

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
RAWAT JALAN PUSKESMAS PANIARAN**

SKRIPSI

Oleh:

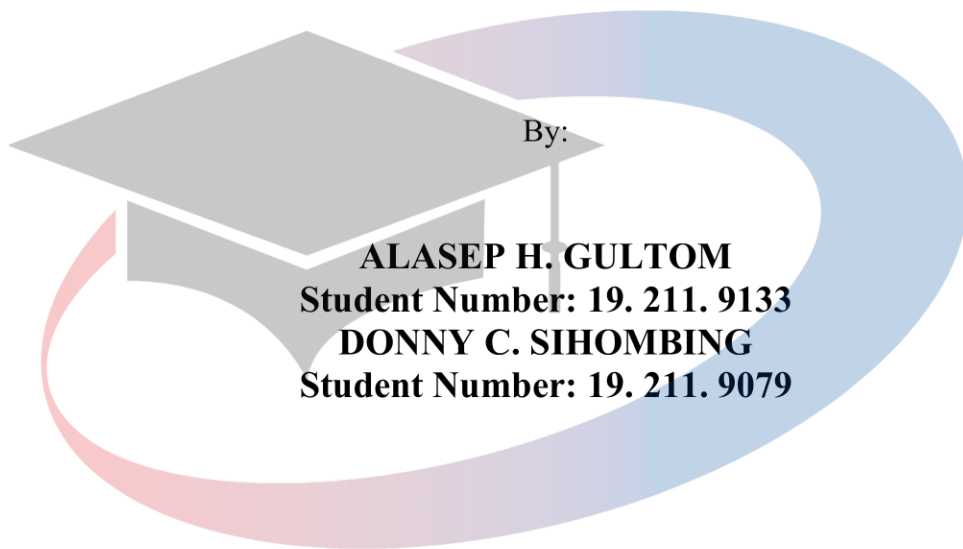
**ALASEP H. GULTOM
NIM: 19. 211. 9133
DONNY C. SIHOMBING
NIM: 19. 211. 9079**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2021**

**ANALYSIS AND DESIGN OF OUTPATIENT INFORMATION
SYSTEM OF PANIARAN PUSKESMAS**

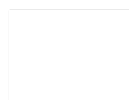
FINAL RESEARCH



UNIVERSITAS
MIKROSKIL



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
MIKROSKIL UNIVERSITY
MEDAN
2022**



LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
RAWAT JALAN PUSKESMAS PANIARAN**

SKRIPSI

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

Oleh:

ALASEP H. GULTOM
NIM: 19. 211. 9133
DONNY C. SIHOMBING
NIM: 19. 211. 9079

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

Elly, S.Kom., M.TI.

Medan, Februari 2022

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

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

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Alasep H Gultom
NIM : 192119133
Peminatan : E-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : ANALYSIS AND DESIGN OF OUTCOMING INFORMATION SYSTEM OF PANIARAN PUSKESMAS
Tempat Penelitian : Puskesmas Paniaran
Alamat Tempat Penelitian : Jln. Tarutung Km.7 Desa Paniaran - Kec. Siborongborong - Kab. Tapanuli Utara
No. Telepon Tempat Penelitian : 081396708333

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpannya, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi. Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 5 February 2022

Saya yang membuat pernyataan



Alasep H Gultom

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Donny C. Sihombing
NIM : 192119079
Peminatan : E-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : ANALYSIS AND DESIGN OF OUTCOMING INFORMATION SYSTEM OF PANIARAN PUSKESMAS
Tempat Penelitian : Puskesmas Paniaran
Alamat Tempat Peneliti : Jln. Tarutung Km.7 Desa Paniaran - Kec. Siborongborong - Kab. Tapanuli Utara
No. Telepon Tempat Penelitian : 081396708333

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpannya, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi. Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 5 February 2022

Saya yang membuat pernyataan



Donny C. Sihombing

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PUSKESMAS PANIARAN

ABSTRAK

Abstrak

Puskesmas Paniaran merupakan instansi yang bergerak dibidang kesehatan, dimana Puskesmas Paniaran menerima pasien rawat inap ataupun rawat jalan. Permasalahan yang ada pada proses rawat jalan pada Puskesmas Paniaran adalah tidak ada pencatatan tanggal kedaluwarsa obat pada buku besar sehingga pegawai kesulitan mengetahui tanggal kedaluwarsa obat yang dapat menyebabkan pasien menerima obat yang sudah kedaluwarsa dan tidak ada pengelolaan persediaan obat terkait minimum stok obat untuk mengetahui stok obat yang akan habis, tidak ada pencatatan rekam medis yang tersimpan dan terarsip dengan baik sehingga jika dokumen tersebut hilang maka data rekam medis tidak dapat dicetak ulang ketika diperlukan oleh pasien maupun pihak puskesmas serta sulit mencadangkan data karena belum memiliki database yang terkomputerisasi, pembuatan laporan rawat jalan masih sering terjadi kesalahan dalam penulisan data. Oleh karena itu perlu membuat rancangan sistem informasi rawat jalan pada Puskesmas Paniaran. Diharapkan dengan rancangan tersebut dapat memberikan usulan bagi puskesmas paniaran agar kedepannya dapat dikembangkan menjadi aplikasi rawat jalan yang siap pakai.

Kata kunci : Rawat Jalan, Rekam Medis, Rujukan

Abstract

Puskesmas Paniaran is an agency engaged in the health sector, where Puskesmas Paniaran accepts inpatients or outpatients. The problem that exists in the outpatient process at Puskesmas Paniaran is that there is no recording of drug expiration dates in the ledger so that employees have difficulty knowing the expiration date of drugs which can cause patients to receive drugs that have expired and there is no management of drug inventory related to the minimum drug stock to find out the drug stock that is needed. will run out, there is no recording of medical records that are stored and archived properly so that if the document is lost then the medical record data cannot be reprinted when needed by the patient or the puskesmas and it is difficult to back up data because it does not have a computerized database, making outpatient reports is still errors often occur in writing data. Therefore, it is necessary to design an outpatient information system at Puskesmas Paniaran. It is hoped that this design can provide suggestions for puskesmas paniaran so that in the future it can be developed into a ready-to-use outpatient application.

Keywords : Outpatient, Medical Record, Referral

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul: “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Puskesmas Paniaran”.

Penyusunan Tugas Akhir dilakukan untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Mikroskil Medan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan syukur dan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak melakukan bimbingan, memberikan arahan dan motivasi agar Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik, selalu memberikan saran dan dukungan untuk mencoba hal yang baru bagi penulis.
2. Ibu Elly, S.Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak melakukan bimbingan, memberikan arahan dan motivasi agar Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik, selalu memberikan saran dan dukungan untuk mencoba hal yang baru bagi penulis.
3. Bapak Dr.Pahala Sirait,S.T.,M.Kom., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan .
5. Ibu Yuni Marlina Saragih, S.Kom. selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Mikrokil Medan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Mikroskil Medan
7. Kepada orangtua dan keluarga yang mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang selalu memberikan motivasi baik dan memberi dukungan dan doa.
8. Kepada teman-teman yang mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman seperjuangan yang telah menyelesaikan skripsi bersama saya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat menghargai kritik dan saran dari pembaca dan semua pihak yang mengarah pada perbaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/I dan pihak yang membutuhkan.



Medan, Februari 2022

Penulis

Alasep H. Gultom

Donny C. Sihombing

UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Sistem.....	5
2.1.2 Informasi.....	5
2.1.3 Sistem Informasi.....	5
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
2.3 Teknik Pengembangan Sistem.....	12
2.3.1 Diagram Fishbone (Ishikawa).....	13
2.3.2 Data Flow Diagram (DFD).....	14
2.3.3 Kamus Data.....	15
2.3.4 Logika Proses.....	16
2.3.5 PIECES.....	19
2.4 Konsep Basis Data.....	21
2.4.1 Normalisasi.....	22
2.5 Puskesmas.....	25
2.6 Rawat Jalan.....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	29
3.1 Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan.....	29
3.2 Menentukan Syarat - Syarat Informasi.....	32

3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.2.2 Analisis Prosedur Sistem Berjalan.....	33
3.2.3 Analisis Dokumen.....	36
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	46
3.3.1 Data Flow Diagram Sistem Usulan.....	46
3.3.2 Kamus Data.....	59
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	62
4.1 Rancangan Tampilan.....	62
4.1.1 Rancangan Masukan.....	62
4.1.2 Rancangan Keluaran.....	81
4.2 Rancangan Database.....	85
4.2.1 Normalisasi.....	85
4.2.2 Struktur Tabel.....	87
4.2.3 Relasi Antar Tabel.....	96
4.3 Rancangan Struktur Menu.....	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	102
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	103

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
Gambar 2.2	Contoh Diagram <i>Fishbone</i>	13
Gambar 2.3	Contoh Kamus Data Pegawai.....	16
Gambar 2.4	Contoh Laporan Penjualan.....	23
Gambar 2.5	Contoh Bentuk UNF (<i>Un-Normal Form</i>).....	23
Gambar 2.6	Contoh Bentuk 1NF (<i>First Normal Form</i>).....	24
Gambar 2.7	Contoh Bentuk 2NF (<i>Second Normal Form</i>).....	24
Gambar 2.8	Contoh Bentuk 3NF (<i>Third Normal Form</i>).....	25
Gambar 3.1	Fishbone Permasalahan Pertama.....	29
Gambar 3.2	Fishbone Permasalahan Kedua.....	30
Gambar 3.3	Fishbone Permasalahan Ketiga.....	31
Gambar 3.4	Struktur Organisasi Puskesmas Paniaran.....	32
Gambar 3.5	Diagram Konteks Sistem Berjalan.....	33
Gambar 3.6	DFD Level 0 Sistem Berjalan.....	34
Gambar 3.7	Laporan Pegawai dan Dokter.....	36
Gambar 3.8	Rekam Medis Pasien.....	37
Gambar 3.9	Laporan Permintaan dan Pemakaian Obat.....	38
Gambar 3.10	Kartu Rawat Jalan.....	39
Gambar 3.11	Kwitansi Pembayaran.....	40
Gambar 3.12	Info Obat.....	41
Gambar 3.13	Resep Obat.....	42
Gambar 3.14	Surat Rujukan.....	43
Gambar 3.15	Data Pasien.....	44
Gambar 3.16	Data Rawat Jalan Pasien.....	45
Gambar 3.17	Diagram Konteks Sistem Usulan.....	46
Gambar 3.18	DFD Level 0 Sistem Usulan.....	47
Gambar 3.19	DFD Level 1 Mengelola Data Penerimaan Obat.....	49
Gambar 3.20	DFD Level 1 Mengelola Data Rawat Jalan.....	51
Gambar 3.21	DFD Level 1 Pembuatan Laporan.....	56
Gambar 4.1	Rancangan <i>Form Login</i> Admin.....	62

