

**SISTEM KOMPUTERISASI DAN PENGOLAHAN
DATA DI PUSKESMAS KECAMATAN TERAS,
KABUPATEN BOYOLALI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh:

**ANGKY SUDARMONO
NIM. 2006061002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

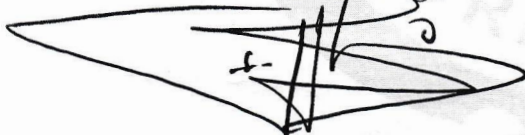
SISTEM KOMPUTERISASI DAN PENGOLAHAN DATA DI PUSKESMAS KECAMATAN TERAS, KABUPATEN BOYOLALI

Disusun Oleh :

ANGKY SUDARMONO
NIM. 2006061002

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk didipertahankan
dihadapan dewan penguji
pada tanggal 09-Mei-2015.

Pembimbing I



Ir. Dahlan Susilo, M.Kom
NIDN. 061 401 6701

Pembimbing II



Firdhaus Hari S. A. H, ST
NIDN. 061 406 8201

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Firdhaus Hari S. A. H, ST
NIDN. 061 406 8201

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM KOMPUTERISASI DAN PENGOLAHAN DATA DI PUSKESMAS KECAMATAN TERAS, KABUPATEN BOYOLALI

Disusun Oleh :

ANGKY SUDARMONO
NIM. 2006061002

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Sahid Surakarta
pada hari Rabu tanggal 20 Januari 2015

Dewan Penguji



Dwi Retnoningsih, S.T, M.T
NIDN. 0529057501

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Firdhaus Hari S. A. H, ST
NIDN. 061 406 8201

Dekan
Fakultas Teknik



Ir. Dahlan Susilo, M.Kom
NIDN. 061 401 6701

SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Angky Sudarmono

NIM : 206061002

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir / Skripsi

JUDUL : SISTEM KOMPUTERISASI DAN PENGOLAHAN
DATA DI PUSKEMAS KECAMATAN TERAS
KABUPATEN BOYOLALI

adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/ karya orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 05 MAY 2015

Yang Menyatakan



(Angky Sudarmono)

NIM : 2006061002

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Sivitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Angky Sudarmono

NIM : 206061002

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir-Skripsi-Laporan Penelitian*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Tugas Akhir/Skripsi/Laporan Penelitian* saya yang berjudul :

SISTEM KOMPUTERISASI DAN PENGOLAHAN DATA DI PUSKEMAS
KECAMATAN TERAS KABUPATEN BOYOLALI

Beserta instrument/desain/perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*autor*) dan Pembimbing sebagai *co autor* atau pencipta dan juga sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di: Surakarta

Pada Tanggal : 05 MAY 2015

Yang membuat pernyataan,



(Angky Sudarmono)

NIM : 2006061002

MOTTO & PERSEMBAHAN

- ❖ Allah tidak akan merubah nasib seseorang, kecuali dia merubahnya sendiri (QS. Ar Ra'd : 11)
- ❖ Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang percaya dan orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. (QS. Mujadah : 11)
- ❖ Sesungguhnya yang takut kepada Allah SWT adalah hamba- hambaNya ialah orang- orang yang berilmu tinggi (Q.S.Fathir : 28)
- ❖ Apa yang kamu simpan untuk dirimu sendiri akan lenyap, apa yang kamu berikan pada orang lain akan kamu miliki selamanya. (Axel Muthe)
- ❖ Perbanyaklah sabar dalam menghadapi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya. (Nelson)
- ❖ Setiap kegagalan yang Anda buat adalah anak tangga Anda menuju puncak, yaitu sukses. Setiap kegagalan yang Anda temukan, memberikan arah yang jelas menuju sukses.

