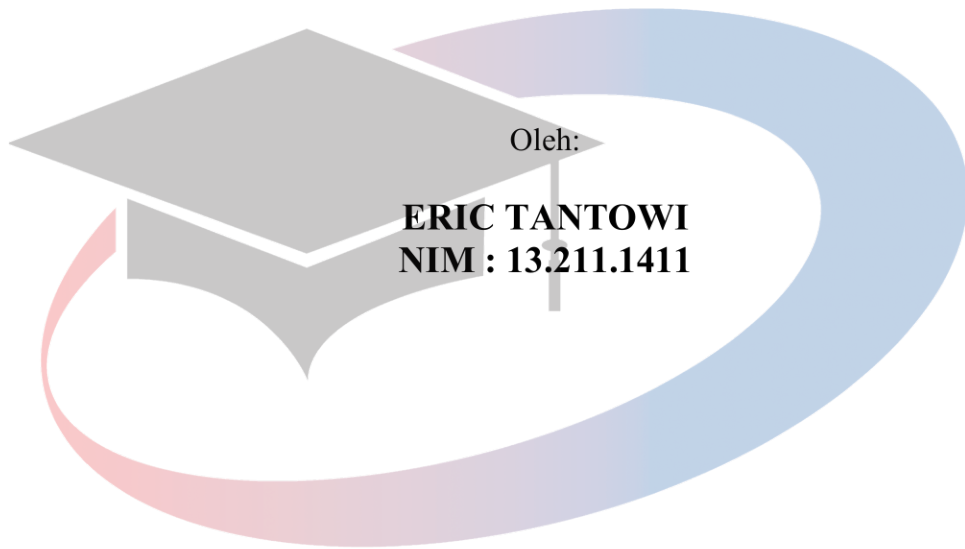


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN PADA SEKOLAH METHODIST-3 MEDAN**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ERIC TANTOWI  
NIM : 13.211.1411**

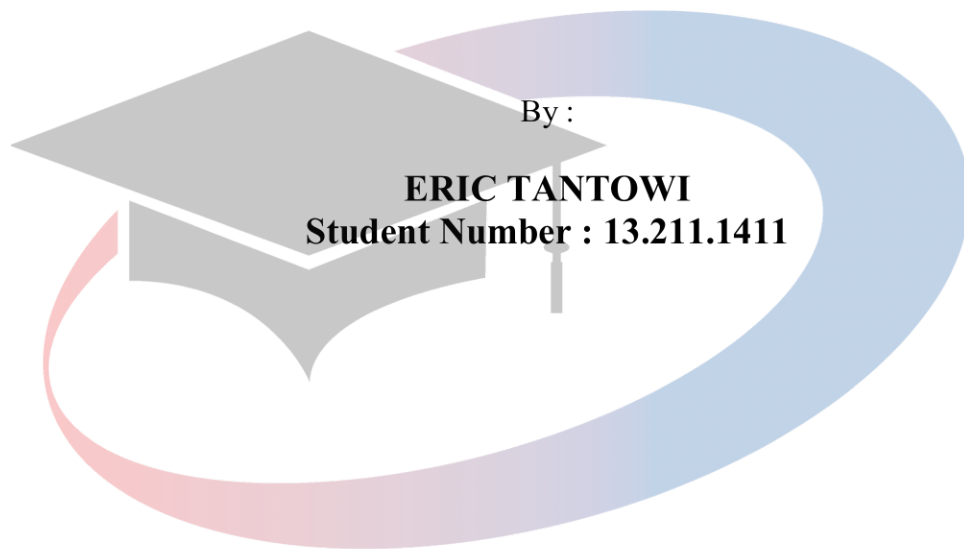
UNIVERSITAS  
MIKROSKIL



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

**ANALYSIS AND DESIGN OF LIBRARY  
INFORMATION SYSTEM AT METHODIST-3 SCHOOL MEDAN**

**FINAL RESEARCH**



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

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

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN PADA SEKOLAH METHODIST-3 MEDAN**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**ERIC TANTOWI**  
**NIM : 13.211.1411**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Paulus, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II,

Hanes, S.Kom., M.Kom.

Medan, 22 Agustus 2017

Diketahui dan Disahkan Oleh:



## 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 : Eric Tantowi  
NIM : 13.211.1411  
Peminatan : Sistem Informasi Akuntansi

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

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi  
Perpustakaan pada Sekolah Methodist-3 Medan  
Tempat Penelitian : Sekolah Methodist-3  
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Perintis Kemerdekaan No. 37, Medan  
No. Telepon Tempat Penelitian : 061-4155749

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 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 Medan 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 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 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, 18 Agustus 2017  
Saya yang membuat pernyataan,



## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa program studi S-1 Sistem Informasi STMIK-Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Eric Tantowi  
NIM : 13.211.1411  
Peminatan : Sistem Informasi Akuntansi

