

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DENGAN NETBEANS 6.9 DAN MYSQL PADA
SMP NEGERI 5 CILACAP**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Lutfiana Rahmawati

09.01.2655

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DENGAN NETBEANS 6.9 DAN MYSQL PADA
SMP NEGERI 5 CILACAP**

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Lutfiana Rahmawati

09.01.2655

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DENGAN NETBEANS 6.9 DAN MYSQL PADA
SMP NEGERI 5 CILACAP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lutfiana Rahmawati

09.01.2655

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 8 Juni 2012

Dosen Pembimbing



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190000002

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
DENGAN NETBEANS 6.9 DAN MYSQL PADA
SMP NEGERI 5 CILACAP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lutfiana Rahmawati

09.01.2655

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Armadvah Amborowati, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302036

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
pada tanggal 20 Juli 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK.190302001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 24 Juli 2012



Lutfiana Rahmawati

09.01.2655

HALAMAN MOTTO

1. Jika kamu memiliki keinginan untuk memulai, kamu juga harus memiliki keberanian dan keinginan untuk menyelesaikannya, bukan hanya mengakhiri. (Penulis)
2. Tidak ada yang tidak mungkin dan tidak ada yang sulit, yang paling penting bukan sulit atau mudahnya tetapi sikap dan pikiran kita. Jika kita berpikir bisa, kita pasti bisa. (Penulis)
3. Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum jika bukan kaum itu sendiri yang merubahnya. (Qs. Ar Ra'du).
4. Seberat apapun harimu, jangan pernah biarkan seseorang membuatmu merasa bahwa kamu tidak pantas mendapat apa yang kamu inginkan. (Penulis)
5. Hidup itu diawali dengan B (Born/lahir) dan diakhiri dengan D (Dead/mati), namun di antara B dan D ada C (Choice/pilihan). Pilihan hidup kita ada di tangan kita sendiri, dan kita harus bisa menghadapi segala resiko atas pilihan yang telah kita ambil. (Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Kepada Bapak, Ibu dan Kakak di rumah yang telah memberikan semangat, dorongan moral maupun spirituil kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.
3. Kepada Bapak Anggit Dwi Hartanto, M. Kom selaku dosen pembimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Kepada teman-teman yang selalu memberi support dan menemani dalam pembuatan Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai dengan lancar.
5. Kepada Dika Agung Dwi Saputra yang selalu memberikan dorongan semangat dan perhatiannya di saat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kepada sahabat-sahabat penulis yaitu sahabat-sahabat 09-D3TI-03 yang penulis sayangi, tanpa mereka Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik.
7. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penyusunan Tugas Akhir dengan Judul “MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN NETBEANS 6.9 DAN MYSQL PADA SMP NEGERI 5 CILACAP” sebagai syarat menyelesaikan pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak, Penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan Terima Kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Ketua Jurusan D3 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahannya dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Segenap Dosen, Staff, dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis di bangku kuliah dan juga

5. membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
6. Orang tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.
7. Semua teman-teman seperjuangan yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.
8. Sahabat-sahabat penulis yaitu sahabat-sahabat 09-D3TI-03 yang penulis sayangi, tanpa mereka Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik.
9. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis meminta maaf sebesar-besarnya dan mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya.

Akhirnya, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 24 Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Rencana Kegiatan Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.1 Pengertian Informasi.....	10
2.2.2 Kualitas Informasi.....	10

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.3.2 Komponen Sistem Informasi.....	11
2.4 Konsep Dasar Basis Data.....	14
2.4.1 Pengertian Basis Data.....	14
2.4.2 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	14
2.5 Pengertian UML.....	16
2.5.1 Use case Diagram.....	16
2.5.2 Activity Diagram.....	19
2.5.3 Class Diagram.....	21
2.5.4 Sequence Diagram.....	25
2.6 Pengertian Bahasa Pemrograman Java.....	27
2.6.1 Sejarah Java.....	27
2.6.2 OOP (<i>Object Oriented Programming</i>).....	28
2.6.2.1 Pengertian OOP.....	28
2.6.2.2 Karakteristik OOP.....	29
2.7 Software Yang Digunakan.....	31
2.7.1 Netbeans IDE 6.9.....	31
2.7.1.1 Sejarah Netbeans.....	31
2.7.1.2 IDE Netbeans.....	32
2.7.2 MySQL.....	33
2.7.2.1 Pengertian MySQL.....	33
2.7.2.2 Pengertian SQL.....	33
2.7.3 I-Report.....	34
BAB III GAMBARAN UMUM.....	35
3.1 Profil SMP Negeri 5.....	35
3.2 Sejarah Singkat SMP Negeri 5 Cilacap.....	35
3.3 Visi dan Misi SMP Negeri 5 Cilacap.....	36
3.3.1 Visi SMP Negeri 5 Cilacap.....	36
3.3.2 Misi SMP Negeri 5 Cilacap.....	37

