

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN  
PASIEN PUSKESMAS GLUGUR DARAT**

**SKRIPSI**

Oleh:

**DANIEL SUPASDIAN ALEXANDRO SIBURIAN  
NIM 17.211.3233  
RISKI SAHPUTRA SEMBIRING  
NIM 17.211.3527**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
MIKROSKIL  
MEDAN  
2021**

**ANALYSIS AND DESIGN OF PATIENT SERVICE SYSTEM OF  
PUSKESMAS GLUGUR DARAT**

**FINAL RESEARCH**

By:

**DANIEL SUPASDIAN ALEXANDRO SIBURIAN  
NIM 17.211.3233  
RISKI SAHPUTRA SEMBIRING  
NIM 17.211.3527**



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
MIKROSKIL  
MEDAN  
2021**

**LEMBARAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN**  
**PASIEN PUSKESMAS GLUGUR DARAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Pernyataan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**DANIEL SUPASDIAN ALEXANDRO SIBURIAN**  
**NIM 17.211.3233**  
**RISKI SAHPUTRA SEMBIRING**  
**NIM 17.211.3527**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom.

Medan, Juli 2021  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi,

Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom.

# **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN PASIEN PUSKESMAS GLUGUR DARAT**

## **ABSTRAK**

*Puskesmas Glugur Darat yang beralamat di Jl.Pendidikan No.8, Glugur Darat I Kecamatan Medan Timur merupakan Puskesmes yang menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan di wilayah medan timur dan sekitarnya. Pelayanan Puskesmas akan menjadi lebih mudah bila dibantu dengan penggunaan sistem untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan data dan penataan laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang suatu sistem pelayanan puskesmas untuk mempermudah proses pelayanan dan meningkatkan kualitas pelayanan pasien di Puskesmas Glugur Darat. Metodologi yang digunakan dalam analisis dan perancangan ini adalah metodologi SDLC (System Development Life Cycle). Tahap menganalisis kebutuhan sistem yang dengan analisis kebutuhan fungsional dan kenutuhan non fungsional dengan menggunakan PIECES. Tahap berikutnya merancang sistem yang direkomendasikan yaitu dengan rancangan DFD, Kamus data, dan perancangan tabel database, menentukan menu-menu yang akan digunakan pada rancangan masukan dan rancangan keluaran. Hasil dari tugas akhir ini dapat disimpulkan bahwa analisis dan perancangan sistem pelayanan pasien ini berguna dan mendukung pelaksanaan pelayanan yang lebih baik lagi di Puskesmas Glugur Darat.*

**Kata Kunci :** Sistem, Informasi, Puskesmas

## **ABSTRACT**

*The Glugur Darat Health Center which is located at Jl.Pendidikan No.8, Glugur Darat I, Medan Timur District is a health center which is one of the health service centers in the eastern field and its surroundings. Puskesmas services will be easier if assisted by the use of a system to facilitate data management and report arrangement. The purpose of this study is to design a service system for the puskesmas to simplify the service process and improve the quality of patient care at the Glugur Darat Health Center. The methodology used in this analysis and design is the SDLC (System Development Life Cycle) methodology. The stage of analyzing system requirements is by analyzing functional requirements and non-functional requirements using PIECES. The next stage is designing the recommended system, namely the DFD design, data dictionary, and database table design, determining the menus that will be used in the input design and output design. The results of this final project can be concluded that the analysis and design of this patient care system is useful and supports the implementation of better services at the Glugur Darat Health Center.*

**Keywords :** System, Information, Public health center

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat segala rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN PASIEN PUSKESMAS GLUGUR DARAT”**.

Adapun skripsi ini disusun adalah sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa, serta merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah pada jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana S.Kom. pada Program Studi Sistem Informasi.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar karena tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang mendukung secara moral dan materi. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah banyak melakukan bimbingan, serta memberikan arahan dan motivasi agar Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.
2. Ibu Zulpa Salsabila, S.Kom., M.M.S.I., selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan banyak arahan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr.Pahala Sirait, S.T., M.Kom., selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan pengarahan dan masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Chaterine Sylvia, S.Kom., M.MSI., selaku Sekretaris Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan dan wali kelas ES-B Pagi
7. Ibu Sri Wirya Ningsih, Selaku Kepala Puskesmas Glugur Darat yang bersedia memberikan penulis untuk mengangkat topik Tugas Akhir ini.
8. Keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua yang telah memberikan banyak perhatian dan dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan sehingga selesainya Tugas Akhir ini.

9. Teman-teman mahasiswa di STMIK Mikroskil Medan yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan karena waktu dan pengalaman penulis yang masih terbatas, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan serta mengembangkan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca serta semua pihak yang membutuhkannya di kemudian hari.

Medan 24, Juli 2021

Penulis,

Daniel Supasdian Alexandro Siburian  
Riski Sahputra Sembiring

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Ruang Lingkup .....	3
1.4    Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5    Metodologi Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Perancangan Sistem.....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	7
2.2.1 Definisi Sistem.....	7
2.2.2 Definisi Informasi .....	8
2.2.3 Definisi Sistem Informasi .....	9
2.3 Karekteristik Sistem .....	9
2.4 Pelayanan.....	11
2.4.1 Pelayanan Publik.....	12
2.5 Puskesmas .....	13
2.6 Pasien.....	14
2.7 Pendaftaran .....	15
2.8 Rekam Medis.....	15
2.9 Layanan Mandiri / Self Service.....	16
2.10 Metode Pengembangan SDLC .....	16
2.11 Alat Bantu Utama dari Metode SDLC .....	18
2.11.1 Data flow Diagram (DFD) .....	18

2.11.2 Context Diagram.....	21
2.11.3 Bagan Alir (Flowchart).....	22
2.11.4 Diagram Fishbone (Ishikawa).....	25
2.11.5 PIECES .....	26
2.11.6 Kamus Data.....	28
2.12 Database .....	29
2.12.1 Definisi Database .....	30
2.12.2 Normalisasi .....	30
2.12.3 Database SQL Server.....	34
2.13 Desain Sistem .....	34
2.13.1 Definisi Desain Sistem.....	34
2.13.2 Microsoft Visual Studio.....	35
BAB III ANALISIS SISTEM .....	36
3.1 Analisis Sistem .....	36
3.1.1 Menentukan Analisis Masalah, Peluang dan Tujuan.....	36
3.2 Menentukan Syarat-syarat informasi.....	40
3.2.1 Gambaran Umum Puskesmas Glugur Darat.....	41
3.2.2 Letak Geografis.....	41
3.2.3 Visi dan Misi Puskesmas Glugur Darat .....	41
3.2.5 Fasilitas Gedung Puskesmas Glugur Darat.....	42
3.2.6 Fasilitas alat-alat .....	43
3.2.7 Analisis Dokumen.....	44
3.2.8 Analisis Sistem Berjalan.....	53
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	58
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	58
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	59
3.4 Rancangan Proses Sistem Usulan.....	61
3.4.1 <i>Context Diagram</i> .....	61
3.4.2 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0.....	63
3.4.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 proses 2.0 .....	68
3.4.4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 proses 3.0 .....	71

3.4.5 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 proses 4.0 .....	74
3.4.6 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 proses 5.0 .....	77
3.4.7 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 proses 6.0 .....	80
3.5 Rancangan Kamus Data .....	83
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>91</b>
4.1 Rancangan Masukan ( <i>Input</i> ) .....	91
4.2 Rancangan Keluaran ( <i>Output</i> ).....	106
4.3 Normalisasi.....	119
4.4 Struktur Tabel.....	121
4.5 Hubungan Antar Tabel .....	126
4.5.1 Hubungan Antar Tabel.....	126
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>128</b>
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran .....	128
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>129</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus System Development Cycle .....	16
Gambar 2. 2 Contoh Arus Data Yang Benar Dan Salah .....	21
Gambar 2. 3 Diagram Fishbone .....	26
Gambar 2. 4 Contoh Bentuk Tidak Normal .....	31
Gambar 2. 5 Contoh Normalisasi Kesatu.....	32
Gambar 2. 6 Contoh Normalisasi Kedua .....	33
Gambar 2. 7 Contoh Normalisasi Ketiga .....	34
Gambar 3. 1 Diagram fishbone proses antrian terlalu lama dan tidak ada informasi uptodate kepada pasien yang memberitahu urutan antrian masuk ke ruang poli .....	36
Gambar 3. 2 Diagram fishbone pegawai kesulitan dalam mencari dan mengelola data pasien .....	37
Gambar 3. 3 Diagram fishbone ketidaksesuaian antara jumlah obat tercatat dengan stok yang tersedia.....	38
Gambar 3. 4 Diagram fishbone adanya resiko rusaknya rekam medis .....	39
Gambar 3. 5 Struktur Organisasi Puskesmas Glugur Darat.....	42
Gambar 3. 6 Kartu Tanda Pengenal (KTP).....	44
Gambar 3. 7 Kartu Keluarga.....	45
Gambar 3. 8 Kartu BPJS .....	46
Gambar 3. 9 Rekam Medis Kartu Pasien.....	47
Gambar 3. 10 Family Map (Map Keluarga) .....	48
Gambar 3. 11 Buku Pendaftaran Pasien Umum .....	49
Gambar 3. 12 Buku pendaftaran pasien BPJS .....	50
Gambar 3.13 Buku obat masuk dan keluar .....	51
Gambar 3. 14 Kartu Pasien .....	52
Gambar 3. 15 Flowmap prosedur pendaftaran pasien baru.....	54
Gambar 3. 16 Flowmap Pendaftaran Pasien Rawat Jalan.....	56
Gambar 3. 17 Flowmap Pembuatan Laporan.....	58
Gambar 3. 18 Context Diagram Sistem Usulan.....	62
Gambar 3. 19 DFD Level 0 Sistem Usulan .....	64

Gambar 3. 20 DFD Level 1 Pengolahan Master Data .....	67
Gambar 3. 21 DFD Level 1 Proses Pengelolaan dan Login Data Pengguna .....	69
Gambar 3. 22 DFD Level 1 Proses Registrasi Pasien.....	72
Gambar 3. 23 DFD Level 1 Proses Pemeriksaan dan Rekam Medis.....	74
Gambar 3. 24 DFD Level 1 Proses Farmasi .....	77
Gambar 3. 25 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan .....	80
 Gambar 4. 1 Form login.....	91
Gambar 4. 2 Form Menu Utama .....	92
Gambar 4. 3 Form Data Pengguna.....	93
Gambar 4. 4 Form Data Pasien .....	94
Gambar 4. 5 Form Registrasi Berobat .....	95
Gambar 4. 6 Form Rekam Medis.....	96
Gambar 4. 7 Form List Rekam Medis.....	97
Gambar 4. 8 Form Data Obat.....	98
Gambar 4. 9 Form Data Obat Masuk .....	99
Gambar 4. 10 Form Permintaan Resep .....	100
Gambar 4. 11 Form Ubah Sandi .....	101
Gambar 4. 12 Form Reset Sandi .....	102
Gambar 4. 13 Form Master Data Jenis Layanan.....	103
Gambar 4. 14 Form Master Data Jabatan .....	104
Gambar 4. 15 Master Data Obat .....	105
Gambar 4. 16 Form Laporan.....	106
Gambar 4. 17 Kartu Pasien .....	107
Gambar 4. 18 Nomor Antrian Pasien.....	108
Gambar 4. 19 Antrian Resep.....	109
Gambar 4. 20 Informasi Antrian Pasien.....	110
Gambar 4. 21 Informasi Antrian Pengambilan Obat .....	111
Gambar 4. 22 Laporan Data Pasien .....	112
Gambar 4. 23 Laporan Data Registrasi Pasien .....	113
Gambar 4. 24 Laporan Data Dokter.....	114
Gambar 4. 25 Laporan Data Pegawai .....	115

Gambar 4. 26 Laporan Data Obat Masuk .....	116
Gambar 4. 27 Laporan Data Obat Keluar .....	117
Gambar 4. 28 Laporan Stok Obat .....	118
Gambar 4. 29 Laporan Rekam Medis .....	119
Gambar 4. 30 Normalisasi Registrasi Berobat.....	120
Gambar 4. 31 Normalisasi Pemeriksaan.....	120
Gambar 4. 32 Normalisasi Data Obat Masuk .....	121
Gambar 4. 33 Hubungan Antar Tabel.....	127

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	19
Tabel 2. 2 Simbol Context Diagram .....	21
Tabel 2. 3 Simbol Flowchart Sistem.....	22
Tabel 2. 4 Simbol Flowmap Sistem .....	24
Tabel 2. 5 Contoh Kamus Data.....	29
Tabel 3. 1 Layanan Puskesmas .....	41
Tabel 3. 2 Fasilitas Gedung Puskesmas Glugur Darat.....	43
Tabel 3. 3 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru .....	59
Tabel 4. 1 Pasien .....	121
Tabel 4. 2 Registrasi Berobat.....	122
Tabel 4. 3 Detail Pemeriksaan .....	122
Tabel 4. 4 Header Pemeriksaan.....	123
Tabel 4. 5 Data Obat .....	123
Tabel 4. 6 Obat Masuk Detail .....	124
Tabel 4. 7 Resep.....	124
Tabel 4. 8 Asuransi .....	125
Tabel 4. 9 Dokter .....	125
Tabel 4. 10 Header Resep .....	126
Tabel 4. 11 Poli .....	126

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Penyimpanan Rekam Medis Puskesmas.....	132
Lampiran 2 Ruang Tunggu Pendaftaran Puskesmas.....	132

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berjalannya waktu perkembangan sistem informasi semakin berkembang dan semakin maju, setiap orang mau tidak mau dituntut untuk ikut menggunakan sistem informasi agar tidak ketinggalan zaman dan memudahkan dalam bekerja atau beraktifitas. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentranformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna[1]. Sistem informasi tidak hanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar dalam proses bisnisnya, beberapa instansi kesehatan juga sudah mulai menggunakan sistem informasi untuk membantu proses pelayanan pasien. Meskipun beberapa instansi kesehatan sudah menggunakan sistem informasi untuk proses pelayanan pasien akan tetapi masih banyak juga yang belum menggunakan sistem informasi untuk pelayanan pasien misalnya puskesmas. Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya *promotif* dan *preventif* untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI No. 75 Tahun 2014 Tentang Puskesmas)[2].

Puskesmas Glugur Darat menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan di Kec. Medan Timur yang merupakan salah satu instansi kesehatan. Adapun kegiatan pelayanan yang ada di Puskesmas Glugur Darat seperti pendaftaran, farmasi, serta masing-masing poli yang menangani setiap keluhan pasien, dimana dari semua pelayanan yang telah disebutkan proses pelayanannya masih belum sepenuhnya menggunakan sistem. Pada setiap kegiatan tersebut dan menjadi masalah adalah pada bagian pendaftaran, pencatatan data diri yang akan dijadikan sebagai rekam medis pasien masih menggunakan selembar kertas yang nantinya akan di simpan di ruang penyimpanan. ketika pasien yang pernah berkunjung datang kembali untuk berobat, pegawai kesulitan mencari rekam medis pasien satu per satu di ruang penyimpanan, terkadang pegawai tidak dapat menemukan rekam medis yang kemungkinan hilang karena tercecer atau terselip, pada akhirnya pegawai membuat rekam medis baru

untuk pasien lama layaknya pasien baru, hal tersebut mengakibatkan terjadinya data ganda yang tidak diperlukan dan proses pelayanan menjadi lambat. Pada proses antrian, pasien yang mengantri dilokasi harus melewati dua tahapan antrian hingga akhirnya diperiksa dokter, yaitu mengantri saat mendaftar dan mengantri ke poli yang dituju, kemudian terkadang pasien setelah mendapat nomor antrian, pasien ingin tahu urutan berapa antriannya pada poli tujuan dan pada saat mengambil obat, ketika tidak ada layar informasi yang memberikan informasi antrian kepada pasien, mengakibatkan timbulnya kebingungan dan rasa cemas yang dialami pasien dikarenakan takut didahului oleh pasien lain. Pada bagian Farmasi masalahnya pada pencatatan obat yang masuk dan keluar, biasanya bagian farmasi ketika menerima obat yang masuk maupun obat yang keluar harus dicatat di buku, akan tetapi ketika ada obat keluar bagian farmasi terkadang lupa mencatat di buku sehingga mengakibatkan stok obat yang tersedia tidak sesuai dengan catatan di buku. Untuk rekam medis masalahnya karena pencatatan masih hanya di selembar kertas, mengakibatkan pencarian data dan rekam medis pasien lama sulit ditemukan, karena harus membuka setiap rekam medis, tidak jarang terjadi kerusakan atau hilangnya kertas rekam medis pasien ketika rekam medis berada di ruang dokter, selain itu pihak puskesmas juga takut mengalami dampak kerugian karena sewaktu-waktu rekam medis bisa rusak oleh rayap, banjir ataupun kebakaran.

Adapun cara untuk menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan, yaitu dengan membuat sistem berbasis desktop, dimana di dalam sistem dapat menyelesaikan masalah pendaftaran, antrian, rekam medis, dan farmasi. Lalu dengan adanya sistem. Pegawai di bagian pendaftaran dapat menginput data diri pasien ke sistem untuk mempermudah pencarian data pasien ataupun sebagai *backup* data pasien. Untuk mengurangi proses antrian, bagian pendaftaran memberikan dua *opsi* kepada pasien, *opsi* pertama, pasien tidak perlu meminta nomor antrian untuk mendaftar, pasien dapat menginput sendiri data diri pasien di desktop yang telah disediakan oleh puskesmas, yang nantinya diawal pegawai akan meng sosialisasikan cara penggunaan desktop, dan *opsi* yang kedua, prosesnya hampir sama seperti mendaftar sebelum adanya sistem, pasien harus meminta nomor antrian terlebih dahulu, kemudian pegawai pendaftaran akan melayani sesuai nomor urut pasien dan menginput data diri pasien di sistem, *opsi* kedua ini diberikan apabila pasien tidak

mengerti menggunakan sistem ataupun karena kendala lain yang dialami pasien. Pada sistem, bagian farmasi juga dapat menginput pencatatan obat masuk, dan untuk obat keluar akan berkurang otomatis dari stok ketika farmasi mengklik button obat telah diserahkan ke pasien, yang nantinya stok obat yang tercatat dapat juga dilihat oleh bagian yang membutuhkan informasi stok obat seperti dokter. Selain pencatatan, farmasi juga dapat melihat permintaan resep pasien yang diajukan oleh dokter di sistem. Pada sistem, dokter dapat melihat stok obat dan membuat resep obat pasien. Dokter dapat juga melihat rekap rekam medis pasien yang lama di sistem, yang bertujuan ketika dokter mendiagnosa penyakit pasien, dokter dapat melihat rekap hasil diagnosa yang lama. Sebelum rekam medis diinput ke sistem, setiap ada kunjungan pasien, dokter tetap harus mengisi kertas rekam medis pasien pada hari pasien berkunjung, kemudian setelah kertas rekam medis diisi, dokter menginput rekam medis ke sistem dan pegawai pendaftaran mengambil kembali kertas dari ruangan dokter untuk disimpan ke ruang penyimpanan rekam medis.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, untuk memberikan Pelayanan yang lebih baik kepada pasien Puskesmas Glugur darat, maka penulis melakukan penulisan tugas akhir dengan judul **“Analisis dan Perancangan Sistem Pelayanan Pasien Puskesmas Glugur Darat”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan di latar belakang, adapun rumusan masalah pada Analisis dan Perancangan ini ialah sebagai berikut :

1. Proses antrian terlalu lama dan tidak ada informasi *uptodate* yang memberitahu urutan antrian pasien yang akan masuk ke ruangan poli.
2. Pegawai kesulitan dalam mencari dan mengelola informasi data pasien.
3. Terkadang jumlah stok obat yang tersedia tidak sesuai dengan jumlah obat yang tecatat pada buku pencatatan obat masuk dan keluar.
4. Adanya kemungkinan resiko kehilangan ataupun kerusakan rekam medis pasien dan pegawai tidak dapat melakukan *backup* data ketika resiko tersebut terjadi.

## 1.3 Ruang Lingkup

Adapun Ruang lingkup pembahasan dalam tugas akhir ini meliputi :

1. *Input* yang dibutuhkan meliputi data *login*, data pengguna, data pasien baru, data registrasi berobat, rekam medis, data obat, dan data obat masuk
2. Proses yang akan dibahas meliputi pengolahan data dan login pegawai, registrasi pasien, pemeriksaan dan rekam medis, farmasi, laporan.
3. *Output* yang dibahas yaitu membuat perancangan sistem pelayanan pasien di Puskesmas Glugur Darat, sistem yang dimaksud dijalankan di desktop yang dapat melakukan proses registrasi dan membantu pihak puskesmas untuk penginputan, pengecekan, dan pencarian persediaan stok obat di bagian farmasi yang dapat di lihat oleh pihak yang diberi akses, kemudian penginputan, pengecekan, pencarian data rekam medis yang dapat dilihat oleh pihak yang diberi akses. Sehingga dengan adanya sistem tersebut pihak puskesmas dapat memberikan pelayanan yang lebih maksimal kepada pasien yang ingin berobat ke Puskesmas Glugur Darat serta mempermudah pihak puskesmas dalam menganalisis maupun proses pembuatan laporan seperti laporan data pegawai, laporan data pasien, laporan data registrasi berobat, laporan rekam medis, laporan stok obat, laporan data obat masuk, dan laporan data obat keluar.
4. Dalam penggerjaan Tugas Akhir ini Penulis menggunakan Aplikasi *Visual Studio 2015* untuk merancang tampilan antar muka sistem, dan menggunakan *SQL Server* sebagai basis data.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang suatu sistem pelayanan puskesmas untuk mempermudah proses pelayanan dan meningkatkan kualitas pelayanan pasien di Puskesmas Glugur Darat Medan

Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Adanya sistem informasi puskesmas berbasis desktop untuk mempermudah pasien, pegawai dan kepala puskesmas
2. Mempermudah pegawai memberikan pelayanan yang efisien kepada pasien
3. Mempermudah pasien ketika berobat di Puskesmas

4. Mempermudah puskesmas untuk mengorganisir data dan informasi yang dibutuhkan
5. Mempermudah Puskesmas untuk membackup data pasien

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi yang digunakan oleh penulis dalam analisis dan perancangan sistem pelayanan puskesmas glugur darat adalah menggunakan Metode *System Development System* (SDLC).

Adapun tahapan-tahapan dalam metode tersebut meliputi :

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Dalam tahap ini, akan dilakukan analisis dan identifikasi masalah yang terdapat pada perusahaan yang sedang diteliti menggunakan *Fishbone Diagram*. Pada tahap ini juga didefinisikan tujuan yang ingin dicapai serta mengidentifikasi peluang yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Pada tahap ini akan dilakukan pemenuhan syarat-syarat informasi yang dibutuhkan untuk mendukung proses penggeraan sistem yang akan dibuat, seperti pengumpulan data tentang informasi pelayanan pasien di Puskesmas.

Beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

- a. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu, atau kelompok. Pada proses observasi ini penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kejadian dan kasus-kasus yang terjadi di Puskesmas Glugur Darat secara teliti agar bisa mendapatkan data dan dipahami dan memahami kejadian yang sebenarnya di lapangan.

- b. Wawancara

Wawancara yaitu suatu proses komunikasi intraksional antara dua pihak atau lebih. Melalui wawancara ini penulis dapat mengetahui informasi yang ada di Puskesmas Glugur Darat. Pada proses wawancara ini penulis

melakukan wawancara kepada pegawai Puskesmas Glugur Darat agar bisa menemukan informasi yang dibutuhkan, dan agar bisa menemukan informasi dan kasus-kasus yang sebenarnya terjadi di Puskesmas Glugur Darat.

c. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan cara Studi Literatur (Studi Pustaka) pada berbagai sumber yang berhubungan pekerjaan Tugas akhir ini baik itu dalam bentuk publikasi ilmiah, buku, dan jurnal [3].

3. Menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem

Untuk menggambarkan sistem berjalan, penulis akan menggunakan *tools Flowmap*. Adapun kebutuhan sistem terbagi atas dua, yaitu kebutuhan Fungsional dan non-fungsional. Adapun *tools* yang penulis gunakan dalam menganalisis kebutuhan non-fungsional sistem adalah dengan menggunakan *tools Performance, Information, Economic, Control, and Service* (PIECES).

4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Pada tahap ini penulis akan merancang sistem usulan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) pada Puskesmas Glugur Darat. Rancangan akan dilakukan dengan menentukan menu-menu apa saja yang akan digunakan nantinya dalam sistem yang diusulkan meliputi *User Interface*, masukan dan sistem dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2015, kemudian akan dirancang pembuatan kamus data berdasarkan data DFD usulan yang telah dibuat sebelumnya. Selanjutnya adalah melakukan normalisasi data pada *database*, agar menghilangkan dan mengurangi redundansi atau duplikasi data, sehingga akan menghasilkan data yang berkualitas dan mudah dipahami. Semua data akan disimpan ke dalam *database* yang sebelumnya telah dikelola dalam SQL Server.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Perancangan Sistem**

Pada saat ingin merancang sebuah sistem yang akan digunakan pada suatu perusahaan. Setiap pengembang aplikasi diharuskan terlebih dahulu untuk membuat sebuah rancangan dari sistem yang ingin dibuat. Rancangan ini bertujuan untuk memberi gambaran umum dari sistem yang akan berjalan nantinya kepada setiap *stakeholder*. Perancangan sistem merupakan proses dimana analisis diterjemahkan menjadi blueprint untuk membangun perangkat lunak. Perancangan menciptakan representasi atau model perangkat lunak, tetapi tidak seperti model persyaratan (yang berfokus pada menggambarkan data yang diperlukan, fungsi, dan perilaku), model perancangan menyediakan detail tentang arsitektur perangkat lunak, struktur data, antarmuka, dan komponen yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem [4].

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan sebuah rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user, langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Rancang sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan sistem yang terbaik [5].

#### **2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi**

##### **2.2.1 Definisi Sistem**

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Dalam sebuah sistem setiap elemen atau komponen harus saling memberikan manfaat demi tercapainya tujuan dari sistem itu sendiri. Jika dalam sebuah sistem terdapat komponen atau elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan, maka elemen atau komponen tersebut bukan bagian dari sebuah sistem. Karena sistem merupakan alat

yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan, bahkan sistem bisa juga menjadi tujuan itu sendiri. Sebuah sistem tidak bisa sendiri, sehingga perlu dibuat dengan diawali sebuah perencanaan yang baik, agar mampu mencapai tujuannya [6].

Sistem tergantung dari cara pandang individu yang mendefinisikan. Sebagai contoh pengertian sistem menurut hukum, sistem dianggap sebagai aturan-aturan yang membatasinya, baik oleh kapasitas itu sendiri maupun lingkungan tempat beradanya sistem. Jadi pada dasarnya pandangan terhadap sistem selalu relatif, tergantung dari mana kita memandangnya. Suatu saat sistem akan menjadi sub sistem dari yang lain, demikian juga suatu sub sistem bisa juga dipandang sebagai suatu sistem. Sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan melalui berbagai bentuk interaksi dan bekerja sama untuk mencapai satu tujuan. Sistem terdiri dari kumpulan elemen-elemen sub (sistem) yang secara bersama membentuk suatu kesatuan dan saling berinteraksi dalam upaya untuk mencapai tujuan [7].

### **2.2.2 Definisi Informasi**

Informasi adalah data yang diolah atau dianalisis dengan suatu cara bermakna hingga dapat memberikan manfaat atau arti bagi pengguna yang membutuhkan informasi tersebut seperti data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya dan merupakan salah satu sumber daya penting dalam suatu organisasi yang digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Menurut Gordon B. Davis, Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang [8].

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal yaitu *relevan*, akurat, tepat waktu, ekonomis, efisien, ketersediaan, dapat dipercaya dan konsisten [9].

### 2.2.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarluaskan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi)[8]. Fungsi dari sistem informasi yaitu untuk meningkatkan aksebilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan prantara sistem informasi, memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem, menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis, mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi, dan mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

Adapun komponen-komponen dari sistem informasi adalah sebagai berikut [10] :

- a) Komponen *input*, data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- b) Komponen model, kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c) Komponen *output*, hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.
- d) Komponen teknologi, alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan *output* dan memantau pengendalian sistem.
- e) Komponen basis data, kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam 9ontrol9 dengan menggunakan *software database*.
- f) Komponen 9ontrol, komponen yang mengendalikan ganguan terhadap sistem informasi.

### 2.3 Karakteristik Sistem

Sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Menurut Tata Sutabri, Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut [9]:

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan “Supra sistem”.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem atau interface adalah media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*Maintenance input*) dan sinyal (*Signal input*)

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lain.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*.

## 2.4 Pelayanan

Menurut Grinroos Pelayanan adalah hak suatu aktifitas atau serangkaian aktifitas yang bersifat tidak kasat mata yang terjadi akibat adanya interaksi antara konsumen dengan karyawan atau hak lain disediakan oleh perusahaan pemberi pelayanan yang dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan konsumen atau pelanggan. Pelayanan itu sendiri mengandung pentingnya arti sebuah komunikasi. Dalam kegiatan pelayanan ada di kenal dengan istilah Pelayanan Prima yang artinya adalah kepedulian pelanggan dengan memberikan layanan terbaik untuk menfasilitaskan penggunaan kebutuhan. Sebagai usaha untuk mencapai kepuasan tamu atau pelanggan. Di dalam pelayanan memiliki beberapa definisi kualitas pelayanan seperti yang dinyatakan oleh Gespersz adalah sebagai berikut :

1. Ketepatan waktu pelayanan berkaitan dengan waktu tunggu dan proses.
2. Kualitas pelayanan berkaitan dengan akurasi atau ketepatan pelayanan
3. Kualitas pelayanan berkaitan dengan kesopanan dan keramahan pelaku bisnis
4. Kualitas pelayanan berkaitan dengan tanggung jawab dalam penanganan keluhan pelanggan
5. Kualitas pelayanan berkaitan dengan sedikit banyaknya petugas yang melayani serta fasilitas pendukung lainnya.
6. Kualitas pelayanan berkaitan dengan lokasi. Ruangan tempat pelayanan, tempat parkir, ketersediaan informasi, dan petunjuk/ panduan lainnya.
7. Kualitas pelayanan berhubungan dengan kondisi lingkungan, kebersihan, ruang tunggu, fasilitas music, AC dan alat komunikasi.

Pelayanan pada dasarnya adalah kegiatan yang ditawarkan oleh organisasi atau perorangan kepada konsumen (yang dilayani), yang bersifat tidak berwujud dan tidak dapat dimiliki. Berdasarkan penjelasan di atas bahwa pelayanan merupakan suatu bentuk sistem, prosedur atau metode tertentu diberikan kepada orang lain. Pelayanan dapat diartikan memproses pelayanan kepada masyarakat atau *customer*, baik berupa barang atau jasa melalui tahapan, prosedur, persyaratan – persyaratan,

waktu dan pembiayaan yang dilakukan secara transparan untuk mencapai kepuasan sebagaimana visi yang telah ditetapkan dalam organisasi.

Pelayanan harus memiliki standar kualitas yang baik, apabila pelayanan yang diberikan kepada pelanggan (*Customer*) kurang baik maka pelanggan akan merasa tidak puas, mereka akan kecewa, dengan kekecewaan itu pelanggan akan melakukan tindakan *complain*. Pelanggan dapat mengutarakan ketidakpuasannya dengan cara mengutarakan langsung kepada perusahaan segala bentuk ketidakpuasan yang di alami atau Pelanggan tersebut memperingatkan atau memberitahu pelanggan lain, teman atau keluarga mengenai pengalamannya dengan produk tersebut, atau bentuk resiko ketidakpuasan pelanggan atas kualitas pelayanan paling parah meliputi tindakan meminta ganti rugi secara hukum, mengadu lewat media massa atau secara langsung mendatangi lembaga konsumen, instansi hukum. Segala bentuk ketidakpuasan yang dialami pelanggan berdampak sangat besar sekali bagi citra perusahaan[11].

#### **2.4.1 Pelayanan Publik**

Pelayanan publik semula dipahami secara sederhana sebagai pelayanan yang diselenggarakan oleh pemerintah. Semua barang dan jasa yang diselenggarakan oleh pemerintah disebut sebagai pelayanan publik. Ketika suatu pelayanan didefinisikan sebagai pelayanan publik maka tanggung jawab penyedianya menjadi tanggung jawab negara, tentu hal ini tidak berarti Pemerintah atau unsur penyelenggara negara lainnya harus melakukan sendiri. Negara dapat melibatkan lembaga Non-Pemerintah untuk menyelenggarakan pelayanan publik dalam penyelenggaranya, negara harus menyediakan anggaran atau subsidi untuk menjamin semua warga memiliki akses terhadap pelayanan tersebut, tentu subsidi tidak harus diberikan kepada semua orang. Negara dapat memberikan subsidi hanya kepada kelompok orang yang sangat memerlukannya, yaitu yang jika tidak mendapatkan subsidi mereka tidak memiliki akses terhadap pelayanan itu serta memungut *fee* pada mereka yang mampu membayarnya. Karena resiko kerugian yang muncul sebagai akibat dari kegagalan mengakses pelayanan publik ditanggung oleh banyak orang secara bersama-sama maka negara harus menjamin akses ke semua orang terhadap pelayanan publik.

Di Indonesia pelayanan publik masuk dalam peraturan perundang-undangan contohnya : pelayanan untuk memenuhi tujuan dan misi Negara adalah pelayanan pendidikan, pelayanan kesehatan, dan jaminan sosial. Setiap warga Negara memiliki hak dan kebutuhan dasar yang harus dijamin pemenuhannya oleh Negara. Pelayanan untuk memenuhi hak dan kebutuhan dasar warga merupakan pelayanan publik, karena itu negara harus menjamin akses warganya terhadap pelayanan tersebut. Pelayanan pendidikan dan kesehatan umumnya menjadi pelayanan dasar yang dijamin oleh negara. Negara berkewajiban untuk menjaga akses warganya terhadap berbagai pelayanan dasar yang menjadi kebutuhan minimal bagi warga untuk hidup secara layak dan bermartabat pelayan seperti ini harus dapat diakses oleh warga negara tanpa kecuali, tanpa melihat status sosial ekonomi, ras, etnisitas, agama, dan ciri-ciri subjektif lainnya[12]. Salah satu bentuk upaya pemerintah dalam menyelenggarakan kesehatan kepada masyarakat maka disetiap kecamatan dibangun instansi pemerintah sebagai unit penyelenggara pelayanan kesehatan masyarakat, yakni Pusat Kesehatan Masyarakat atau yang biasa disebut Puskesmas[13].

## 2.5 Puskesmas

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI No. 75 Tahun 2014 Tentang Puskesmas)[2]. Untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya melalui upaya kesehatan seperti yang dicanangkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) perlu adanya pelayanan kesehatan yang baik dan berkualitas oleh penyelenggara kesehatan, oleh sebab itu dituntut kinerja yang tinggi dari penyelenggara kesehatan itu sendiri. Puskemas merupakan unit pelaksana teknis kesehatan di bawah supervisi Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Puskesmas merupakan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna,

dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan kualitas kepada perorangan.

Secara umum, mereka harus memberikan pelayanan preventif, promotif, kuratif sampai dengan rehabilitatif baik melalui Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) atau Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM). Puskesmas dapat memberikan pelayanan rawat inap selain pelayanan rawat jalan. Keberadaan puskesmas sangat bermanfaat bagi keluarga tidak mampu. Melalui adanya puskesmas, setidaknya dapat menjawab kebutuhan pelayanan kesehatan yang memadai yakni pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau. Puskesmas berfungsi sebagai :

1. Pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan.
2. Puskesmas pemberdayaan keluarga dan masyarakat.
3. Pusat pelayanan kesehatan strata pertama.

Secara umum, pelayanan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas meliputi pelayanan kuratif (pengobatan), preventif (pencegahan), promotif (peningkatan kesehatan) dan rehabilitasi (pemulihan kesehatan)[13].

Pada intinya dari beberapa definisi tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh Puskesmas adalah untuk mendukung kinerja pelayanan pemerintah untuk pembangunan kesehatan nasional baik di wilayah kota, kabupaten dan desa agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya dalam rangka mewujudkan Indonesia Sehat.

## 2.6 Pasien

Pasien adalah orang, pelanggan, atau konsumen pada sebuah instansi layanan kesehatan, instansi kesehatan dapat berupa Rumah sakit maupun Puskesmas yang dimana pasien mendapatkan pelayanan kesehatan dari instansi tersebut. Menurut Haryanto Pasien adalah seorang yang menerima perawatan medis, seringkali pasien menderita penyakit atau cedera dan memerlukan bantuan dokter untuk memulihkannya. Kata pasien dari bahasa Indonesia analog dengan kata *patient* dari bahasa inggris. *Patient* diturunkan dari bahasa latin yaitu *patiens* yang memiliki kesamaan arti dengan kata pati yang artinya menderita[14]. Pasien adalah orang yang

memiliki kelemahan fisik atau mental, membutuhkan pengawasan dan perawatan serta menerima pengobatan yang ditetapkan oleh tenaga kesehatan.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2018, pasien adalah setiap orang atau individu yang melakukan kegiatan konsultasi masalah kesehatannya guna mendapatkan pelayanan kesehatan yang diperlukan, baik secara langsung maupun tidak langsung di Rumah Sakit[15].

## **2.7 Pendaftaran**

Pendaftaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan sebuah proses, cara, perbuatan mendaftar (mendaftarkan). Pendaftaran sendiri berasal dari kata dasar daftar, yang mempunyai definisi sebagai catatan sejumlah nama atau hal (tentang kata – kata, nama orang, barang, dan sebagainya) yang disusun berderet dari atas ke bawah[16].

Pendaftaran adalah pelayanan yang diberikan kepada pasien yang masuk peskesmas untuk mendapatkan pelayanan medis untuk tujuan pengamatan, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi, dan pelayanan lainnya. Pasien akan didaftar secara detail oleh petugas dengan pengisian data yang lengkap oleh pasien. Setiap kali pasien mendaftar dibagian pendaftaran untuk pengurusan administrasi pendaftaran dan pasien harus menunjukkan kartu identitas pasien apabila pernah berobat di Puskesmas tersebut, maka pertama kali yang harus dilakukan pasien harus wajib mengisi kartu formulir pendaftaran, baik itu pasien lama atau pasien baru agar nantinya diberikan nomor antrian oleh petugas pendaftaran [17].

## **2.8 Rekam Medis**

Rekam medis adalah rekaman atau catatan mengenai siapa, apa, mengapa, bilamana dan bagaimana pelayan yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan, yang memuat pengetahuan mengenai pasien dan pelayanan yang diperoleh serta membuat informasi yang cukup untuk mengidentifikasi pasien, membenarkan diagnosis, dan pengobatan, serta merekam hasilnya.

Unit rekam medis sebagai salah satu gerbang terdepan dalam pelayanan kesehatan, dapat juga sebagai salah satu ukuran kepuasan pasien dalam menerima pelayanan. Ruang lingkup unit rekam medis mulai dari penerimaan pasien sampai

dengan penyajian informasi kesehatan. Tugas unit rekam medis mulai dari pengumpulan data, pemprosesan data, dan penyajian informasi kesehatan[5].

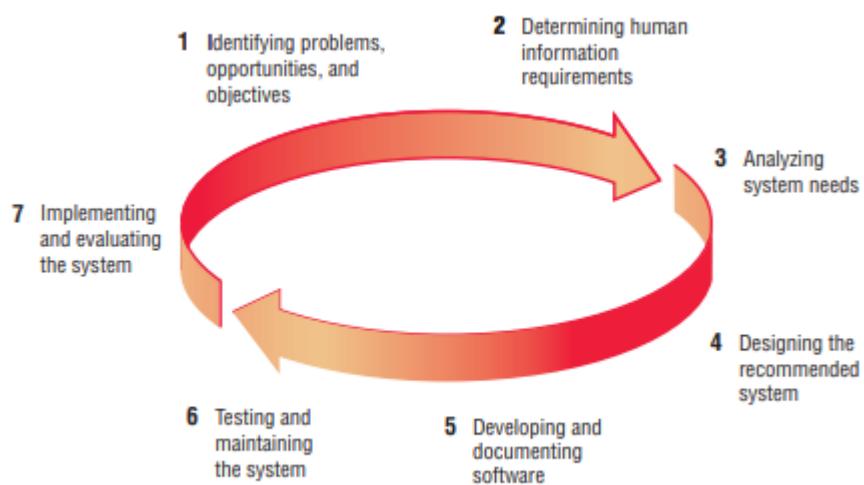
## 2.9 Layanan Mandiri / Self Service

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia kata layanan berarti perihal atau cara melayani pelayanan. Sedangkan mandiri adalah keadaan dapat berdiri sendiri, tidak bergantung kepada orang lain. *Self-service* technologies (SSTs) adalah “interface teknologi yang memungkinkan pelanggan untuk menghasilkan layanan independen dari keterlibatan langsung karyawan”. Layanan SST terdapat diberbagai bidang, antara lain transaksi keuangan (misalnya, pembelian ritel), *self-help* (misalnya, pembelajaran jarak jauh), dan layanan pelanggan (misalnya, hotel checkout). [18].

## 2.10 Metode Pengembangan SDLC

System Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan bertahap untuk analisis dan desain yang menyatakan bahwa sistem yang terbaik dikembangkan melalui penggunaan siklus analisis tertentu[19].

Adapun siklus SDLC terdiri dari 7 siklus, yang dapat kita lihat pada gambar dibawah ini[19].



Gambar 2. 1 Siklus System Development Cycle

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Di tahap pertama ini, akan dilakukan penentuan masalah-masalah yang terjadi di dalam perusahaan. Penganalisis juga perlu mengidentifikasi peluang yang ada, dimana peluang ini merupakan situasi dimana penganalisa yakin bahwa akan terjadi peningkatan kinerja dan apa tujuan yang akan dicapai dalam merancang sistem pembelian, penjualan dan persediaan di perusahaan.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Di dalam tahap ini, penganalisis menentukan syarat-syarat informasi yang diperlukan dalam merancang sistem untuk para pemakai sistem yang terlibat. Adapun perangkat-perangkat yang digunakan dalam menetapkan syarat-syarat informasi dalam bisnis diantaranya adalah dengan cara wawancara, memeriksa dan mendokumentasikan data-data mentah yang ada di perusahaan, serta melakukan observasi dengan cara terlibat secara langsung di dalam perusahaan.

3. Menganalisis kebutuhan sistem

Tahap berikutnya adalah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem. Perangkat dan teknik-teknik tertentu akan membantu penganalisa menentukan kebutuhan. Dalam Analisis kebutuhan sistem terbagi atas dua, yaitu kebutuhan fungsional serta kebutuhan non-fungsional. Penganalisa dalam hal ini menggunakan tools Use Case dalam menganalisis kebutuhan fungsional. Serta dalam menganalisis kebutuhan non-fungsional, penganalisis akan menggunakan tools Performance, Information, Economic, Control, and Services (PIECES).

4. Merancang sistem yang direkomendasikan Dalam tahap ini penganalisa sistem akan merancang sistem usulan menggunakan seluruh informasi yang telah terkumpul sebelumnya untuk mencapai rancangan sistem informasi yang logis. Penganalisis merancang prosedur dataentry sedemikian rupa sehingga data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi benar-benar akurat.

5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak dalam tahap ini, akan dibuat program untuk penganalisis bekerja bersamasama dengan pemrogram untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang

diperlukan. Beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak meliputi rencana struktur, Nassi-Shneiderman charts, dan pseudocode.

6. Menguji dan mempertahankan sistem Perlu dilakukan pengujian terlebih dulu sebelum sistem informasi dapat digunakan. Pengujian ini akan mampu menghemat biaya bila dapat menangkap adanya masalah sebelum sistem tersebut ditetapkan. Mempertahankan sistem dan dokumentasinya dimulai di tahap ini dan perlu dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan.
7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem Pada tahap terakhir ini akan dilakukan implementasi sistem. Tahap ini melibatkan pelatihan bagi pemakai sebagai pengguna sistem. Sebagian pelatihan tersebut dilakukan oleh pemasok, namun kesalahan pelatihan merupakan tanggung jawab penganalisis sistem. Selain itu, penganalisis perlu merencanakan konversi perlahan dari sistem lama ke sistem baru. Kriteria utama yang harus dipenuhi ialah apakah pemakai yang dituju benar-benar menggunakan sistem.

## **2.11 Alat Bantu Utama dari Metode SDLC**

Adapun alat-alat bantu yang digunakan dalam Metode *System Development Life Cycle* banyak sekali, antara lain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah [7]:

### **2.11.1 Data flow Diagram (DFD)**

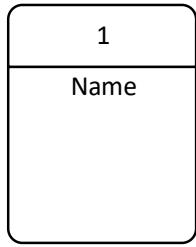
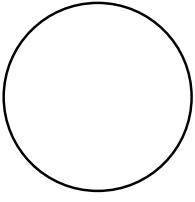
DFD merupakan alat dokumentasi grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir dari suatu proses yang saling berkaitan. Walau nama diagram kini menekankan pada data, situasinya justru memperbaiki komunikasi antara pemakai dan sistem analist Untuk menyusun sistem baru yang sukses perlu diperhitungkan apa keinginan pemakai terhadap sistem baru tersebut oleh Karena itu dapat digunakan DFD untuk menunjukkan tata kerja sistem baru, misalnya spesifikasi logis sistem baru. Pada DFD, sistem analist akan menggambarkan lingkaran-lingkaran untuk menggambarkan langkah-langkah pemrosesan memasukkan penjelasan singkat dan tanda-tanda panah untuk menunjukkan bagaimana output dari suatu proses

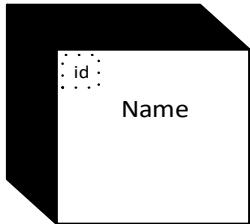
menjadi input dari proses lain. Keuntungan lain dari DFD adalah memberikan kesempatan pada analis sistem mendekomposisi, mempartisi atau membagi sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana .

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan[20].

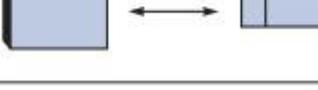
Dibawah ini merupakan Simbol-simbol dari *Data Flow Diagram* (DFD)[21] :

Tabel 2. 1 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Gane and Sarson Simbol	Demarco and Yourdon Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
		<i>Process</i>	Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran
		<i>Data Flow</i>	Menunjukkan arus data dalam proses
		<i>Data Store</i>	Merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan

		<i>External Entity</i>	Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.
---	---	------------------------	--

Dalam membuat *Data Flow Diagram* (DFD) ada beberapa aturan yang harus dipedomani. Berikut contoh arus data yang benar dan salah[21] :

Contoh Arus Data Yang Benar Dan Salah		
	proses ke proses	✓
	proses ke entitas external	✓
	proses ke penyimpanan data	✓
	entitas external ke entitas external	✗
	entitas external ke penyimpanan data	✗
	penyimpanan data ke penyimpanan data	✗

Gambar 2. 2 Contoh Arus Data Yang Benar Dan Salah

### 2.11.2 Context Diagram

Context diagram adalah gambaran umum tentang hubungan input atau output antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar). Context diagram merupakan diagram yang pertama kali digambar dengan level teratas (*top level*), sedangkan *overview diagram* (level 0) adalah diagram yang menggambarkan proses DFD.

Simbol yang digunakan di dalam *context diagram* hampir sama dengan simbol yang ada pada DFD, beberapa simbol digunakan di DFD untuk maksud mewakili[22].

Berikut adalah simbol yang digunakan dalam pembuatan *context diagram* :

Tabel 2. 2 Simbol Context Diagram

Nama	Simbol	Keterangan

<i>External Entity</i> (Kesatuan Luar)		Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> sistem
<i>Data Flow</i> (Arus Data)		Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data yang masuk ke dalam proses sistem.
<i>Process</i> (Proses)		Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

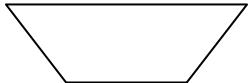
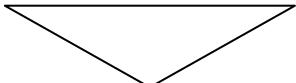
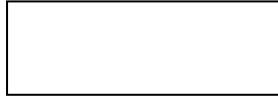
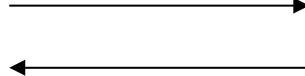
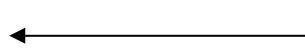
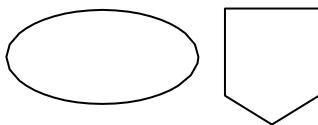
### 2.11.3 Bagan Alir (Flowchart)

Bagan Alir (*Flowchart*) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma - algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. *Flowmap* menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem[8].

Berikut merupakan keterangan dari *Flowchart* Sistem[9] :

Tabel 2. 3 Simbol Flowchart Sistem

SIMBOL	FUNGSI

	Dokumen <i>input</i> atau <i>output</i> yang bisa dibaca seperti hasil printer
	Operasi manual adalah kegiatan yang dilakukan secara manual.
	Simpanan <i>Off-Line</i> adalah <i>file</i> non komputer yang diarsipkan
	Proses adalah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan pengoperasian Komputer
	<i>Database</i> adalah file pada <i>Harddisk</i>
 	Menunjukkan arus dari proses
	Keyboard adalah menunjukkan input yang menggunakan <i>on-line keyboard</i>
	Simbol penghubung menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain

### 2.11.3.1 Bagan Alur (*Flowmap*)

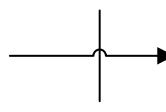
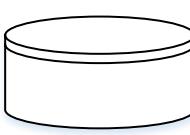
*Flowmap* adalah campuran peta dan *flowchart*, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. *Flowmap* menolong analisis dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. *Flowmap* dapat dikatakan sebuah aliran data berbentuk dokumen atau formulir di dalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling

terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Proses aliran dokumen ini dapat terjadi dengan entitas di luar sistem[23].

Berikut merupakan keterangan dari *Flowmap Sistem*[24] :

Tabel 2. 4 Simbol Flowmap Sistem

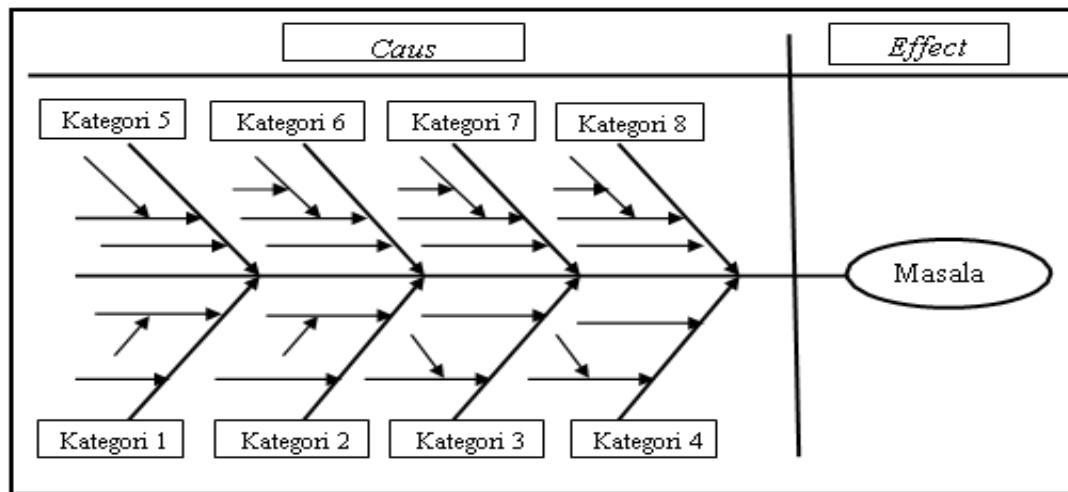
Simbol	Pengertian	Keterangan
	Dokumen (Document)	Menunjukkan dokumen sebagai yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi
	Operasional Manual	Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual
	Garis Aliran ( <i>flow line</i> )	Menunjukkan arus data antar simbol/proses
	<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan yang akan dikerjakan atau keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data
	<i>Connector (On-Page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman
	<i>Connector (Off-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung berbeda halaman
	Arsip sementara	Simbol ini menunjukkan tempat penyimpanan dokumen, seperti lemari arsip dan kotak arsip. Untuk menunjukkan urutan pengarsipan dokumen digunakan symbol berikut ini:

		<p>A = Menurut abjad      N = Menurut nomor urut      T = Kronologis, menurut tanggal</p>
	Arsip permanen	Simbol ini menggambarkan arsip permanen yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi
	Pertemuan garis alir	Menunjukkan dua garis alir bertemu dan salah satu garis mengikuti arus lainnya
	Persimpangan garis alir	Menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis dibuat sedikit melengkung tepat pada persimpangan kedua garis tersebut
	Catatan	Digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya didalam dokumen atau formulir
	Penyimpanan/ <i>Storage</i>	Menunjukkan akses langsung perangkat penyimpanan/ <i>storage</i> pada disket

#### 2.11.4 Diagram Fishbone (Ishikawa)

*Fishbone* diagram merupakan salah satu dari *basic seven tools of quality*. Diagram *fishbone* atau disebut juga dengan diagram sebab akibat adalah suatu

diagram yang menunjukkan hubungan antara faktor-faktor penyebab masalah dan akibat yang ditimbulkan. Alasan dipilihnya diagram ini karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengidentifikasi penyebab dari masalah penelitian yang ditentukan. Diagram ini dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada awal tahun 1950an, sehingga sering disebut dengan diagram Ishikawa[25].



Gambar 2. 3 Diagram Fishbone

Gambar 2.2 menunjukkan struktur dasar dari diagram *fishbone* yang terdiri dari “efek” atau sumber masalah dan penyebab masalah. Sumber masalah dan penyebab masalah masing-masing dihubungkan oleh “tulang” dan membentuk diagram yang menyerupai tulang ikan, semakin banyak jumlah tulang maka semakin banyak pula penyebab masalah tersebut. Penyebab dari gejala tersebut dapat merupakan suatu keuntungan ataupun kerugian, sehingga jika penyebab tersebut dapat diketahui maka dapat segera diubah faktor yang mempengaruhi penyebab tersebut agar kinerja lebih optimal. Diagram *fishbone* juga menampilkan penyebab-penyebab masalah dengan cara menghubungkan penyebab-penyebab menjadi satu[25].

## 2.11.5 PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan. Panduan ini dikenal dengan analisis PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). Analisis dilakukan pada sistem informasi lama yang berupa

hard copy seperti brosur apabila band tersebut akan mengadakan pentas. Dari analisis ini biasanya didapatkan beberapa masalah dan akhirnya dapat ditemukan masalah utamanya[26].

Untuk lebih jelasnya lagi mengenai PIECES, di bawah ini akan dijelaskan mengenai pengertian dari masing – masing komponen PIECES[26].

1. Analisis Kinerja Sistem (*Performance*)

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (*response time*).

2. Analisis Informasi (*Information*)

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (*marketing*) dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka user akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat. Saat ini banyak perusahaan dan manajemen mulai menerapkan paperless system (meminimalkan penggunaan kertas) dalam rangka penghematan. Oleh karena itu dilihat dari penggunaan bahan kertas yang berlebihan dan biaya iklan di media cetak untuk media publikasi, sistem ini dinilai kurang ekonomis.

4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak

biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

#### 6. Analisis Pelayanan (*Service*)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (*marketing*), user dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi.

### **2.11.6 Kamus Data**

Kamus data merupakan penjelasan tertulis secara lengkap dari data yang diisikan ke dalam database dan kumpulan fakta tentang data dari suatu sistem informasi[27]. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redudansi, juga dapat digunakan untuk:

1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis sistem, Kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara seorang analis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang akan mengalir pada sistem dan informasi yang dibutuhkan. Sedangkan pada tahap perancangan sistem, Kamus data digunakan dalam tahap perancang *input*, perancangan laporan dan *database*. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang telah digambarkan pada *Data Flow Diagram*[27].

Struktur data biasanya digambarkan menggunakan notasi aljabar. Notasi aljabar pada struktur data menggunakan simbol-simbol sebagai berikut[19]:

1. Tanda sama dengan (=), artinya "terdiri dari".
2. Tanda plus (+), artinya "dan".
3. Tanda kurung { }, menunjukkan elemen-elemen repetitif, juga disebut kelompok berulang atau tabel-tabel. Kemungkinan bisa ada satu atau beberapa elemen berulang didalam kelompok tersebut. Kelompok berulang

bisa mengandung keadaan-keadaan tertentu, seperti misalnya, jumlah pengulangan yang pasti atau batas tertinggi dan batas terendah untuk jumlah pengulangan.

4. Tanda kurung [ ], menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu. Satu elemen bisa ada sedangkan elemen lainnya juga ada, tetapi tidak bisa kedua-duanya ada secara bersamaan. Elemen-elemen yang ada didalam tanda kurung ini saling terpisah satu sama lain.
5. Tanda kurung ( ), menunjukkan suatu elemen yang bersifat pilihan. Elemelemen yang bersifat pilihan ini bisa dikosongkan pada layar masukan atau bisa juga dengan memuat spasi atau nol untuk field-field numerik pada struktur file.

Tabel 2. 5 Contoh Kamus Data

Pesanan Pelanggan =	NomorPelanggan + NamaPelanggan + Alamat + Telepon + NomorKatalog + TanggalPemesanan + {ItemPesananTersedia} + TotalBarang + (Pajak) + PengirimandanPenanganan + TotalPesanan + Metode Pembayaran + (Jenis Kartu Kredit) + (Nomor Kartu Kredit) + (Tanggal Kedaluwarsa)
Nama Pelanggan =	Nama Depan + (Inisial Tengah) + Nama keluarga
Alamat =	Jalan + (Apartemen) + Kota + Negara + Zip + (Ekspansi Zip) + (Negara)
Telepon =	Kode Area + Nomor lokal
Item Pesanan Tersedia =	Jumlah Pesanan + Nomor Item + Deskripsi Item + Ukuran + Warna + Harga + Item Total
Metode Pembayaran =	[Check Charge Money Order] Jenis
Kartu Kredit =	[Tren Dunia American Express MasterCard Visa]

## 2.12 Database

### 2.12.1 Definisi Database

*Database* merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer yang digunakan perangkat lunak yang tertentu untuk memanipulasinya. *Database* juga merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai penyedia informasi bagi para pemakainya[22].

Menurut Sutarman, “*Database* adalah sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record-record* yang menyimpan data dan hubungan lainnya”[28].

### 2.12.2 Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah upaya untuk memperoleh sebuah database dengan struktur yang baik dan ruang penyimpanan yang efisien dengan menerapkan aturan pada setiap skema dan relasi. Teknik normalisasi digunakan untuk memeriksa apakah struktur relasi yang dihasilkan itu baik atau tidak baik[22].

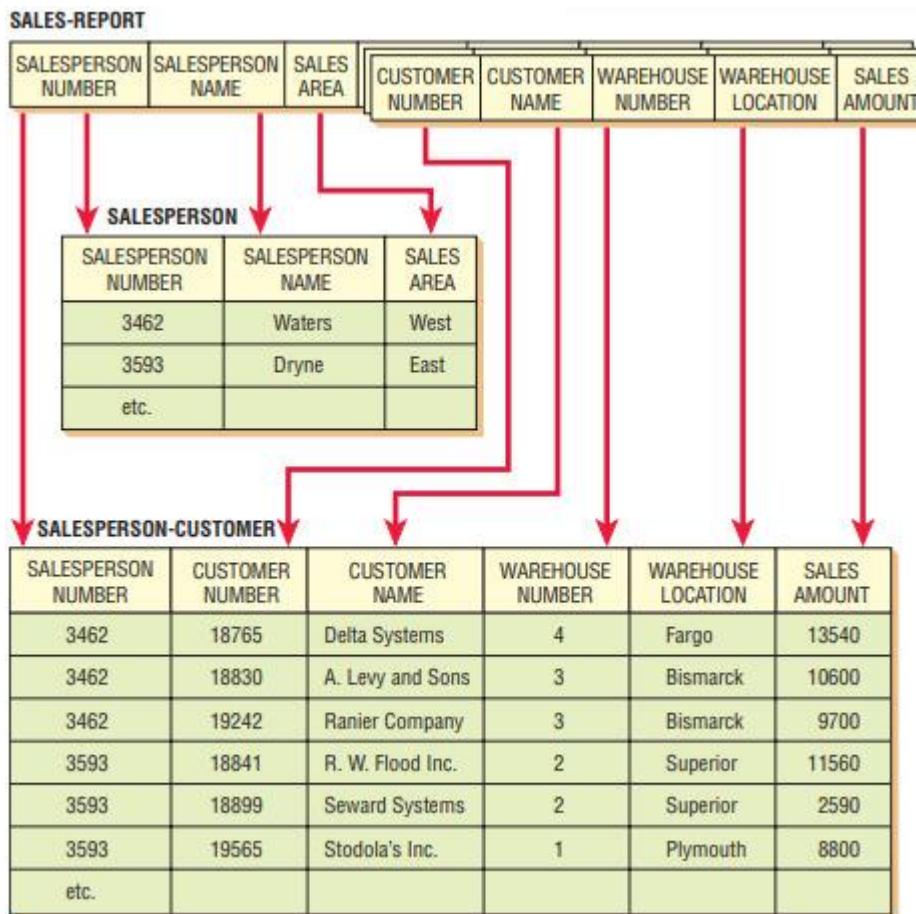
Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan pada saat menambah atau insert, menghapus atau delete, mengubah atau update, membaca atau retrieve pada satu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal. Pada proses normalisasi ini perlu dikenal dulu definisi dari tahap normalisasi, yaitu:

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form) Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedadangannya.

SALESPERSON NUMBER	SALESPERSON NAME	SALES AREA	CUSTOMER NUMBER	CUSTOMER NAME	WAREHOUSE NUMBER	WAREHOUSE LOCATION	SALES AMOUNT
3462	Waters	West	18765	Delta Systems	4	Fargo	13540
			18830	A. Levy and Sons	3	Bismarck	10600
			19242	Ranier Company	3	Bismarck	9700
3593	Dryne	East	18841	R. W. Flood Inc.	2	Superior	11560
			18899	Seward Systems	2	Superior	2590
			19565	Stodola's Inc.	1	Plymouth	8800
etc.							

Gambar 2. 4 Contoh Bentuk Tidak Normal

2. Bentuk Normal Kesatu (1NF/First Normal Form) Bentuk normal kesatu mempunyai ciri: setiap data dibentuk dalam flat file (file datar/rata), data dibentuk dalam satu record demi record dan nilai dari field berupa "atomic value". Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut bernilai ganda (multivalue). Tiap field hanya satu pengertian, bukan merupakan kumpulan kata yang mempunyai arti mendua, hanya satu arti dan juga bukan pecahan kata sehingga artinya lain. Contohnya seperti pada gambar ini, hubungan tidak normal laporan-penjualan akan dipecah ke dalam dua hubungan terpisah. Hubungan baru tersebut akan dinamakan sales dan pelanggan-sales. Hubungan tidak normal laporan penjualan dinormalisasikan dengan pemisahan hubungan ke dalam dua hubungan baru. Perhatikan bahwa hubungan sales mengandung kunci utama nomor-sales dan semua atribut yang tidak terulang (nama-sales dan daerah-penjualan).

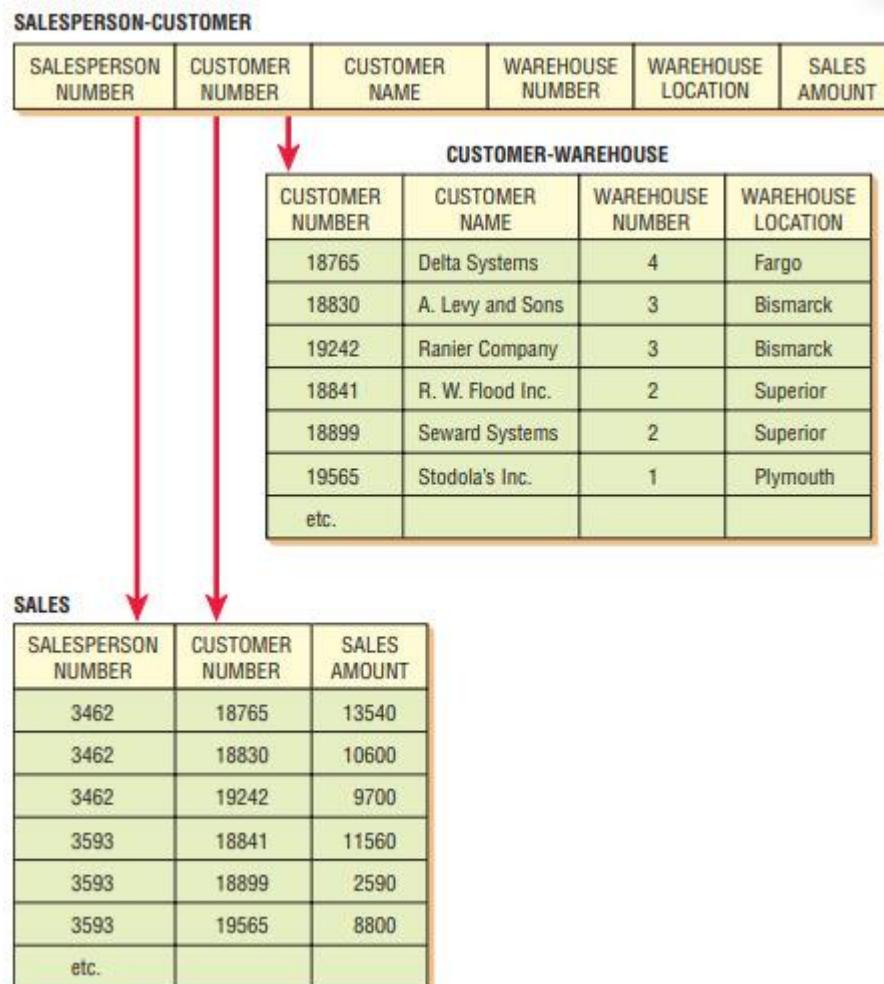


Gambar 2. 5 Contoh Normalisasi Kesatu

Hubungan kedua, PELANGGAN-SALES, mengandung kunci utama dari hubungan SALES (kunci utama dari SALES adalah NOMOR-SALES) sebaik semua atribut yang merupakan bagian kelompok terulang (NOMORPELANGGAN, NAMA-PELANGGAN, NOMOR-GUDANG, LOKASIGUDANG. Dan JUMLAH-PENJUALAN). Dengan mengetahui NOMOR- SALES, bagaimanapun, tidak secara otomatis berarti bahwa Anda akan mengetahui NAMA-PELANGGAN, JUMLAH-PENJUALAN, LOKASIGUDANG, dan sebagainya. Dalam hubungan ini, kita harus menggunakan sebuah kunci gabungan (keduanya yaitu NOMOR-SALES dan NOMOR-PELANGGAN) untuk mengakses informasi

3. Bentuk Normal Kedua (2NF/Second Normal Form) Bentuk normal kedua mempunyai syarat: bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal

kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama (Primary Key) sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci field. Kunci field haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

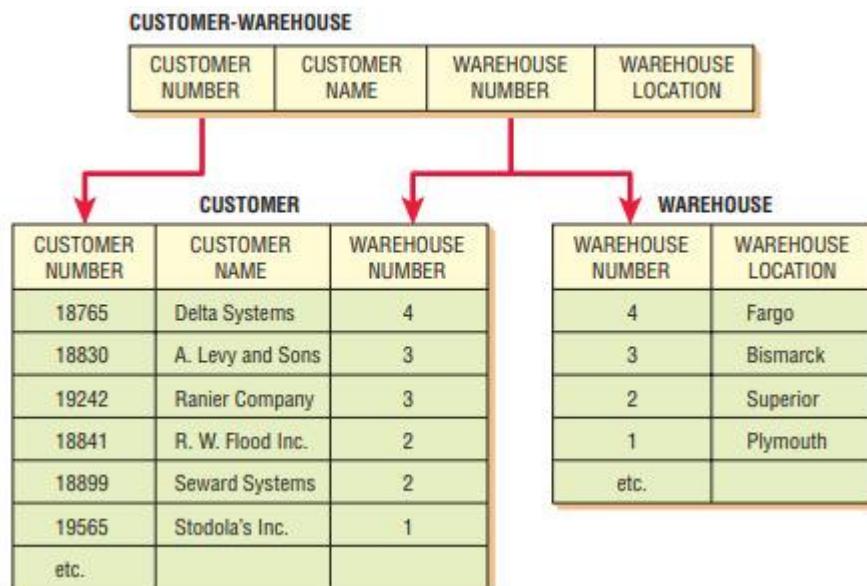


Gambar 2. 6 Contoh Normalisasi Kedua

Gambar 2.6 menunjukkan bagaimana hubungan PELANGGAN-SALES dipisah ke dalam dua hubungan baru: PENJUALAN dan GUDANGPELANGGAN. Hubungan GUDANG-PELANGGAN berada dalam bentuk normalisasi kedua. Bentuk tersebut masih dapat disederhanakan lagi karena terdapat penambahan ketergantungan dalam hubungan

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF/Third Normal Form) Untuk menjadi bentuk normal ketiga, relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut

bukan primer tidak punya hubungan yang transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada primary key dan pada primary key secara menyeluruh.



Gambar 2. 7 Contoh Normalisasi Ketiga

Pada gambar ini sudah bentuk dari normalisasi ketiga, memungkinkan untuk menguraikan terpisah hubungan GUDANG-PELANGGAN ke dalam dua hubungan. Kunci utama untuk hubungan PELANGGAN adalah NOMORPELANGGAN, dan kunci utama untuk hubungan GUDANG adalah NOMORGUDANG

### 2.12.3 Database SQL Server

Menurut Priyanto Hidayatullah, “Microsoft SQL Server adalah salah satu aplikasi Data Base Management Studio (DBMS) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi basis data” [28].

## 2.13 Desain Sistem

### 2.13.1 Definisi Desain Sistem

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu

kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan desain sistem mempunyai dua maksud dan tujuan utama, yaitu sebagai berikut[25] :

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lain nya yang terlibat.

### **2.13.2 Microsoft Visual Studio**

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (Suit) yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, aplikasi *console*, aplikasi *windows*, aplikasi web.<sup>33</sup> Visual studio mencakup *compiler*, SDK, *Integrated Development Environment* (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Compiler yang dimasukkan ke dalam paket visual studio antar lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic. Net, Visual Interdev, Visual J++, Visual FoxPro dan Visual SourceSafe. Microsoft Visual Studio juga dapat digunakan mengembangkan aplikasi dalam natif code (bahasa mesin yang berjalan system operasi windows) ataupun managed code (*Microsoft Intermediate Language di atas komponen Net Framework*). Selain itu, Visual Studio juga berguna untuk mngembangkan aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas. Net Compact Framework) dan aplikasi Silverlight. Cikal bakal pengembangan Visual Studio berawal dari Visual Basic 1.0 yang diluncurkan pertama kali pada tahun 1991. Dalam perkembangannya Microsoft selalu melakukan inovasi dan penambahan fitur-fitur pada setiap versi terbaru yang dirilis. Dalam merilis versi Microsoft tidak terikat waktu, ada yang berjarak beberapa tahun dan bahkan ada yang bertempo hanya beberapa bulan saja, sehingga dalam satu tahun dapat merilis dua versi sekaligus. Karena inovasi inilah menjadikan Microsoft sebagai salah satu perusahaan teknologi yang terbesar, dan tentunya semua orang pasti sangat familiar dengan Microsoft karena hamper setiap sistem operasi yang ada diperangkat komputer kita menggunakan sistem operasi Microsoft. Selanjutnya dalam proses perkembangannya Visual Basic terus berkembang menjadi Microsoft Visual Studio, dan versi yang terbaru adalah Microsoft Visual Studio 2017 [29].

## BAB III

### ANALISIS SISTEM

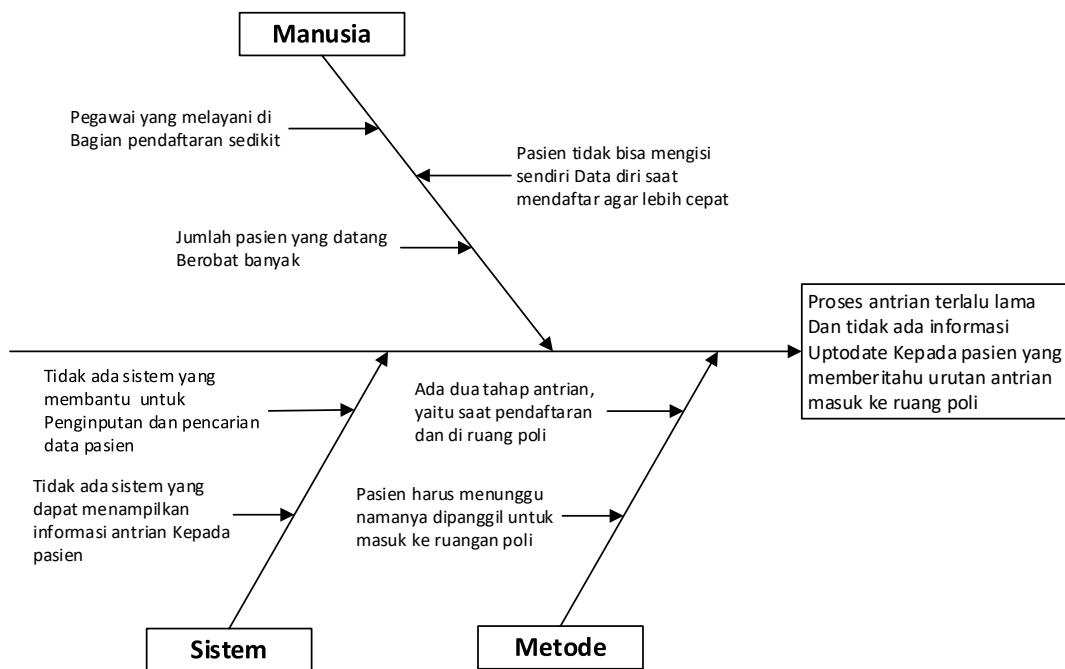
#### 3.1 Analisis Sistem

##### 3.1.1 Menentukan Analisis Masalah, Peluang dan Tujuan

Dalam tahap ini penulis melakukan analisis dan identifikasi masalah, peluang dan tujuan sistem pelayanan yang sedang berjalan di Puskesmas Glugur Darat.

###### 1. Analisis Masalah

Dalam menganalisis masalah yang terdapat pada sistem berjalan, maka digunakan Diagram *Fishbone* seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



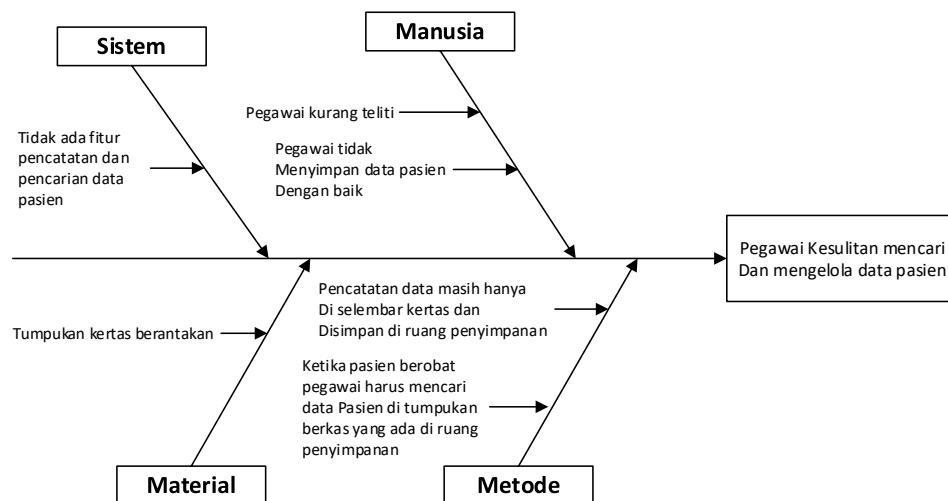
Gambar 3. 1 Diagram fishbone proses antrian terlalu lama dan tidak ada informasi uptodate kepada pasien yang memberitahu urutan antrian masuk ke ruang poli

Penjelasan :

Masalah : Proses antrian terlalu lama dan tidak ada informasi uptodate kepada pasien yang memberitahu urutan antrian masuk ke ruang poli

### Penyebab Masalah :

1. Manusia :
  - a) Pegawai yang melayani di bagian pendaftaran sedikit
  - b) Jumlah pasien yang datang berobat banyak
  - c) Pasien tidak bisa mengisi sendiri data diri saat mendaftar agar lebih cepat
2. Sistem :
  - a) Tidak ada sistem yang membantu proses pelayanan untuk penginputan dan pencarian data pasien
  - b) Tidak ada sistem yang dapat menampilkan informasi antrian kepada pasien
3. Metode :
  - a) Ada dua tahap antrian yaitu saat pendaftaran dan di ruang poli
  - b) Pasien harus menunggu namanya dipanggil untuk masuk ke ruangan poli



Gambar 3. 2 Diagram fishbone pegawai kesulitan dalam mencari dan mengelola data pasien

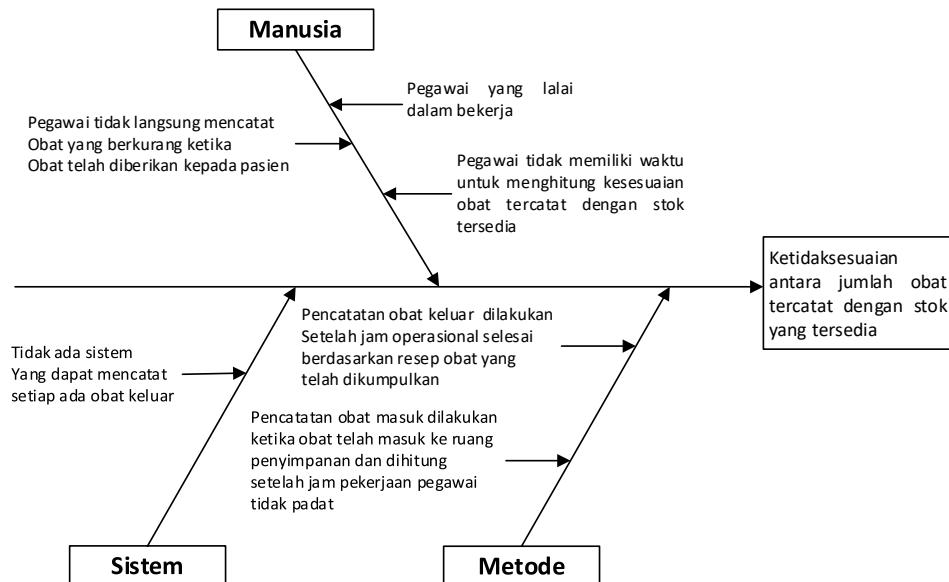
### Penjelasan :

Masalah : Pegawai kesulitan dalam mencari dan mengelola data pasien

### Penyebab masalah :

1. Sistem :
  - a) Tidak ada fitur pencatatan dan pencarian data pasien

2. Manusia :
- Pegawai kurang teliti
  - Pegawai tidak menyimpan data pasien dengan baik
3. Material :
- Tumpukan kertas berantakan
4. Metode :
- Pencatatan data masih hanya di selembar kertas dan disimpan di ruang penyimpanan
  - Ketika pasien berobat pegawai harus mencari data pasien di tumpukan berkas yang ada di ruang penyimpanan



Gambar 3. 3 Diagram fishbone ketidaksesuaian antara jumlah obat tercatat dengan stok yang tersedia

Penjelasan :

Masalah : Ketidaksesuaian antara jumlah obat tercatat dengan stok yang tersedia

Penyebab masalah :

- Manusia :
  - Pegawai tidak langsung mencatat obat yang berkurang ketika obat telah diberikan kepada pasien

- b) Pegawai tidak memiliki waktu untuk menghitung kesesuaian obat yang tercatat dengan stok tersedia

- c) Pegawai yang lalai dalam bekerja

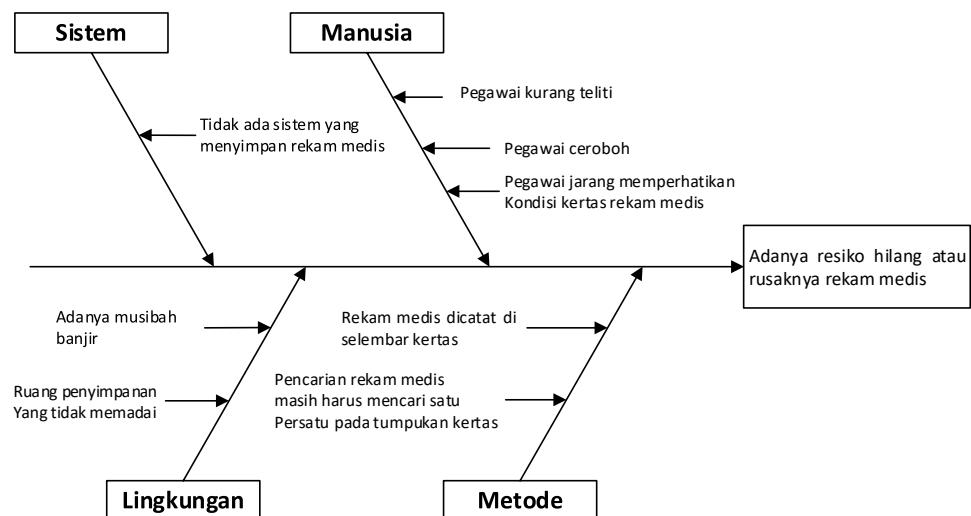
2. Sistem :

- a) Tidak adanya sistem yang dapat mencatat setiap obat yang keluar

3. Metode :

- a) Pencatatan obat keluar dilakukan setelah jam operasional selesai berdasarkan resep obat yang telah di kumpulkan

- b) Pencatatan obat masuk dilakukan ketika obat telah masuk ke ruang penyimpanan dan dihitung setelah jam pekerjaan pegawai tidak padat



Gambar 3. 4 Diagram fishbone adanya resiko rusaknya rekam medis

Penjelasan :

Masalah : adanya resiko rusaknya rekam medis

Penyebab masalah :

1. Sistem :

- a) Tidak ada sistem yang menyimpan rekam medis

2. Manusia :

- a) Pegawai kurang teliti
- b) Pegawai ceroboh

- c) Pegawai jarang memperhatikan kondisi kertas rekam medis
- 3. Lingkungan :
  - a) Ruang penyimpanan yang tidak memadai
  - b) Adanya musibah banjir
- 4. Metode :
  - a) Rekam medis di catat di selembar kertas
  - b) Pencarian rekam medis masih harus mencari satu-persatu pada tumpukan kertas

## 2. Analisis Peluang

Berdasarkan masalah yang telah terurai pada analisis masalah, maka ada beberapa peluang untuk menyelesaikan masalah pelayanan di Puskesmas Glugur Darat, adapun peluangnya adalah sebagai berikut :

- a. Mengurangi kepadatan antrian di ruang tunggu
- b. Memudahkan dalam mencari data pasien
- c. Memudahkan dalam penyimpanan data pasien
- d. Mengurangi kesalahan dalam pencatatan setiap obat yang masuk dan keluar
- e. Memudahkan dalam penyimpanan data obat yang masuk dan keluar
- f. Memudahkan dalam mencari data rekam medis pasien
- g. Memudahkan dalam penyimpanan data rekam medis pasien

## 3. Analisis Tujuan

Adapun analisis tujuan dari rancangan sistem adalah sebagai berikut :

- a. Membantu merancang sistem pelayanan di Puskesmas Glugur Darat sehingga semua proses pelayanannya dapat berjalan dengan cepat serta mengurangi kesalahan yang sering terjadi
- b. Membantu membuat *database* yang dapat menampung data yang dibutuhkan dalam proses pelayanan di Puskesmas Glugur Darat

### **3.2 Menentukan Syarat-syarat informasi**

### **3.2.1 Gambaran Umum Puskesmas Glugur Darat**

Puskesmas Glugur Darat merupakan salah satu instansi yang bertugas melayani masyarakat dalam hal kesehatan. Layanan-layanan kesehatan yang ada di Puskesmas Glugur Darat adalah :

Tabel 3. 1 Layanan Puskesmas

No	Jenis Layanan
1	Poli Umum
2	Poli Gigi
3	Poli Kandungan
4	Poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)
5	Poli VCT penderita HIV/AIDS
6	Poli TB Paru
7	Laboratorium
8	IGD
9	Ruang Rekam Medik
10	Farmasi
11	Rawat Inap

### **3.2.2 Letak Geografis**

Puskesmas Glugur Darat terletak di jalan Pendidikan No.8 Kecamatan Medan Timur Kota Medan. Batas wilayah yaitu :

Sebelah Utara : Kecamatan Medan Deli

Sebelah Timur: Kecamatan Medan Perjuangan dan Kecamatan Medan Tembung

Sebelah Barat : Kecamatan Medan Barat

### **3.2.3 Visi dan Misi Puskesmas Glugur Darat**

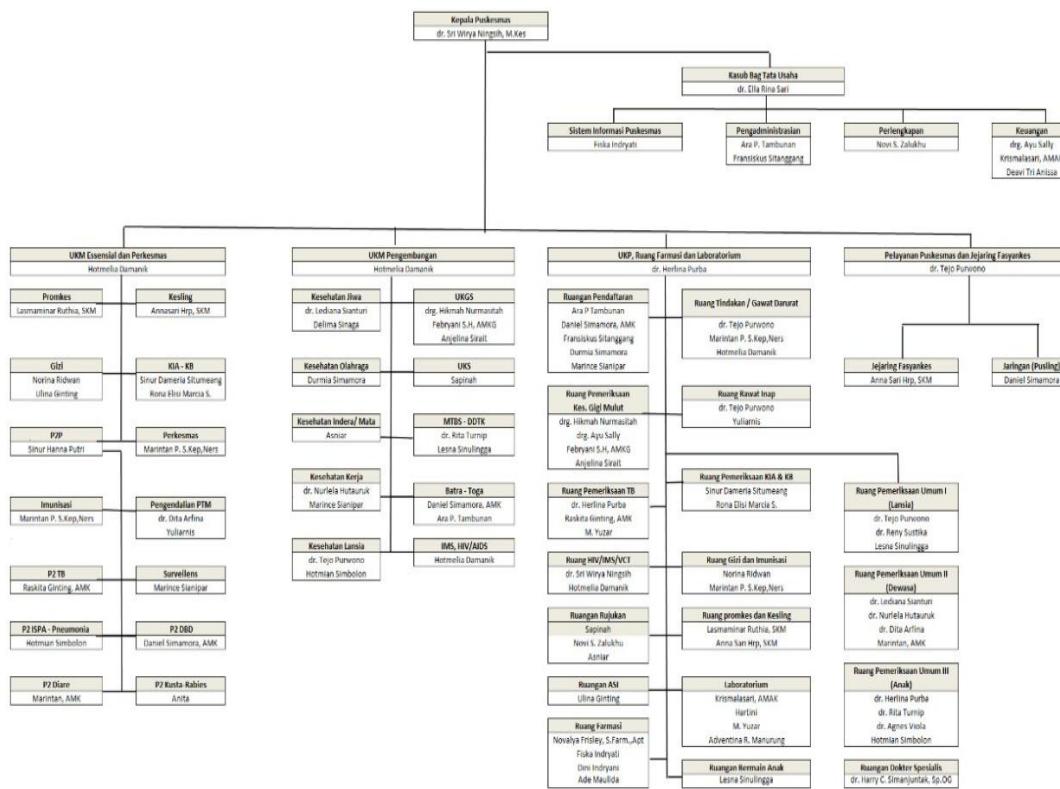
Visi :

“Mewujudkan pelayanan kesehatan yang berkualitas, merata, dan terjangkau menuju masyarakat Kecamatan Medan Timur yang sehat dan mandiri”.

Misi :

1. Meningkatkan kemampuan dan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang handal dan profesional demi mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal.
2. Meningkatkan serta peran aktif masyarakat dibidang kesehatan dan mendorong masyarakat berperilaku hidup bersih dan sehat.
3. Memperdayakan serta mendorong kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan usaha kesehatan berbasis masyarakat (UKBM).

### 3.2.4 Struktur Organisasi Puskesmas Glugur Darat



Gambar 3. 5 Struktur Organisasi Puskesmas Glugur Darat

### 3.2.5 Fasilitas Gedung Puskesmas Glugur Darat

Tabel 3. 2 Fasilitas Gedung Puskesmas Glugur Darat

No.	Fasilitas Gedung	Jumlah
1	Ruang periksa/kamar dokter	3
2	Ruang periksa gigi dan mulut	1
3	Ruang Farmasi	1
4	Ruang KIA/KB dan Gizi	1
5	Ruang Suntik	1
6	Ruang Imunisasi	1
7	Ruang Tunggu	2
8	Ruang Administrasi	1
9	Ruang USG	1
10	Ruang Rawat Inap	2
11	Ruang Rawat	1
12	Ruang Dapur	1

### 3.2.6 Fasilitas alat-alat

Adapun Peralatan yang dimiliki oleh Puskesmas Glugur Darat antara lain :

1. Fasilitas Alat Kesehatan
  - a) Alat-alat pemeriksaan pasien (termasuk USG)
  - b) Alat-alat pertolongan persalinan
  - c) Alat-alat suntik dan alat-alat P3K
  - d) Timbangan bayi dan dewasa
  - e) Alat-alat Laboratorium
  - f) Lemari pendingin tempat penyimpanan vaksin
  
2. Fasilitas Administrasi
  - a) Buku-buku catatan
  - b) Lemari / rak
  - c) Meja dan Kursi
  - d) Stempel
  - e) Set Komputer

f) Printer

### **3.2.7 Analisis Dokumen**

#### **3.2.7.1 Analisis Dokumen Masukan**

1. Kartu Tanda Pengenal (KTP)



Gambar 3. 6 Kartu Tanda Pengenal (KTP)

Nama	: Kartu tanda pengenal (KTP)
Fungsi	: Sebagai data diri pasien
Media	: Material Plastik
Sumber	: Pasien
Frekuensi	: Setiap melakukan pendaftaran
Keterangan	: Kartu tanda pengenal ini bertujuan untuk membuktikan bahwa yang berobat ke puskesmas adalah orang yang bersangkutan. Ketika pasien baru, ingin mendaftar maka pasien akan memberikan fotocopy KTP sebagai pertinggal di puskesmas tersebut.

2. Kartu Keluarga (KK)



Gambar 3. 7 Kartu Keluarga

Nama	: Kartu Keluarga (KK)
Fungsi	: Sebagai data diri pasien saat mendaftar
Media	: Kertas
Sumber	: Pasien
Frekuensi	: Setiap melakukan pendaftaran
Keterangan	: Kartu Keluarga ini bertujuan untuk membuktikan bahwa pasien yang berobat ke puskesmas namanya tertera sebagai kepala keluarga ataupun anggota keluarga pada Kartu Keluarga tersebut, dan mempermudah pegawai untuk mengisi data pasien pada Family Map. Ketika pasien baru, ingin mendaftar maka pasien akan memberikan photocopy KTP sebagai pertinggal di puskesmas tersebut.

### 3. Kartu BPJS



Gambar 3. 8 Kartu BPJS

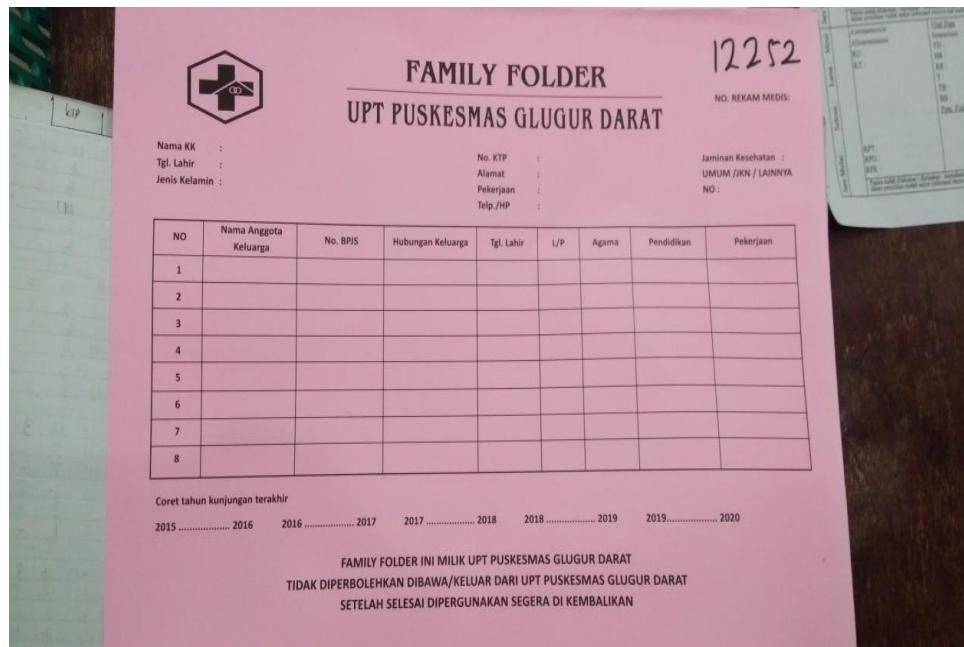
Nama	: Kartu BPJS
Fungsi	: Sebagai kartu asuransi pasien untuk pembayaran biaya berobat
Media	: Material Plastik
Sumber	: Pasien
Frekuensi	: Setiap melakukan pembayaran biaya berobat
Keterangan	: Kartu BPJS ini merupakan asuransi kesehatan milik pemerintah yang bertujuan untuk membantu masyarakat meringankan biaya berobat di suatu puskesmas ataupun rumah sakit yang bekerja sama dengan BPJS. Pasien yang memiliki kartu ini tidak perlu lagi membayar biaya berobat ketika datang ke puskesmas ataupun Rumah sakit yang sudah bekerja sama dengan BPJS.

#### 4. Rekam Medis Kartu Pasien

Gambar 3. 9 Rekam Medis Kartu Pasien

Nama	: Rekam Medis Kartu Pasien
Fungsi	: Rekap diagnosa penyakit pasien
Media	: Kertas
Sumber	: Bagian Pendaftaran
Frekuensi	: Setiap melakukan pemeriksaan oleh dokter
Keterangan	: Pada Rekam medis ini data diri pasien akan diisi oleh bagian pendaftaran, kemudian bagian pendaftaran memberikan rekam medis ini ke dokter agar dokter mengisi hasil diagnose pasien setelah dokter melakukan pemeriksaan pada pasien, dan rekap rekam medis ini digunakan dokter untuk melihat riwayat penyakit pasien dan perkembangan kesehatan pasien.

### 5. Family Map (Map Keluarga)

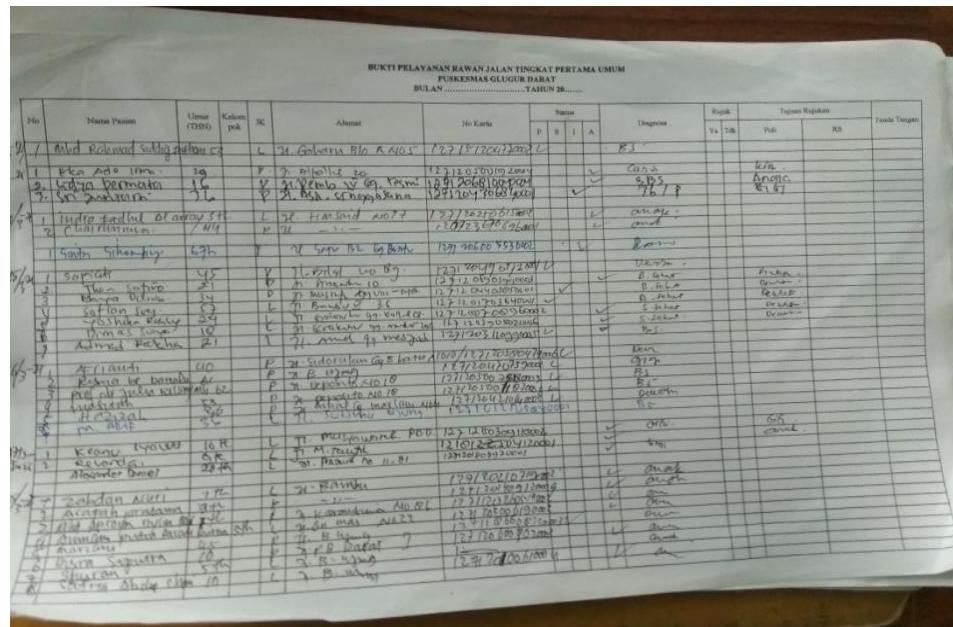


Gambar 3. 10 Family Map (Map Keluarga)

Nama	: Family Map (Map Keluarga)
Fungsi	: Menyimpan rekam medis per keluarga (Kartu keluarga yang sama) untuk mempercepat pencarian data rekam medis
Media	: Kertas
Sumber	: Pegawai Pendaftaran
Frekuensi	: Setiap terjadi kesamaan pada kartu keluarga pasien
Keterangan	: Family map ini merupakan gabungan dari kumpulan rekam medis per keluarga, apabila pasien yang berobat namanya ada pada kartu keluarga yang sama maka nama pasien akan digabungkan kedalam family map tersebut. Family map ini berguna agar rekam medis tersimpan lebih rapi.

### 3.2.7.2 Analisis Dokumen Keluaran

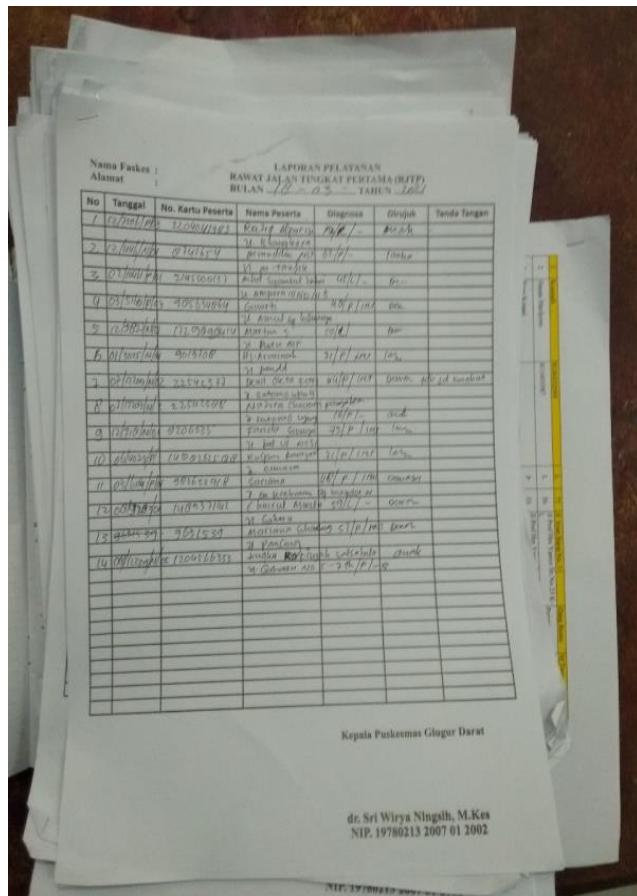
#### 1. Buku Pendaftaran Pasien Umum



Gambar 3. 11 Buku Pendaftaran Pasien Umum

Nama	: Buku pendaftaran pasien umum
Fungsi	: Bukti buku kunjungan pasien umum
Media	: Kertas
Sumber	: Pegawai Pendaftaran
Frekuensi	: Setiap ada pasien yang melakukan pendaftaran umum
Keterangan	: Bukti ini dibuat oleh pegawai pendaftaran ketika pasien umum datang berkunjung ke puskesmas, bukti ini digunakan sebagai rekap pasien yang berobat di puskesmas untuk digunakan sebagai pelaporan kepada Kepala Puskesmas.

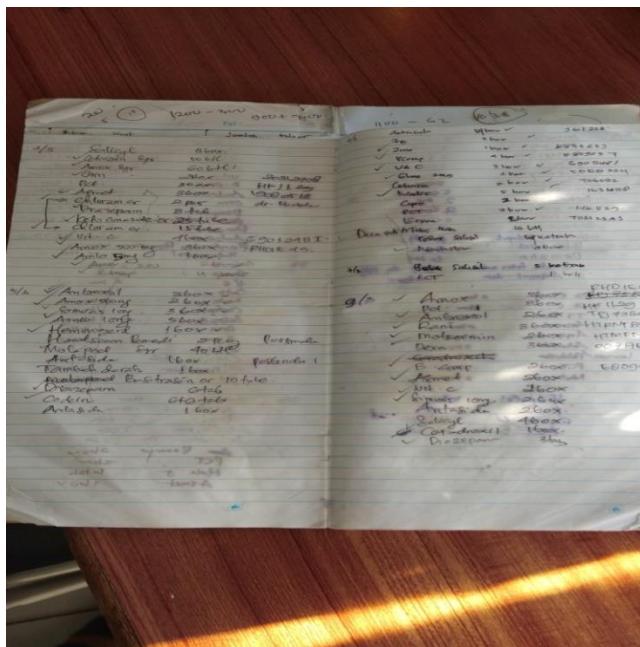
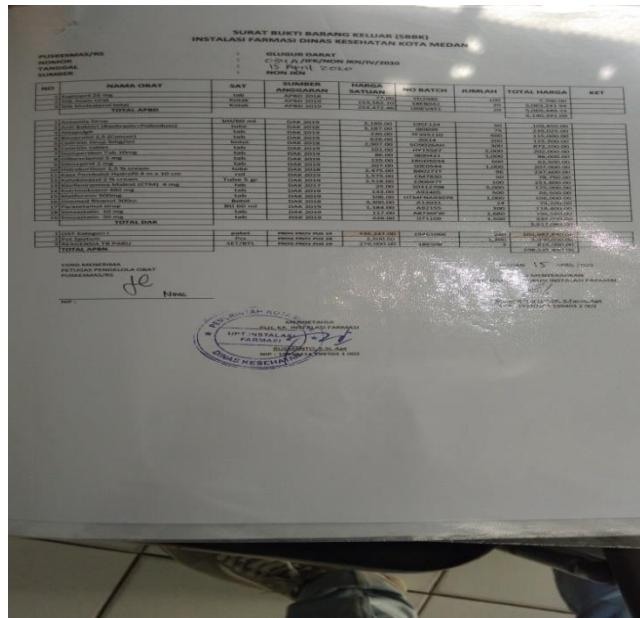
## 2. Buku Pendaftaran Pasien BPJS



Gambar 3. 12 Buku pendaftaran pasien BPJS

- Nama : Buku pendaftaran pasien BPJS
- Fungsi : Bukti buku kunjungan pasien BPJS
- Media : Kertas
- Sumber : Bagian Pendaftaran
- Frekuensi : Setiap ada pasien yang melakukan pendaftaran BPJS
- Keterangan : Bukti ini dibuat oleh pegawai pendaftaran ketika pasien BPJS datang berkunjung ke puskesmas, bukti ini digunakan sebagai rekap pasien yang berobat di puskesmas untuk digunakan sebagai pelaporan kepada Kepala Puskesmas.

## 3. Buku Obat Masuk dan Keluar



Gambar 3.13 Buku obat masuk dan keluar

- |           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| Nama      | : Buku obat masuk dan keluar        |
| Fungsi    | : Pencatatan obat masuk dan keluar  |
| Media     | : Kertas                            |
| Sumber    | : Bagian pendaftaran                |
| Frekuensi | : Setiap obat yang masuk dan keluar |

Keterangan : Pencatatan ini dibuat oleh pegawai farmasi ketika ada obat yang masuk maupun yang keluar dari farmasi. pencatatan ini digunakan sebagai bukti stok obat di puskesmas dan sebagai pelaporan kepada Kepala Puskesmas.

#### 4. Kartu Pasien



Gambar 3. 14 Kartu Pasien

Nama	: Kartu Pasien
Fungsi	: Bukti sebagai pasien puskesmas
Media	: Kertas
Sumber	: Pasien
Frekuensi	: Setiap menyerahkan data diri
Keterangan	: Kartu ini diberikan kepada pasien setelah pasien menyerahkan data diri kepada puskesmas dan telah terdaftar di puskesmas glugur darat. Kartu ini berisi keterangan nama pasien dan kode pasien untuk mempermudah pencarian data diri pasien.

### **3.2.8 Analisis Sistem Berjalan**

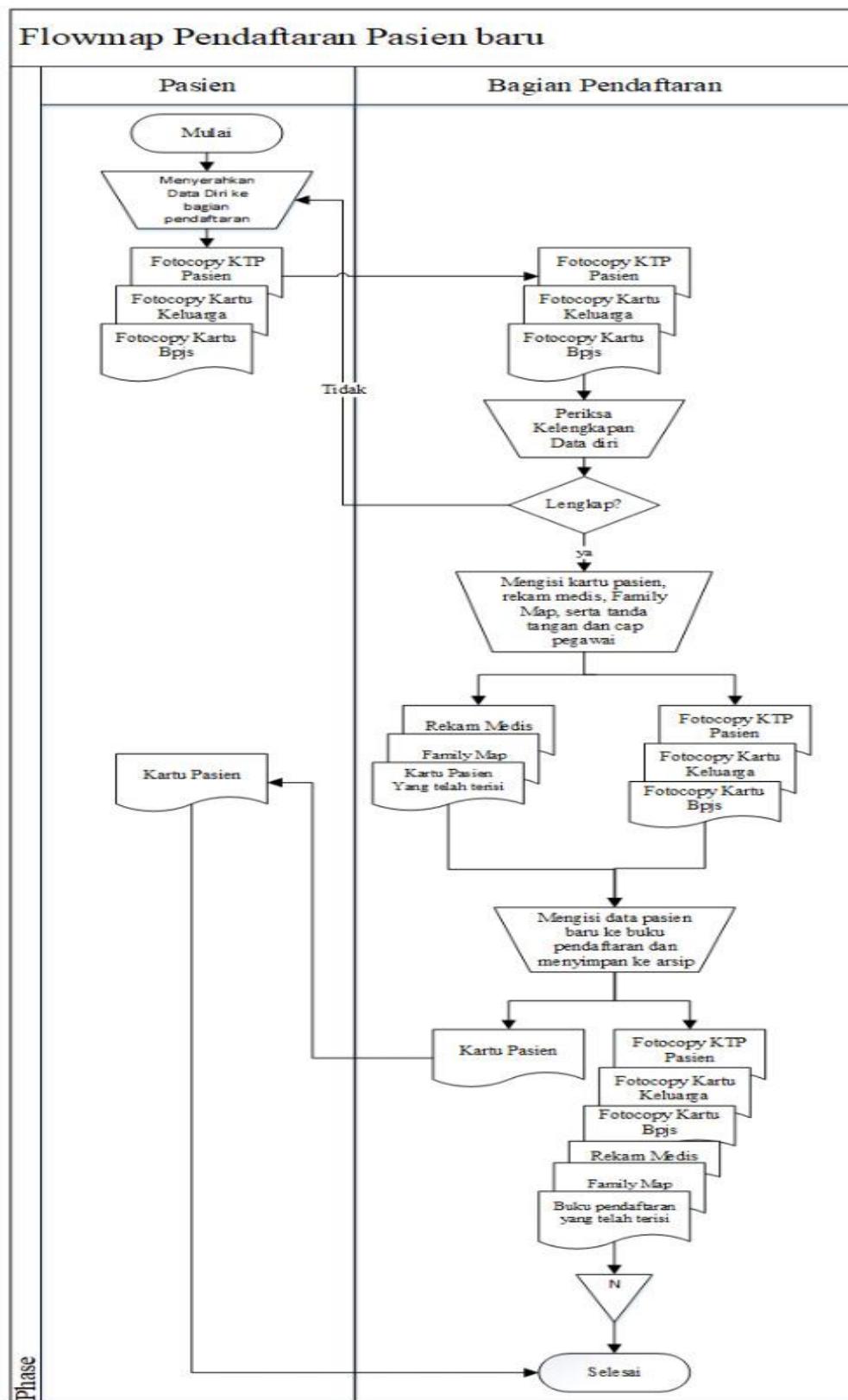
Setelah dilakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan pada Puskesmas Glugur Darat. Analisis sistem lama hanya berisi analisis dokumen dari prosedur yang dijalankan, karena sistem yang digunakan masih manual, maka penulis menggambarkan hubungan yang terjadi pada Puskesmas Glugur Darat tersebut menggunakan *Flowmap*, jadi diperoleh beberapa prosedur diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Prosedur pendaftaran pasien baru
2. Alur pendaftaran pasien rawat jalan
3. Prosedur pembuatan laporan

#### **3.2.8.1 Prosedur Pendaftaran Pasien Baru**

Berikut merupakan penjelasan bagan alur (*Flowmap*) dalam prosedur pendaftaran pasien baru :

1. Pasien datang ke bagian pendaftaran.
2. Pasien memberikan data diri dengan melampirkan Fotocopy kartu tanda penduduk (KTP), Fotocopy kartu keluarga (KK), dan jika pasien memiliki Fotocopy kartu BPJS maka lampirkan juga kartu tersebut.
3. Setelah pasien memberikan data diri, bagian pendaftaran memeriksa kelengkapan data diri pasien seperti Fotocopy Kartu tanda penduduk, Fotocopy kartu keluarga, dan Fotocopy Kartu BPJS jika dimiliki.
4. Jika data pasien tidak lengkap, maka pasien akan melengkapi kembali data diri pasien.
5. Jika data diri pasien lengkap, maka bagian pendaftaran mengisi kartu pasien baru, kertas rekam medis, family map, serta tanda tangan dan cap pegawai.
6. Kartu pasien, kartu rekam medis, dan family map sudah selesai dibuat.
7. Bagian pendaftaran mencatat data pasien ke buku pendaftaran kartu pasien sesuai data diri yang telah diberikan.
8. Kartu pasien yang sudah selesai kemudian di berikan kepada pasien.
9. Fotocopy kartu tanda penduduk, Fotocopy Kartu keluarga, Fotocopy Kartu BPJS jika ada, Buku pendaftaran pasien baru, kertas rekam medis dan family map kemudian akan disimpan sebagai arsip.



Gambar 3. 15 Flowmap prosedur pendaftaran pasien baru

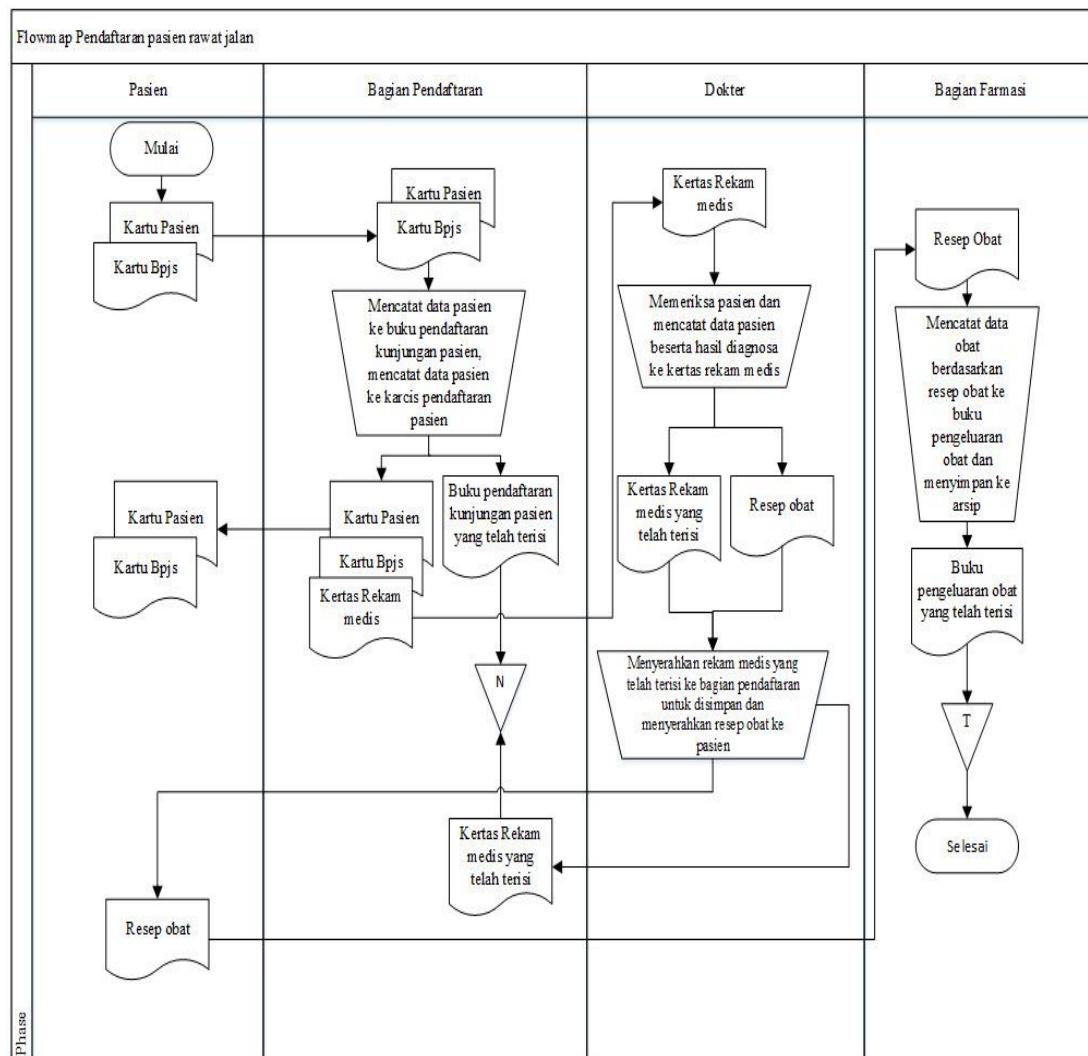
Keterangan gambar 3.15 *Flowmap* prosedur pendaftaran pasien baru, sebagai berikut :

N= Arsip Sementara Fotocopy KTP, Fotocopy KK, Fotocopy BPJS jika ada, Family Map, Kertas rekam medis, dan Buku pendaftaran pasien baru. Arsip disimpan menurut nomor.

### **3.2.8.2 Alur pendaftaran pasien rawat jalan**

Berikut ini merupakan penjelasan bagan alur (*flowmap*) dalam alur pendaftaran pasien rawat jalan :

1. Pasien datang dan menyerahkan kartu pasien dan kartu BPJS jika ada ke bagian pendaftaran.
2. Bagian pendaftaran mencatat data pasien ke buku pendaftaran kunjungan pasien dan mencatat data pasien ke karcis pendaftaran kunjungan.
3. Buku pendaftaran kunjungan pasien yang sudah terisi dan disimpan di bagian pendaftaran.
4. Bagian pendaftaran menyerahkan kembali kartu pasien dan kartu BPJS kepada pasien
5. Bagian pendaftaran menyerahkan kertas rekam medis pasien ke dokter yang telah ditentukan sebelumnya.
6. Dokter memeriksa pasien dan mencatat data pasien beserta hasil diagnosa ke kertas rekam medis.
7. Kertas rekam medis yang telah terisi diserahkan kembali ke bagian pendaftaran kemudian bagian pendaftaran menyimpan data rekam medis yang telah terisi.
8. Dokter memberikan resep obat kepada pasien
9. Pasien memberikan resep obat kebagian Farmasi
10. Bagian farmasi mencatat data obat berdasarkan resep obat ke buku pengeluaran obat.
11. Buku pengeluaran obat yang telah terisi disimpan di bagian farmasi.



Gambar 3. 16 Flowmap Pendaftaran Pasien Rawat Jalan

Keterangan gambar 3.16 *Flowmap* prosedur pendaftaran pasien rawat jalan, sebagai berikut :

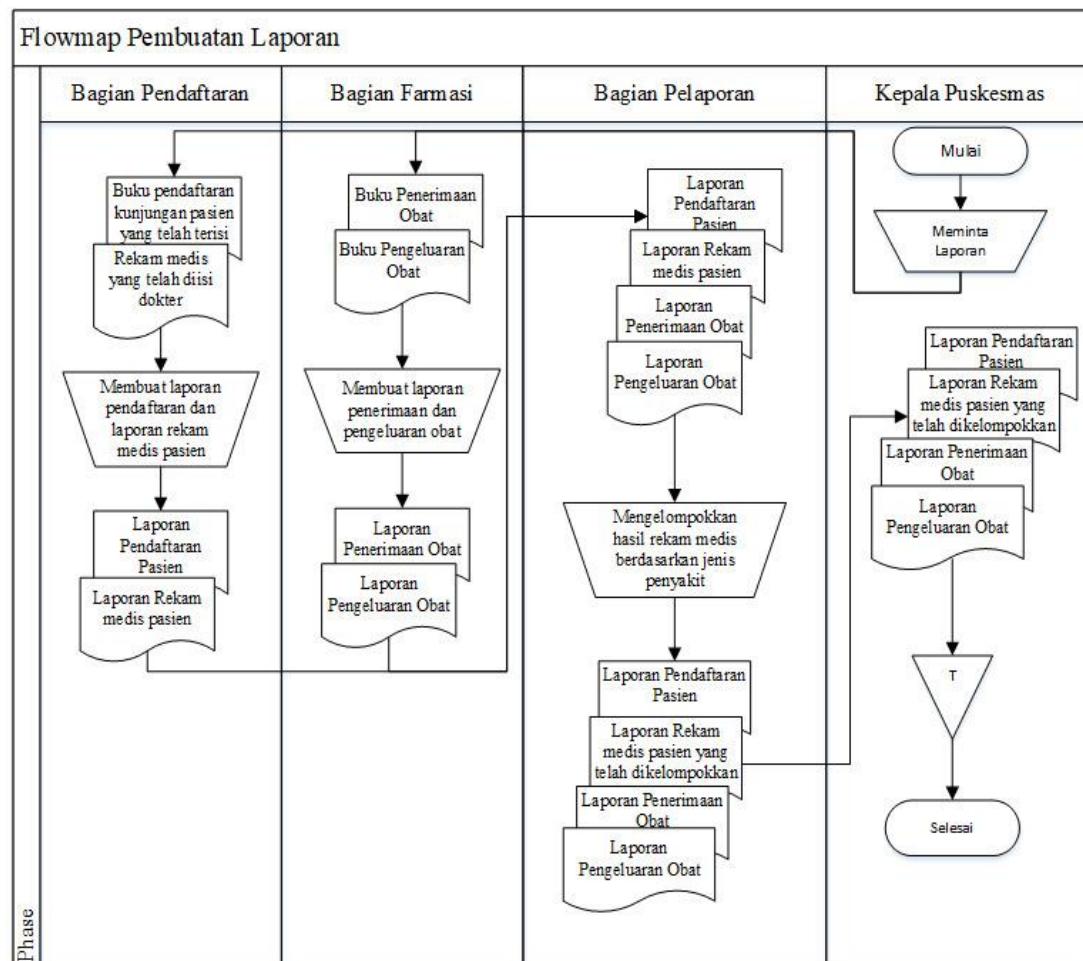
N= Arsip Sementara buku pendaftaran kunjungan pasien yang telah terisi dan Kertas rekam medis yang telah terisi. Arsip disimpan menurut nomor.

T= Arsip Sementara buku pengeluaran obat yang telah terisi. Arsip disimpan menurut tanggal.

### 3.2.8.3 Prosedur Pembuatan Laporan

Berikut ini merupakan penjelasan bagan alur (*flowmap*) dalam prosedur pembuatan laporan :

1. Kepala puskesmas meminta laporan kepada bagian pendaftaran dan bagian farmasi
2. Bagian pendaftaran membuat laporan pendaftaran kunjungan pasien dan laporan rekam medis pasien sesuai dengan buku pendaftaran kunjungan pasien dan rekam medis pasien, kemudian menyerahkan laporan tersebut ke bagian pelaporan.
3. Bagian farmasi membuat laporan penerimaan dan pengeluaran obat sesuai dengan buku penerimaan dan pengeluaran obat dan menyerahkan laporan tersebut ke bagian pelaporan.
4. Bagian pelaporan mengelompokkan laporan rekam medis yang telah diberikan oleh bagian pendaftaran berdasarkan jenis penyakit.
5. Setelah selesai mengelompokkan laporan rekam medis maka bagian pelaporan menyerahkan laporan rekam medis yang telah dikelompokkan dan laporan pendaftaran kunjungan pasien, laporan penerimaan obat serta pengeluaran obat ke kepala puskesmas.
6. Laporan pendaftaran kunjungan pasien, laporan rekam medis yang telah dikelompokkan, laporan penerimaan dan pengeluaran obat disimpan oleh kepala puskesmas.



Gambar 3. 17 Flowmap Pembuatan Laporan

Keterangan gambar 3.17 Flowmap prosedur pembuatan laporan, sebagai berikut :

T= Arsip Sementara laporan pendaftaran pasien, laporan rekam medis pasien yang telah dikelompokkan, laporan penerimaan dan pengeluaran obat. Arsip disimpan menurut tanggal.

### 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

#### 3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses atau layanan apa saja yang harus disediakan oleh sistem nantinya. Adapun kebutuhan tersebut, antara lain :

1. Sistem dapat melakukan pendaftaran pasien

2. Sistem dapat melakukan pengeditan, penghapusan, dan pencarian data pasien
3. Sistem dapat mencetak kartu pasien
4. Sistem dapat melakukan penyimpanan data pasien
5. Sistem dapat melakukan penginputan data obat yang masuk dan yang keluar
6. Sistem dapat melakukan pengeditan, penghapusan, dan pencarian data obat yang masuk dan keluar
7. Sistem dapat melakukan penyimpanan data obat yang masuk dan keluar
8. Sistem dapat melakukan penginputan data rekam medis
9. Sistem dapat melakukan pengeditan, penghapusan dan pencarian data rekam medis
10. Sistem dapat melakukan penyimpanan data rekam medis
11. Sistem dapat menampilkan informasi nomor antrian pasien
12. Sistem dapat menampilkan informasi jumlah pasien yang sedang berobat

### **3.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

Kebutuhan Non-Fungsional adalah kebutuhan yang berisi batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem. Adapun kebutuhan tersebut menggunakan analisis *Pieces* dalam membandingkan Sistem yang lama dan Sistem yang baru :

Tabel 3. 3 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

No	PIECES	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	<i>Performance</i>	Proses pelayanan yang terjadi pada proses pendaftaran, proses pencatatan maupun pencarian rekam medis, kemudian proses pencatatan dan pengecekan persediaan obat, masih lambat dan membutuhkan waktu untuk mencarinya.	Sistem akan membantu pasien dan pihak puskesmas dalam semua yang berkaitan dengan pelayanan seperti proses pendaftaran, proses pencatatan maupun pencarian rekam medis, kemudian proses pencatatan dan pengecekan persediaan obat,

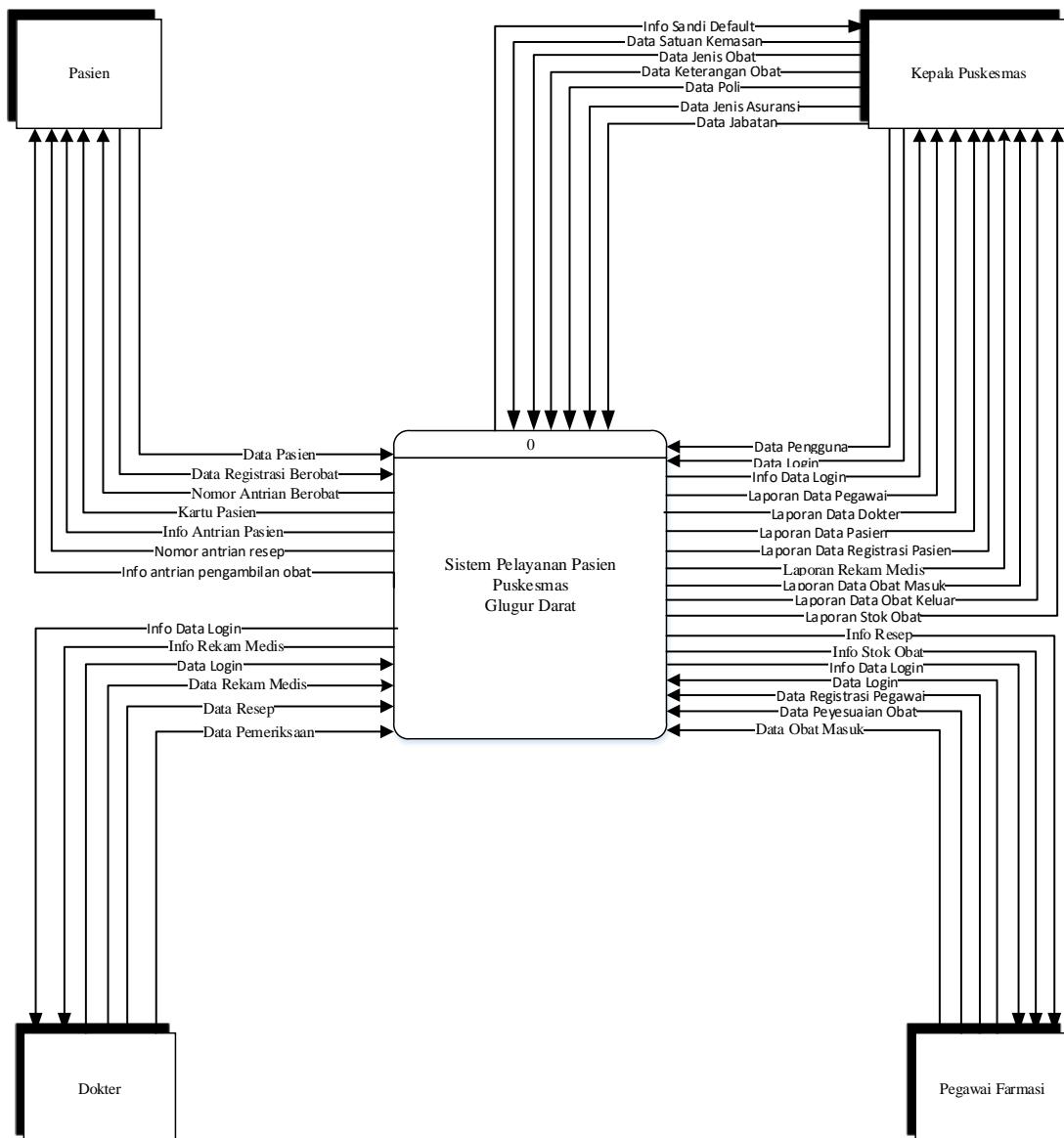
			lebih cepat dan efisien.
2.	<i>Information</i>	Informasi data pasien tidak terorganisir dengan baik, data stok obat tidak relevan dan tidak akurat.	Sistem mampu memberikan informasi yang akurat, cepat, lengkap, dan bermanfaat bagi pegawai Puskesmas.
3.	<i>Economics</i>	Penggunaan kertas dalam melakukan setiap proses pendaftaran, proses rekam medis, dan proses lainnya sehingga mengalami kesusahan karena sering data menjadi menumpuk dikarenakan penyimpanan yang terbatas.	Sistem ini akan memberikan penghematan operasional dan meningkatkan keuntungan bagi puskesmas dalam proses pendaftaran, proses rekam medis dan lainnya, karena dapat mengurangi penggunaan kertas.
4.	<i>Control</i>	Pencatatan setiap data - data yang ada di puskesmas belum di arsipkan dengan baik, sehingga tak jarang data dapat tercecer atau rusak.	Sistem dapat mengamankan semua data dari resiko tercecer atau rusak, dan sistem hanya dapat digunakan oleh orang yang diberi akses.
5.	<i>Efficiency</i>	Pihak puskesmas membutuhkan waktu lama dan kesulitan dalam melakukan pencarian data pasien, data rekam medis, serta data stok obat.	Pihak Puskesmas lebih mudah dalam mengolah data pasien, data rekam medis, dan data stok obat.
6.	<i>Service</i>	Pengelolaan semua data yang berkaitan tentang pelayanan masih menggunakan konvensional yakni masih menggunakan pencatatan di	Sistem ini memudahkan pasien dan pihak puskesmas dalam melakukan input, proses, dan output dalam melakukan pelayanan di

		<p>kertas, dan belum terarsipkan dengan baik, sehingga mengakibatkan pihak puskesmas mengalami kesulitan pada saat melakukan pencarian setiap data yang ada di puskesmas.</p>	Puskesmas.
--	--	---	------------

### 3.4 Rancangan Proses Sistem Usulan

Pada rancangan proses terdapat 5 entitas yang memiliki peran penting sebagai sumber data ataupun penerima informasi, yakni entitas Pasien, Pegawai Pendaftaran, Dokter, Kepala Puskesmas dan Pegawai Farmasi. Adapun rancangan proses sistem pelayanan pasien usulan digambarkan dengan menggunakan *Context Diagram*, seperti gambar berikut ini.

