

**ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA UNTUK SISTEM
INFORMASI KLINIK**

PROYEK

Oleh:

TOMY SIBORO

NIM: 12.211.4071

MARIUS YAKUB SIMANJUNTAK

NIM: 12.211.3733

ENDA WIDYASTUTI

NIM: 12.211.2541



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2017**

**DATABASE ANALYSIS AND DESIGN FOR CLINICAL
INFORMATION SYSTEM**

PROJECT

By:

TOMY SIBORO

Student Number: 12.211.4071

MARIUS YAKUB SIMANJUNTAK

Student Number: 12.211.3733

ENDA WIDYASTUTI

Student Number: 12.211.2541



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2017**

ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA UNTUK SISTEM INFORMASI KLINIK

Ringkasan Eksekutif

Klinik adalah suatu fasilitas kesehatan publik kecil yang didirikan untuk memberikan perawatan kepada pasien. Biasanya klinik bukan hanya mengobati penyakit-penyakit ringan seperti demam dan sebagainya, tetapi juga melayani pasien rawat jalan dan pasien rawat inap, sedangkan kasus-kasus yang lebih parah diajukan ke rumah sakit. Klinik sesuai fungsi sosialnya tetap diminta untuk menempatkan sekian persen berobat rawat inap. Klinik sudah mengalami perubahan yang mendasar dan merupakan suatu badan usaha yang memiliki unit bisnis yang strategis, yaitu dengan adanya unit operasional yang mengelompokkan produk dan jasa tertentu yang akan dijual kepada pasien. Unit seperti klinik diharapkan bisa menunjukkan keunggulan yang kompetitif. Untuk meningkatkan kepercayaan pasien, sebuah klinik harus memberikan nilai lebih kepada pasien. Nilai lebih yang diberikan kepada pasien meliputi pelayanan yang memuaskan, penanganan pasien yang tepat waktu, peralatan medis yang memadai, dokter yang profesional, dan pemberian harga yang optimal. Salah satu cara untuk mendukung hal tersebut adalah dibutuhkannya sebuah sistem informasi, dimana basis data merupakan salah satu komponen penting di dalamnya.

Kata Kunci: Klinik, Basis Data, Pasien, Rawat Inap, Rawat Jalan, Dokter

Executive Summary

Clinic is a small public health facility that is intended to provide care to patients. Usually, clinics not only treat minor ailments such as fever and so forth, but also serve outpatients and inpatients, while more severe cases are brought to the hospital. Clinic according to social function is still required to place a few percent inpatient treatment. Clinic has undergone a fundamental change and is a business entity that has a strategic business unit, namely the existence of an operational unit that classifies certain products and services that will be sold to patients. Units such as clinics are expected to demonstrate a competitive edge. To improve patient confidence, a clinic should provide more value to the patient. More value given to patients include satisfactory service, timely patient handling, adequate medical equipment, professional doctors, and optimal pricing. One way to support it is the need for an information system, where the database is one of the important components in it.

Keywords: Clinic, Database, Patient, Inpatient, Outpatient, Doctor

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang selalu menyertai penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir beserta penyusunan laporan tepat pada waktunya dengan judul “Analisis dan Perancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Klinik”.

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat yang diberikan kepada mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi untuk menyelesaikan pendidikan guna mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi pada STMIK Mikroskil Medan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Gunawan, S.Kom., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan pengarahan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan pengarahan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh dosen dan staf pengajar serta seluruh pegawai STMIK Mikroskil Medan.
4. Teristimewa kepada kedua orang tua, kakak, adik, dan sahabat-sahabat yang telah memberikan dukungan spiritual maupun material hingga selesainya Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, sekaligus menjadi gambaran untuk kemajuan Tugas Akhir lainnya.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

Medan, Agustus 2017
Penulis,

Marius Yakub Simanjutak
Tomi Siboro
Enda Widyastuti

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	i
----------------------------------	----------