Kupersembahkan catatan kecil ini untuk :

- Alloh SWT
- Ibu dan Bapakku, sebagai tanda baktiku untuk semua kasih sayang yang diberikan.
- Kakak-kakak ku Kak Riswan dan Kak Ristiana yang selalu mendukungku dan memberi motivasi.
- Almamater Universitas Sahid Surakarta

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Pengasih, atas Anugerah dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Sistem Komputerisasi Dan Pengolahan Data Di Puskesmas Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi guna menyelesaikan studi di program studi S1 Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak telah banyak pihak yang membantu. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Kohar Sulistyadi, MSIE selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Bapak Ir. Dahlan Susilo, M.Kom selaku Dekan Program Studi Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta dan selaku pembimbing I.
3. Bapak Firdhaus Hari S, ST selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta dan selaku pembimbing II.
4. Ibu Dr.Sri Rejeki kepala puskesmas Kecamatan Teras, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk berkarya dan mengembangkan kemampuan penulis dalam menyelesaikan program.
5. Ibu dan Bapakku tercinta untuk doa, kasih sayang, dan dukungan kepada penulis
6. Sahabat dan teman seangkatan TIF 2006 dan seluruh pihak yang senantiasa memberi motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada Tugas Akhir ini. Oleh karena itu kami mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang dapat membangun kami. Kritik konstruktif dari pembaca sangat kami harapkan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini selanjutnya.

Surakarta, April 2015

Penulis

ANGKY SUDARMONO. COMPUTERIZED SYSTEM AND PROCESSING
DATA IN KECAMATAN TERAS KABUPATEN BOYOLALI.
INFORMATICS DEPARTEMENT. UNIVERSITY SAHID SURAKARTA. 2015

ABSTRACT

Puskesmas Teras, works as one of health instance in Boyolali region, has many patients whose take medicine in everyday. not to blame, that health service in Puskesmas Teras must be increased, start from service when patient do registration, then do medical check-up, until patient give the recipe and take a medicine, taking drugs needed by patients. The problem that acquired in puskesmas Teras is in patient health service system, when the datas of patient needed in patient service proceed still noticed and stored manually, that often caused mistakes in patient's data noticed. Data of patient is stored in archives, so that caused heap of data and the secure of data is less guaranted, and the execution of day's report and month's reports are need long time and often caused mistake of writing and counting cases in puskesmas Teras. The advantage of this research is to help health service process over patient whose need datas in each process, and give service more faster, effective and efficient and to support the data process and data input of patient. The Computerized Systems and Data Processing is expect to help dan make it easier to user to serve patient who will take a medicine or medical check-up, like in searching of data patient is more faster and accurate, so as to support the development of patient care information system in puskesmas Teras .

Keywords: Information Systems, Health Center, Patient, Computer

ANGKY SUDARMONO. SISTEM KOMPUTERISASI DAN PENGOLAHAN DATA DI PUSKESMAS KECAMATAN TERAS KABUPATEN BOYOLALI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA. UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA. 2015

INTISARI

Puskesmas Teras, bekerja sebagai salah satu instansi kesehatan di wilayah Boyolali, mempunyai banyak pasien yang mengambil obat setiap hari. Tidak bisa dipungkiri, bahwa pelayanan kesehatan di Puskesmas Teras harus ditingkatkan, mulai dari pelayanan ketika pasien melakukan pendaftaran, kemudian melakukan pemeriksaan kesehatan, sampai pasien menerima resep dan mengambil obat yang dibutuhkan oleh pasien. Masalah yang muncul di Puskesmas Teras dalam sistem pelayanan kesehatan pasien, ketika data pasien yang dibutuhkan dalam proses pelayanan pasien masih disimpan secara manual, yang sering menyebabkan kesalahan dalam melihat data pasien. Data pasien disimpan dalam arsip, sehingga menyebabkan tumpukan data keamanan data kurang terjamin, pelaksanaan laporan harian dan laporan bulanan yang membutuhkan waktu yang lama dan sering terjadi kesalahan penulisan dan kasus penghitungan masalah di Puskesmas. Keuntungan dari penelitian ini adalah untuk membantu proses pelayanan kesehatan atas pasien yang membutuhkan data-data di setiap proses, dan memberikan layanan yang lebih cepat, efektif dan efisien serta mendukung proses data dan masukan data pasien. Sistem Komputerisasi dan Pengolahan Data diharapkan dapat membantu Dan memudahkan pengguna untuk melayani pasien yang akan mengambil obat atau pemeriksaan kesehatan, seperti dalam mencari data pasien lebih cepat dan akurat, sehingga dapat mendukung perkembangan informasi Sistem pelayanan pasien di puskesmas Teras.

