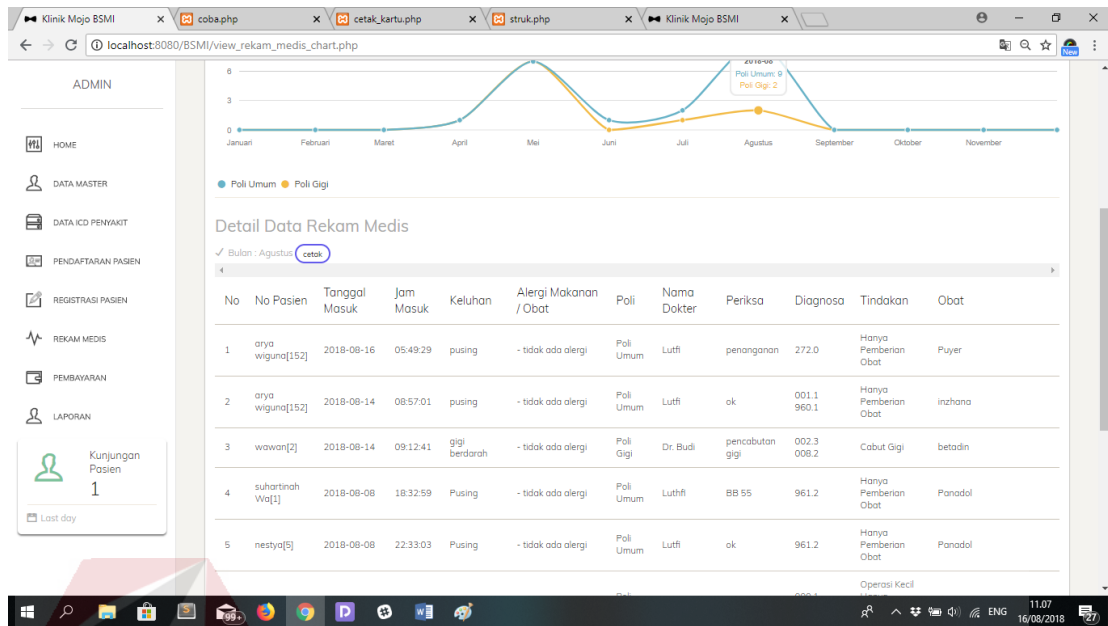
dalam pelaporan rekam medis. Ketika chart rekam medis di klik maka akan muncul data sesuai dengan bulan yang diklik pada chart. Berikut gambar uji form rekam medis pada tabel 4.12 uji coba form laporan rekam medis no.27 dan no.28 dapat dilihat pada gambar 4.53 sampai dengan gambar 4.55.

Tabel 4.12 Uji Coba Form Laporan Rekam Medis

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
27.	Uji coba view form laporan rekam medis	Klik chart sesuai dengan bulang yang ingin ditampilkan pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> laporan rekam medis.
28.	Mencetak document laporan rekam medis	Klik tombol cetak	Dokumen laporan rekam medis dapat di cetak	1. sukses 2. laporan rekam medis dapat tercetak



Gambar 4.55 Uji Coba Form Chart Laporan Rekam Medis



Gambar 4.56 Uji Coba Form View Laporan Rekam Medis

Laporan Rekam Medis

No Pasien	Tanggal Masuk	Jam Masuk	Keluhan	Alergi Makanan / Obat	Poli	Nama Dokter	Tindakan	Obat	Diagnosa	Periksa
PS-001	2018-08-02	13:23:49	pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Hanya Pemberian Obat	Babyoaks	BB 55	
PS-005	2018-08-02	21:20:45	Periksa Kolesterol	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Periksa Asam Urat	AUTOCHECK STRIP CHOLESTEROL 10S	BB 55	
PS-007	2018-08-03	07:58:27	Periksa Kolesterol	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Pemeriksaan Kolesterol	AUTOCHECK STRIP CHOLESTEROL 10S	BB 55	
PS-005	2018-08-07	09:34:34	Pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Hanya Pemberian Obat	inzhana	000.1 001.1	BB 55
PS-001	2018-08-07	18:32:59	Pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Dr. Suhartinah	Hanya Pemberian Obat	inzhana	000.1 032.1 588.1	BB 55
PS-001	2018-08-08	18:32:59	Pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Luthfi	Hanya Pemberian Obat	Panadol	961.2	BB 55
PS-005	2018-08-08	22:33:03	Pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Hanya Pemberian Obat	Panadol	961.2	ok
PS-152	2018-08-14	08:57:01	pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Hanya Pemberian Obat	inzhana	001.1 960.1	ok
PS-152	2018-08-16	05:49:29	pusing	- tidak ada alergi	Poli Umum	Lutfi	Hanya Pemberian Obat	Puyur	272.0	penanganan
PS-002	2018-08-02	21:24:41	Gigi Goyang	- tidak ada alergi	Poli Gigi	Dr. Budi	Cabut Gigi	obat kumur gigi	BB 55	
PS-002	2018-08-14	09:12:41	gigi berdarah	- tidak ada alergi	Poli Gigi	Dr. Budi	Cabut Gigi	betadin	002.3 008.2	pencabutan gigi