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Proyek	1
1.2. Ruang Lingkup Proyek.....	2
1.3. Tujuan Proyek.....	2
1.4. Rencana Pelaksanaan Proyek	2
1.4.1. Personil Proyek.....	2
1.4.2. Jadwal Pelaksanaan Proyek.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Konsep Sistem Informasi.....	4
2.1.1. Sistem	4
2.1.2. Informasi.....	6
2.1.3. Sistem Informasi.....	7
2.2. Proses Pengembangan Basis Data	10
2.3. Basis Data	14
2.4. FOD (<i>Flow Of Document</i>).....	16
2.5. Diagram ER	18
BAB III PELAKSANAAN DAN HASIL	24
3.1. Observasi Sistem Sejenis.....	24
3.1.1. Menganalisis Contoh Aplikasi Pertama	24
3.1.2. Menganalisis Contoh Aplikasi Kedua	41
3.1.3. Menganalisis Perbandingan Kedua Aplikasi.....	60
3.2. Pemodelan Proses Sistem Usulan.....	61
3.3. Aturan Bisnis Sistem Usulan	67
3.4. Pemodelan Data Sistem Usulan.....	68
3.5. Struktur Basis Data Sistem Usulan.....	69
BAB IV PENUTUP	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	78



UNIVERSITAS MIKROSKIL

© Karya Dilindungi UU Hak Cipta

1. Dilarang menyebarkan dokumen tanpa izin.
2. Dilarang melakukan plagiasi.
3. Pelanggaran diberlakukan sanksi sesuai peraturan UU Hak Cipta.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik Sistem	6
Gambar 2.2. Siklus Informasi	7
Gambar 2.3. Pengelompokan Jenis Sistem Informasi.....	9
Gambar 2.4. Siklus Hidup Pengemangan Sistem.....	12
Gambar 2.5. Contoh <i>Flow of Document</i>	18
Gambar 2.6. Contoh Simbol Dasar Entitas	18
Gambar 2.7. Contoh Entitas	19
Gambar 2.8. Contoh Atribut	19
Gambar 2.9. Contoh Keterhubungan (<i>Relationship</i>).....	20
Gambar 2.10. Contoh Kardinalitas (1).....	20
Gambar 2.11. Contoh Kardinalitas (2).....	20
Gambar 2.12. Contoh Kardinalitas (3).....	21
Gambar 2.13. Contoh Diagram ER.....	22
Gambar 3.1. Tampilan Menu Utama Aplikasi	24
Gambar 3.2. Tampilan Menu Data Pasien	25
Gambar 3.3. Tampilan Menu Reservasi.....	26
Gambar 3.4. Tampilan Menu Pembayaran	27
Gambar 3.5. Tampilan Menu Rekam Medis.....	27
Gambar 3.6. Tampilan Menu Surat Sakit.....	28
Gambar 3.7. Tampilan Menu Surat Sehat.....	29
Gambar 3.8. Tampilan Menu Janji Pasien – Dokter	29
Gambar 3.9. Tampilan Menu Lihat Janji Pasien - Dokter	30
Gambar 3.10. Tampilan Menu Surat Hamil.....	31
Gambar 3.11. Tampilan Menu Asuransi	31
Gambar 3.12. Tampilan Menu Kelas Asuransi.....	32
Gambar 3.13. Tampilan Menu Data Dokter.....	32
Gambar 3.14. Tampilan Menu Hari Praktek Dokter.....	33
Gambar 3.15. Tampilan Menu Biaya Medis	34
Gambar 3.16. Tampilan Menu Laporan Data Pasien.....	34