#### 3.4.1 *Context Diagram*



Gambar 3. 18 Context Diagram Sistem Usulan

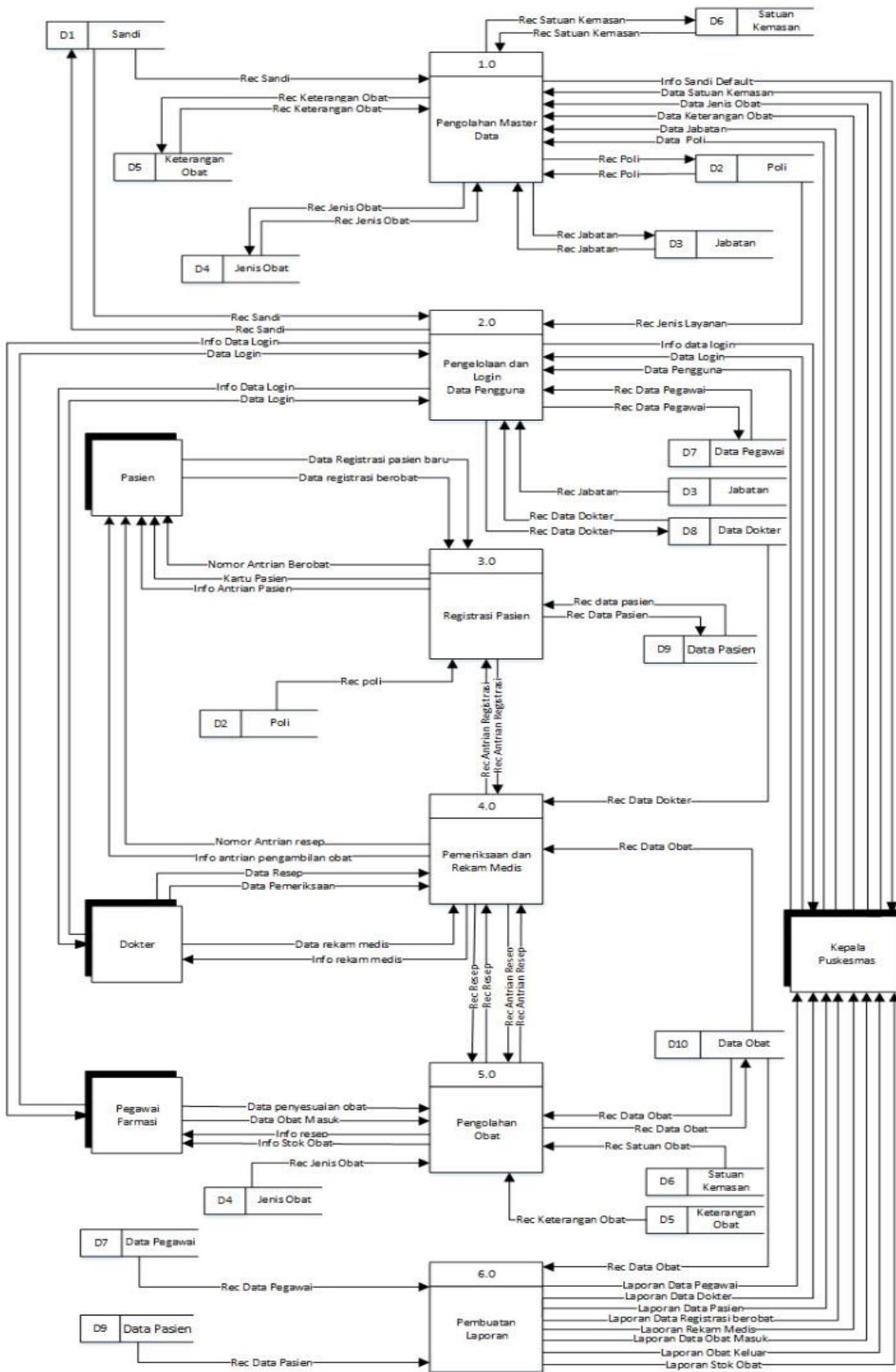
#### Spesifikasi Proses :

- Entitas : Pasien, Dokter, Kepala Puskesmas, dan Pegawai Farmasi
- Masukan : Data Pasien, Data registrasi berobat, Data login, Data rekam medis, Data resep, Data pemeriksaan, Data pengguna, Data penyesuaian obat, Data obat masuk, Data poli, Data jabatan, Data keterangan obat, Data jenis obat, Data satuan kemasan
- Keluaran : Nomor antrian berobat, Kartu pasien, Informasi antrian pasien, Nomor antrian resep, Informasi antrian pengambilan obat, Informasi

data login, Informasi rekam medis, Laporan data pegawai, Laporan data dokter, Laporan data pasien, Laporan data registrasi pasien, Laporan rekam medis, Laporan data obat masuk, Laporan data obat keluar, Laporan stok obat, Informasi resep, Informasi stok obat, Informasi sandi default

#### **3.4.2 Data Flow Diagram Level 0**

Rancangan DFD level 0 dari Sistem Pelayan Pasien Puskesmas Glugur Darat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 19 DFD Level 0 Sistem Usulan

**Spesifikasi Proses :****1. Proses 1.0**

Nama Proses : Pengolahan Master Data

Masukan : Data satuan kemasan, Data jenis obat, Data keterangan obat, Data jabatan, Data poli, Record satuan kemasan, Record poli, Record jabatan, Record jenis obat, Record keterangan obat, Record sandi

Keluaran : Informasi sandi defauld, Record sandi, Record keterangan obat, Record jenis obat, Record satuan kemasan, Record poli, Record jabatan

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Pengolahan Master Data di Puskesmas Glugur Darat

**2. Proses 2.0**

Nama Proses : Pengelolaan dan Login Data Pengguna

Masukan : Data login, Data pengguna, Record sandi, Record jenis layanan, Record data pegawai, Record data dokter, Record jabatan

Keluaran : Informasi data login, Record data pegawai, Record sandi, Record poli, Record data dokter

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Pengelolaan dan Login Data Pengguna di Puskesmas Glugur Darat

**3. Proses 3.0**

Nama Proses : Registrasi Pasien

Masukan : Data pasien, Data registrasi berobat, Record antrian registrasi, Record data pasien, Record poli

Keluaran : Kartu pasien, Nomor antrian berobat, Informasi antrian pasien, Record antrian registrasi, Record data pasien

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Registrasi Pasien di Puskesmas Glugur Darat

#### 4. Proses 4.0

- Nama Proses : Pemeriksaan dan Rekam Medis
- Masukan : Data Resep, Data Pemeriksaan, Data rekam medis, Record resep, Record antrian resep, Record data dokter, Record data obat, Record antrian registrasi
- Keluaran : Nomor antrian resep, Informasi antrian pengambilan obat, Informasi rekam medis, Record resep, Record antrian resep, Record antrian registrasi
- Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Pemeriksaan dan Rekam Medis di Puskesmas Glugur Darat

#### 5. Proses 5.0

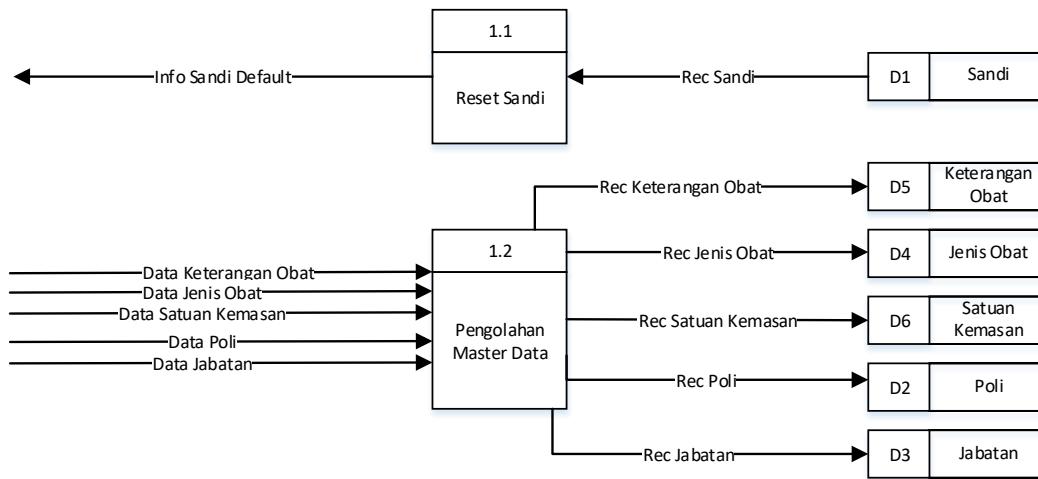
- Nama Proses : Pengelolaan Obat
- Masukan : Data penyesuaian obat, Data obat masuk, Record resep, Record antrian resep, Record data obat, Record satuan obat, Record keterangan obat, Record jenis obat, Record satuan dosis
- Keluaran : Informasi resep, Informasi stok obat, Record resep, Record antrian resep, Record data obat
- Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Pengelolaan Obat di Puskesmas Glugur Darat

#### 6. Proses 6.0

- Nama Proses : Pembuatan Laporan
- Masukan : Record data pegawai, Record data pasien, Record data obat
- Keluaran : Laporan data pegawai, Laporan data dokter, Laporan data pasien, Laporan data registrasi berobat, Laporan rekam medis, Laporan data obat masuk, Laporan obat keluar, Laporan stok obat
- Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Pembuatan Laporan di Puskesmas Glugur Darat

#### **3.4.3 Data Flow Diagram Level 1 proses 1.0**

Rancangan DFD level 1 untuk proses 1.0 dari Sistem Pelayanan Pasien Puskesmas Glugur Darat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 20 DFD Level 1 Pengolahan Master Data

#### Spesifikasi Proses:

##### 1 Proses 1.1

Nama : Reset Sandi  
 Masukan : Record sandi  
 Keluaran : Informasi sandi default  
 Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data terkait dengan Registrasi Record Sandi di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Sandi

Display info sandi default

##### 2. Proses 1.2

Nama : Pengolahan Master Data Obat  
 Masukan : Data keterangan obat, Data jenis obat, Data satuan kemasan, Data poli, Data jabatan  
 Keluaran : Record keterangan obat, Record jenis obat, Record satuan kemasan, Record poli, Record jabatan

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data terkait dengan Pengolahan Master Data Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record poli

    Read Record Jabatan

    Read Record Keterangan Obat

    Read Record Jenis Obat

    Read Record Satuan Kemasan

    Input Data

    Periksa Data yang di input

**IF** Inputan adalah Data poli

**THEN** Insert Data poli ke dalam tabel poli

**ELSE IF** Inputan adalah Data Jabatan

**THEN** Insert Data Jabatan ke dalam tabel Jabatan

**ELSE IF** Inputan adalah Data Keterangan Obat

**THEN** Insert Data Keterangan Obat ke dalam tabel

            Keterangan Obat

**ELSE IF** Inputan adalah Data Jenis Obat

**THEN** Insert Data Jenis Obat ke dalam tabel Jenis Obat

**ELSE IF** Inputan adalah Data Satuan Kemasan

**THEN** Insert Data Satuan Kemasan ke dalam tabel Satuan

            Kemasan

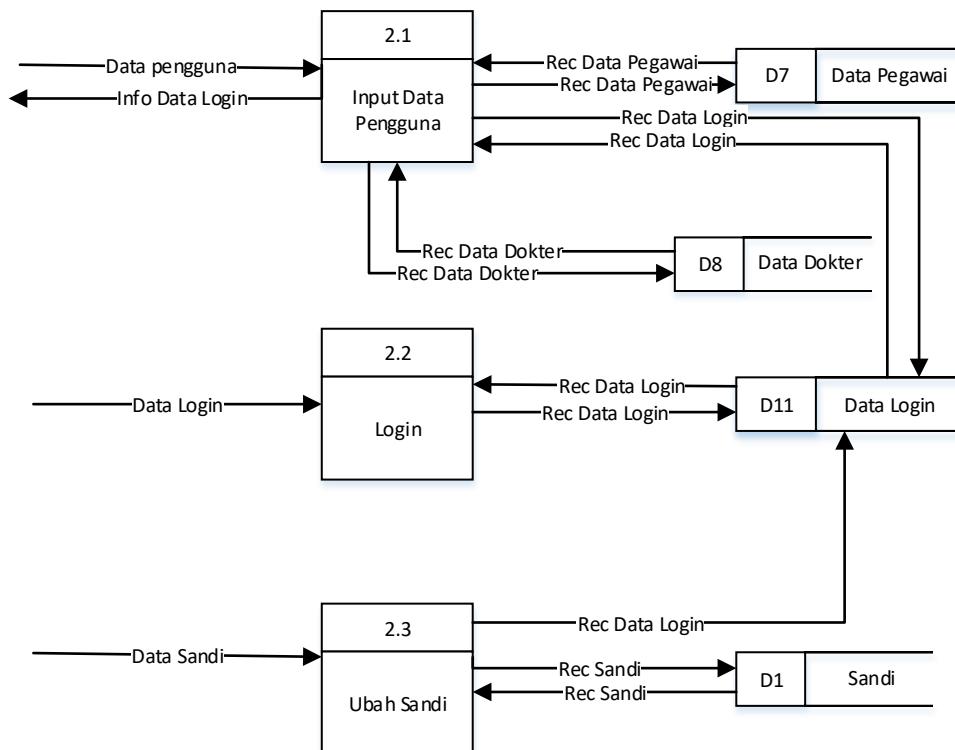
**ELSE**

**THEN** Display pesan Data belum diinput

**END IF**

### **3.4.3 Data Flow Diagram Level 1 proses 2.0**

Rancangan DFD level 1 untuk proses 2.0 dari Sistem Pelayanan Pasien Puskesmas Glugur Darat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 21 DFD Level 1 Proses Pengelolaan dan Login Data Pengguna

#### Spesifikasi Proses:

##### 1. Proses 2.1

Nama Proses : Input Data Pengguna

Masukan : Data pengguna, Record data pegawai, Record data login, Record data dokter

Keluaran : Informasi data login, Record data pegawai, Record data login, Record data dokter

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan input data pengguna di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses :

Read Record Data Pegawai

Read Record Data Dokter

Read Record Data Login

Input Data Pengguna

Periksa Data Pengguna yang di input

**IF** Data Pengguna lengkap AND belum terdapat dalam

tabel Data Pegawai AND tabel Data Dokter

**THEN** Insert Data Pengguna ke dalam tabel Data

Pegawai AND Data Dokter

insert Data Login ke dalam tabel Data Login

Display info Data Login

**ELSE IF** Data Pengguna lengkap AND sudah ada di

dalam tabel Data Pegawai AND tabel Data Dokter

**THEN** Display pesan kesalahan bahwa Data Pengguna sudah terdaftar

**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Pengguna belum lengkap

**END IF**

## 2.Proses 2.2

Nama Proses : Login

Masukan : Data login, Record data login

Keluaran : Record data login

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Login di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Data Login

Input Data Login

Periksa Data Login yang di input

**IF** Data Login sudah ada di dalam tabel Data Login

**THEN** Display Pesan Login Berhasil AND Display Menu Home

**ELSE IF** Data Login lengkap AND belum terdapat dalam tabel Data Login

**THEN** Display pesan kesalahan bahwa Data Login belum terdaftar

**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Login belum lengkap

**END IF**

### 3.Proses 2.3

Nama Proses : Ubah Sandi

Masukan : Data sandi, record sandi

Keluaran : Record data login, Record sandi

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Ubah Sandi di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Data Sandi

Input Data Sandi

Periksa Data Sandi yang di input

**IF** Data Sandi benar

**THEN** Update Data Sandi pada tabel Sandi

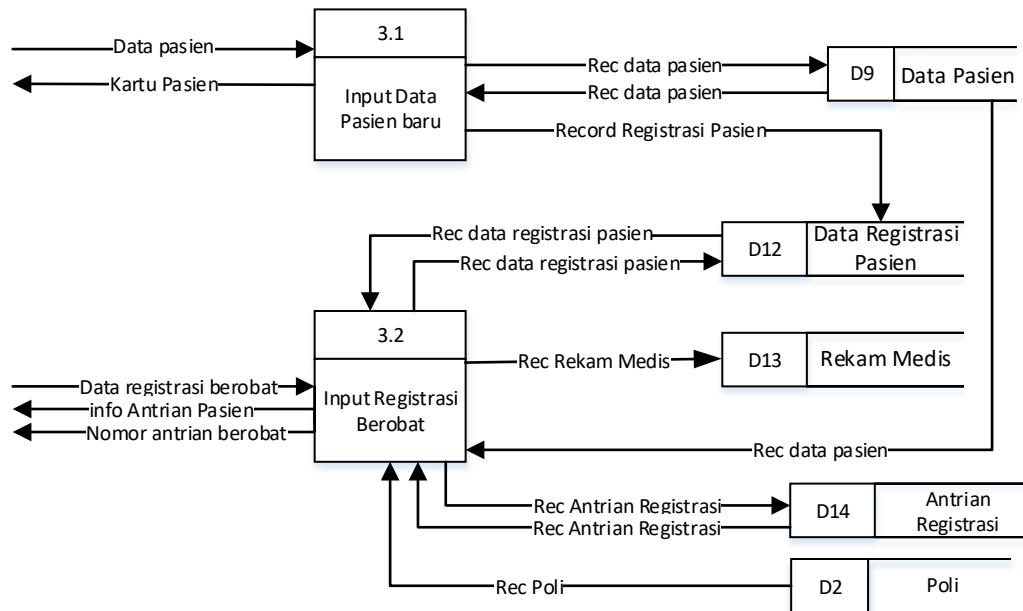
**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Sandi salah harap

        Masukkan kata sandi yang benar

**END IF**

#### **3.4.4 Data Flow Diagram Level 1 proses 3.0**

Rancangan DFD level 1 untuk proses 3.0 dari Sistem Pelayanan Pasien Puskesmas Glugur Darat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 22 DFD Level 1 Proses Registrasi Pasien

Spesifikasi proses:

### 1. Proses 3.1

Nama Proses : Input Data Pasien Baru

Masukan : Data pasien, Record jenis asuransi, Record data pasien

Keluaran : Kartu pasien, Record data pasien, Record registrasi pasien

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola data terkait dengan Input Data Pasien Baru di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Data Pasien

    Input Data Pasien

    Periksa Data Pasien yang di input

**IF** Data Pasien lengkap AND belum terdapat dalam  
    tabel Data Pasien

**THEN** Insert Data Pasien ke dalam tabel Data Pasien

        Print Out Kartu Pasien

**ELSE IF** Data pasien lengkap AND sudah ada di dalam tabel Data  
    Pasien

**THEN** Display pesan kesalahan bahwa Data Pasien sudah terdaftar  
**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Pasien belum lengkap  
**END IF**

## 2. Proses 3.2

Nama Proses : Input Registrasi Berobat

Masukan : Data registrasi berobat, Record data registrasi pasien, Record data pasien, Record antrian registrasi

Keluaran : Informasi antrian pasien, Nomor antrian berobat, Record data registrasi pasien, Record rekam medis, Record antrian registrasi

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Input Registrasi Berobat di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Data Pasien

Read Record Antrian Registrasi

Read Record Poli

Read Record Rekam Medis

Read Record Data Registrasi Pasien

Input Data Registrasi Berobat

Periksa Data Registrasi Berobat yang di input

**IF** Data Registrasi Berobat lengkap

**THEN** Insert Data Registrasi Berobat ke dalam tabel

Data Registrasi Pasien AND tabel Rekam medis

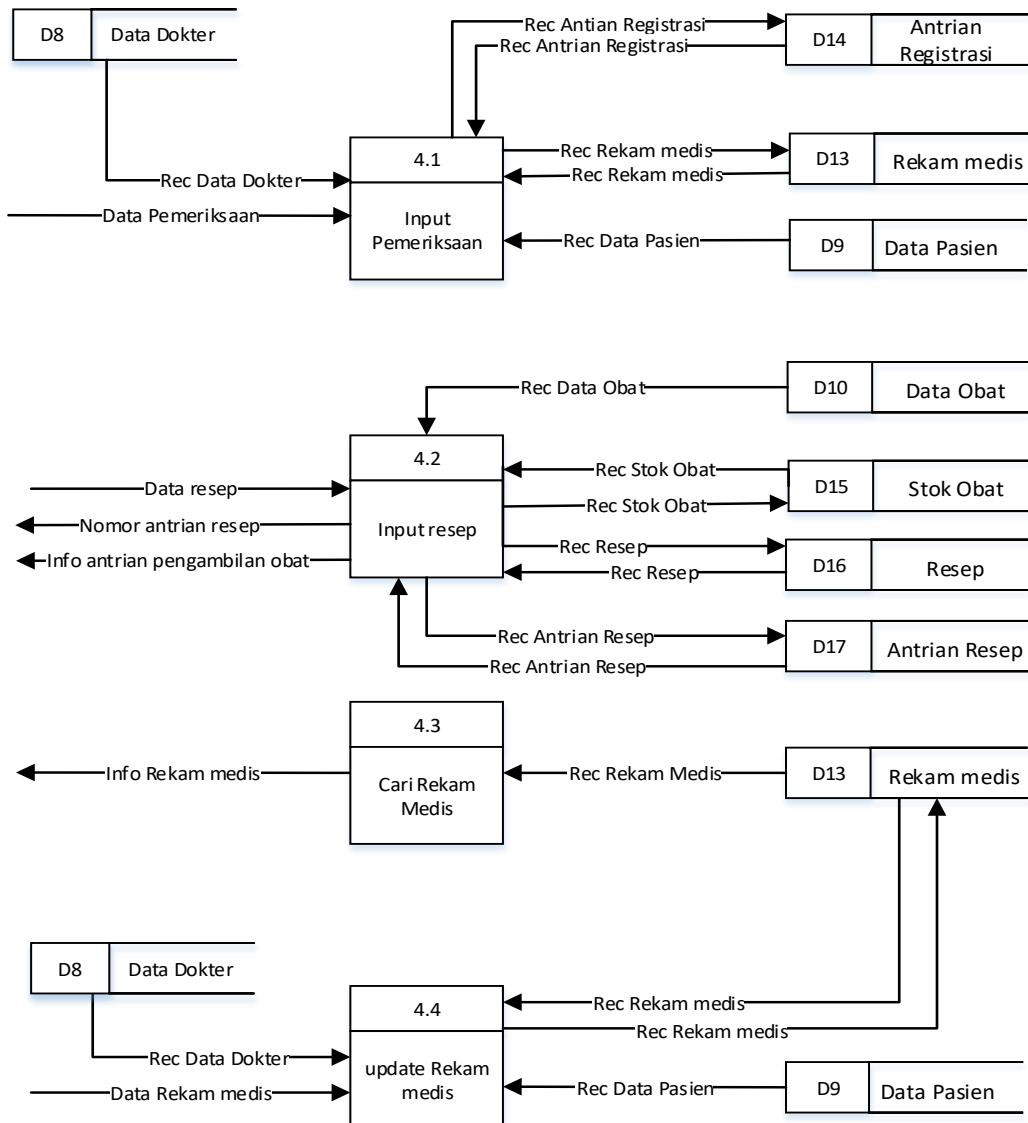
Print Out Nomor Antrian Berobat

Display info Antrian Pasien

**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Registrasi Berobat belum lengkap

**END IF**

### 3.4.5 Data Flow Diagram Level 1 proses 4.0



Gambar 3. 23 DFD Level 1 Proses Pemeriksaan dan Rekam Medis

#### 1. Proses 4.1

Nama Proses : Input Pemeriksaan

Masukan : Data pemeriksaan, Record data dokter, Record antrian registrasi, Record rekam medis, Record data pasien

Keluaran : Record antrian registrasi, Record rekam medis

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Input Pemeriksaan di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Data Pasien

    Read Record Antrian Registrasi

    Read Record Rekam Medis

    Read Record Data Dokter

    Input Data Pemeriksaan

    Periksa Data Pemeriksaan

**IF** Data Pemeriksaan lengkap

**THEN** Insert Data Pemeriksaan ke dalam tabel Rekam Medis

        Display info Rekam Medis

**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Pemeriksaan belum

        lengkap

**END IF**

## 2. Proses 4.2

Nama Proses : Input Resep

Masukan : Data Resep, Record data obat, Record stok obat, Record resep,  
Record antrian resep

Keluaran : Nomor antrian resep, Informasi antrian pengambilan obat, Record  
stok obat, Record resep, Record antrian resep

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola terkait dengan Input Resep di  
Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : Read Record Data Obat

    Read Record Stok Obat

    Read Record Resep

    Read Record Antrian Resep

    Input Data Resep

    Periksa Data Resep yang di input

**IF** Data Resep lengkap AND belum terdapat dalam tabel Resep And  
tabel Antrian Resep

**THEN** Insert Data Resep ke dalam tabel Resep

        Print out nomor antrian resep

        Display Info antrian pengambilan obat

**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Resep belum lengkap  
**END IF**

### 3. Proses 4.3

Nama Proses : Cari Rekam Medis  
 Masukan : Record rekam medis  
 Keluaran : Informasi rekam medis  
 Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola terkait dengan Cari Rekam Medis di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Rekam Medis**

Display info Rekam Medis

### 3. Proses 4.3

Nama Proses : Update Rekam Medis  
 Masukan : Data rekam medis, Record data dokter, Record rekam medis, Record data pasien  
 Keluaran : Record rekam medis  
 Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola terkait dengan Update Rekam Medis di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Read Data Dokter**

Read Record Rekam Medis

Read Record Data Pasien

Input Data Rekam medis

Periksa Data Rekam medis yang di input

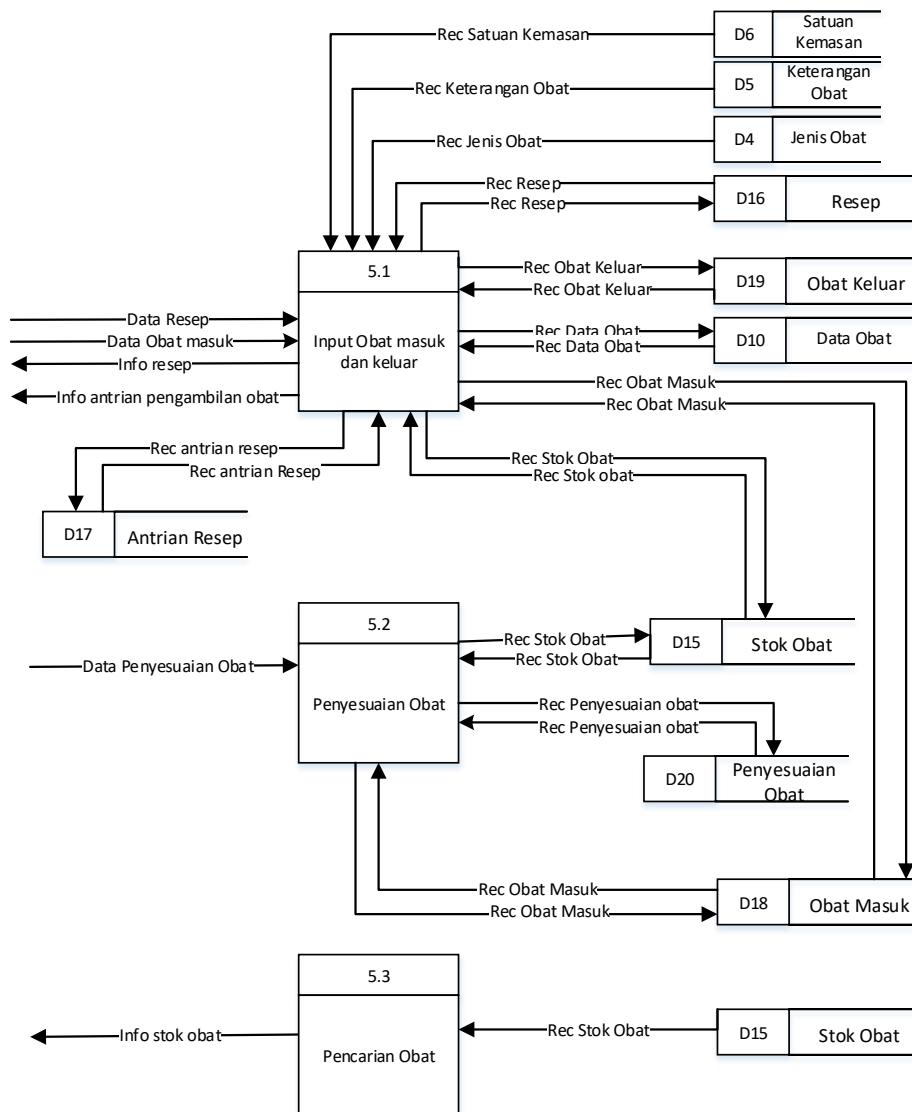
**IF** Data Rekam medis sudah terdapat dalam tabel Rekam medis

**THEN** Update Data Rekam medis dalam tabel Rekam medis

**ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Rekam medis tidak ada yang diubah

**END IF**

### 3.4.6 Data Flow Diagram Level 1 proses 5.0



Gambar 3. 24 DFD Level 1 Proses Farmasi

#### 1. Proses 5.1

Nama Proses : Input Obat Masuk dan Keluar

Masukan : Data obat masuk, Data resep, Record antrian resep, Record stok obat, Record obat masuk, Record data obat, Record obat keluar, Record resep, Record jenis obat, Record keterangan obat, Record satuan kemasan

Keluaran : Informasi resep, Informasi antrian pengambilan obat, Record antrian resep, Record stok obat, Record obat masuk, Record data obat, Record obat keluar, Record resep

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Input Obat Masuk dan Keluar di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses :

```

    Read Record Data Obat
        Read Record Obat Masuk
        Read Record Obat Keluar
        Read Record Satuan Kemasan
        Read Record Keterangan Obat
        Read Record Jenis Obat
        Read Record Resep
        Read Record Stok Obat
        Read Record Antrian Resep
        Input Data Obat Masuk
        Periksa Data Obat Masuk yang di input
        IF Data Obat Masuk lengkap
            THEN Insert Data Obat Masuk ke dalam tabel Stok Obat
            AND Obat Masuk
        ELSE Display pesan kesalahan bahwa Data Obat Masuk belum lengkap
        END IF
        IF Data Resep tersedia dalam tabel Stok Obat
            THEN Insert Data Resep ke tabel Resep AND Obat Keluar
            Display info antrian pengambilan obat
            Display info resep AND selesaikan proses resep
        ELSE Display pesan bahwa Resep tidak dapat diproses
        END IF
    
```

## 2. Proses 5.2

Nama Proses : Penyesuaian Obat

Masukan : Data penyesuaian obat, Record stok obat, Record penyesuaian obat, Record obat masuk

Keluaran : Record stok obat, Record penyesuaian obat, Record obat masuk

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Penyesuaian Obat di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses :

- Read Record Stok Obat
- Read Record Obat Masuk
- Read Record Penyesuaian Obat
- Input Data Penyesuaian Obat
- Periksa Data Penyesuaian Obat yang di input
- IF** Data Penyesuaian Obat lengkap AND sudah terdapat dalam tabel Stok Obat AND tabel Obat Masuk
  - THEN** Update Data Penyesuaian Obat ke dalam tabel Stok Obat AND tabel Obat Masuk
  - Insert Data Penyesuaian Obat ke dalam tabel Penyesuaian Obat
- ELSE** Display pesan kesalahan bahwa Data Penyesuaian Obat tidak dapat diproses
- END IF**

### 3. Proses 5.3

Nama Proses : Pencarian Obat

Masukan : Record stok obat

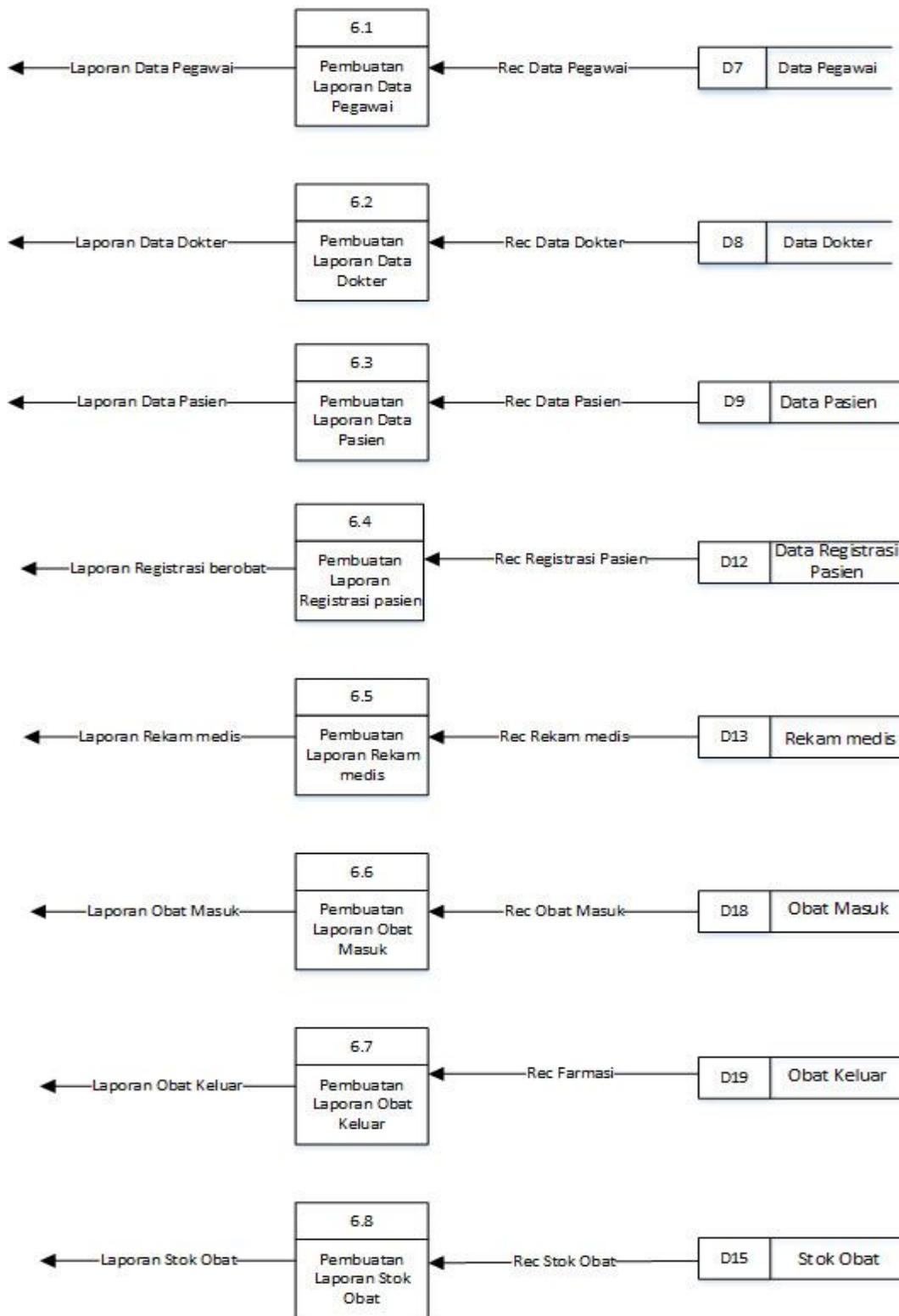
Keluaran : Informasi stok obat

Uraian : Proses ini digunakan untuk mengelola seluruh data yang terkait dengan Pencarian Obat di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses :

- Get** Read Record Stok Obat
- Read Record Obat Masuk
- Display Info Stok Obat

### 3.4.7 Data Flow Diagram Level 1 proses 6.0



Gambar 3. 25 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan

### 1. Proses 5.1

Nama Proses : Pembuatan Laporan Data Pegawai

Masukan : Record data pegawai

Keluaran : Laporan data pegawai

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan data pegawai di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Data Pegawai**

Print Out Laporan Data Pegawai

### 2. Proses 5.2

Nama Proses : Pembuatan Laporan Data Dokter

Masukan : Record data dokter

Keluaran : Laporan data dokter

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan data dokter di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Data Dokter**

Print Out Laporan Data Dokter

### 3. Proses 5.3

Nama Proses : Pembuatan Laporan Data Pasien

Masukan : Record data pasien

Keluaran : Laporan data pasien

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan data pasien di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Data Pasien**

Print Out Laporan Data Pasien

### 4. Proses 5.4

Nama Proses : Pembuatan Laporan Registrasi pasien

Masukan : Record registrasi pasien

Keluaran : Laporan registrasi pasien

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan registrasi pasien di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Registrasi Pasien**

Print Out Laporan Registrasi Pasien

#### 5. Proses 5.5

Nama Proses : Pembuatan Laporan Rekam medis

Masukan : Record rekam medis

Keluaran : Laporan rekam medis

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan rekam medis di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Rekam Medis**

Print Out Laporan Rekam Medis

#### 6. Proses 5.6

Nama Proses : Pembuatan Laporan Obat Masuk

Masukan : Record obat masuk

Keluaran : Laporan obat masuk

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan obat masuk di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Obat Masuk**

Print Out Laporan Obat Masuk

#### 7. Proses 5.7

Nama Proses : Pembuatan Laporan Obat Keluar

Masukan : Record Obat keluar

Keluaran : Laporan obat keluar

Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan obat keluar di Puskesmas Glugur Darat

Logika Proses : **Get Record Obat Keluar**

Print Out Laporan Obat Keluar

#### 8. Proses 5.8

Nama Proses : Pembuatan Laporan Stok Obat  
 Masukan : Record stok obat  
 Keluaran : Laporan stok obat  
 Uraian : Proses ini digunakan untuk mencetak Laporan stok obat di Puskesmas Glugur Darat  
 Logika Proses : **Get Record Stok Obat**  
                     Print Out Laporan Stok Obat

### 3.5 Rancangan Kamus Data

Kamus data berisi kumpulan elemen atau atribut data yang terdapat pada masing-masing dokumen. Berikut ini adalah kamus data dari aliran data yang telah dirancang di DFD :

1. Data Login = Id Pengguna + Kata Sandi
2. Data Pengguna = Id\_Pengguna + [Jabatan] + Nama\_Pegawai/Dokter + Tgl\_Lahir + Umur + [Jenis\_Kelamin] + Agama + Pendidikan + No\_HP + Email + Alamat + [Jadwal] + Sandi  
 Jabatan = [Pegawai | Dokter]  
 Jenis Kelamin = [Pria | Wanita]  
 Jadwal = [Senin | Selesasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu]
3. Data pasien = Id\_Pasien + No\_RM + No\_Rak\_RM + Nama\_Pasien + Tgl\_Lahir + Umur [Jenis\_Kelamin] + Agama + NIK + NoKK + Pekerjaan + No\_Hp + [Jenis\_Asuransi] + No\_Asuransi + Gol\_Darah + Tinggi\_Badan + Alergi + Alamat  
 Jenis\_Kelamin = [Pria | Wanita]  
 Jenis\_Asuransi = [Umum | BPJSPBI | BPJSNonPBI]

4. Data Registrasi Berobat  
 $= \text{Tgl_Registrasi} + \text{Id_Pasien} + \text{Nama_Pasien} + \text{No_Asuransi} + [\text{Jenis_Asuransi}] + \text{Kode_Poli} + [\text{Nama_Poli}] + \text{No_Antrian}$   
 $\text{Jenis_Asuransi} = [\text{Umum} | \text{BpjsPBI} | \text{BpjsNonPBI}]$   
 $\text{Nama Poli} = [\text{Poli_Lansia} | \text{Poli_Dewasa} | \text{Poli_Anak} | \text{Poli_Persalinan} | \text{Poli_Gigi} | \text{Poli_Paru}]$
5. Data Pemeriksaan  
 $= \text{Id_Pemeriksaan} + \text{Tanggal_Pemeriksaan} + \text{Id_Dokter} + \text{Nama_Dokter} + \text{No_Antrian} + \text{Id_Pasien} + \text{Nama_Pasien} + \text{No_RM} + \text{No_Rak_RM} + \text{No_Asuransi} + [\text{Jenis_Asuransi}] + \text{Kode_Poli} + [\text{Nama_Poli}] + \text{KU} + \text{KT} + \text{RPT} + \text{RPQ} + \text{RPK} + \text{Gol_Darah} + \text{Tinggi_Badan} + \text{Alergi} + \text{TD} + \text{HR} + \text{T} + \text{Pem Fisik} + \text{Diagnosa} + \text{Rujukan} + \text{No_Resep} + \text{Kode_Obat} + \text{Nama_Obat} + \text{Detail_Obat} + [\text{Jenis_Obat}] + \text{Keterangan} + \text{Obat_Sehari} + \text{Qty_Hari} + \text{Qty_Obat}$   
 $\text{Jenis_Asuransi} = [\text{Umum} | \text{BpjsPBI} | \text{BpjsNonPBI}]$   
 $\text{Nama Poli} = [\text{Poli_Lansia} | \text{Poli_Dewasa} | \text{Poli_Anak} | \text{Poli_Persalinan} | \text{Poli_Gigi} | \text{Poli_Paru}]$   
 $\text{Jenis_Obat} = \text{Jenis_Obat} = [\text{Tablet} | \text{Kapsul} | \text{Sirup} | \text{Injeksi} | \text{Serbuk} | \text{Krim}]$
6. Data Rekam Medis  
 $= \text{Id_Pemeriksaan} + \text{Tanggal_Pemeriksaan} + \text{Id_Dokter} + \text{Nama_Dokter} + \text{No_Antrian} + \text{Id_Pasien} + \text{Nama_Pasien} + \text{No_RM} + \text{No_Rak_RM} + \text{No_Asuransi} + [\text{Jenis_Asuransi}] + \text{Kode_Poli} + [\text{Nama_Poli}] + \text{KU} + \text{KT} + \text{RPT} + \text{RPQ} + \text{RPK} + \text{Gol_Darah} +$

Tinggi\_Badan + Alergi + TD + HR + T + Pem  
 Fisik + Diagnosa + Rujukan + No\_Resep +  
 Kode\_Obat + Nama\_Obat + Detail\_Obat +  
 [Jenis\_Obat] + Keterangan + Obat\_Sehari +  
 Qty\_Hari + Qty\_Obat  
 Jenis\_Kelamin = [Pria | Wanita]  
 Jenis\_Asuransi = [Umum | BpjsPBI |  
 BpjsNonPBI]  
 Nama\_Poli = [Poli\_Lansia | Poli\_Dewasa |  
 Poli\_Anak | Poli\_Persalinan | Poli\_Gigi |  
 Poli\_Paru]  
 Jenis\_Obat = [Tablet | Kapsul | Sirup | Injeksi |  
 Serbuk | Krim]

**7. Data Obat**  
 = Kode\_Obat + Nama\_Obat + Detail\_Obat  
 [Jenis\_Obat] + [Satuan\_Kemasan] +  
 Qty\_Kemasan + Qty\_Obat +  
 [Keterangan\_Obat] + Stok\_Min +  
 No\_Rak\_Obat

Jenis\_Obat = [Tablet | Kapsul | Sirup | Injeksi |  
 Serbuk | Krim]

Satuan\_Kemasan = [Papan | Botol]  
 Keterangan\_Obat = [Generik | Generik  
 Bermerek | Hak Paten]

**8. Data Obat Masuk**  
 = Id\_Obat\_Masuk + Kode\_Obat + Nama\_Obat  
 + Detail\_Obat + [Jenis\_Obat] +  
 [Satuan\_Kemasan] + Qty\_Kemasan +  
 Qty\_Obat + [Keterangan\_Obat] +  
 No\_Rak\_Obat + Tanggal\_Masuk +  
 Tanggal\_Kadaluarsa

Jenis\_Obat = [Tablet | Kapsul | Sirup | Injeksi |  
 Serbuk | Krim]

Satuan\_Kemasan = [Papan | Botol]

	Keterangan_Obat = [Generik   Generik Bermerek   Hak Paten]
9. Data Resep	= Nomor_Resep + Nama_Obat + Detail_Obat + [Jenis_Obat] + Keterangan + Obat_Sehari + Qty_Hari + Qty_Obat Jenis_Obat = [Tablet   Kapsul   Sirup   Injeksi   Serbuk   Krim]
10. Data Permintaan Resep	= Nomor_Resep + Nama_Obat + Detail_Obat + [Jenis_Obat] + Keterangan + Obat_Sehari + Qty_Hari + Qty_Obat Jenis_Obat = [Tablet   Kapsul   Sirup   Injeksi   Serbuk   Krim]
11. Ubah Sandi	= Id_Pengguna + Sandi_Default + Sandi_Baru
12. Reset Sandi	= Id_Pengguna + Nama + Sandi_Default + Sandi_Baru
13. Data Poli	= Kode_Poli + [Nama_Poli] Nama_Poli = [Poli_Lansia   Poli_Dewasa   Poli_Anak   Poli_Persalinan   Poli_Gigi   Poli_Paru]
14. Jabatan	= Jabatan
15. Jenis Obat	= Jenis_Obat
16. Keterangan Obat	= Keterangan_Obat
17. Satuan Kemasan	= Satuan_Kemasan
18. Kartu Pasien	= Id_Pasien + No_RM + Nama_Pasien + Alamat + Umur
19. Nomor Antrian Pasien	= Nomor_Antrian_Pasien + Nama_Poli + Tgl_Registrasi + Waktu
20. Nomor Antrian Resep	= Nomor_Antrian_Resep + Nama_Poli + Tgl_Registrasi + Waktu
22. Informasi Antrian Pasien	= Nama_Poli + Antrian_Masuk + Antrian_Selesai

21. Informasi Resep  
 $= \text{Nomor_Resep} + \text{Nama_Obat} + \text{Detail_Obat} + [\text{Jenis_Obat}] + \text{Keterangan} + \text{Obat_Sehari} + \text{Qty_Hari} + \text{Qty_Obat}$   
 $\text{Jenis_Obat} = [\text{Tablet} | \text{Kapsul} | \text{Sirup} | \text{Injeksi} | \text{Serbuk} | \text{Krim}]$
23. Informasi Antrian Pengambilan Obat =  $\text{Nama_Poli} + \text{Antrian_Resep_Masuk} + \text{Antrian_Resep_Selesai}$
24. Laporan Data Pasien  
 $= \text{Id_Pasien} + \text{Nama_Pasien} + \text{Tgl_Lahir} + \text{Jenis_Kelamin} + \text{Umur} + \text{Agama} + \text{Pekerjaan} + \text{No_Hp} + \text{Alamat} + \text{Jenis_Asuransi} + \text{Tgl_Registrasi} + \text{Jumlah_Pasien}$
25. Laporan Data Registrasi Berobat =  $\text{Total_Pasien_baru} + \text{Total_Pasien_Berobat} + \text{Id_Pasien} + \text{Nama_Pasien} + \text{Jenis_Layanan}$
26. Laporan Data Dokter  
 $= \text{Id_Dokter} + \text{Nama_Dokter} + \text{Tgl_Lahir} + \text{Jenis_Kelamin} + \text{Pendidikan} + \text{Jabatan} + \text{No_HP} + \text{Email} + \text{Tgl_Registrasi} + \text{Jumlah_Dokter}$
27. Laporan Data Pegawai  
 $= \text{Id_Pegawai} + \text{Nama_Pegawai} + \text{Tgl_Lahir} + \text{Jenis_Kelamin} + \text{Pendidikan} + \text{Jabatan} + \text{Email} + \text{Tgl_Registrasi} + \text{Jumlah_Pegawai}$
28. Laporan Data Obat Masuk  
 $= \text{Tgl_Obat_Masuk} + \text{Kode_Obat} + \text{Nama_Obat} + \text{Jenis_Obat} + \text{Satuan_Kemasan} + \text{Qty_Kemasan} + \text{Qty_Obat} + \text{Keterangan_Obat} + \text{Tgl_Kadaluarsa}$
29. Laporan Data Obat Keluar  
 $= \text{Tgl_Obat_Keluar} + \text{Kode_Obat} + \text{Nama_Obat} + \text{Jenis_Obat} + \text{Satuan_Kemasan} + \text{Qty_Kemasan} + \text{Qty_Obat} + \text{Keterangan_Obat}$
30. Laporan Stok Obat  
 $= \text{Kode_Obat} + \text{Nama_Obat} + \text{Jenis_Obat} + \text{Satuan_Dosis} + \text{Qty_Dosis} + \text{Satuan_Kemasan} + \text{Qty_Kemasan} + \text{Qty_Isi} + \text{Tgl_Kadaluarsa}$

31. Informasi Stok Obat = Kode\_Obat + Nama\_Obat + Jenis\_Obat + Satuan\_Kemasan + Qty\_Kemasan + Qty\_Obat + Keterangan\_Obat + Tgl\_Kadaluarsa
32. Laporan Rekam Medis = Tgl\_Pemeriksaan + Id\_Pasien + No\_RM + Nama\_Pasien + Id\_Dokter + Nama\_Dokter + Diagnosa + Tindakan + No\_Resep + Nama\_Obat
33. Informasi Rekam Medis = Id\_Pemeriksaan + Tanggal\_Pemeriksaan + Id\_Dokter + Nama\_Dokter + No\_Antrian + Id\_Pasien + Nama\_Pasien + No\_RM + No\_Rak\_RM + No\_Asuransi + [Jenis\_Asuransi] + Kode\_Poli + Nama\_Poli + KU + KT + RPT + RPQ + RPK + Gol\_Darah + Tinggi\_Badan + Alergi + TD + HR + T + Pem Fisik + Diagnosa + Rujukan + No\_Resep + Kode\_Obat + Nama\_Obat + Detail\_Obat + Jenis\_Obat + Keterangan + Obat\_Sehari + Qty\_Hari + Qty\_Obat

Kamus data juga dibuat dari data *store*. Adapun data *store* yang telah dirancang dalam DFD terdiri dari :

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. Sandi           | = Id_Pengguna + Sandi_Default + Sandi_Baru  |
| 2. Poli            | = Kode_Poli + Nama_Poli   |
| 3. Jabatan         | = Jabatan   |
| 4. Jenis Obat      | = Jenis_Obat  |
| 5. Keterangan Obat | = Keterangan_Obat   |
| 6. Satuan Kemasan  | = Satuan_Kemasan  |
| 7. Data Pegawai    | = Id_Pegawai + Nama_Pegawai + Tgl_Lahir + Jenis_Kelamin + Status + Pendidikan + Jabatan + Email + Tgl_Registrasi + Jumlah_Pegawai |
| 8. Data Dokter     | = Id_Dokter + Nama_Dokter + Tgl_Lahir + Jenis_Kelamin + Pendidikan + Jabatan +  |

No\_HP + Email + Tgl\_Registrasi + Jumlah\_Dokter  
 9. Data Pasien = Id\_Pasien + Nama\_Pasien + Tgl\_Lahir + Jenis\_Kelamin + Umur + Agama + Pekerjaan + No\_Hp + Alamat + Jenis\_Asuransi + Tgl\_Registrasi + Jumlah\_Pasien  
 10. Data Obat = Tgl\_Obat\_Masuk + Kode\_Obat + Nama\_Obat + Jenis\_Obat + Satuan\_Dosis + Qty\_Dosis + Satuan\_Kemasan + Qty\_Kemasan + Qty\_Obat + Tgl\_Kadaluarsa  
 11. Data Login = Id\_Pengguna + Kata\_Sandi  
 12. Data Registrasi Berobat = Tgl\_Registrasi + Id\_Pasien + Nama\_Pasien + No\_Asuransi + Jenis\_Asuransi + Kode\_Poli + Nama\_Poli + No\_Antrian  
 13. Rekam Medis = Id\_Pemeriksaan + Tanggal\_Pemeriksaan + Id\_Dokter + Nama\_Dokter + No\_Antrian + Id\_Pasien + Nama\_Pasien + No\_RM + No\_Rak\_RM + No\_Asuransi + Jenis\_Asuransi + Kode\_Poli + Nama\_Poli + KU + KT + RPT + RPQ + RPK + Gol\_Darah + Tinggi\_Badan + Alergi + TD + HR + T + Pem Fisik + Diagnosa + Rujukan + No\_Resep + Kode\_Obat + Nama\_Obat + Detail\_Obat + Jenis\_Obat + Keterangan + Obat\_Sehari + Qty\_Hari + Qty\_Obat  
 14. Antrian Registrasi = Nomor\_Antrian\_Pasien + Nama\_Poli + Antrian\_Masuk + Antrian\_Selesai  
 15. Stok Obat = Kode\_Obat + Nama\_Obat + Jenis\_Obat + Satuan\_Kemasan + Qty\_Kemasan + Qty\_Obat + Keterangan\_Obat + Tgl\_Kadaluarsa

16. Resep = Nomor\_Resep + Nama\_Obat + Detail\_Obat +  
Jenis\_Obat + Keterangan + Obat\_Sehari +  
Qty\_Hari + Qty\_Obat
17. Antrian Resep = Nomor\_Antrian\_Resep + Nama\_Layanan +  
Antrian\_Masuk + Antrian\_Keluar
18. Obat Masuk Id\_Obat\_Masuk + Kode\_Obat + Nama\_Obat +  
Detail\_Obat + Jenis\_Obat + Satuan\_Kemasan +  
Qty\_Kemasan + Qty\_Isi + Keterangan\_Obat +  
No\_Rak\_Obat + Tanggal\_Masuk +  
Tanggal\_Kadaluarsa
19. Obat Keluar Tgl\_Obat\_Keluar + Kode\_Obat + Nama\_Obat  
+ Jenis\_Obat + Satuan\_Kemasan +  
Qty\_Kemasan + Qty\_Obat + Keterangan\_Obat

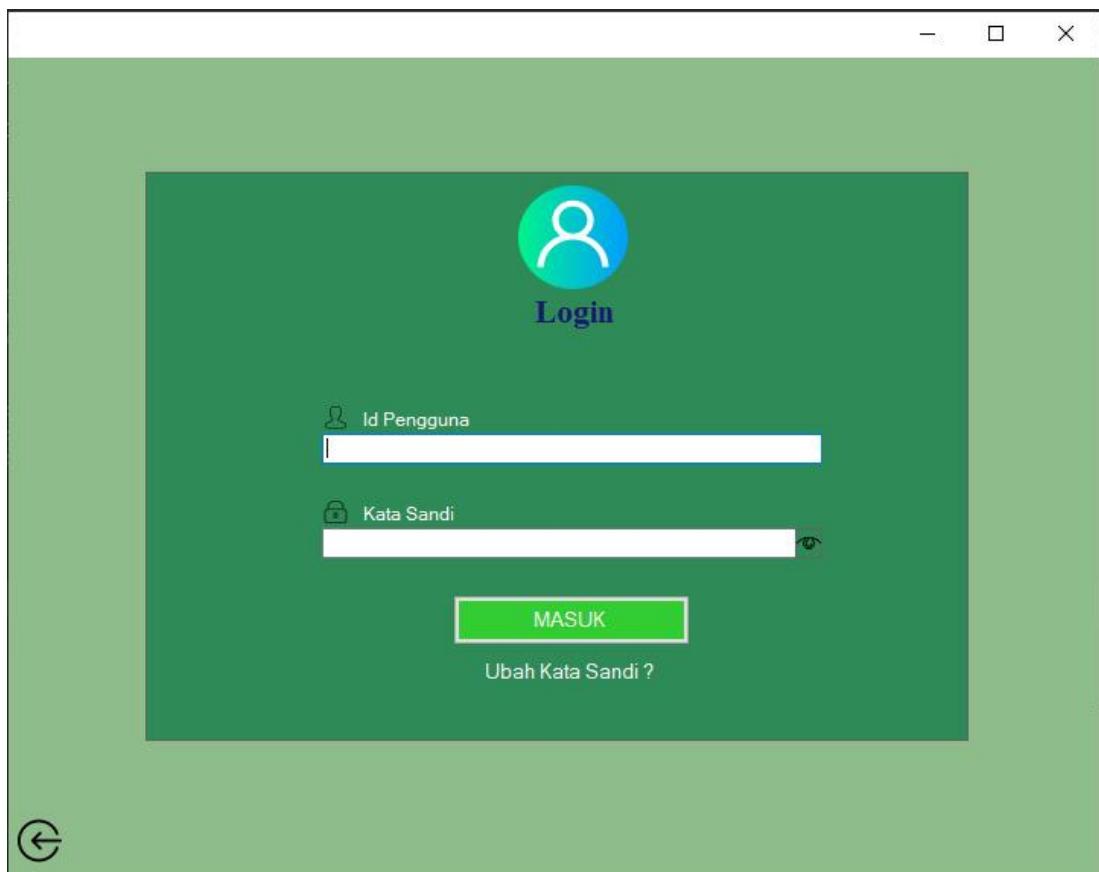
## BAB IV

### PERANCANGAN SISTEM

#### 4.1 Rancangan Masukan (*Input*)

Adapun rancangan masukan dari sistem usulan adalah sebagai berikut :

##### 1. Rancangan *Form Login*



Gambar 4. 1 Form login

Nama Masukan : *Form Login*

Fungsi : Untuk pegawai dan dokter login

Media : Dekstop

Sumber : Pegawai dan dokter

Frekuensi : Setiap pegawai atau dokter di Puskesmas Glugur Darat yang ingin menggunakan sistem

Keterangan : *Form* ini berisi id pengguna dan kata sandi yang harus di input pegawai atau dokter bila ingin menggunakan sistem, Kemudian *form* ini berisi tombol ubah kata sandi bila ingin mengubah kata sandi

## 2. Rancangan *Form* Menu Utama



Gambar 4. 2 Form Menu Utama

Nama Masukan : *Form* Menu Utama

Fungsi : Untuk menampilkan menu apa saja yang dapat dilakukan

Media : Dekstop

Sumber : Sistem

Frekuensi : Setiap pegawai Puskesmas Glugur Darat yang sudah *login*

Keterangan : *Form* menu utama berisi menu untuk beralih ke form lain untuk memasukkan data ke sistem.

## 3. Rancangan *Form* Registrasi Pengguna

The screenshot shows a Windows application window titled "DATA PENGGUNA". The interface is in Indonesian. At the top, there are input fields for "Id Pengguna", "Jabatan" (with a dropdown menu), "Nama Pegawai/Dokter", "Tgl Lahir" (date: 22 July 2021), "Umur" (age: 18), "Jenis Kelamin" (radio buttons for "Pria" and "Wanita"), "Agama" (input field), "Pendidikan" (input field), "No HP" (input field), "Email" (input field), "Alamat" (input field), "Jadwal" (checkboxes for "Senin", "Selasa", "Rabu", with "Selasa" checked), and "Sandi" (input field). Below these are buttons for "Perbarui" (Update), "Login", and "Simpan" (Save). A search bar labeled "Pencarian Data Pengguna" with "Id Pengguna" and a search icon is also present. At the bottom, there is a table with columns: Id Pengguna, Jabatan, Nama Pegawai/Dokter, Tgl Lahir, Umur, Jenis Kelamin, Agama, Pendidikan, and No. A single row of data is shown in the table.

Gambar 4. 3 Form Data Pengguna

**Nama Masukan : *Form Data Pengguna***

- Fungsi : Untuk memperoleh informasi mengenai identitas pegawai atau dokter di Puskesmas Glugur Darat
- Media : Dekstop
- Sumber : Pegawai atau dokter
- Frekuensi : Setiap pegawai atau dokter yang ingin membuat akun
- Keterangan : Pada Form ini kepala puskesmas dapat memasukkan data pegawai atau dokter serta memasukkan sandi default yang nanti setelah data tersimpan id dan sandi digunakan pegawai untuk login.

**4. Rancangan *Form Data Pasien***

Gambar 4. 4 Form Data Pasien

Nama Masukan : *Form* Data Pasien

Fungsi : Untuk menginput dan menyimpan data pasien baru yang belum pernah berobat ke Puskesmas Glugur Darat

Media : Dekstop

Sumber : Pasien

Frekuensi : Setiap pasien ingin melakukan registrasi pasien baru di Puskesmas Glugur Darat

Keterangan : Setelah pegawai mengisi data pasien dengan lengkap dan benar maka selanjutnya pegawai dapat mengklik tombol simpan agar data pasien tersimpan kemudian kartu pasien otomatis tercetak

## 5. Rancangan *Form* Registrasi Berobat

The screenshot shows a Windows application window titled "REGISTRASI BEROBAT". The interface is in Indonesian. It includes fields for patient information like "No Antrian", "Tgl Registrasi" (date of registration), "Id Pasien" (patient ID), "Nama Pasien" (patient name), "No Asuransi" (insurance number), "Jenis Asuransi" (type of insurance), "Kode Poli" (doctor code), and "Nama Poli" (doctor name). There is also a search function for the patient ID. At the bottom right, there are "Simpan" (Save) and "Cancel" buttons.

Gambar 4. 5 Form Registrasi Berobat

Nama Masukan : *Form Registrasi Berobat*

- Fungsi : Untuk menginput dan menyimpan data pasien yang mendaftar rawat jalan di Puskesmas Glugur Darat
- Media : Dekstop
- Sumber : Pasien
- Frekuesi : Setiap pasien yang mendaftar rawat jalan di Puskesmas Glugur Darat
- Keterangan : Pegawai atau pasien dapat mengisi data pasien serta memilih jenis layanan, lalu jika sudah maka pasien dapat mengklik tombol simpan agar data dapat tersimpan kemudian pasien mendapat nomor antrian berobat

#### 6. Rancangan *Form Rekam Medis*

Gambar 4. 6 Form Rekam Medis

Nama Masukan : *Form* Rekam Medis

- |            |  |
|------------|--|
| Fungsi     | : Untuk dokter menginput data pemeriksaan  |
| Media      | : Dekstop  |
| Sumber     | : Dokter   |
| Frekuesi   | : Setiap dokter selesai melakukan pemeriksaan pasien   |
| Keterangan | : <i>Form</i> ini berisi data yang akan di input oleh dokter, sebelum dokter memasukkan data pemeriksaan dan resep, dokter harus mengatur kode poli dulu agar <i>list</i> antrian pasien sesuai dengan poli yang ditangani. <i>Form</i> ini berisi tombol simpan untuk menyimpan data yang telah di isi oleh dokter. |

## 7. Rancangan *Form* List Rekam Medis

Gambar 4. 7 Form List Rekam Medis

Nama Masukan : *Form List Rekam Medis*

- Fungsi : Untuk dokter atau pegawai yang diberikan akses untuk melihat atau *update* data Rekam medis
- Media : Dekstop
- Sumber : Sistem
- Frekuesi : Setiap pegawai ataupun dokter melakukan pencarian atau *update* Rekam Medis
- Keterangan : *Form* ini berisi data diri pasien, data pemeriksaan dan resep yang diinput oleh dokter. Pada *form* ini pegawai atau dokter dapat memperbarui data apabila ada kesalahan pada saat penginputan. Pada *Form* ini tombol perbarui untuk mengubah data ketika ada kesalahan saat penginputan dan ingin melakukan perubahan, tombol hapus untuk menghapus data rekam medis dan tombol simpan untuk menyimpan data

## 8. Rancangan Form Data Obat

Gambar 4. 8 Form Data Obat

Nama Masukan : *Form* Data Obat

- Fungsi : Untuk pegawai farmasi menginput data obat ke sistem
- Media : Dekstop
- Sumber : Pegawai Farmasi
- Frekuesi : Setiap pegawai Puskesmas Glugur Darat menambahkan data obat untuk di input ke sistem
- Keterangan : *Form* ini berisi untuk menginput data obat, setelah Data Obat diinputkan di form ini maka ketika ingin menginput obat masuk ataupun resep maka pengguna hanya perlu memasukkan kode obat ataupun nama obat untuk memunculkan informasi data obat tersebut dan hanya perlu menginput jumlah yang ingin dimasukkan. kemudian form ini berisi tombol hapus yang fungsinya untuk menghapus data obat, tombol perbarui yang fungsinya untuk mengubah data obat, dan tombol simpan untuk menyimpan data obat

## 9. Rancangan *Form* Data Obat Masuk

Gambar 4. 9 Form Data Obat Masuk

#### Nama Masukan : *Form* Data Obat Masuk

- Fungsi : Untuk pegawai farmasi menginput data obat masuk
- Media : Dekstop
- Sumber : pegawai
- Frekuesi : Setiap pegawai farmasi Puskesmas Glugur Darat menginput data obat masuk
- Keterangan : *Form* ini digunakan untuk mengisi data obat masuk dengan cara memasukkan kode obat atau nama obat untuk memunculkan informasi data obat dan pegawai dapat memasukkan nominal obat yang masuk ke puskesmas glugur darat, kemudian *form* ini berisi tombol perbarui yang fungsinya untuk mengubah data, dan tombol simpan yang fungsinya untuk menyimpan data yang telah di isi oleh pegawai farmasi

#### 10. Rancangan *Form* Permintaan Resep

**PERMINTAAN RESEP**

No Antrian Farmasi	
--------------------	--

No Antrian Farmasi	ID Dokter	Nama Dokter	Id Pasien	Nama Pasien	No Resep	Kode Obat
<b>* [REDACTED]</b>						

Id Dokter Nama Dokter Id Pasien Nama Pasien No Asuransi Jenis Asuransi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>No Resep</td> <td>Kode Obat</td> <td>Nama Obat</td> <td>Detail Obat</td> <td>Jenis</td> </tr> <tr> <td><b>*</b> [REDACTED]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	No Resep	Kode Obat	Nama Obat	Detail Obat	Jenis	<b>*</b> [REDACTED]				
No Resep	Kode Obat	Nama Obat	Detail Obat	Jenis							
<b>*</b> [REDACTED]											

Selesai
   
(C)

Gambar 4. 10 Form Permintaan Resep

Nama Masukan : Permintaan Resep

Fungsi : Untuk pegawai farmasi menyelesaikan permintaan resep

Media : Dekstop

Sumber : Dokter

Frekuesi : Setiap dokter selesai menginput dan menyimpan data resep

Keterangan : *Form* ini berisi data permintaan resep oleh dokter yang akan diserahkan kepada pasien, permintaan resep tersebut akan terlist pada tabel sesuai pada nomor antrian farmasi pasien, nomor antrian farmasi akan muncul ketika dokter selesai menyimpan data resep, dan *form* ini berisi tombol selesai yang kegunaannya untuk pegawai menyelesaikan data resep yang baru saja di input oleh dokter

## 11. Rancangan Form Ubah Sandi

**UBAH SANDI**

---

Id Pengguna

Sandi Default

Sandi Baru

Nb : Pergunakanlah sandi yang mudah anda ingat

Simpan

↶

Gambar 4. 11 Form Ubah Sandi

Nama Masukan: Ubah Sandi

- Fungsi : Untuk pegawai dan dokter mengganti sandi default menjadi sandi baru
- Media : Dekstop
- Sumber : Sistem
- Frekuesi : Setiap pegawai atau dokter yang ingin mengganti sandi default
- Keterangan : *Form* ini berisi id pengguna dan sandi default yang harus di input bila ingin mengganti sandi yang baru, dan form ini berisi tombol simpan untuk menyimpan data yang baru di ubah oleh pegawai atau dokter

## 12. Rancangan *Form* Reset Sandi

Gambar 4. 12 Form Reset Sandi

Nama Masukan: Reset Sandi

- Fungsi : Untuk kepala puskesmas memulihkan sandi seandainya pegawai atau dokter lupa dengan sandinya
- Media : Dekstop
- Sumber : Kepala Puskesmas
- Frekuesi : Setiap kepala puskesmas mendapatkan informasi dari pegawai atau dokter agar sandinya di pulihkan
- Keterangan : *Form* ini untuk mereset sandi pegawai ataupun dokter yang dapat dilakukan oleh kepala puskesmas ketika pegawai atau dokter ingin mengganti sandi ataupun lupa sandi, ketika pegawai atau dokter mendapat sandi default maka pegawai atau dokter dapat mengganti sandi di form ubah sandi.

### 13. Rancangan *Form* Master Data Registrasi Pegawai

The screenshot shows a Windows application window titled "MASTER DATA POLI". At the top right are standard window controls for minimizing, maximizing, and closing. Below the title is a horizontal line. On the left side, there are two input fields: "Kode Poli" and "Nama Poli", each with a corresponding text input box. To the right of these fields is a vertical toolbar with three buttons: "Tambah" (Add) with a plus sign icon, "Perbarui" (Update) with a circular arrow icon, and "Hapus" (Delete) with a trash can icon. Below the toolbar is a table with two columns: "Kode Poli" and "Jenis Poli". The first row of the table has a blue background and contains the text ">\*". The second row has a grey background and is empty. At the bottom left of the window is a small circular icon with a left-pointing arrow.

Gambar 4. 13 Form Master Data Jenis Layanan

Nama Masukan: Master Data Jenis Layanan

- Fungsi : Untuk kepala puskesmas mengubah isi di dalam data jenis layanan
- Media : Dekstop
- Sumber : Kepala Puskesmas
- Frekuesi : Setiap kepala puskesmas yang ingin mengubah isi di dalam data jenis layanan
- Keterangan : *Form* ini berisi jenis poli, yang diperlukan jika ada penambahan, mengubah dan menghapus isi inputan data yang ada di dalam data poli.

#### 14. Rancangan *Form* Master Data Jabatan

Gambar 4. 14 Form Master Data Jabatan

#### Nama Masukan: Master Data Jabatan

- Fungsi : Untuk kepala puskesmas mengubah isi di dalam data jabatan
- Media : Dekstop
- Sumber : Kepala Puskesmas
- Frekuesi : Setiap kepala puskesmas yang ingin mengubah isi di dalam data jabatan
- Keterangan : *Form* ini berisi data jabatan, pada *form* ini dapat dilakukan jika ada penambahan, mengubah dan menghapus isi data yang ada di dalam data jabatan.

#### 15. Rancangan *Form* Master Data Obat

Gambar 4. 15 Master Data Obat

Nama Tampilan: Master Data Obat

Fungsi : Untuk kepala puskesmas menambah, mengubah, ataupun menghapus isi data jenis obat, keterangan obat, dan satuan kemasan

Media : Dekstop

Sumber : Kepala Puskesmas

Frekuesi : Setiap kepala puskesmas yang ingin mengubah isi data

Keterangan : *Form* ini berisi inputan untuk menambah, mengubah, ataupun menghapus isi data jenis obat, keterangan obat, dan satuan kemasan

## 16. Rancangan Form Laporan

Gambar 4. 16 Form Laporan

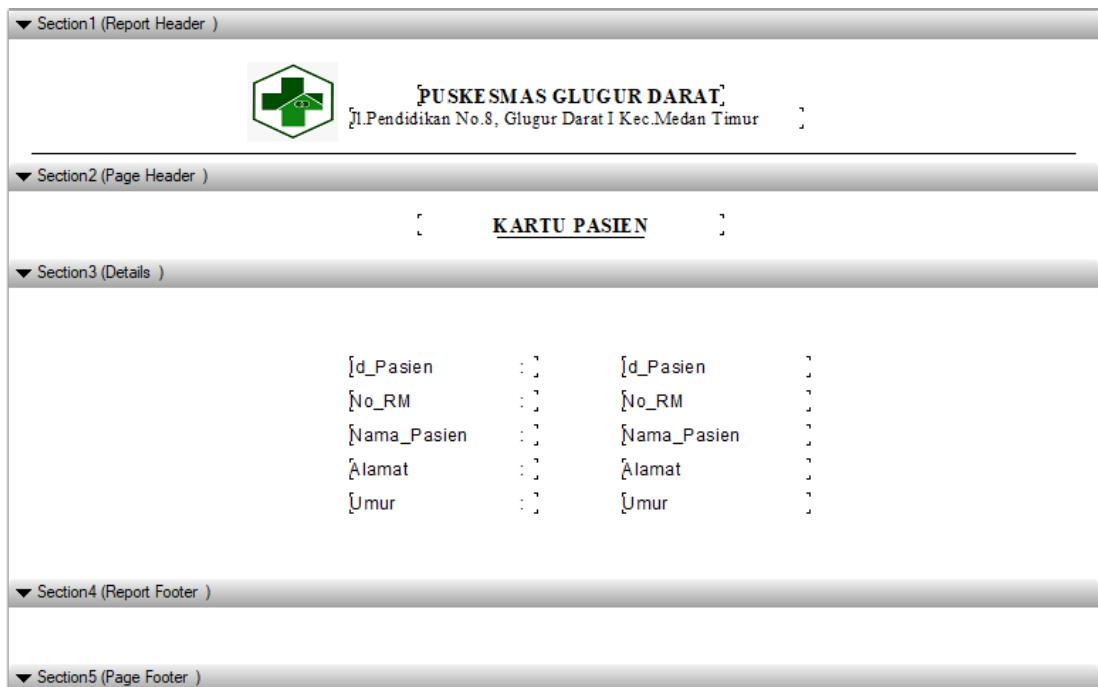
Nama Masukan: Laporan

- Fungsi : Untuk mencetak isi laporan  
 Media : Dekstop  
 Sumber : Kepala Puskesmas  
 Frekuensi : Setiap kepala puskesmas yang mau mencetak isi dari laporan  
 Keterangan : *Form* ini dapat dilakukan beberapa *filter* untuk mencetak isi laporan berdasarkan periode laporan dan jenis layanan

#### 4.2 Rancangan Keluaran (*Output*)

Adapun rancangan keluaran dari sistem usulan adalah sebagai berikut :

1. Kartu Pasien



Gambar 4. 17 Kartu Pasien

Nama Keluaran : Kartu Pasien

Fungsi : Untuk menampilkan kartu pasien

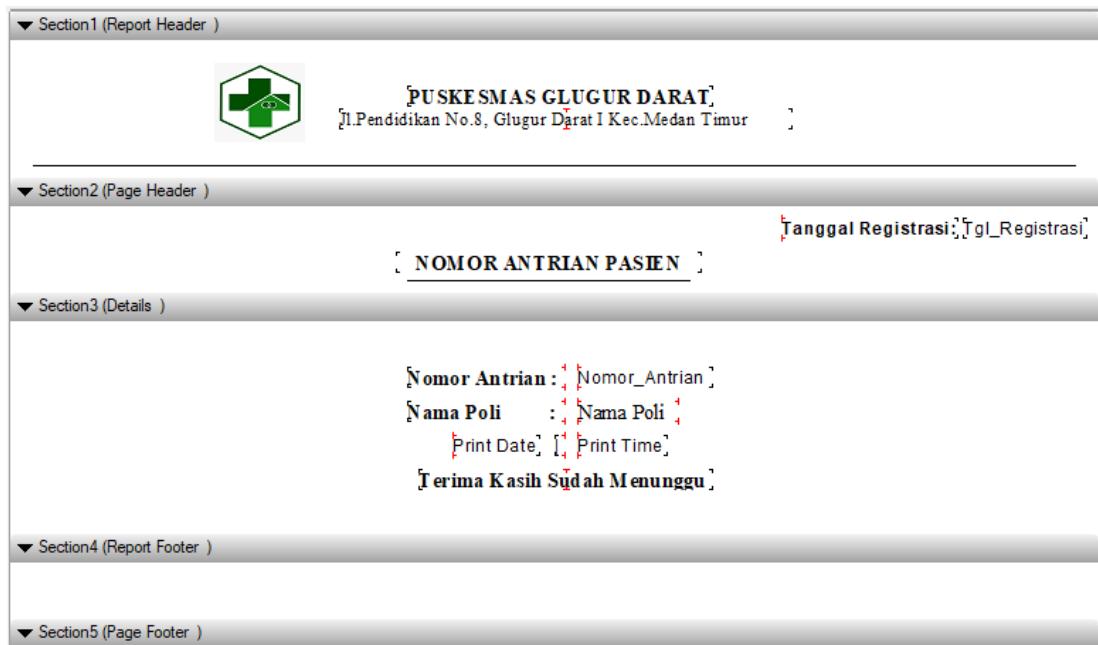
Media : Kertas

Sumber : Pasien

Frekuensi : Setiap adanya pasien baru

Keterangan : Kartu pasien diambil dari data pasien

## 2. Nomor Antrian Pasien



Gambar 4. 18 Nomor Antrian Pasien

Nama Keluaran : Nomor Antrian Pasien

Fungsi : Untuk menampilkan nomor antrian pasien berdasarkan jenis layanan yang dipilih

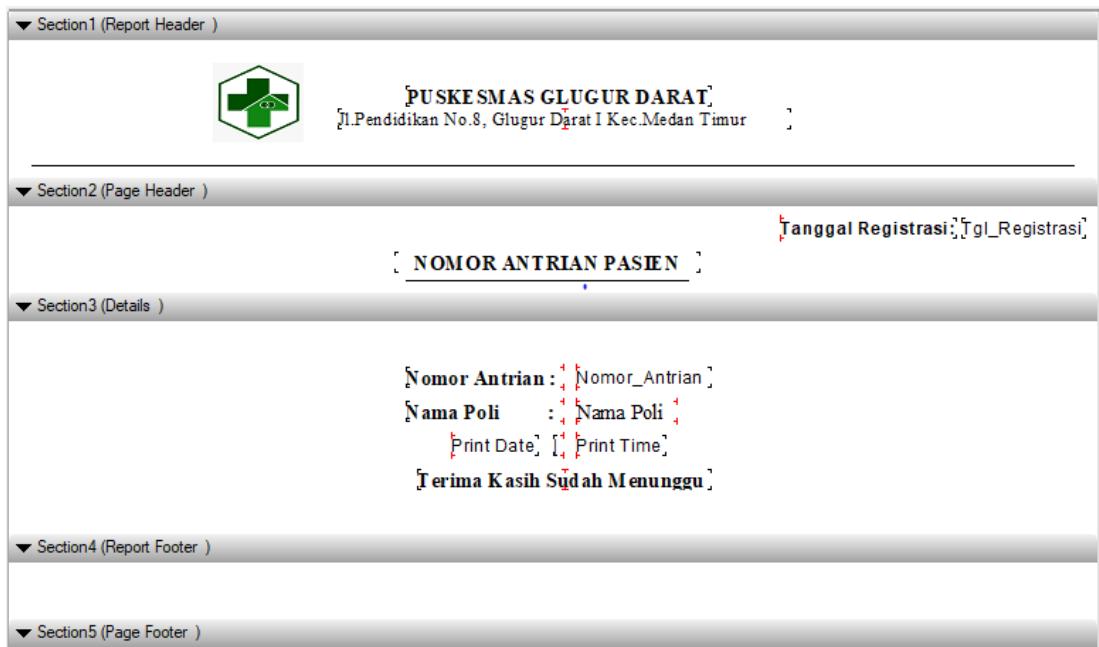
Media : Kertas

Sumber : Pasien

Frekuesi : Setiap adanya pasien yang ingin berobat

Keterangan : Nomor antrian pasien diperoleh saat pasien telah selesai registrasi berobat

### 3. Nomor Antrian Resep



Gambar 4. 19 Antrian Resep

Nama Keluaran : Antrian Resep

Fungsi : Untuk menampilkan nomor antrian resep berdasarkan jenis layanan yang dipilih

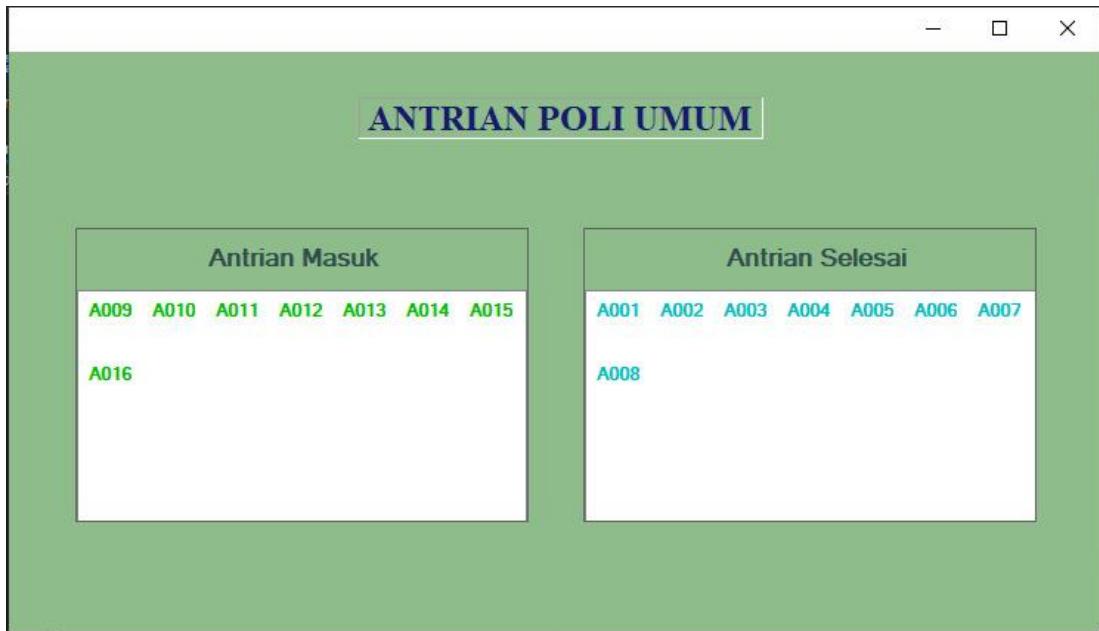
Media : Kertas

Sumber : Pasien

Frekuesi : Setiap adanya pasien yang mau menerima resep

Keterangan : Nomor antrian resep diperoleh saat pasien telah diperiksa oleh dokter

#### 4. Informasi Antrian Pasien



Gambar 4. 20 Informasi Antrian Pasien

Nama Keluaran : Informasi Antrian Pasien

Fungsi : Untuk menampilkan Informasi Antrian Pasien

Media : Layar LCD

Sumber : Pasien

Frekuesi : Setiap pasien yang ingin masuk ke ruangan poli

Keterangan : Informasi antrian pasien diperoleh saat pasien sudah selesai registrasi berobat dan menerima kertas nomor antrian

##### 5. Informasi Antrian Pengambilan Obat



Gambar 4. 21 Informasi Antrian Pengambilan Obat

Nama Keluaran : Informasi Antrian Pengambilan Obat

Fungsi : Untuk menampilkan infoormasi antrian pengambilan obat

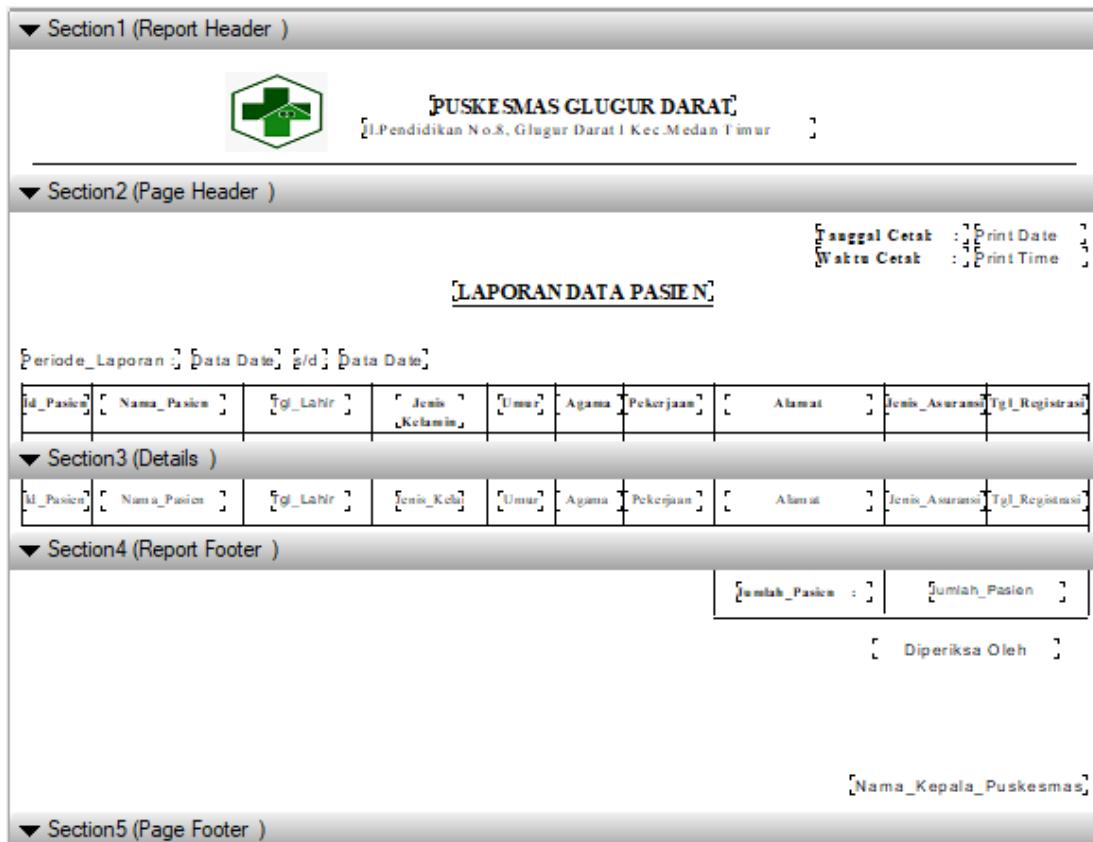
Media : Layar LCD

Sumber : Pasien

Frekuesi : Setiap pasien yang mau mengambil obat

Keterangan : Informasi antrian pengambilan obat diperoleh saat pasien sudah selesai diperiksa oleh dokter kemudian pasien akan mengantri untuk pengambilan obat

## 6. Laporan Data Pasien



Gambar 4. 22 Laporan Data Pasien

Nama Keluaran : Laporan Data Pasien

Fungsi : Untuk menampilkan laporan data pasien

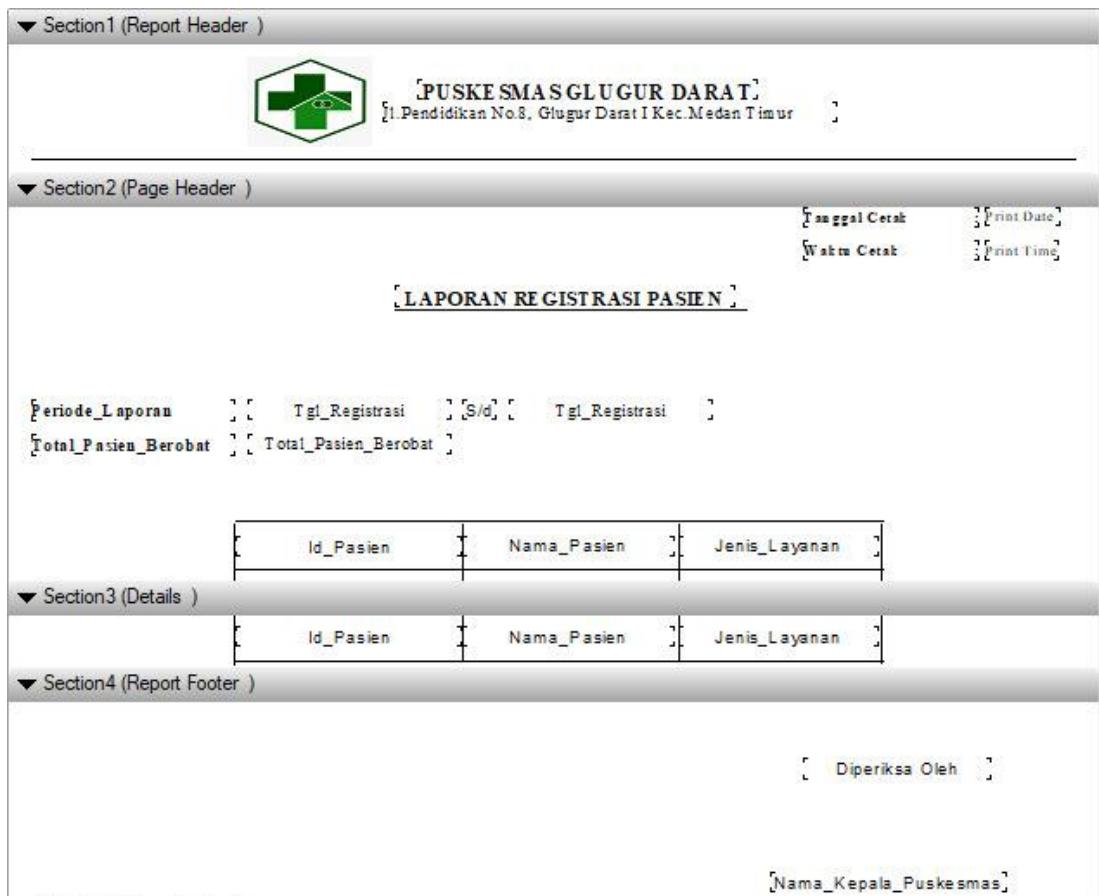
Media : Kertas

Sumber : Pasien

Frekuesi : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan

Keterangan : Laporan data pasien di peroleh dari data pasien

## 7. Laporan Registrasi Pasien



Gambar 4. 23 Laporan Data Registrasi Pasien

Nama Keluaran: Laporan Data Registrasi Pasien

Fungsi : Untuk menampilkan laporan data registrasi pasien

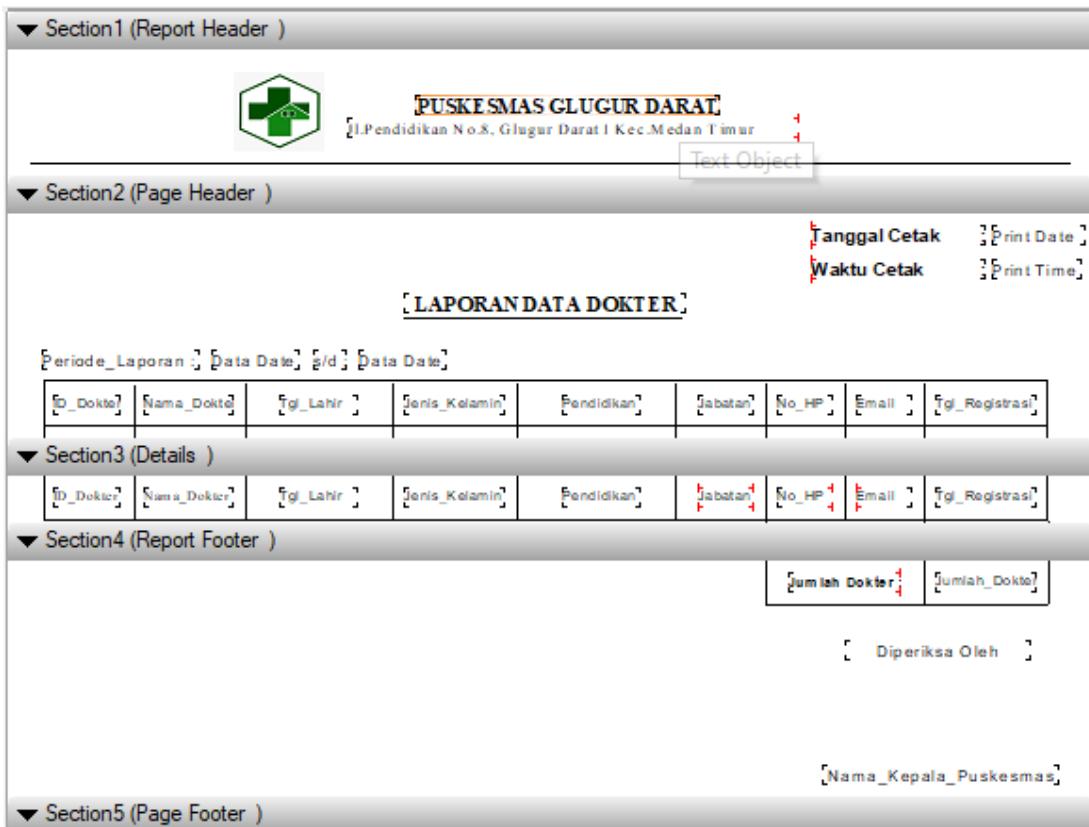
Media : Kertas

Sumber : Pasien

Frekuensi : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan

Keterangan : Laporan data pregristrasi pasien di peroleh dari data registrasi pasien