Kata kunci : Sistem Informasi, Puskesmas, Pasien, Komputer

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.4.2.1 Manfaat Praktis.....	4
1.4.2.2 Manfaat Akademis.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Metode Observasi	5
1.5.2 Metode Interview	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien	7
2.3 Sistem Informasi	7
2.4 Pengertian Data	9
2.5 Pengertian <i>Database</i> (Basis Data)	9
2.6 Flowmap	10

2.7	Normalisasi	10
2.8	Komponen Pendukung Perancangan.....	11
2.9	Relasi Antar Tabel	15
2.10	Kamus Data	15
2.11	Black Box Testing	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		17
3.1	Analisis Sistem.....	17
3.1.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Saat Ini	17
3.1.1.1	Analisis Dokumen	17
3.1.1.2	Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.....	18
3.1.1.3	<i>Flowmap</i>	19
3.1.1.4	Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan	23
3.1.2	Analisis Sistem Yang Baru	24
3.1.2.1	Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan	24
3.1.2.2	Perancangan Prosedur Yang Diusulkan	25
3.1.2.3	Perbedaan Sistem Yang Berjalan dengan Sistem Yang Diusulkan.....	26
3.2	Perancangan Sistem.....	26
3.2.1	Tujuan Perancangan Sistem.....	26
3.2.2	<i>Flowmap</i>	27
3.2.3	Diagram Berjenjang	30
3.2.4	Diagram Konteks	31
3.2.5	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	31
3.2.6	Daftar Tabel	33
3.2.7	Relasi Tabel	35
3.2.8	Kamus Data	37
3.3	Perancangan Menu dan Sub Menu.....	44
3.3.1	Perancangan menu Utama.....	44
3.3.2	Perancangan Sub Menu.....	45
3.4	Perancangan <i>Input</i>	47
3.4.1	Rancangan <i>Form Login</i>	47

3.4.2 Rancangan <i>Form</i> Data Keahlian	47
3.4.3 Rancangan <i>Form</i> Data Penyakit	48
3.4.4 Rancanf <i>Form</i> Data Jenis Obat	48
3.4.5 Rancangan <i>Form</i> Data Pasien	48
3.4.6 Rancangan <i>Form</i> Data Dokter	50
3.4.7 Rancangan <i>Form</i> Data Obat.....	51
3.4.8 Rancanf <i>Form</i> Pendaftaran	51
3.4.9 Rancangan <i>Form</i> Rekam Medik	52
3.4.10 Rancangan <i>Form</i> Resep	52
3.5 Perancangan <i>Output</i>	53
3.5.1 Laporan Data Obat.....	53
3.5.2 Laporan Data Pasien	53
3.5.3 Laporan Data Rekam Medik.....	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL	55
4.1 Implementasi Sistem	55
4.1.1 <i>Splash Form</i>	55
4.1.2 Menu <i>Login</i>	56
4.1.3 Main <i>Form</i> atau Menu Utama	56
4.1.4 Menu <i>Input Data</i>	56
4.1.4.1 <i>Form</i> Data Keahlian	56
4.1.4.2 <i>Form</i> Data Penyakit.....	57
4.1.4.3 <i>Form</i> Data Jenis Obat	57
4.1.4.4 <i>Form</i> Data Pasien	58
4.1.4.5 <i>Form</i> Data Dokter.....	59
4.1.4.6 <i>Form</i> Data Obat	59
4.1.5 Menu Transaksi.....	60
4.1.5.1 <i>Form</i> Pendaftaran	60
4.1.5.2 <i>Form</i> Rekam Medik	61
4.1.5.3 <i>Form</i> Resep	61
4.1.6 Menu Laporan.....	62
4.1.6.1 Laporan Data Obat.....	62

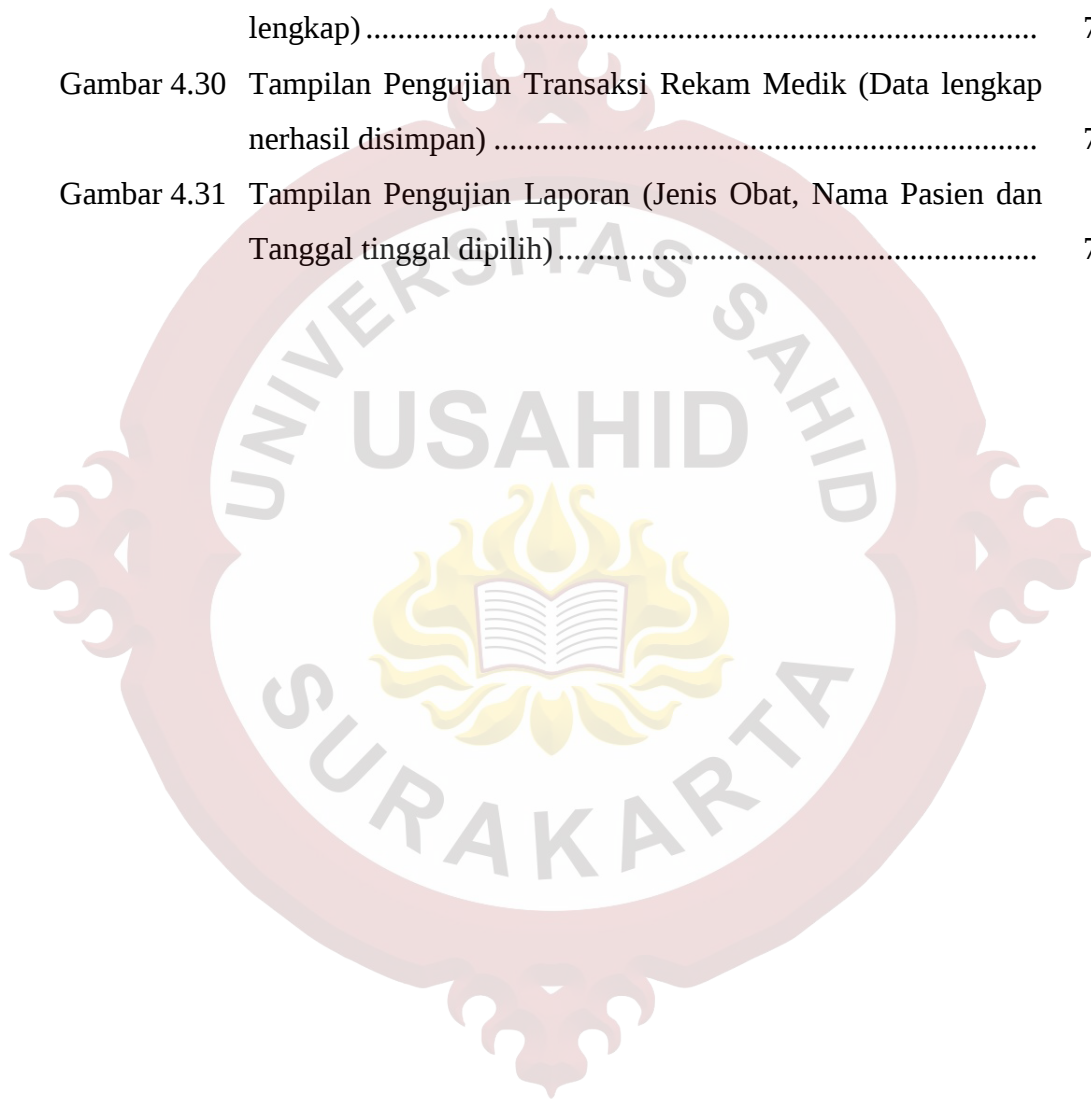
4.1.6.2 Laporan Data Pasien.....	63
4.1.6.3 Laporan Data Rekam Medik.....	63
4.1.7 Menu Setting.....	64
4.1.7.1 <i>Form</i> Data User	64
4.1.7.2 <i>Form</i> Data Iklan	64
4.1.8 Menu <i>Tools</i>	64
4.1.8.1 Kalkulator	65
4.1.8.2 History <i>User</i>	65
4.1.9 Menu Help	66
4.2 Pengujian Sistem	66
4.2.1 Lingkungan Pengujian Sistem	67
4.2.2 Rencana Pengujian.....	67
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Simpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Flowmap</i> Prosedur Sistem Pelayanan Pasien Yang Sedang Berjalan Untuk Pasien Baru	20
Gambar 3.2	<i>Flowmap</i> Prosedur Sistem Pelayanan Pasien Yang Sedang Berjalan Untuk Pasien Lama	22
Gambar 3.3	Bagian Yang Terhubung Dengan Sistem	25
Gambar 3.4	<i>Flowmap</i> Prosedur Sistem Pelayanan Pasien Yang Diusulkan Untuk Pasien Baru	27
Gambar 3.5	<i>Flowmap</i> Prosedur Sistem Pelayanan Pasien Yang Diusulkan Untuk Pasien Lama	29
Gambar 3.6	Diagram Berjenjang Sistem Komuterisasi dan Pengolahan Data di Puskesmas Kecamatan Teras Kabupaten Boyolali.....	30
Gambar 3.7	Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan	31
Gambar 3.8	DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan	31
Gambar 3.9	DFD Level 1 proses input data master	32
Gambar 3.10	DFD Level 1 Pasien Berobat	32
Gambar 3.11	DFD Level 1 Proses pembuatan laporan	33
Gambar 3.12	Relasi Antar Tabel	35
Gambar 3.13	Gambar Rancangan Menu Utama	45
Gambar 3.14	Gambar Rancangan Sub Menu	46
Gambar 3.15	Gambar Rancangan <i>Form Login</i>	47
Gambar 3.16	Gambar Rancangan <i>Form Data Keahlian</i>	47
Gambar 3.17	Gambar Rancangan <i>Form Data Penyakit</i>	48
Gambar 3.18	Gambar Rancangan <i>Form Data Jenis Obat</i>	48
Gambar 3.19	Gambar Rancangan <i>Form Data Pasien</i>	49
Gambar 3.20	Gambar Rancangan <i>Form Data Dokter</i>	50
Gambar 3.21	Gambar Rancangan <i>Form Data Obat</i>	51
Gambar 3.22	Gambar Rancangan <i>Form Pendaftaran</i>	51
Gambar 3.23	Gambar Rancangan <i>Form Rekan Medik</i>	52
Gambar 3.24	Gambar Rancangan <i>Form Resep</i>	52

Gambar 3.25	Gambar Rancangan Laporan Data Obat.....	53
Gambar 3.26	Gambar Rancangan Laporan Data Pasien	53
Gambar 3.27	Gambar Rancangan Laporan Data Rekam Medik.....	54
Gambar 4.1	<i>Form</i> Splash.....	55
Gambar 4.2	<i>Form</i> Login.....	56
Gambar 4.3	<i>Form</i> Utama atau Main <i>Form</i>	56
Gambar 4.4	<i>Form</i> Input data Keahlian.....	57
Gambar 4.5	<i>Form</i> Input Data Penyakit	57
Gambar 4.6	<i>Form</i> Input Jenis Obat.....	58
Gambar 4.7	<i>Form</i> Input Data Pasien.....	58
Gambar 4.8	<i>Form</i> Input Data Dokter	59
Gambar 4.9	<i>Form</i> Input Data Obat	60
Gambar 4.10	<i>Form</i> Input Pendaftaran.....	60
Gambar 4.11	<i>Form</i> Input Data Rekam Medik	61
Gambar 4.12	<i>Form</i> Data Resep	61
Gambar 4.13	<i>Form</i> Laporan	62
Gambar 4.14	<i>Form</i> Laporan Data Obat.....	62
Gambar 4.15	<i>Form</i> Laporan Data Pasien.....	63
Gambar 4.16	<i>Form</i> Laporan Rekam Medik	63
Gambar 4.17	<i>Form</i> Data User	64
Gambar 4.18	<i>Form</i> Data Iklan	64
Gambar 4.19	Kalkulator Bawaan Windows.....	65
Gambar 4.20	Menu <i>Form</i> History User	66
Gambar 4.21	<i>Form</i> About Puskesmas	66
Gambar 4.22	Tampilan Pengujian Login User (Password tidak sesuai).....	69
Gambar 4.23	Tampilan Pengujian Data Obat (Data tidak lengkap).....	71
Gambar 4.24	Tampilan Pengujian Data Obat (Data lengkap berhasil disimpan)	71
Gambar 4.25	Tampilan Pengujian Data Pasien (Data tidak lengkap).....	73
Gambar 4.26	Tampilan Pengujian Data Pasien (Data lengkap berhasil disimpan)	73

Gambar 4.27 Tampilan Pengujian Transaksi Pendaftaran (Data tidak lengkap)	75
Gambar 4.28 Tampilan Pengujian Transaksi Pendaftaran (Pasien sudah melakukan pendaftaran di hari yang sama)	75
Gambar 4.29 Tampilan Pengujian Transaksi Rekam Medik (Data tidak lengkap)	77
Gambar 4.30 Tampilan Pengujian Transaksi Rekam Medik (Data lengkap nerhasil disimpan)	77
Gambar 4.31 Tampilan Pengujian Laporan (Jenis Obat, Nama Pasien dan Tanggal tinggal dipilih)	78



DAFTAR TABEL

Tabel	3.1	Tabel Analisis Dokumen.....	17
Tabel	3.2	Tabel Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan.....	24
Tabel	3.3	Kamus Data Identitas Pasien.....	33
Tabel	3.4	Kamus Data Kartu Berobat.....	34
Tabel	3.5	Kamus Data Rekam Medik.....	34
Tabel	3.6	Kamus Data Laporan Obat.....	34
Tabel	3.7	Tabel Pasien.....	38
Tabel	3.8	Tabel Keahlian.....	38
Tabel	3.9	Tabel Dokter.....	39
Tabel	3.10	Tabel Daftar.....	40
Tabel	3.11	Tabel Penyakit.....	40
Tabel	3.12	Tabel Rekam Medis.....	41
Tabel	3.13	Tabel Jenis Obat.....	41
Tabel	3.14	Tabel Obat.....	42
Tabel	3.15	Tabel Resep.....	42
Tabel	3.16	Tabel Det_Resep.....	43
Tabel	3.17	Tabel User.....	43
Tabel	3.18	Tabel Iklan.....	44
Tabel	4.1	Perangkat Keras minimal yang dibutuhkan.....	67
Tabel	4.2	Perangkat Lunak yang di butuhkan.....	67
Tabel	4.3	Rencana Pengujian <i>Black Box</i>	68
Tabel	4.4	Pengujian <i>Login User</i>	69
Tabel	4.5	Pengujian Data Obat.....	70
Tabel	4.6	Pengujian Data Pasien.....	72
Tabel	4.7	Pengujian Transaksi Pendaftaran.....	74
Tabel	4.8	Pengujian Transaksi Rekam Medik.....	76
Tabel	4.9	Pengujian Laporan.....	78
Tabel	4.10	Rangkuman hasil pengujian menggunakan <i>Black Box testing</i>	79