Gambar 3.17. Tampilan Menu Laporan Periksa Pasien.....	35
Gambar 3.18. Tampilan Menu Laporan Pembayaran Tindakan	35
Gambar 3.19. Tampilan Menu Laporan <i>Fee</i> Dokter.....	36
Gambar 3.20. Tampilan Menu Laporan Rekam Medis.....	37
Gambar 3.21. Tampilan Menu Laporan Surat Sakit	37
Gambar 3.22. Tampilan Menu Laporan Surat Sehat.....	38
Gambar 3.23. Tampilan Menu Laporan Histori Pasien	38
Gambar 3.24. Tampilan Menu Laporan Pasien ICD.....	39
Gambar 3.25. Tampilan Menu Laporan Surat Hamil	40
Gambar 3.26. Tampilan Menu Laporan Biaya.....	40
Gambar 3.27. Tampilan Menu Laporan Pendapatan	41
Gambar 3.28. Tampilan Awal ClinicGate.....	42
Gambar 3.29. Tampilan Menu <i>Clinic Data</i>	42
Gambar 3.30. Tampilan Menu <i>Chargers</i>	43
Gambar 3.31. Tampilan Menu <i>Doctor & Staff</i>	44
Gambar 3.32. Tampilan Menu <i>Insurances</i>	45
Gambar 3.33. Tampilan Menu <i>Companies</i>	45
Gambar 3.34. Tampilan Menu <i>Suppliers</i>	46
Gambar 3.35. Tampilan Menu <i>Referral</i>	47
Gambar 3.36. Tampilan Menu <i>Chargers Expense Category</i>	48
Gambar 3.37. Tampilan Menu <i>Product Category</i>	48
Gambar 3.38. Tampilan Menu <i>Products</i>	49
Gambar 3.39. Tampilan Menu <i>Lab Test</i>	50
Gambar 3.40. Tampilan Menu <i>Access Right</i>	50
Gambar 3.41. Tampilan Menu <i>Patient File</i>	51
Gambar 3.42. Tampilan Menu <i>Patient Medical Records</i>	52
Gambar 3.43. Tampilan Menu <i>Patient Vaccination</i>	52
Gambar 3.44. Tampilan Menu <i>Patient Lab Test</i>	53
Gambar 3.45. Tampilan Menu <i>Patient Prescripton</i>	54
Gambar 3.46. Tampilan Menu <i>Photo Record & X-Ray</i>	54
Gambar 3.47. Tampilan Menu <i>Daily Appointments</i>	55
Gambar 3.48. Tampilan Menu <i>Follow Up Calls</i>	56

Gambar 3.49. Tampilan Menu <i>Events</i>	56
Gambar 3.50. Tampilan Menu <i>Invoicess</i>	57
Gambar 3.51. Tampilan Menu <i>Expences</i>	57
Gambar 3.52. Tampilan Menu <i>Pharmacy Purchase</i>	58
Gambar 3.53. Tampilan Menu <i>Returns</i>	59
Gambar 3.54. Tampilan Menu <i>Profit & Loss</i>	59
Gambar 3.55. Proses Peng- <i>input</i> -an Data Dokter	61
Gambar 3.56. Proses Peng- <i>input</i> -an Data Obat	62
Gambar 3.57. Proses Penjualan dan Pembelian Obat (1).....	63
Gambar 3.58. Proses Penjualan dan Pembelian Obat (2).....	64
Gambar 3.59. Proses Pendaftaran Pasien.....	65
Gambar 3.60. Proses Pasien Rawat Jalan.....	66
Gambar 3.61. Proses Proses Pengambilan Obat dan Pembayaran.....	67
Gambar 3.62. Pemodelan Data ERD.....	69
Gambar 3.63. Relasi Antar Tabel.....	75

UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Pembagian Tugas Personil Proyek.....	2
Tabel 1.2. Jadwal Pelaksanaan Proyek	3
Tabel 2.1. Contoh Bisnis <i>Function-to-Data Entitas Matrix</i>	10
Tabel 2.2. Contoh <i>Flow OF Document</i>	16
Tabel 2.3. Perbedaan Entitas Kuat dan Entitas Lemah.....	19
Tabel 3.1. Perbandingan Fitur-Fitur Aplikasi	60
Tabel 3.2. Struktur Tabel Pasien.....	70
Tabel 3.3. Struktur Tabel Jadwal Praktek.....	70
Tabel 3.4. Struktur Tabel Dokter	70
Tabel 3.5. Struktur Tabel Staff.....	71
Tabel 3.6. Struktur Tabel Obat.....	71
Tabel 3.7. Struktur Tabel Rawat Jalan.....	71
Tabel 3.8. Struktur Tabel Rekam Medis	72
Tabel 3.9. Struktur Tabel <i>Detail</i> Rekam Medis Tindakan	72
Tabel 3.10. Struktur Tabel <i>Detail</i> Rekam Medis Obat	72
Tabel 3.11. Struktur Tabel Penjualan.....	72
Tabel 3.12. Struktur Tabel <i>Detail</i> Penjualan.....	73
Tabel 3.13. Struktur Tabel Pembelian.....	73
Tabel 3.14. Struktur Tabel <i>Detail</i> Pembelian.....	73
Tabel 3.15. Struktur Tabel Tindakan	74
Tabel 3.16. Struktur Tabel Pembayaran.....	74
Tabel 3.17. Struktur Tabel <i>Supplier</i>	74