3.4 Tujuan SMP Negeri 5 Cilacap	37
3.5 Fasilitas SMP Negeri 5 Cilacap	38
3.6 Struktur Organisasi SMP Negeri 5 Cilacap	39
3.7 Kegiatan dan Prestasi Sekolah	40
3.7.1 Kegiatan Sekolah	40
3.7.1.1 Kegiatan Akademik (<i>KBM</i>)	40
3.7.1.2 Kegiatan Ekstrakurikuler	40
3.7.2 Prestasi Sekolah	41
3.8 Data Guru dan Staff serta Siswa	43
3.8.1 Data Guru dan Staff SMP Negeri 5 Cilacap	43
3.8.2 Data Siswa SMP Negeri 5 Cilacap	43
3.9 Sarana dan Prasarana	44
3.9.1 Tanah	44
3.9.2 Data Kondisi Ruang Bangunan	45
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	46
4.1.1 Use case Diagram	46
4.1.2 Activity Diagram	47
4.1.3 Class Diagram	48
4.1.4 Sequence Diagram	49
4.2 Sistem Perancangan Basis Data	60
4.2.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	60
4.2.2 Bentuk Relasi Database	61
4.2.3 Struktur Tabel	61
4.2.4 Rancangan File Input/Output	66
4.2.4.1 Rancangan File Input	66
4.2.4.2 Rancangan File Output	76
4.2.5 Tampilan Form Input	78
4.2.6 Tampilan File Output	89

BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan Penelitian	7
Tabel 2.1 Notasi ERD	14
Tabel 2.2 Simbol-simbol Use Case Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram	19
Tabel 2.4 Simbol-simbol Class Diagram	21
Tabel 2.5 Simbol-simbol Sequence Diagram (<i>LifeLine</i>)	26
Tabel 2.6 Simbol-simbol Sequence Diagram (<i>Fragment</i>)	27
Tabel 3.1 Kegiatan Ekstrakurikuler	40
Tabel 3.2 Prestasi Sekolah	42
Tabel 3.3 Data Guru dan Staff SMP Negeri 5 Cilacap	43
Tabel 3.4 Data Siswa Reguler SMP Negeri 5 Cilacap	44
Tabel 3.5 Data Siswa Bilingual SMP Negeri 5 Cilacap	44
Tabel 3.6 Data Kondisi Ruang Bangunan	45
Tabel 4.1 Tabel tb_anggota	62
Tabel 4.2 Tabel tb_detailbuku	62
Tabel 4.3 Tabel tb_penerbit	63
Tabel 4.4 Tabel tb_buku	63
Tabel 4.5 Tabel tb_kategori	64
Tabel 4.6 Tabel tb_transaksi	64
Tabel 4.7 Tabel tb_detailtransaksi	65
Tabel 4.8 Tabel login	65
Tabel 4.9 Tabel tb_pengarang	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Netbeans IDE 6.9	32
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Negeri 5 Cilacap	39
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	46
Gambar 4.2 Activity Diagram.....	47
Gambar 4.3 Class Diagram	48
Gambar 4.4 Sequence Diagram Login - Admin.....	49
Gambar 4.5 Sequence Diagram Login - Petugas	49
Gambar 4.6 Sequence Diagram Input Data Anggota.....	50
Gambar 4.7 Sequence Diagram Edit Data Anggota.....	50
Gambar 4.8 Sequence Diagram Hapus Data Anggota	50
Gambar 4.9 Sequence Diagram Input Data Buku.....	51
Gambar 4.10 Sequence Diagram Edit Data Buku.....	51
Gambar 4.11 Sequence Diagram Hapus Data Buku	51
Gambar 4.12 Sequence Diagram Pencarian.....	52
Gambar 4.13 Sequence Diagram Laporan Anggota - Admin	52
Gambar 4.14 Sequence Diagram Laporan Anggota - Petugas.....	52
Gambar 4.15 Sequence Diagram Laporan Buku - Admin	53
Gambar 4.16 Sequence Diagram Laporan Buku - Petugas.....	53
Gambar 4.17 Sequence Diagram Laporan Transaksi Peminjaman - Admin	53
Gambar 4.18 Sequence Diagram Laporan Transaksi Peminjaman - Petugas.....	54
Gambar 4.19 Sequence Diagram Laporan Transaksi Pengembalian - Admin.....	54
Gambar 4.20 Sequence Diagram Laporan Transaksi Pengembalian - Petugas	54
Gambar 4.21 Sequence Diagram Logout - Admin.....	55
Gambar 4.22 Sequence Diagram Logout - Petugas	55
Gambar 4.23 Sequence Diagram Transaksi Peminjaman - Admin.....	56
Gambar 4.24 Sequence Diagram Transaksi Peminjaman - Petugas	57
Gambar 4.25 Sequence Diagram Transaksi Pengembalian - Admin.....	58
Gambar 4.26 Sequence Diagram Transaksi Pengembalian - Petugas.....	59

Gambar 4.27 Entity Relationship Diagram.....	60
Gambar 4.28 Relasi Database	61
Gambar 4.29 Rancangan Form Login.....	66
Gambar 4.30 Rancangan Form Login – Login Gagal.....	66
Gambar 4.31 Rancangan Form Login – Cancel.....	67
Gambar 4.32 Rancangan Form Login – Login Berhasil	67
Gambar 4.33 Rancangan Form Menu Utama	68
Gambar 4.34 Rancangan Form Anggota.....	69
Gambar 4.35 Rancangan Form Detail Buku.....	70
Gambar 4.36 Rancangan Form Buku.....	71
Gambar 4.37 Rancangan Form Transaksi Peminjaman.....	72
Gambar 4.38 Rancangan Form Transaksi Pengembalian	73
Gambar 4.39 Rancangan Form Data Anggota	74
Gambar 4.40 Rancangan Form Data Buku	74
Gambar 4.41 Rancangan Form Data Transaksi	75
Gambar 4.42 Rancangan Laporan Anggota.....	76
Gambar 4.43 Rancangan Laporan Buku	76
Gambar 4.44 Rancangan Laporan Detail Buku	77
Gambar 4.45 Tampilan Form Login – Admin	78
Gambar 4.46 Tampilan Form Login – Petugas.....	79
Gambar 4.47 Tampilan Form Login – Login Gagal	80
Gambar 4.48 Tampilan Form Login – Cancel	80
Gambar 4.49 Tampilan Form Login – Login Berhasil	81
Gambar 4.50 Tampilan Form Menu Utama – Admin.....	81
Gambar 4.51 Tampilan Form Menu Utama – Petugas	82
Gambar 4.52 Tampilan Form Anggota	83
Gambar 4.53 Tampilan Form Detail Buku	84
Gambar 4.54 Tampilan Form Buku	85
Gambar 4.55 Tampilan Form Transaksi Peminjaman	86
Gambar 4.56 Tampilan Form Transaksi Pengembalian.....	86
Gambar 4.57 Tampilan Form Data Anggota.....	87

Gambar 4.58 Tampilan Form Data Buku.....	88
Gambar 4.59 Tampilan Laporan Anggota	89
Gambar 4.60 Tampilan Laporan Buku.....	90
Gambar 4.61 Tampilan Laporan Detail Buku.....	91



INTISARI

Perkembangan teknologi yang pesat berpengaruh terhadap setiap aspek kehidupan manusia. Sebagai contoh, dalam dunia bisnis, teknologi berbasis komputerisasi secara luas digunakan sebagai alat untuk mengolah data, atau sarana promosi dan pemasaran melalui internet. Saat ini, banyak organisasi ataupun perusahaan yang menggunakan sistem informasi karena mempunyai kelebihan dalam hal keefektifan dan efisiensi di dalam pembuatan keputusan ataupun pemecahan masalah yang muncul. Komputer dapat bekerja dengan akurasi dan kecepatan akses yang tinggi dalam memperoleh informasi yang cepat, tepat, dan akurat, jika dibandingkan dengan akses yang dapat dikerjakan oleh manusia. Penggunaan sistem terkomputerisasi merupakan sarana yang tepat untuk mendukung aktivitas dalam penyajian sistem informasi data dalam perpustakaan, sehingga lebih efektif dan efisien dalam proses pelayanan terhadap siswa dan staff perpustakaan, maupun bagi mereka yang memiliki ketertarikan dan berhubungan dengan perpustakaan sekolah.

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu penelitian dari pengambilan data pada suatu perusahaan/instansi agar aplikasi yang dibuat bisa sesuai dengan data yang sebenarnya sehingga dalam aplikasi tersebut mempunyai referensi yang benar.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis akan melakukan penelitian terhadap sistem perpustakaan yang telah dimiliki SMP Negeri 5 Cilacap yang sekarang masih manual. Dan kemudian dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis akan mengembangkan aplikasi perpustakaan yang terkomputerisasi dengan tujuan menyediakan layanan yang lebih memudahkan siswa dan fasilitas untuk staff perpustakaan supaya lebih mudah melakukan proses pinjam-meminjam maupun pendataan laporan di perpustakaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Aplikasi Perpustakaan, Komputerisasi

ABSTRACT

The rapid technological development has influence on every aspect of human life. For example, in a business world, computer-based technology is used widely as a tool for processing data, promotion and marketing via internet. Nowadays, there are many organizations and companies using information system because it has many advantages in term of effectiveness and efficiency in making decision or solving problem that arise. Computer has higher accuracy and higher speed accessin obtaining information fast, precisely and accurately, compared with the access done by human. The use of computerized system is an appropriate way to support the activities in presenting data information system in the library, so that it will be more effective and efficient in serving the students, the library staff, and for those who have an interest and relation with the school library.

Data collecting technique is a part of research methods. Data collecting is conducted in a company or institution in order that the application which is made can be appropriate with the actual data. So that the application will have the correct reference.

In this final project, the researcher will conduct a research of the library system owned by SMP Negeri 5 Cilacap which is now still manual. And then, from result of the research that have been conducted, the researcher will develop a computerized library application which has purpose to provide services and facilities which will facilitate the students and library staff in conducting the process of borrowing and lending the books and also in making a report in the library.

Keywords: Information System, Library Application, Computerization