## 8. Laporan Data Dokter



Gambar 4. 24 Laporan Data Dokter

Nama Keluaran : Laporan Data Dokter

Fungsi : Untuk menampilkan laporan data dokter

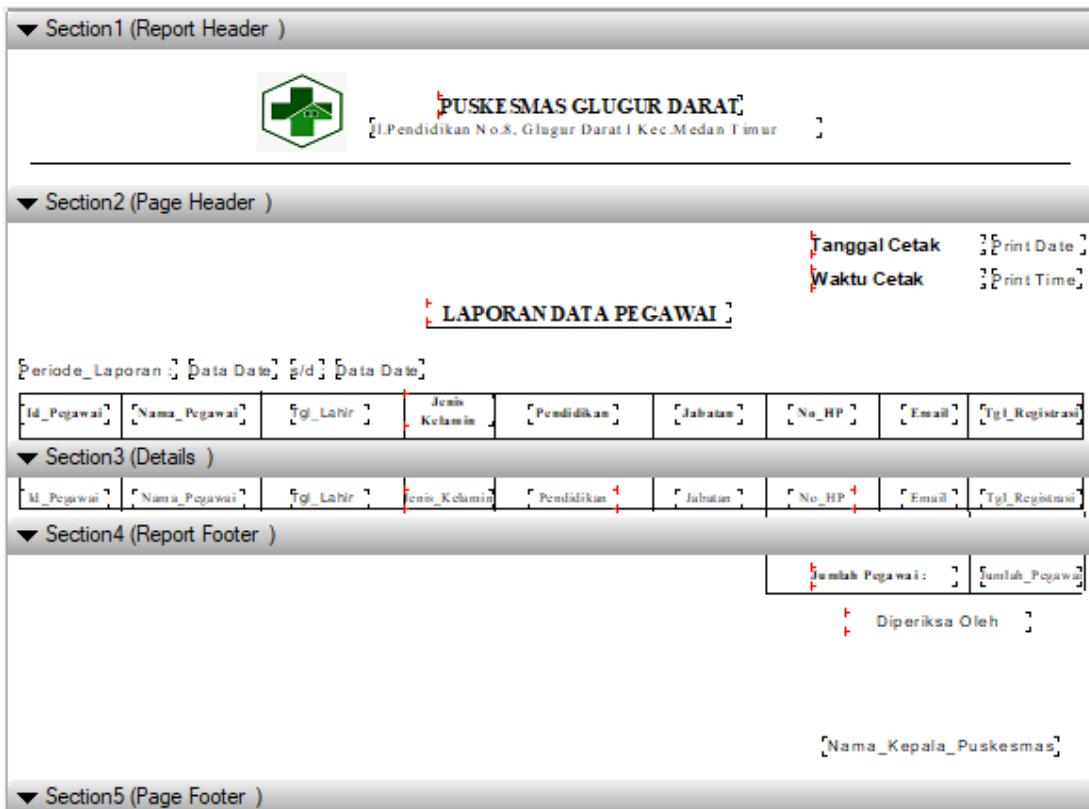
Media : Kertas

Sumber : Dokter

Frekuensi : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan

Keterangan : Laporan data dokter di peroleh dari data registrasi pegawai

## 9. Laporan Data Pegawai



Gambar 4. 25 Laporan Data Pegawai

Nama Keluaran: Laporan Data Pegawai

Fungsi : Untuk menampilkan laporan data pegawai

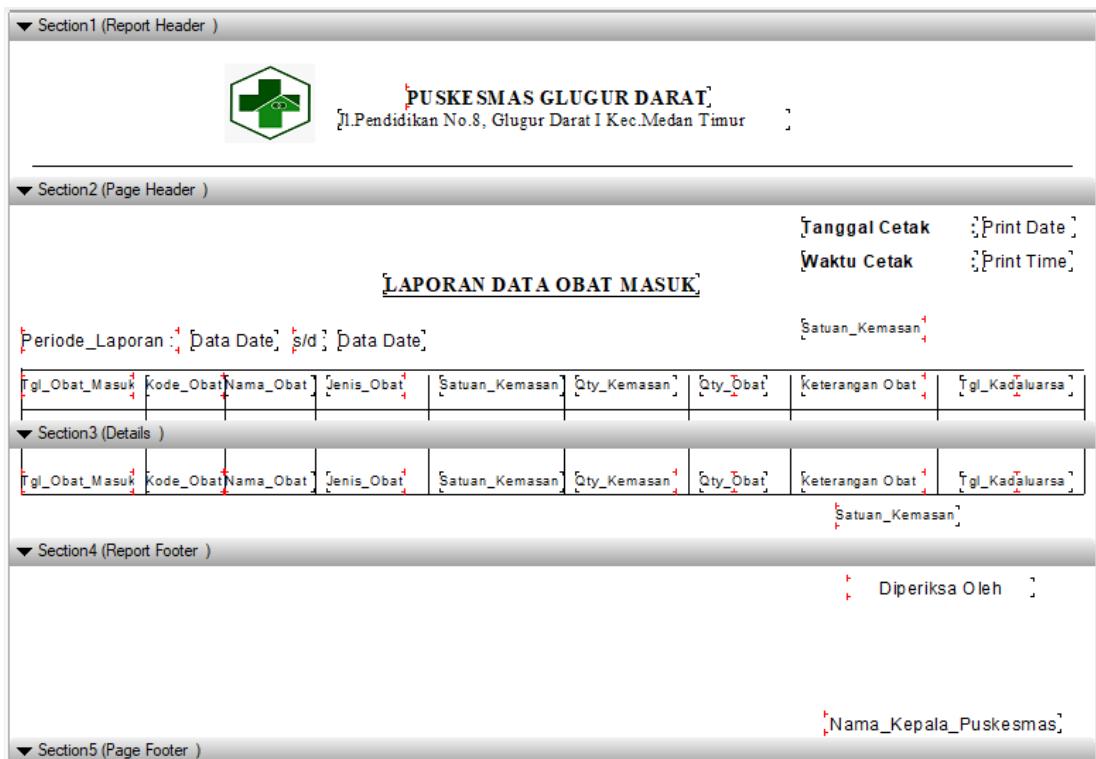
Media : Kertas

Sumber : Pegawai

Frekuesi : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan

Keterangan : Laporan data pegawai di peroleh dari data registrasi pegawai

## 10. Laporan Data Obat Masuk



Gambar 4. 26 Laporan Data Obat Masuk

Nama Keluaran : Laporan Data Obat Masuk

Fungsi : Untuk menampilkan laporan data obat masuk

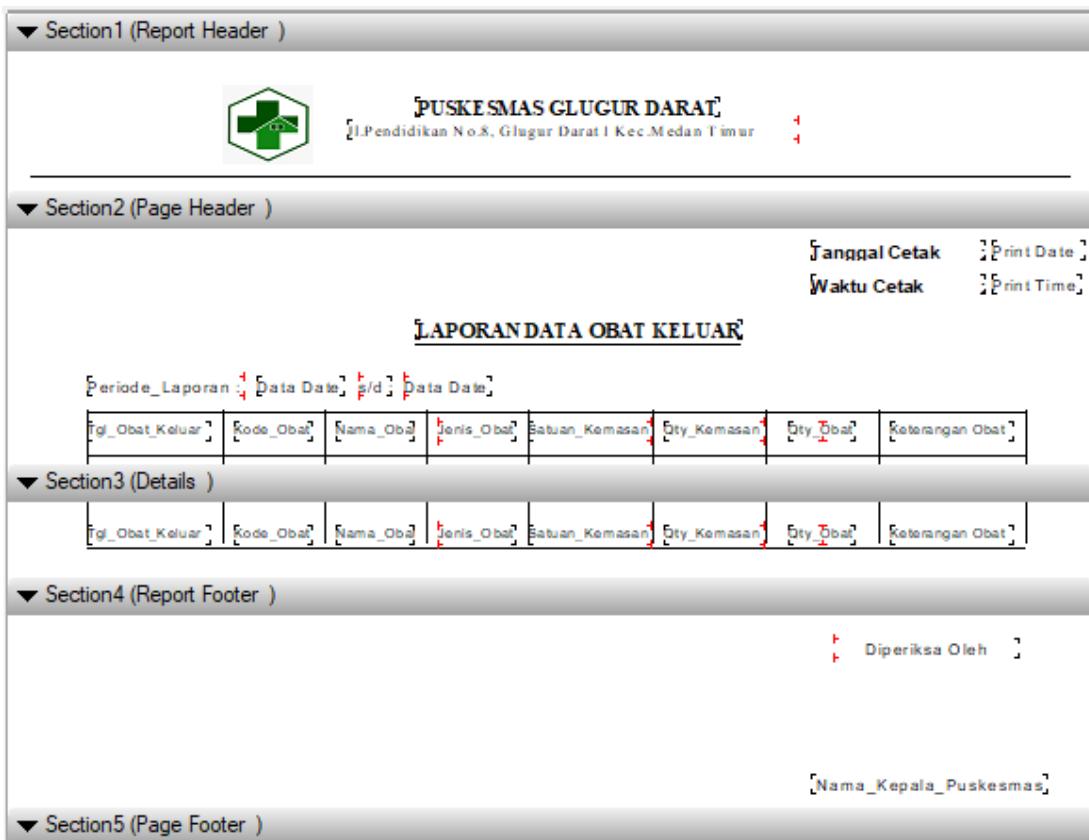
Media : Kertas

Sumber : Pegawai

Frekuesi : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan

Keterangan : Laporan data obat masuk di peroleh dari data obat masuk

## 11. Laporan Data Obat Keluar

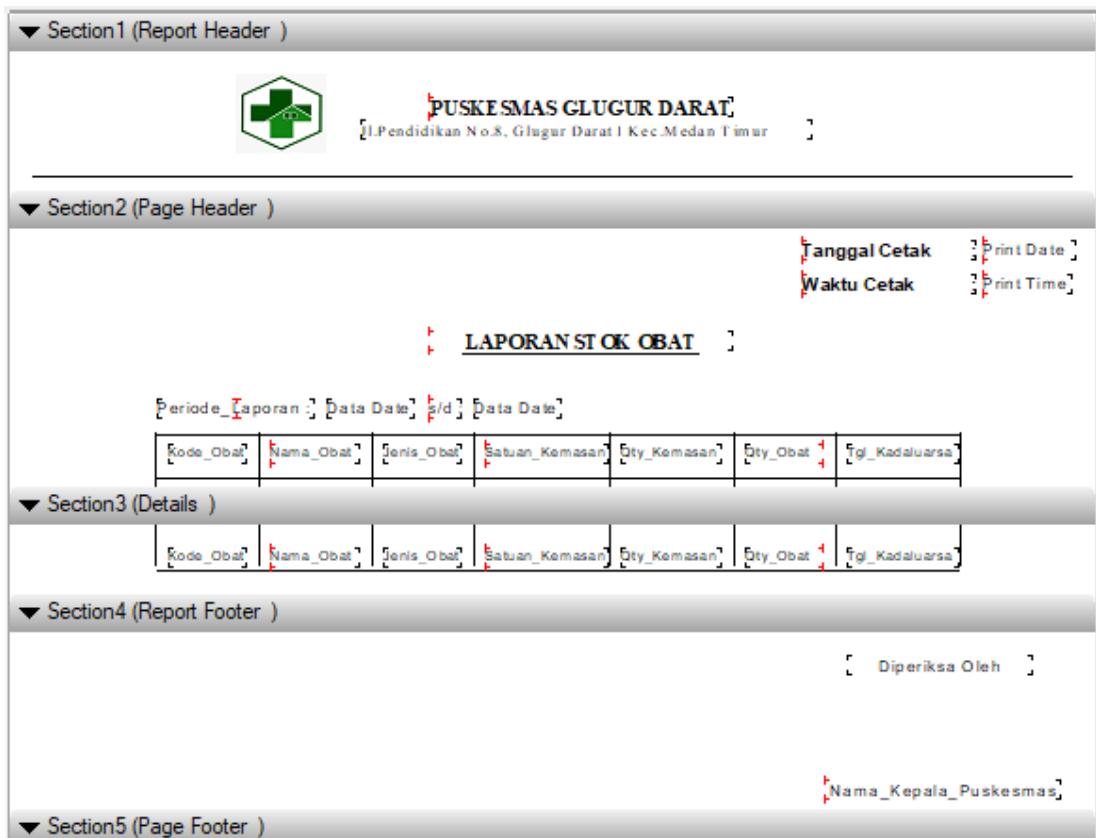


Gambar 4. 27 Laporan Data Obat Keluar

#### Nama Keluaran: Laporan Data Obat Keluar

- Fungsi : Untuk menampilkan laporan data obat keluar
- Media : Kertas
- Sumber : Pegawai
- Frekuesi : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan
- Keterangan : Laporan data obat keluar di peroleh dari data obat yang keluar

#### 12. Laporan Stok Obat

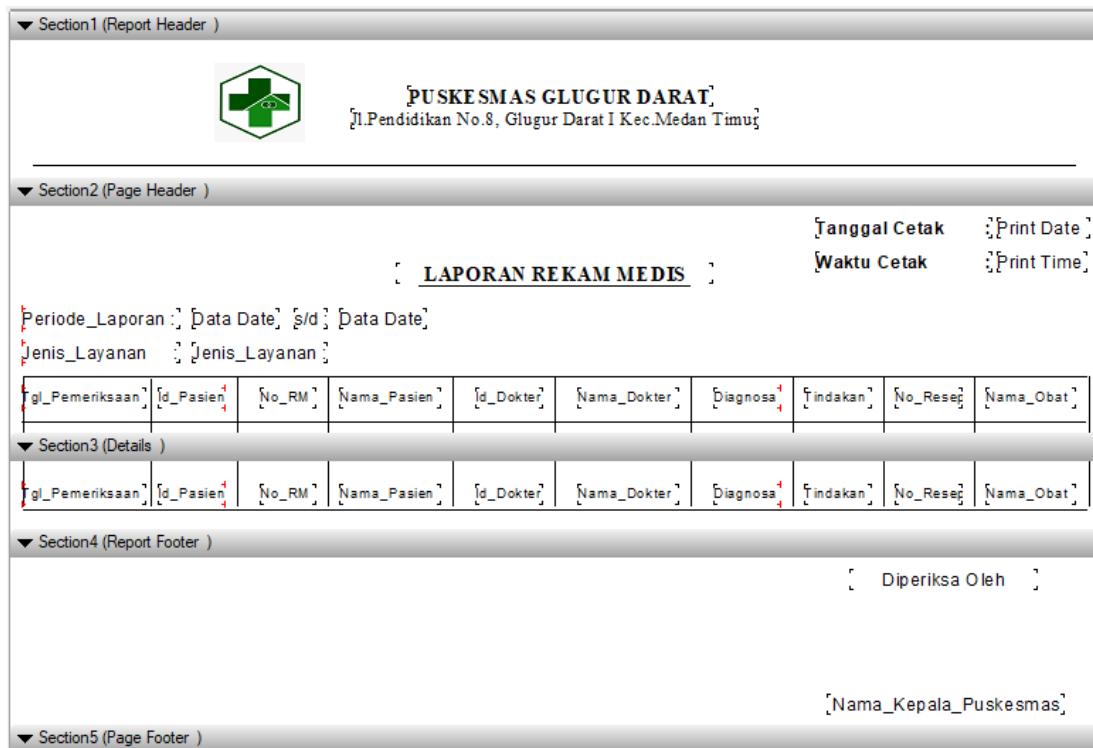


Gambar 4. 28 Laporan Stok Obat

Nama Keluaran : Laporan Stok Obat

- |            |   |
|------------|---|
| Fungsi     | : Untuk menampilkan laporan data stok obat              |
| Media      | : Kertas  |
| Sumber     | : Pegawai   |
| Frekuesi   | : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan    |
| Keterangan | : Laporan data stok obat di peroleh dari data stok obat |

### 13. Laporan Rekam Medis



Gambar 4. 29 Laporan Rekam Medis

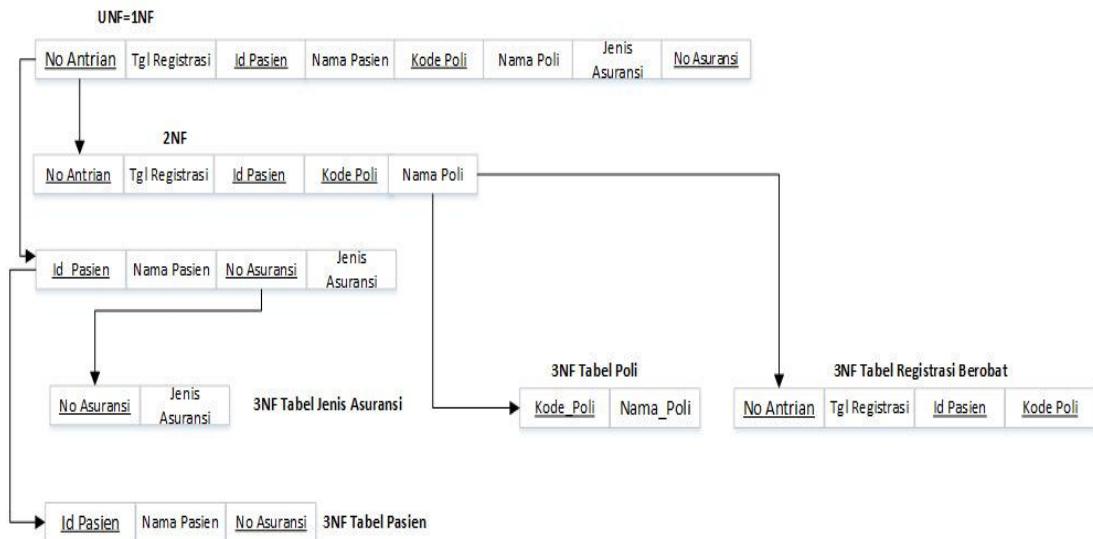
Nama Keluaran : Laporan Rekam Medis

- |            |  |
|------------|--|
| Fungsi     | : Untuk menampilkan laporan rekam medis                |
| Media      | : Kertas   |
| Sumber     | : Pegawai  |
| Frekuensi  | : Setiap sebulan sekali pegawai mencetak isi laporan   |
| Keterangan | : Laporan rekam medis di peroleh dari data rekam medis |

### 4.3 Normalisasi

#### 1. Normalisasi Registrasi Berobat

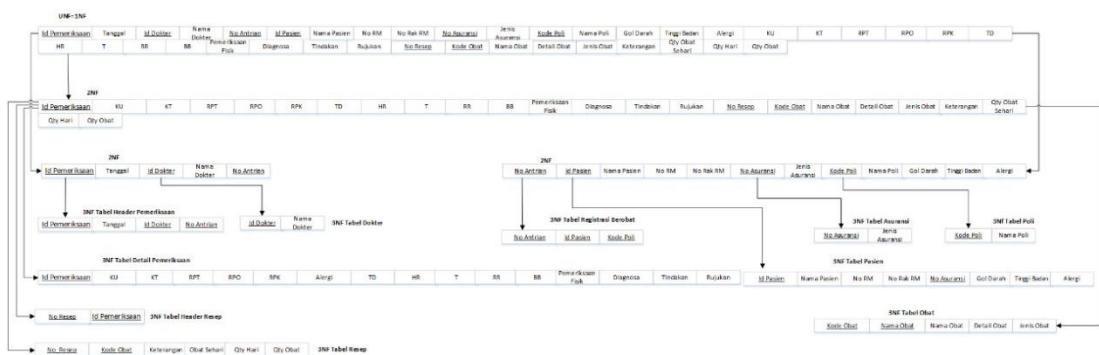
Berikut merupakan rancangan normalisasi Registrasi Berobat pada Puskesmas Glugur Darat:



Gambar 4. 30 Normalisasi Registrasi Berobat

## 2. Normalisasi Pemeriksaan

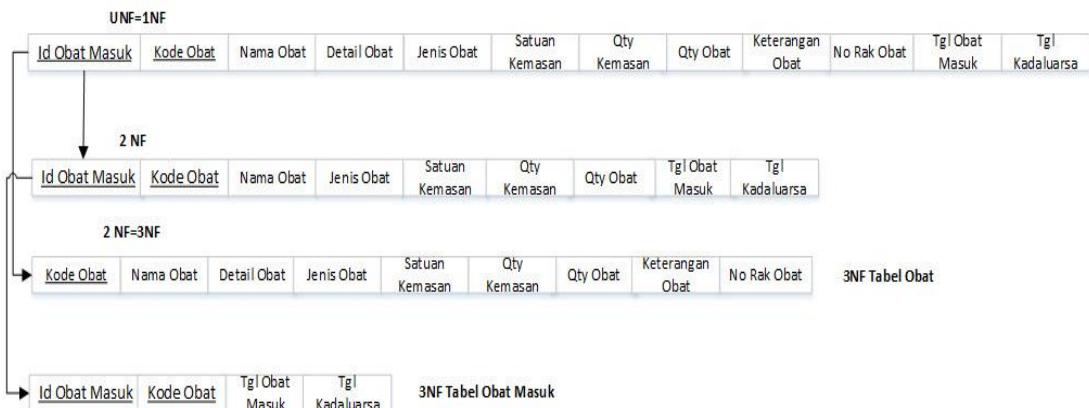
Berikut merupakan rancangan normalisasi Pemeriksaan pada Puskesmas Glugur Darat



Gambar 4. 31 Normalisasi Pemeriksaan

## 3. Normalisasi Data Obat Masuk

Berikut merupakan rancangan normalisasi Data Obat Masuk pada Puskesmas Glugur Darat



Gambar 4. 32 Normalisasi Data Obat Masuk

#### 4.4 Struktur Tabel

Perancangan Basis data adalah perancangan yang dilakukan untuk membuat dan menyusun struktur Database sesuai dengan kebutuhan sistem. Adapun perancangan database terdiri dari perancangan struktur database dan realisasi antara tabel perancangan database dapat dilihat dari gambar berikut:

##### 1. Tabel Pasien

- Nama File : Tabel Pasien  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Id\_Pasien

Tabel 4. 1 Pasien

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Id_Pasien	Varchar (10)	Not Null
Nama_Pasien	Varchar (20)	Not Null
NoRM	Varchar (10)	Not Null
NoRakRM	Varchar (10)	Null
No_Asuransi	Varchar (10)	Null
Jenis_Asuransi	Varchar (20)	Not Null

## 2. Tabel Registrasi Berobat

Nama File : Tabel Registrasi Berobat  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : No\_Antrian

Tabel 4. 2 Registrasi Berobat

Column Name	Data Type	Allows Nulls
No_Antrian	Varchar (10)	Not Null
Tgl_Registrasi	Date	Not Null
Kode_Poli	Varchar (10)	Not Null
Nama_Poli	Varchar (20)	Null

## 3. Tabel Data Detail Pemeriksaan

Nama File : Tabel Data Pemeriksaan  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Id\_Pemeriksaan

Tabel 4. 3 Detail Pemeriksaan

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Id_Pemeriksaan	Varchar (10)	Not Null
KU	Varchar (20)	Not Null
KT	Varchar (20)	Not Null
RPT	Varchar (20)	Null
RPO	Varchar (20)	Null
RPK	Varchar (20)	Null
Alergi	Varchar (20)	Not Null
TD	Varchar (20)	Not Null

HR	Varchar (10)	Not Null
T	Varchar (3)	Not Null
Pem Fisik	Varchar (20)	Not Null
Diagnosa	Varchar (20)	Not Null
Tindakan	Varchar (20)	Not Null
Rujukan	Varchar (20)	Not Null

#### 4. Tabel Header Pemeriksaan

Nama File : Tabel Data Header Pemeriksaan  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Id\_Pemeriksaan

Tabel 4. 4 Header Pemeriksaan

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Id_Pemeriksaan	Varchar (10)	Not Null
Tgl_Pemeriksaan	Date	Not Null
Id_Dokter	Varchar (20)	Not Null
No_Antrian	Varchar (10)	Not Null

#### 5. Tabel Data Obat

Nama File : Tabel Data Obat  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Kode\_Obat

Tabel 4. 5 Data Obat

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Kode_Obat	Varchar (10)	Not Null
Nama_Obat	Varchar (20)	Not Null
Detail_Obat	Varchar (20)	Not Null

Jenis_Obat	Varchar (10)	Not Null
Satuan_Kemasan	Varchar (10)	Not Null
Qty_Kemasan	Int	Not Null
Qty_Obat	Int	Not Null
Keterangan Obat	Varchar (10)	Not Null
Stok_Min	Int	Not Null
No_Rak_Obat	Varchar (10)	Not Null

#### 6. Tabel Obat Masuk Detail

Nama File : Tabel Obat Masuk Detail  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Id\_Obat\_Masuk

Tabel 4. 6 Obat Masuk Detail

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Id_Obat_Masuk	Varchar (10)	Not Null
Kode_Obat	Varchar (10)	Not Null
Tanggal_Masuk	Date	Not Null
Tanggal_Kadaluarsa	Date	Not Null

#### 7. Tabel Resep

Nama File : Tabel Resep  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Nomor\_Resep

Tabel 4. 7 Resep

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Nomor_Resep	Varchar (10)	Not Null
Kode_Obat	Varchar (10)	Not Null

Keterangan	Varchar (10)	Not Null
Obat_Sehari	Int	Not Null
Qty_Hari	Int	Not Null
Qty_Obat	Int	Not Null

#### 8. Tabel Asuransi

Nama File : Tabel Asuransi  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Nomor\_Asuransi

Tabel 4. 8 Asuransi

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Nomor_Asuransi	Varchar (10)	Not Null
Jenis_Asuransi	Varchar (20)	Not Null

#### 9. Tabel Dokter

Nama File : Tabel Dokter  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Id\_Dokter

Tabel 4. 9 Dokter

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Id_Dokter	Varchar (10)	Not Null
Nama_Dokter	Varchar (20)	Not Null

#### 10. Tabel Header Resep

Nama File : Tabel Header Resep  
 Media : *SQL Server 2014*

Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Id\_Pemeriksaan

Tabel 4. 10 Header Resep

Column Name	Data Type	Allows Nulls
No_Resep	Varchar (10)	Not Null
Id_Pemeriksaan	Varchar (10)	Not Null

#### 11. Tabel Poli

Nama File : Tabel Poli  
 Media : *SQL Server 2014*  
 Frekuensi : Setiap menjalankan program  
 Primary Key : Kode\_Poli

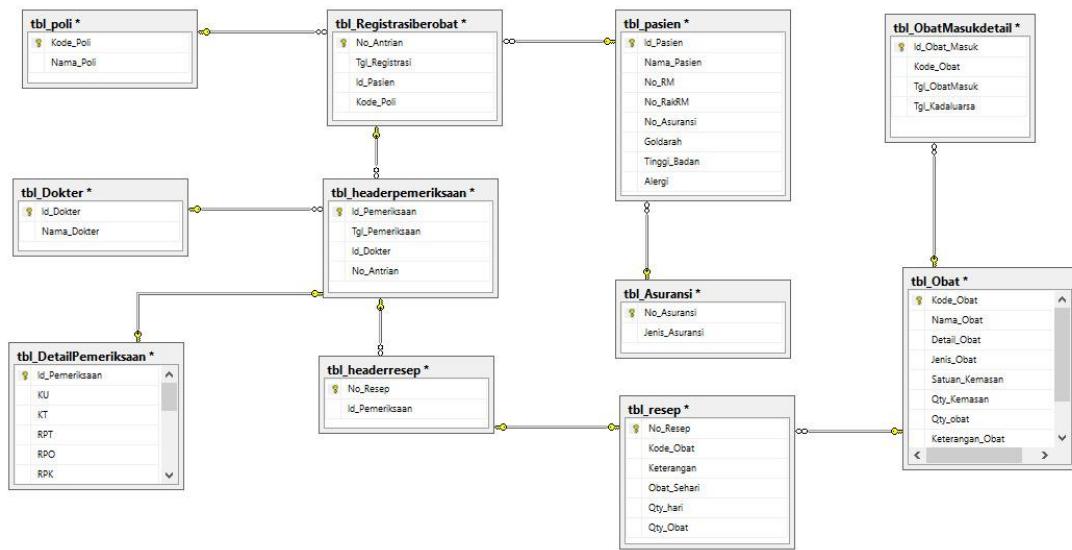
Tabel 4. 11 Poli

Column Name	Data Type	Allows Nulls
Kode_Poli	Varchar (10)	Not Null
Nama_Poli	Varchar (20)	Not Null

### 4.5 Hubungan Antar Tabel

#### 4.5.1 Hubungan Antar Tabel

Berikut ini merupakan hubungan antar tabel yang terdapat dalam rancangan database pada Puskesmas Glugur Darat



Gambar 4. 33 Hubungan Antar Tabel

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang didapatkan penulis setelah menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem usulan, pasien dapat terbantu dalam proses pendaftaran hingga mendapatkan nomor antrian, kemudian sistem menampilkan informasi antrian kepada pasien melalui layar LCD yang akan diletakkan di posisi-posisi tertentu.
2. Dengan adanya sistem usulan, Puskesmas Glugur Darat dapat memasukkan data-data pasien ke dalam sistem yang berguna ketika berkas fisik terjadi kerusakan, Puskesmas masih tetap memiliki file backupnya di dalam sistem
3. Dengan adanya sistem usulan, kepala puskesmas dapat terbantu untuk mengecek seluruh laporan puskesmas dengan lebih efisien.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan setelah menyelesaikan tugas akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Pengguna memperhatikan setiap kelemahan dan kekurangan sistem sehingga dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan fitur – fitur yang lebih spesifik mengikuti kebutuhan pengguna.
2. Sistem dapat diintegrasikan dengan sistem instansi kesehatan yang bekerja sama dengan Puskesmas, seperti sistem milik BPJS sehingga sistem bisa lebih sempurna untuk melayani pasien.

## Daftar Pustaka

- [1] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, II. Yogyakarta: CV.ANDI OFFSET, 2014.
- [2] M. K. Dr.drh. Didik Budijanto, *Data Dasar Puskesmas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2016.
- [3] R. Mizwar, “KUALITAS PELAYANAN TERHADAP PASIEN (STUDI PADA PUSKESMAS MUARA JERNIH KECAMATAN TABIR ULU KABUPATEN MERANGIN),” *KUALITAS PELAYANAN TERHADAP PASIEN (STUDI PADA PUSKESMAS MUARA JERNIH Kec. TABIR ULU KABUPATEN MERANGIN)*, p. 99, 2018, [Online]. Available: <http://repository.uinjambi.ac.id/663/>.
- [4] D. Iflahah, I. Aknuranda, and N. Y. Setiawan, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poli Gigi (Studi Kasus : Puskesmas Sumbersari Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun),” *J-Ptiik.Ub.Ac.Id*, vol. 2, no. 6, pp. 2548–964, 2018.
- [5] N. Ramadani and A. Yul, “Perancangan Aplikasi Rekam Medis Pada Puskesmas Talang Tinggi,” *J. Elektron. List. dan Teknol. Inf. Terap.*, vol. 1, no. 2, pp. 19–24, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>.
- [6] F. H. S.T, M.Kom, *Konsep Dasar Sistem Informasi Kesehatan*, I. Yogyakarta: CV.BUDI UTAMA, 2019.
- [7] D. Abdullah, *Merancang Aplikasi Perpustakaan Menggunakan SDLC*, vol. 7, no. 9. 2015.
- [8] B. R. Dewi, S. Rahajo, and E. Adhitya, “Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 103, pp. 12–19, 2020.
- [9] M. H. Munandar and M. Masrizal, “Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Tanjung Medan Kab. Labuhanbatu Selatan Berbasis Web,” *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 59–64, 2020, doi: 10.36987/informatika.v8i2.1426.
- [10] A. Andoyo, J. A. Baba, Maghrifa, and D. N. Sari, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Wates Kabupaten Pringsewu Berbasis Android,” *J. Ilmu Komput. Dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–20, 2020.
- [11] M. & M. A. Dra. Ratna Suminar, “PELAYANAN PRIMA PADA ORANG TUA SISWA DI SEMPOA SIP TC PARAMOUNT SUMMARECON,” vol. 4, no. 2, pp. 1–27, 2015, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Sekretaris/article/view/822/684>.
- [12] A. Dwiyanto, *MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK*, II. Yogyakarta: Gadjah Mada University, 2017.
- [13] S. Irmawati, “Kecamatan Tatanga Kota Palu,” *J. Katalogis*, vol. 5, no. 1, pp. 188–197, 2017.
- [14] A. Tugiarto, F. Pratiwi, A. Azkya, and P. P. Widodo, “Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan Puskesmas Bumi Ayu Kota Dumai Berbasis Web,” *INFORTIA*, vol. 10, no. 2, p. 13, 2019, doi: 10.36723/juri.v10i2.110.
- [15] D. ROSALINA, “APLIKASI PREDIKSI JUMLAH KUNJUNGAN PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD KECAMATAN MANDAU MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER,” *Apl. PREDIKSI JUMLAH KUNJUNGAN*

- PASIEN RAWAT JALAN DI RSUD Kec. MANDAU MENGGUNAKAN Metod. REGRESI LINIER*, p. 69, 2020, [Online]. Available: <http://repository.uin-suska.ac.id/28834/2/BAB TANPA 4 %26 5 - DEBY ROSALINA 11653201379.pdf>.
- [16] M. R. Ramdhan *et al.*, “Sistem Informasi Pendaftaran Dewantara Scout Competition 2015,” *Pros. Semin. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 213–221, 2017.
  - [17] H. O. L. Wijaya, “Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Mobile,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 6, no. 2, p. 80, 2017, doi: 10.32736/sisfokom.v6i2.251.
  - [18] M. Nur, “Persepsi pemustaka terhadap layanan sirkulasi menggunakan sistem self service pada perpustakaan kementerian perdagangan republik indonesia,” p. 112, 2017.
  - [19] J. E. K. Kenneth E.Kendall, *System Analys and Design*, 8th ed. New York, 2011.
  - [20] D. Sukrianto, “Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP),” *Intra-Tech*, vol. 1, no. 2, pp. 18–27, 2017.
  - [21] S. Tilley and H. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design, Eleventh Edition*. 2016.
  - [22] L. Tambunan and K. T. Sela, “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Pemakaian Bahan Bakar Kendaraan Pada PT. Dahepa Damai Pratama dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net dan Database SQL Server,” *Jar. Sist. Inf. Robot.*, vol. 2, no. 2, pp. 130–136, 2018, [Online]. Available: <http://ejurnal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/view/438>.
  - [23] Sunarti, “Analisis Prosedur Pembuatan Sertifikat Hak Milik (Individual) Melalui Program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) Pada Kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kantah Kota Sukabumi,” *J. Econ. Entrep.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–4, 2018, [Online]. Available: <http://econeur.polteksmi.ac.id/index.php/econeur/article/view/1/1>.
  - [24] A. A. Rahman, J. A. Widians, and U. Hairah, “Sistem Informasi Penjadwalan Sidang Di Pengadilan Negeri Samarinda Berbasis Web,” vol. 2, no. 2, pp. 180–185, 2017.
  - [25] F. A. Najib, “Strategi Pengendalian Reverse Logistics Melalui Return Obat Dengan Metode Fishbone,” *Strateg. Pengendali. Reverse Logist. Melalui Return Obat Dengan Metod. Fishbone*, 2019, [Online]. Available: <http://repository.unim.ac.id/167/>.
  - [26] A. Suharto, “ANALISA EVALUASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI AKADEMIK DENGAN METODE PIECES STUDI KASUS PADA STMIK ERESHA,” vol. XIII, no. 2, p. 10, 2018.
  - [27] D. Purnomo, “Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi,” *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
  - [28] Y. R. Fayyadh Dzaky Prastianto, “KOMPUTERISASI AKUNTANSI PENYUSUTAN AKTIVA TETAP METODE GARIS LURUS BERBASIS

- VB.NET PADA PT ALAM MAKMUR KARAWANG,” vol. 15, no. 1, p. 10, 2020.
- [29] E. Sutrisno, “PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA INTERAKTIF MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO,” pp. 42–46, 2019.

## LAMPIRAN



Lampiran 1 Penyimpanan Rekam Medis Puskesmas



Lampiran 2 Ruang Tunggu Pendaftaran Puskesmas

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### INFORMASI FORMAL

NIM	: 172113233
Nama	: Daniel Supasdian Alexandro Siburian
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tempat/Tanggal Lahir	: Medan, 26 Juli 1999
Agama	: Kristen Protestan
Nomor Telepon	: 085370900225
E-Mail	: <a href="mailto:172113233@students.mikroskil.ac.id">172113233@students.mikroskil.ac.id</a>

### PENDIDIKAN FORMAL

2005 s/d 2011	Tamatan SD Negeri 060856 Medan
2011 s/d 2014	Tamatan SMP Negeri 12 Medan
2014 s/d 2017	Tamatan SMA Negeri 10 Medan
2017 s/d sekarang	Kuliah di STMIK Mikroskil Medan Jurusan Sistem Informasi E-Business

### SERTIFIKAT PERSONAL

Certificate Of Attendance – Rise Of The Igeneration

Certificate a Powerful Character Seminar – Rise Of The Igeneration

SAP01 – SAP Overview

Kompetisi Innovative Idea Exhibition Mikroskil 2019

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### INFORMASI FORMAL

NIM	: 172113527
Nama	: Riski Sahputra Sembiring
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tempat/Tanggal Lahir	: Medan, 25 Mei 1998
Agama	: Kristen Protestan
Nomor Telepon	: 085270106090
E-Mail	: <a href="mailto:172113527@students.mikroskil.ac.id">172113527@students.mikroskil.ac.id</a>

### PENDIDIKAN FORMAL

2004 s/d 2010	Tamatan SD Negeri 060885 Medan
2010 s/d 2013	Tamatan SMP Swasta Methodist 2 Medan
2013 s/d 2016	Tamatan SMA Swasta Dharma Pancasila Medan
2017 s/d sekarang	Kuliah di STMIK Mikroskil Medan Jurusan Sistem Informasi E-Business

### SERTIFIKAT PERSONAL

Certificate Of Attendance – Rise Of The Igeneration

Certificate a Powerful Character Seminar – Rise Of The Igeneration