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

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada Sekolah Methodist-3 Medan  
Tempat Penelitian : Sekolah Methodist-3  
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Perintis Kemerdekaan No. 37, Medan  
No. Telepon Tempat Penelitian : 061-4155749

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 dikemudian 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 Medan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Rights*) 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 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 untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, dan 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, 12 Agustus 2017  
Saya yang membuat pernyataan,

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SEKOLAH METHODIST-3 MEDAN

### Abstrak

*Perpustakaan Sekolah Methodist-3 Medan, memiliki lebih dari 2000 jenis buku yang dapat dipinjam oleh setiap siswa Sekolah Methodist-3 Medan. Kendala yang sering ditemukan dalam penerapan sistem berjalan ini adalah sistem pencatatan peminjaman dan pengembalian buku yang belum terstruktur sehingga staf perpustakaan kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai jenis buku yang sedang dipinjam dan telah dikembalikan oleh siswa. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka akan dirancang sebuah prototipe sistem informasi perpustakaan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pengembangan sistem informasi terkomputerisasi pada perpustakaan Sekolah Methodist-3 Medan. Metodologi yang digunakan yakni Siklus Hidup Pengembangan Sistem dengan teknik fishbone diagram, data flow diagram, dan kamus data.*

**Kata kunci:** perpustakaan, peminjaman buku, siswa

### Abstract

*Library of Methodist-3 School Medan, have more than 2000 types of books which can be borrowed. The difficulty discovered in running system is borrowed and returned system are unstructured nevertheless library find it is difficult to receive information about which type of books are being borrow and return. To solve this problem, system enhancement is about to design information system prototype that will be use for basis of computerize information system development at Methodist-3 Medan. Methodology use on design is System Development Life Cycle with fishbone diagram, data flow diagram, and data dictionary technique.*

**Keywords:** library, borrow books, student

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas berkat dan rahmat dari Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir pada waktunya.

Skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada Sekolah Methodist-3 Medan” ini dilakukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata I Program Studi Sistem Informasi Konsentrasi Bidang Sistem Informasi Akuntansi pada STMIK Mikroskil Medan.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bimbingan, nasihat, saran dari berbagai pihak oleh karena itu ucapan terima kasih saya ucapkan pada:

1. Bapak Paulus, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan panduan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Hanes, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang banyak meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, motivasi, petunjuk dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I., selaku Wakil Ketua I STMIK Mikroskil Medan.
4. Bapak Gunawan, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
5. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
6. Kepada seluruh Dosen dan Staff STMIK Mikroskil Medan yang selama ini telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Pimpinan dan seluruh staf Sekolah Methodist-3 Medan yang telah membantu penulis untuk memperoleh kesempatan untuk melakukan penelitian di Sekolah Methodist-3 Medan.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua serta adik-adik penulis yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil dengan tulus.
9. Seluruh rekan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dan teman – teman penulis yang telah banyak mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi tercapainya hasil terbaik dari Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi yang membutuhkan. Terima Kasih.



Medan, 05 Agustus 2017

Penulis,

Eric Tantowi

# UNIVERSITAS MIKROSKIL



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Konsep Sistem Informasi .....	5
2.1.1.1 Sistem .....	5
2.1.1.2 Informasi.....	6
2.1.1.3 Sistem Informasi .....	7
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	8
2.3 Teknik dan Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	10
2.3.1 Diagram Aliran Data.....	10
2.3.2 Kamus Data (Data Dictionary) .....	14
2.3.3 Fishbone Diagram.....	17
2.3.4 Normalisasi .....	19
2.4 Manajemen Perpustakaan Sekolah.....	20
2.5 Perpustakaan Digital .....	21
2.6 Pelayanan Perpustakaan Sekolah .....	24
2.7 Basis Data .....	26
<b>BAB III. ANALISIS SISTEM</b> .....	28
3.1 Mengidentifikasi Masalah, Peluang, dan Tujuan .....	28

3.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi .....	32
3.2.1 Gambaran Umum Organisasi .....	32
3.2.2 Struktur Organisasi .....	34
3.2.3 Tugas dan Tanggung Jawab .....	34
3.2.4 Analisis Dokumen Masukan dan Keluaran .....	37
3.2.4.1 Analisis Dokumen Masukan .....	37
3.2.4.2 Analisis Dokumen Keluaran .....	39
3.2.4.3 Analisis Prosedur .....	42
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	45
3.3.1 DFD (Data Flow Diagram) Berjalan dan Analisisnya .....	45
3.3.2 Daftar Kebutuhan Sistem .....	47
3.3.3 DFD (Data Flow Diagram) Usulan dan Analisisnya .....	47
3.3.4 Bahasa Inggris Terstruktur .....	50
3.3.5 Kamus Data .....	52
<b>BAB IV. PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>51</b>
4.1 DFD Fisik Sistem Usulan .....	54
4.2 Rancangan Basis Data .....	56
4.3 Rancangan Keluaran .....	64
4.4 Rancangan Masukan .....	67
4.5 Rancangan Menu Utama .....	77
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	80
5.2 Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	.....
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	.....