Gambar 4.57 Uji Coba Cetak Dokumen Laporan Rekam Medis

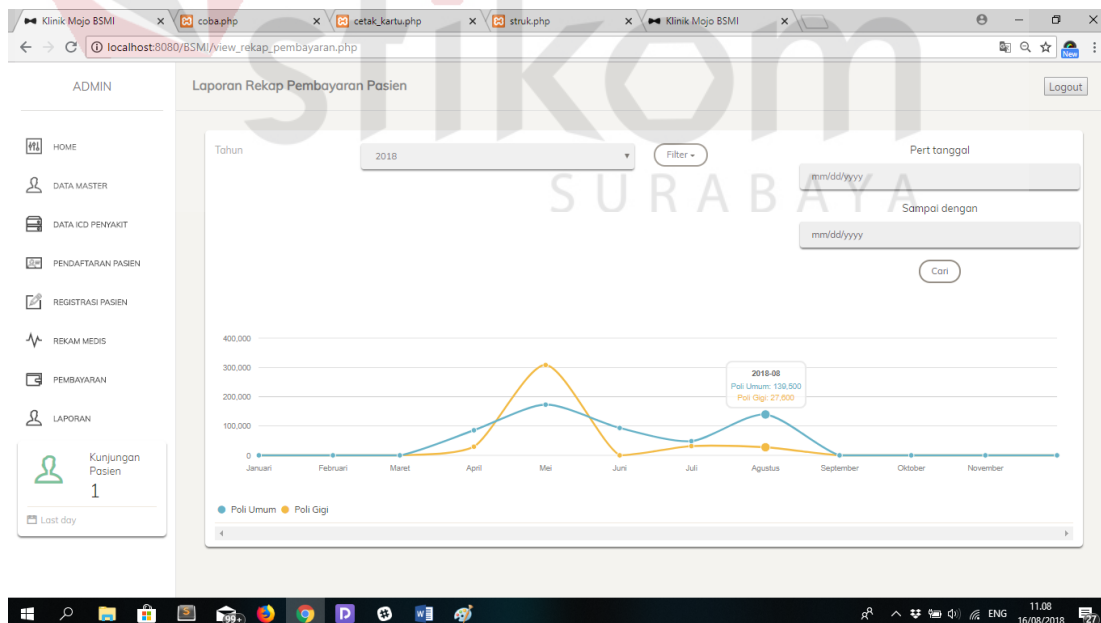
M. Hasil Uji Coba Form Laporan Rekap Pendapatan

Hasil uji coba form laporan rekap pendapatan bertujuan untuk melihat data pendapatan keseluruhan pasien perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung

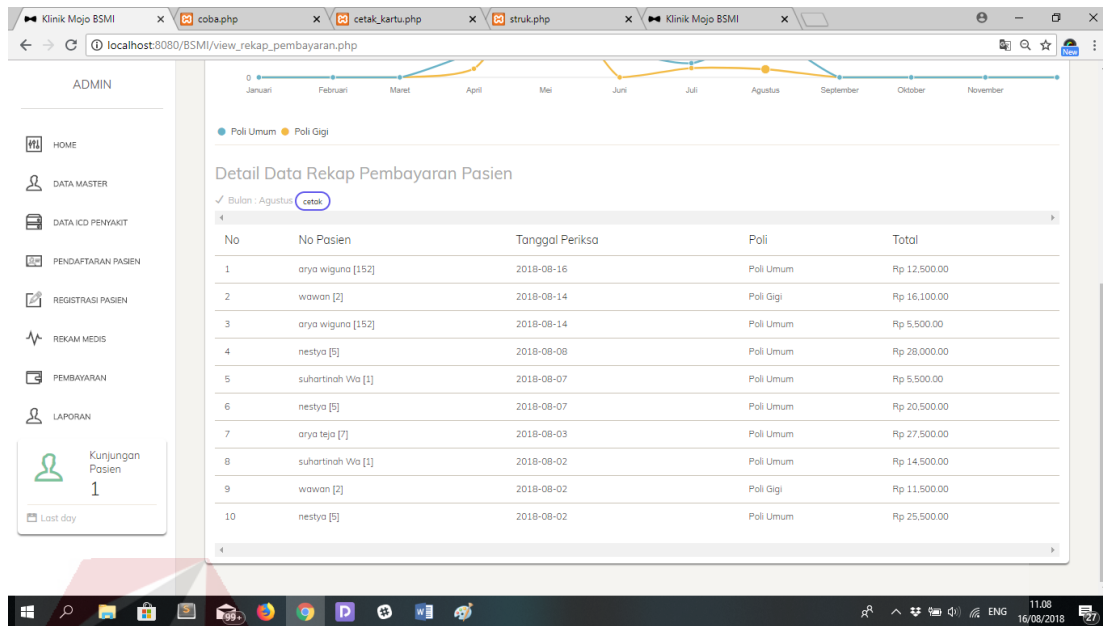
data dalam pelaporan rekap pendapatan. Ketika chart rekap pendapatan di klik maka akan muncul data sesuai dengan bulan yang diklik pada chart. Berikut gambar uji form laporan rekap pendapatan pada tabel 4.13 uji coba form rekap pendapatan no.29 dan no.30 dapat dilihat pada gambar 4.56 sampai dengan gambar 4.58.

Tabel 4.13 Uji Coba Form Laporan Rekap Pendapatan

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
29.	Uji coba view form laporan rekap pendapatan	Klik chart sesuai dengan bulang yang ingin ditampilkan pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> laporan rekap pendapatan.
30.	Mencetak document laporan rekap pendapatan	Klik tombol cetak	Dokumen laporan rekap pendapatan dapat di cetak	1. sukses 2. laporan rekap pendapatan dapat tercetak



Gambar 4.58 Uji Coba Form Chart Laporan Rekap Pembayaran



Gambar 4.59 Uji Coba Form View Laporan Rekap Pembayaran



Gambar 4.60 Uji Coba Cetak Dokument Laporan Rekap Pembayaran

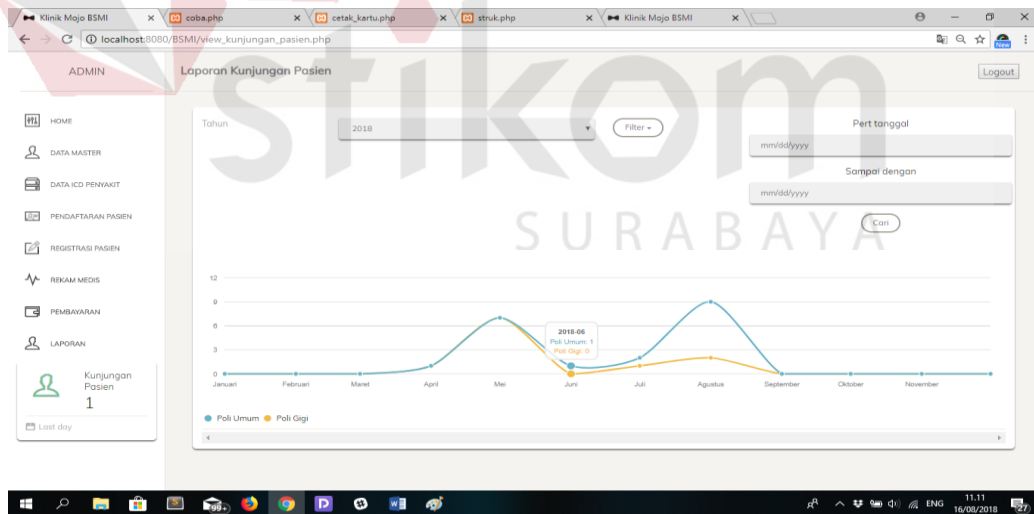
N. Hasil Uji Coba Laporan Kunjungan Pasien

Hasil uji coba form laporan kunjungan pasien bertujuan untuk melihat data kunjungan pasien keseluruhan perbulan, dimana juga terdapat chart yang mendukung

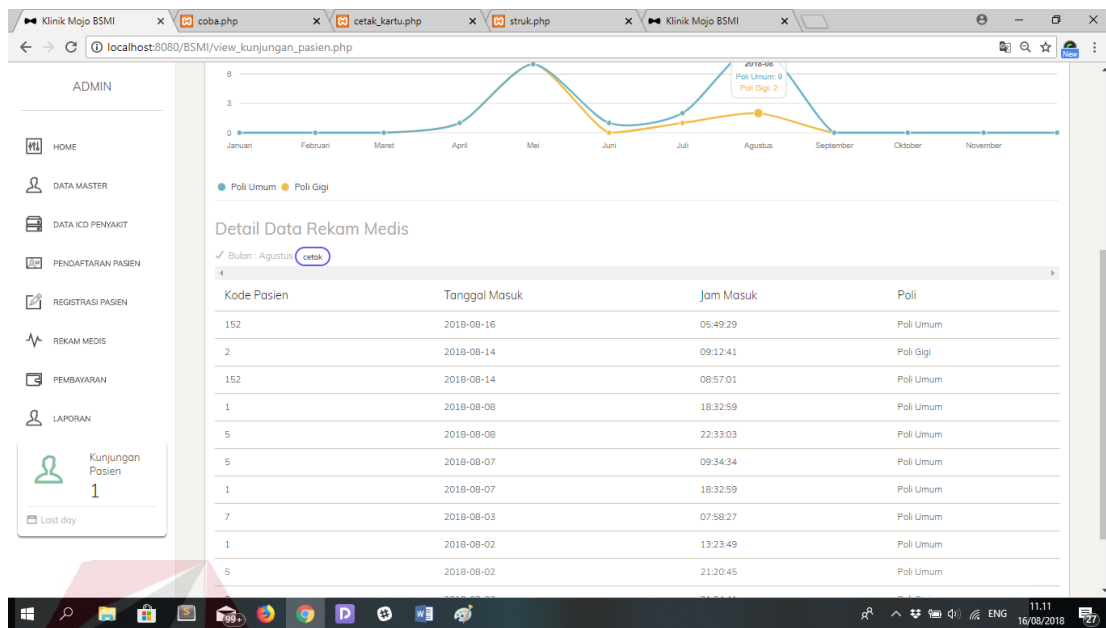
data dalam pelaporan kunjungan pasien. Ketika chart kunjungan pasien di klik maka akan muncul data sesuai dengan bulan yang diklik pada chart. Berikut gambar uji form laporan kunjungan pasien pada tabel 4.14 uji coba form laporan kunjungan pasien no.31 dan no.32 dapat dilihat pada gambar 4.59 sampai dengan gambar 4.61.

Tabel 4.14 Uji Coba Form Laporan kunjungan Pasien

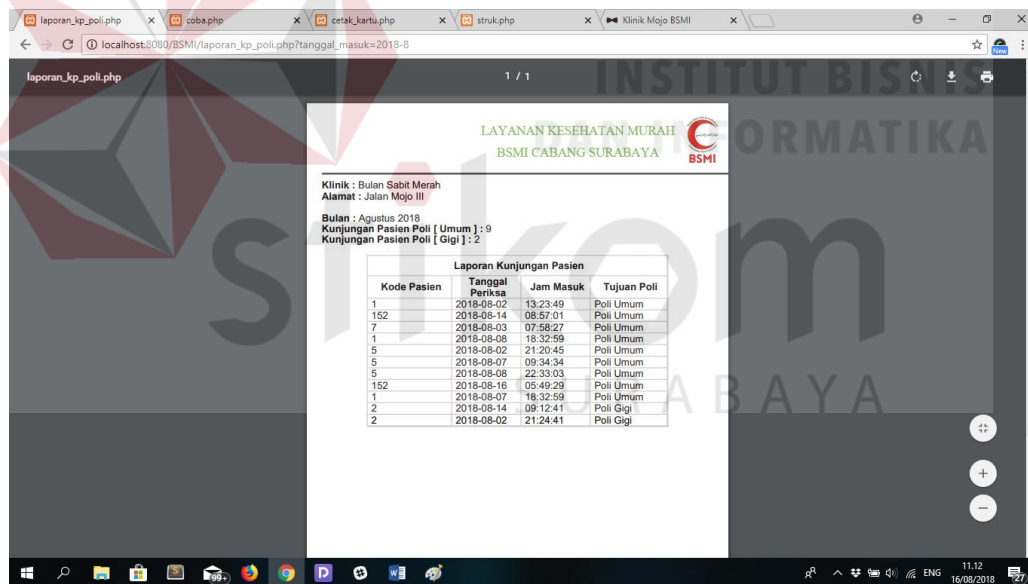
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
31.	Uji coba view form laporan rekap pendapatan	Klik chart sesuai dengan bulang yang ingin ditampilkan pada Klinik BSMI	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> laporan rekap pendapatan.
32.	Mencetak document laporan rekap pendapatan	Klik tombol cetak	Dokumen laporan rekap pendapatan dapat di cetak	1. sukses 2. laporan rekap pendapatan dapat tercetak



Gambar 4.61 Uji Coba Form Chart Laporan Kunjungan Pasien



Gambar 4.62 Uji Coba Form View Laporan Kunjungan Pasien



Gambar 4.63 Uji Coba Cetak Dokumen Laporan Kunjungan Pasien

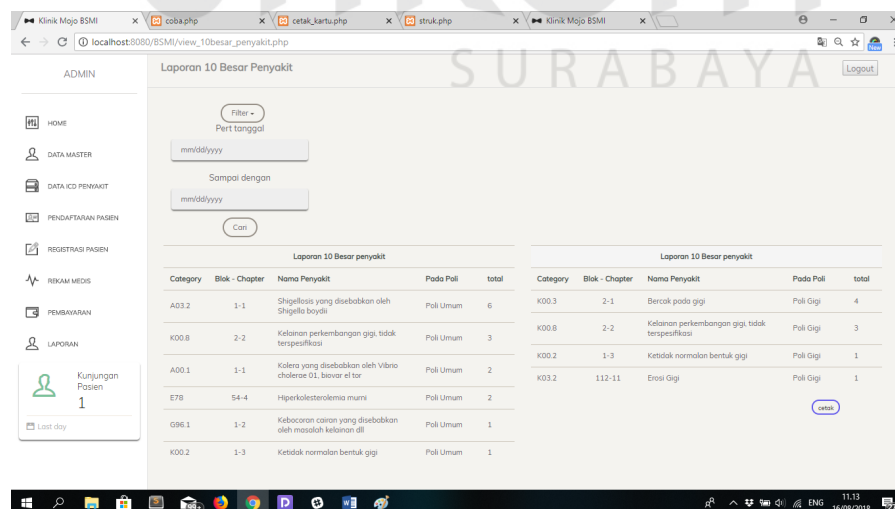
O. Hasil Uji Coba Laporan 10 Besar Penyakit

Hasil dari uji coba laporan sepuluh besar penyakit digunakan untuk melihat data penyakit per periode yang banyak diderita oleh pasien pada Klinik BSMI. Pencarian berdasarkan tanggal awal dan tanggal akhir, lalu sistem akan mencari data tersebut dan

akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Setelah ditampilkan dalam bentuk tabel laporan tersebut dapat dicetak. Berikut gambar uji form laporan sepuluh besar penyakit pada tabel 4.15 uji coba form laporan sepuluh besar penyakit no.33 dan no.34 dapat dilihat pada gambar 4.62 dan gambar 4.63.

Tabel 4.15 Uji Coba Form Laporan Sepuluh Besar Penyakit

No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
33.	Uji coba pencarian data sepuluh besar penyakit berdasarkan tanggal awal dan akhir	Memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir	Data berhasil ditampilkan	1. sukses 2. data dapat muncul pada halaman <i>view</i> laporan sepuluh besar penyakit
No	Tujuan	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keluaran sistem
34.	Mencetak document laporan sepuluh besar penyakit	Klik tombol cetak	Dokumen laporan sepuluh besar penyakit dapat di cetak	1. sukses 2. laporan sepuluh besar penyakit dapat tercetak



Gambar 4.64 Uji Coba Form View Laporan Sepuluh Besar Penyakit

LAYANAN KESEHATAN MURAH BSMI CABANG SURABAYA			
Klinik : Bulan Sabit Merah Alamat : Jalan Mojo III Laporan : 10 Besar Penyakit Berdasarkan Tanggal : 01-05-2018 s/d 16-08-2018			
Poli Umum :			
Laporan 10 Besar penyakit			
Category	Blok - Chapter	Nama Penyakit	total
A03.2	1-1	Shigellosis yang disebabkan oleh Shigella boydii	6
K00.8	2-2	Kelainan perkembangan gigi, tidak terspesifikasi	3
A00.1	1-1	Kolera yang disebabkan oleh Vibrio cholerae 01, biovar el tor	2
E78	54-4	Hiperkolesterolemia murni	2
G96.1	1-2	Kebocoran cairan yang disebabkan oleh masalah kelainan dll	1
K00.2	1-3	Ketidak normalan bentuk gigi	1
Poli Gigi :			
Laporan 10 Besar penyakit			
Category	Blok - Chapter	Nama Penyakit	total
K00.3	2-1	Bercak pada gigi	4
K00.8	2-2	Kelainan perkembangan gigi, tidak terspesifikasi	3
K00.2	1-3	Ketidak normalan bentuk gigi	1
K03.2	112-11	Erosi Gigi	1

Gambar 4.65 Uji Coba Cetak Dokumen Laporan Sepuluh Besar Penyakit

4.2.2 Uji Coba Sistem Subjek Pengguna Aplikasi

Dalam melakukan implementasi terhadap aplikasi ini, maka dibuatnya angket untuk menguji sistem menurut banyaknya pengguna yang terlibat pada Klinik BSMI. Berikut disajikan hasil uji coba sistem oleh pengguna aplikasi.

A. Hasil Uji Coba Sistem Admin

A.1 Hasil Uji Coba Sistem Admin Data Master

Uji coba sistem yang pertama kali adalah menguji sistem admin pada bagian data master. Angket uji coba sistem data master terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI :

Tabel 4.16 hasil Uji Coba Sistem Admin Data Master

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,25	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Pengelolaan data master	5	Proses input, update, delete dapat digunakan dan berjalan lancar tanpa ada masalah.	Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,62	Sesuai	

A.2 Hasil Uji Coba Sistem Pendaftaran Pasien

Uji coba sistem yang kedua adalah menguji sistem admin pada bagian pendaftaran pasien. Angket uji coba pendaftaran pasien terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.17 Tabel Hasil Uji Sistem Coba Pendaftaran

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Pengelolaan data pasien	4,6	Proses input, update, delete dan cetak kartu dapat digunakan dan berjalan lancar tanpa ada masalah.	Setuju
3.	Pengelolaan Pencarian Pasien	4,6	Proses pencarian pasien dapat berjalan dengan lancar	Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,56	Sesuai	

A.3 Hasil Uji Coba Sistem Registrasi Poli

Uji coba sistem yang ketiga adalah menguji sistem admin pada bagian registrasi poli. Angket uji coba sistem registrasi poli terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.18 Tabel Hasil Uji Coba Sistem Registrasi Poli

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Pengelolaan data Registrasi	4,6	Proses input, update, registrasi pasien dapat digunakan dan berjalan lancar tanpa ada masalah.	Sangat Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,55	Sesuai	

A.4 Hasil Uji Coba Sistem Rekam Medis

Uji coba sistem yang keempat adalah menguji sistem admin pada bagian rekam medis. Angket uji coba sistem reka medis terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.19 tabel hasil Uji Coba Sistem Rekam Medis

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Pengelolaan data rekam medis	4,6	Proses detail rekam medis pasien berjalan dengan baik, tepat dan mudah dipahami	Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,55	Sesuai	

A.5 Hasil Uji Coba Sistem Pembayaran

Uji coba sistem yang kelima adalah menguji sistem admin pada bagian pembayaran. Angket uji coba sistem pembayaran terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.20 tabel Hasil Uji Coba Sistem Pembayaran

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Menampilkan hasil perhitungan	4,6	Proses perhitungan yang cepat, dan tepat	Setuju
3	Proses data pembayaran	4,6	Proses data pembayaran mudah dipahami, perhitungan yang cepat, dan tepat	Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,56	Sesuai	

A.6 Hasil Uji Coba Sistem Laporan

Uji coba sistem yang kedua adalah menguji sistem admin pada bagian laporan. Angket uji coba sistem laporan terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.21 Table Hasil Uji Coba Sistem Laporan

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Menampilkan data laporan	5	Proses menampilkan data laporan mudah dipahami, cepat, dan tepat	Sangat Setuju
3.	Menampilkan Drafik	5	Grafik yang ditampilkan lancar dan akurat.	Sangat Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,8	Sesuai	

B. Hasil Uji Coba Sistem Asisten Dokter Pencatatan Rekam Medis

Uji coba sistem yang kedua adalah menguji sistem admin pada bagian pencatatan rekam medis. Angket uji coba sistem pencatatan rekam medis terlampir.

Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.22 Tabel Hasil Uji Coba Sistem Asisten Dokter Pencatatan Rekam Medis

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Menampilkan data Pasien	4,6	Data pasien berobat akurat, dan tepat	Setuju
3.	Menginputkan data rekam medis	4,6	Penginputan data rekam medis memudahkan pengguna dalam penyimpanan data	Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,56	Sesuai	

C. Hasil Uji Coba Sistem Pimpinan Approval sebagian Data Master

Uji coba sistem yang kedua adalah menguji sistem admin pada bagian approval sebagian data master. Angket uji coba sistem approval sebagian data terlampir. Berikut ulasan dari hasil uji coba yang telah dilakukan pada Klinik BSMI:

Tabel 4.23 Tabel Uji Coba Sistem Pimpinan Approval Sebagian Data Master

No	Aspek Pengujian	Nilai (0-100)	Keterangan	Penerimaan
1.	Tampilan Interface	4,5	Tampilan <i>interface</i> dapat memudahkan pengguna	Setuju
2.	Menampilkan data approval	4,6	Proses Approval data untuk peroses pengubahan data berjalan dengan baik	Setuju
Rata-rata Kesesuaian		4,55	Sesuai	

4.2.3 Evaluasi Hasil Uji Coba

A. Evaluasi Hasil Uji Coba Pencarian Data Pasien

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian pencarian data pasien dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 4.24 Tabel Desain Evaluasi Pencarian

No	Evaluasi	Yang Diharapkan	Keluaran
1	Pencarian data pasien sebanyak data pasien pada klinik bsmi.	Proses pencarian secara sistem diharapkan dapat memperkecil waktu pencarian dibandingkan pencarian manual.	Waktu pencarian sebelum terkomputerisasi adalah 5 sampai 15 menit setelah melakukan evaluasi sebesar 1.1 detik untuk 1000 data pasien. dan pengoperasian aplikasi 1 menit. Sehingga proses menjadi cepat dan akurat

B. Evaluasi Hasil Uji Coba Pencatatan Rekam Medis

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian penginputan rekam medis dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 4.25 Tabel Desain Evaluasi Penginputan rekam Medis

No	Evaluasi	Yang Diharapkan	Keluaran
1	Evaluasi berdasarkan perbandingan pemeriksaan rekam medis sebelum terkomuterisasi dan sesudah.	Proses pemeriksaan rekam medis yang cepat dan akurat serta dapat melihat riwayat rekam medis sebelumnya dengan cepat dan real time.	Proses pemeriksaan dan penginputan rekam medis menjadi lebih cepat dan data rekam medis real time dapat diakses pada pemeriksaan rekam medis selanjutnya.

C. Evaluasi Hasil Uji Coba Pembayaran

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian pembayaran pasien dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 4.26 Tabel Desain Evaluasi Pembayaran

No	Evaluasi	Yang Diharapkan	Keluaran
1	Evaluasi berdasarkan jenis tindakan dan pembelian obat pasien, dan membandingkan kecepatan sebelum terkomputerisasi dan sesudah.	Proses pembayaran pasien diharapkan benar dan mempercepat proses pembayaran pada klinik BSMI.	Waktu perhitungan sebelum terkomputerisasi adalah 5 sampai 13 menit, setelah melakukan evaluasi sebesar 2 detik untuk menampilkan data pembayaran dan 2 menit untuk memproses pembelian obat dan pembayaran setiap pasien yang telah berobat. Sehingga proses menjadi cepat dan akurat

D. Evaluasi Hasil Uji Coba Laporan

Desain evaluasi bertujuan mengevaluasi apakah nantinya sistem pada bagian laporan dapat memenuhi kebutuhan kinerja pada klinik BSMI cabang Surabaya. Berikut desain evaluasi menurut tabel :

Tabel 4.27 Tabel Desain Evaluasi Pencarian

No	Evaluasi	Yang Diharapkan	Keluaran
1	Laporan diharapkan dapat melaporalkan pelaporan data real dan mempercepat proses pelaporan dari pelaporan manual kedalam pelaporan terkomputerisasi.	Proses pelaporan mempercepat proses pembuatan laporan dari pada pembuatan pelaporan manual yang sebelumnya sering terselip/hilang pada data penunjang pembuatan laporan.	Pelaporan data bulanan/per periode tepat dan akurat.

4.2.4 Analisis Hasil Uji Coba

Analisis hasil uji coba terdiri dari hasil uji coba fitur dasar sistem dan Analisa evaluasi uji coba untuk proses aplikasi rekam medis pada Klinik BSMI berupa pencarian data dan pencatatan data rekam medis. Analisis hasil uji coba dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisis Hasil Uji Coba Fitur Dasar Sistem

Analisis hasil uji coba fitur dasar menentukan kelayakan dari fitur-fitur berdasarkan desain yang telah dibuat. Fitur-fitur dasar sistem dikatakan layak apabila *output* yang dikeluarkan sesuai dengan *output* yang diharapkan. Berdasarkan hasil uji coba dari gambar 4.1 sampai dengan gambar 4.63 dapat dikatakan bahwa fitur-fitur dapat berjalan dengan baik dan tidak terdapat *error*. Fungsi seperti memasukkan data, merubah data, menghapus data, mencari data dan menampilkan data dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan.

2. Analisis Hasil Uji Kecepatan Aplikasi

Analisi hasil uji coba dilakukan untuk mengukur kinerja sistem. Sistem dikatakan layak apabila sebuah prose keseluruhan aplikasi sesuai dengan output yang diharapkan. Berdasarkan dari hasil uji coba kecepatan aplikasi pada tabel 4.19 uji coba kecepatan aplikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.28 Uji Coba Kecepatan Aplikasi

Permasalahan	Waktu Sebelum Terkomputerisasi	Waktu Setelah terkomputerisasi	Jarak Waktu Sebelum dan Sesudah
Pencarian berkas rekam medis	5 sampai 15 menit	1.1 detik (1000 data) x 7 = 7,7 detik + Pengoperasian aplikasi sekitar 1 menit	Sebelum 5 sampai 15 Sesudah 1 menit 7,7 detik Jarak 3 menit 57 detik sampai 13 menit 57 detik.
Perhitungan Pembayaran pemeriksaan pasien	5 sampai 13 menit	Menampilkan data pembayaran 2 detik + peoperasian aplikasi sekitar 2 Menit	Sebelum 5 sampai 13 Sesudah 2 menit 2 detik Jarak 2 menit 58 detik sampai 11 menit 58 detik.

Dengan kecepatan 1 menit 7,7 detik pada pencarian berkas rekam medis diuji menggunakan stopwatch, dan yang sebelum terkomputerisasi membutuhkan waktu 5 sampai 15 menit . dan kecepatan 2.2 detik pada perhitungan pembayaran pemeriksaan menggunakan stopwatch, yang sebelumnya membutuhkan waktu 5 sampai 13 detik. Uji coba menunjukkan bahwa aplikasi rekam medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya dapat mempercepat proses pencarian data dan pencatatan rekam medis pada pasien, sehingga aplikasi ini dapat membantu rekam medis dan asisten dokter atau dokter pada Klinik BSMI dalam menangani pasien.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisi, perancangan dan pembuatan aplikasi rancang bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya. Dilakukanya evaluasi hasil uji penelitian, maka kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menghasilkan laporan/informasi yang dibutuhkan oleh pihak Klinik BSMI meliputi rekam medis pasien, kunjungan pasien, rekap pendapatan dan sepuluh besar penyakit.
2. Aplikasi dapat mempercepat pencarian data pasien, sehingga menjadikan Klinik BSMI menjadi lebih baik dan cepat dalam melayani pasien.
3. Aplikasi dapat menjalankan proses pendaftaran pasien, penyimpanan rekam medis, dan pembayaran.

5.2 Saran

Bersarkan aplikasi yang saya buat, saran yang diberikan kepada pengembang untuk pengembangan Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik BSMI cabang Surabaya dengan menambahkan sistem sistem farmasi dan pengendalian obat pada klinik BSMI Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azrul, Azwar. 1996. *Pengantar Administrasi Kesehatan*. Edisi Ketiga, Jakarta : Binarupa Media Kompetindo.
- Departeme Kesehatan RI. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2009. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*. Jakarta
- Hendrayudi. 2008. *Visual Basic Untuk Berbagai Keperluan Pemrograman*. Yogyakarta: Elex media Kompetindo.
- Indrajani. 2011. *Perencanaan Basis Data*. Jakarta: Elex Media Kompetindo.
- Jogianto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi : Yogyakarta
- Harahap, taufik. "ICD 10". 06 januari 2018. <https://rekamkesehatan.com/icd-10/>.
- Permenkes RI no. 9/MENKES/PER/1/2014. *Klinik*. Jakarta: DepKes RI.
- PerMenkes RI no. 9/MENKES/PER/I/2011. *Klinik*. Jakarta: DepKes RI.
- Pressman, R (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praksi Buku 1*. Yogyakarta: Andi
- WHO. 2005. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, Volume 2. Instruction Manual*. Geneva: World Health Organization.



Nama : Arya Teja
Alamat : Jl. Matahari no.45 Perumahan
Satelit Pabian Sumenep
Tempat Lahir : Sumenep
Tanggal Lahir :05 Mei 1996
Email : aryateja55555@gmail.com
Nomor Telepon :081993344482

Riwayat Pendidikan :

- TK Bayangkari Sumenep 2001-2002
- SDN Pabian IV 2002-2008
- SMPN 1 Sumenep 2008-2011
- SMAN 1 Sumenep 2011-2014
- Institut Bisnis dan Informatika 2014-2018

STIKOM SURABAYA Prodi

S1 Sistem Informasi