Gambar 4.2	Rancangan <i>Form</i> Utama.....	63
Gambar 4.3	Rancangan Menu Data.....	63
Gambar 4.4	Rancangan Menu Transaksi.....	64
Gambar 4.5	Rancangan Menu Laporan.....	64
Gambar 4.6	Rancangan <i>Form</i> Satuan.....	65
Gambar 4.7	Rancangan <i>Form</i> Obat.....	66
Gambar 4.8	Rancangan <i>Form</i> Atur Satuan.....	67
Gambar 4.9	Rancangan <i>Form</i> Stok Obat.....	68
Gambar 4.10	Rancangan <i>Form</i> Pasien.....	68
Gambar 4.11	Rancangan <i>Form</i> Dokter.....	69
Gambar 4.12	Rancangan <i>Form</i> Permintaan Obat.....	70
Gambar 4.13	Rancangan <i>Form</i> Penerimaan Obat.....	71
Gambar 4.14	Rancangan <i>Form</i> Rekam Medis.....	73
Gambar 4.15	Rancangan <i>Form</i> Rawat Jalan.....	74
Gambar 4.16	Rancangan <i>Form</i> Pembayaran.....	75
Gambar 4.17	Rancangan <i>Form</i> Rujukan.....	76
Gambar 4.18	Rancangan <i>Form</i> Cari Satuan.....	77
Gambar 4.19	Rancangan <i>Form</i> Cari Obat.....	78
Gambar 4.20	Rancangan <i>Form</i> Cari Pasien.....	78
Gambar 4.21	Rancangan <i>Form</i> Cari Dokter.....	79
Gambar 4.22	Rancangan <i>Form</i> Cari Permintaan Obat.....	79
Gambar 4.23	Rancangan <i>Form</i> Cari Rekam Medis.....	80
Gambar 4.24	Rancangan <i>Form</i> Cari Rawat Jalan.....	80
Gambar 4.25	Rancangan Laporan Obat.....	81
Gambar 4.26	Rancangan Laporan Dokter.....	81
Gambar 4.27	Rancangan Laporan Penerimaan Obat.....	82
Gambar 4.28	Rancangan Laporan Rawat Jalan.....	82
Gambar 4.29	Rancangan Rekam Medis.....	83
Gambar 4.30	Rancangan Kartu Rawat Jalan.....	83
Gambar 4.31	Rancangan Kwitansi Pembayaran Rawat Jalan.....	84
Gambar 4.32	Rancangan Resep Obat.....	84
Gambar 4.33	Rancangan Rujukan.....	85

Gambar 4.34	Normalisasi Permintaan Obat.....	86
Gambar 4.35	Normalisasi Penerimaan Obat.....	86
Gambar 4.36	Normalisasi Rekam Medis.....	86
Gambar 4.37	Normalisasi Rawat Jalan.....	87
Gambar 4.38	Normalisasi Pembayaran.....	87
Gambar 4.39	Relasi Antar Tabel.....	97
Gambar 4.40	Rancangan Struktur Menu.....	98



UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol DFD.....	14
Tabel 3.1	Kebutuhan Non Fungsional.....	35
Tabel 4.1	Satuan.....	88
Tabel 4.2	Obat.....	88
Tabel 4.3	Stok Obat.....	88
Tabel 4.4	Satuan Konversi.....	89
Tabel 4.5	Pasien.....	89
Tabel 4.6	Dokter.....	90
Tabel 4.7	Permintaan <i>Header</i>	90
Tabel 4.8	Penerimaan Detail.....	91
Tabel 4.9	Penerimaan <i>Header</i>	91
Tabel 4.10	Penerimaan Detail.....	91
Tabel 4.11	Rekam Medis <i>Header</i>	92
Tabel 4.12	Rekam Medis Detail Pemeriksaan.....	92
Tabel 4.13	Rekam Medis <i>Detail</i> Obat.....	93
Tabel 4.14	Rawat Jalan <i>Header</i>	93
Tabel 4.15	Rawat Jalan <i>Detail</i>	94
Tabel 4.16	Rujukan <i>Header</i>	94
Tabel 4.17	Rujukan <i>Detail</i>	94
Tabel 4.18	Tabel Pembayaran <i>Header</i>	95
Tabel 4.19	Tabel Pembayaran <i>Detail</i> Rekam Medis.....	95
Tabel 4.20	Tabel Pembayaran <i>Detail</i> Obat.....	96