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Bangunan Sistem Informasi.....	8
Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
Gambar 2.3 Simbol Diagram Aliran Data.....	12
Gambar 2.4 Gambaran hubungan antara Diagram Aliran Data dan Kamus Data.....	15
Gambar 2.5 Gambaran kamus data terhubung ke diagram aliran data.....	16
Gambar 2.6 Tahapan Normalisasi.....	20
Gambar 3.1 Rancangan <i>Fishbone</i> untuk Masalah Kesulitan dalam mengetahui jumlah buku yang ada.....	28
Gambar 3.2 Rancangan <i>Fishbone</i> untuk Masalah Sistem pencatatan peminjaman dan pengembalian buku yang belum terstruktur.....	29
Gambar 3.3 Rancangan <i>Fishbone</i> untuk Masalah Sering terjadi kesalahan perhitungan biaya denda.....	29
Gambar 3.4 Rancangan <i>Fishbone</i> untuk Masalah Kesulitan dalam mengetahui jenis buku yang sedang dipinjam.....	30
Gambar 3.5 Struktur Organisasi Sekolah Methodist-3.....	34
Gambar 3.6 Contoh Kartu Tanda Pelajar.....	37
Gambar 3.7 Formulir Persetujuan Present Eksemplar.....	38
Gambar 3.8 Contoh Laporan Peminjaman dan Pengembalian Buku.....	39
Gambar 3.9 Contoh Laporan Pengadaan Buku.....	40
Gambar 3.10 Contoh Laporan Sumbangan Buku.....	41
Gambar 3.11 Laporan Denda Keterlambatan.....	42
Gambar 3.12 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> konteks sistem berjalan.....	45
Gambar 3.13 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> level 0 sistem berjalan.....	46
Gambar 3.14 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> konteks sistem usulan.....	48

Gambar 3.15 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> level 0 sistem usulan.....	49
Gambar 3.16 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> level 1 sistem usulan.....	50
Gambar 4.1 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> level 0 sistem usulan.....	54
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i> Fisik Level 1 sistem usulan.....	55
Gambar 4.3 Skema Relasi Basis Data Sistem Usulan.....	64
Gambar 4.4 Rancangan Laporan Penerimaan Buku.....	65
Gambar 4.5 Rancangan Laporan Peminjaman.....	65
Gambar 4.6 Rancangan Laporan Pengembalian.....	66
Gambar 4.7 Rancangan Laporan Sumbangan Buku.....	66
Gambar 4.8 Rancangan Laporan Sirkulasi Buku.....	67
Gambar 4.9 Rancangan Laporan Denda.....	67
Gambar 4.10 Rancangan Form Login.....	68
Gambar 4.11 Rancangan Form Siswa.....	69
Gambar 4.12 Rancangan Form Buku.....	70
Gambar 4.13 Rancangan Form Penerbit.....	71
Gambar 4.14 Rancangan Form User.....	72
Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka User Administrator.....	72
Gambar 4.16 Rancangan Antarmuka User Guest.....	73
Gambar 4.17 Rancangan Antarmuka User Staf.....	73
Gambar 4.18 Rancangan Antarmuka User Tata Usaha.....	74
Gambar 4.19 Rancangan Form PO.....	75
Gambar 4.20 Rancangan Form Sirkulasi.....	75
Gambar 4.21 Rancangan Form Penerimaan Buku Hilang.....	76
Gambar 4.22 Rancangan Form Sumbangan Buku.....	77

Gambar 4.23 Rancangan Form Pencarian Buku.....	77
Gambar 4.24 Rancangan Form Guru.....	78
Gambar 4.25 Rancangan Form Hapus Buku.....	79
Gambar 4.26 Rancangan Form Menu.....	79
Gambar 4.27 Rancangan Menu Data Utama.....	80
Gambar 4.28 Rancangan Menu Proses.....	80
Gambar 4.29 Rancangan Menu Laporan.....	81



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Kamus Data.....	16
Tabel 4.1 Struktur Tabel Siswa.....	54
Tabel 4.2 Struktur Tabel Buku.....	54
Tabel 4.3 Struktur Tabel Penerbit.....	55
Tabel 4.4 Struktur Tabel User.....	55
Tabel 4.5 Struktur Tabel PO_Header.....	56
Tabel 4.6 Struktur Tabel PO_Detail.....	56
Tabel 4.7 Struktur Tabel Penerimaan_Buku_Header.....	57
Tabel 4.8 Struktur Tabel Penerimaan_Buku_Detail.....	57
Tabel 4.9 Struktur Tabel Sirkulasi.....	58
Tabel 4.10 Struktur Tabel Sirkulasi_Detail.....	58
Tabel 4.11 Struktur Tabel Penerimaan_Buku_Hilang.....	59
Tabel 4.12 Struktur Tabel Sumbangan_Buku_Header.....	60
Tabel 4.13 Struktur Tabel Sumbangan_Buku_Detail.....	61

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL