

**ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MALL**

PROYEK

Oleh:

**RIZKY ANANDA SITORUS
NIM: 14.211.1591
HANDARSON SIMATUPANG
NIM: 14.211.4423**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2018**

**DATABASE ANALYSIS AND DESIGN FOR MALL
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM**

FINAL PROJECT

By:

**RIZKY ANANDA SITORUS
Student Number: 14.211.1591
HANDARSON SIMATUPANG
Student Number: 14.211.4423**



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2018**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA UNTUK
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MALL**

PROYEK

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

Oleh:

RIZKY ANANDA SITORUS
NIM: 14.211.1591
HANDARSON SIMATUPANG
NIM: 14.211.4423

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

Gunawan, S.Kom., M.T.I.

Fandi Halim, S.Kom., M.Sc.

Medan, Juli 2018
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Gunawan, S.Kom., M.T.I.

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Rizky Ananda Sitorus
NIM : 14.211.1591
Peminatan : Sistem *Enterprise*

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

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Manajemen *Mall*

Tempat Penelitian : -
Alamat Tempat Penelitian : -
No. Telepon Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya 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 di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK 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 STMIK Mikroskil Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan 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 eksklusif saya untuk 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, Juli 2018

Saya yang membuat pernyataan,

Rizky Ananda Sitorus

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Handarson Simatupang

NIM : 14.211.4423

Peminatan : Sistem *Enterprise*

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

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Manajemen *Mall*

Tempat Penelitian : -

Alamat Tempat Penelitian : -

No. Telepon Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya 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 di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK 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 STMIK Mikroskil Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan 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 eksklusif saya untuk 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, Juli 2018

Saya yang membuat pernyataan,

Handarson Simatupang

ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MALL

Ringkasan Eksekutif

Mall merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dalam bidang pusat perbelanjaan, meliputi penyewaan toko, tempat iklan, booth, dan atrium. Di dalam sebuah mall terdapat lebih dari satu penyewa. Dengan demikian, sudah menjadi kewajiban manajemen mall untuk menyimpan data dari para penyewa secara tepat dan akurat. Keakuratan data dalam sebuah mall sangat penting karena nantinya data tersebut akan digunakan untuk pengambilan keputusan pada saat dibutuhkan. Dalam menjalankan kegiatan bisnisnya, mall masih terhambat oleh beberapa permasalahan, seperti data penyewaan tidak tersimpan dengan baik sehingga sering terjadi kehilangan data transaksi penting, lamanya pencarian data ketika data tersebut dibutuhkan, jadwal pemeliharaan yang tidak teratur, serta penerimaan dan penanganan komplain yang tidak teratur. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, penulis merancang sebuah basis data untuk sistem informasi manajemen mall yang meliputi penyewaan toko, iklan, dan booth/atrium; pembayaran penyewaan; perpanjangan kontrak; pembatalan kontrak; komplain dan penanganan komplain; jadwal pemeliharaan; serta transaksi parkir. Model data dirancang dengan menggunakan Entity Relationship Diagram(ERD) dan struktur tabel basis data untuk penyimpanan datanya dirancang dengan menggunakan Microsoft SQL Server 2012. Diharapkan hasil rancangan ini dapat diimplementasikan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi manajemen mall.

Kata kunci: *basis data, ERD, manajemen mall*

Executive Summary

Mall is a business entity engaged in shopping centers, including stores, advertising spots, booths, and atrium renting. There are more than one tenants in a mall. Thus, it becomes a mall management obligation to be able to keep the tenants' data accurately. Data accuracy in a mall is very important because data will be used for decision making later when needed. When operating business activities, the mall is still hampered by some problems, such as rental data is not stored well that cause important transaction data loss frequently, require a mass of time to do data searching when the data is needed, irregular maintenance schedule, and receiving and handling irregular complaints. To solve these problems encountered, the authors designed a database for mall management information system which include store, advertising, and booth/atrium rental; rental payment; contract extension; contract cancellation; complaint and complaint handling; maintenance schedule; and parking transaction. The data model is designed by using Entity Relationship Diagram (ERD) and the database table structure for data storage is designed by using Microsoft SQL Server 2012. It is expected that the results of this design can be implemented for mall management information system development.

Keywords: *database, ERD, mall management*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik yang berjudul “**Analisis dan Perancangan Basis Data untuk Sistem Informasi Manajemen Mall**”.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat pemenuhan kurikulum untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi, peminatan Sistem *Enterprise* di STMIK Mikroskil Medan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari banyak menghadapi kendala dan kesulitan rohani dan jasmani. Namun, berkat bimbingan, bantuan, dan dukungan yang tiada hentinya dari banyak pihak serta berkah dari Tuhan Yang Maha Esa, maka penulis mampu melewati kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Gunawan, S.Kom., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing I dan Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan yang telah begitu sabar memberikan bimbingan, saran, memperhatikan setiap detail pengerjaan, memberikan petunjuk, dan masukan selama penulisan tugas akhir.
2. Bapak Fandi Halim, S.Kom., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memperhatikan setiap detail pengerjaan, memberikan petunjuk, dan masukan selama penulisan tugas akhir.
3. Bapak Dr. Mimpin Ginting, M.S., selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I., selaku Wakil Ketua I STMIK Mikroskil Medan.
5. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi STMIK Mikroskil Medan.
6. Bapak Hanes, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Wali sekaligus Dosen Pengajar.
7. Seluruh dosen STMIK Mikroskil Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis.
8. Ayahanda, Ibunda, dan keluarga yang tak putus dalam menyumbangkan doanya di setiap langkah penulis dan dukungan yang tiada hentinya.

9. Teman-teman yang selalu hadir untuk mendukung, terutama teman-teman dari ES-B, SI-B, Tjepit, Sinbu, dan Senpai Goup yang telah menyumbangkan pengetahuannya, menghibur, membantu, dan memberikan banyak pelajaran moral kepada penulis.

Akhir kata, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Semoga kita semua selalu dalam lindungan-Nya. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang membutuhkannya.



Medan, Juli 2018

Penulis,

Rizky Ananda Sitorus

Handarson Simatupang

UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
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 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konsep Sistem Informasi	4
2.1.1 Sistem.....	4
2.1.2 Informasi.....	7
2.1.3 Sistem Informasi.....	9
2.2 Proses Pengembangan Basis Data	10
2.3 Basis Data.....	15
2.4 <i>Flow of Document</i> (FOD).....	17
2.5 Model ER	20
BAB III PELAKSANAAN	25
3.1 Observasi Sistem Informasi Sejenis	25
3.1.1 <i>Software</i> Suma Shilp Mall Management	25
3.1.2 <i>Software</i> Anteq Mall Management	38
3.1.3 Perbandingan Fitur <i>Software</i>	41
3.2 Pemodelan Sistem Usulan	41
3.2.1 Proses Penyewaan Toko	42
3.2.2 Proses Penyewaan Tempat Iklan	42

3.2.3 Proses Penyewaan <i>Booth</i> dan Atrium.....	45
3.2.4 Proses Perpanjangan Kontrak Penyewaan.....	45
3.2.5 Proses Pembatalan Kontrak Penyewaan.....	48
3.2.6 Proses Pengelolaan Perparkiran.....	49
3.2.7 Proses Penanganan Komplain Penyewa.....	49
3.2.8 Proses Pemeliharaan Rutin dan Pembayaran Biaya Pemeliharaan Rutin..	49
3.3 Aturan Bisnis Sistem Usulan.....	52
BAB IV HASIL	54
4.1 Pemodelan Data.....	54
4.2 Struktur Basis Data.....	54
BAB IV PENUTUP	64
DAFTAR PUSTAKA	65
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	66



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	8
Gambar 2.2 Aktivitas Pengembangan Basis Data Menggunakan SDLC	12
Gambar 2.3 Bagan Alir Dokumen Sistem Permintaan dan Pengeluaran Barang Gudang	19
Gambar 2.4 Sejumlah Notasi pada Model ER	21
Gambar 2.5 Contoh Model ER	23
Gambar 3.1 Tampilan <i>Login</i>	25
Gambar 3.2 Tampilan <i>Dashboard</i>	26
Gambar 3.3 Tampilan Menu <i>Setup</i>	26
Gambar 3.4 Tampilan Submenu <i>Company Management</i>	27
Gambar 3.5 Tampilan <i>Form Company Info</i>	27
Gambar 3.6 Tampilan Submenu <i>Floor Master</i>	27
Gambar 3.7 Tampilan Submenu <i>Shop Master</i>	28
Gambar 3.8 Tampilan <i>Form Shop Details</i>	28
Gambar 3.9 Tampilan <i>Customer List</i>	29
Gambar 3.10 Tampilan Submenu <i>Customer List</i>	29
Gambar 3.11 Tampilan Submenu <i>Customer Info</i>	30
Gambar 3.12 Tampilan <i>Form Contact Person</i>	30
Gambar 3.13 Tampilan Submenu <i>Account Details</i>	30
Gambar 3.14 Tampilan <i>Form Lease</i>	31
Gambar 3.15 Tampilan <i>Form User Information</i>	31
Gambar 3.16 Tampilan Submenu <i>Monthly Billing</i>	32
Gambar 3.17 Tampilan Submenu <i>Invoice List</i>	32
Gambar 3.18 Tampilan Submenu <i>Customer Revenue</i>	33
Gambar 3.19 Tampilan <i>Invoice</i>	33
Gambar 3.20 Tampilan Submenu <i>Complaint List</i>	34
Gambar 3.21 Tampilan <i>Lease Register Report</i>	34
Gambar 3.22 Tampilan <i>Material Handling Report</i>	35
Gambar 3.23 Tampilan <i>Inword Challan Report</i>	35

Gambar 3.24 Tampilan <i>Complaint Register Report</i>	36
Gambar 3.25 Tampilan <i>Occupancy Report</i>	36
Gambar 3.26 Tampilan <i>Utility Report</i>	37
Gambar 3.27 Tampilan <i>Loyalty Report</i>	37
Gambar 3.28 Tampilan <i>Shop Revenue Register Report</i>	37
Gambar 3.29 Tampilan <i>Mall Entry Point Register Report</i>	38
Gambar 3.30 Tampilan <i>Login</i>	38
Gambar 3.31 Tampilan Menu Utama.....	39
Gambar 3.32 Tampilan <i>Form Booth List</i>	39
Gambar 3.33 Tampilan <i>Form Customer List</i>	40
Gambar 3.34 Tampilan <i>Customer List</i>	40
Gambar 3.35 <i>Flow of Document</i> Penyewaan Toko	43
Gambar 3.36 <i>Flow of Document</i> Penyewaan Tempat Iklan	44
Gambar 3.37 <i>Flow of Document</i> Penyewaan <i>Booth</i> dan Atrium	46
Gambar 3.38 <i>Flow of Document</i> Perpanjangan Kontrak Penyewaan	47
Gambar 3.39 <i>Flow of Document</i> Pembatalan Kontrak Penyewaan	48
Gambar 3.40 <i>Flow of Document</i> Pengelolaan Perparkiran	50
Gambar 3.41 <i>Flow of Document</i> Penanganan Komplain Penyewa	51
Gambar 3.42 Proses Pemeliharaan Rutin dan Pembayaran Biaya Pemeliharaan Rutin.....	52
Gambar 4.1 Pemodelan Data dengan ERD	54
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel <i>Database</i>	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pembagian Tugas Personil Proyek.....	2
Tabel 1.2 Jadwal Pelaksanaan Proyek	3
Tabel 2.1 Simbol-Simbol FOD	17
Tabel 3.1 Perbandingan Fitur-Fitur Aplikasi	41
Tabel 4.1 Struktur Tabel Penyewa	55
Tabel 4.2 Struktur Tabel Penyewaan	55
Tabel 4.3 Struktur Tabel <i>Detail</i> Penyewaan	55
Tabel 4.4 Struktur Tabel Toko	56
Tabel 4.5 Struktur Tabel Iklan	56
Tabel 4.6 Struktur Tabel <i>Booth</i> Atrium	56
Tabel 4.7 Struktur Tabel Iuran Pemeliharaan	57
Tabel 4.8 Struktur Tabel Pembayaran Pemeliharaan.....	57
Tabel 4.9 Struktur Tabel Pembayaran Penyewaan	57
Tabel 4.10 Struktur Tabel Perpanjangan Kontrak.....	58
Tabel 4.11 Struktur Tabel Pembatalan Kontrak.....	58
Tabel 4.12 Struktur Tabel <i>Customer Service</i>	59
Tabel 4.13 Struktur Tabel Komplain	59
Tabel 4.14 Struktur Tabel <i>Detail</i> Komplain	59
Tabel 4.15 Struktur Tabel Penanganan Komplain.....	60
Tabel 4.16 Struktur Tabel Teknisi	60
Tabel 4.17 Struktur Tabel Operator Parkir	61
Tabel 4.18 Struktur Tabel Transaksi Parkir	61
Tabel 4.19 Struktur Tabel Jadwal Pemeliharaan.....	61
Tabel 4.20 Struktur Tabel <i>Detail</i> Jadwal Pemeliharaan.....	62