

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LABORATORIUM
TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NAROTAMA**



**DISUSUN OLEH:
PRO PATRIA**

ANEESA MADENG
NIM :04315101

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS NAROTAMA

SURABAYA

2019

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NAROTAMA

Disusun Oleh:

ANEESA MADENG

NIM: 04315101

Diajukan guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Komputer (S.Kom)
pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

PRO PATRIA

Surabaya,
Menyetujui
Dosen Pembimbing,



Made Kamisutara, S.T., M.Kom.

NIDN : 0706027501

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LABORATORIUM TEKNIK
INFORMATIKA UNIVERSITAS NAROTAMA**

Disusun Oleh:


ANEESA MADENG
NIM: 04315101

Dipertahankan di depan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya
Tanggal : 05 Agustus 2019

Penguji,

Ketua Program Studi


1. **Made Kamisutara, S.T., M.Kom**
NIDN. 0706027501


Made Kamisutara, S.T., M.Kom
NIDN. 0706027501



2. **Rangsang Purnama, S.Kom., M.Kom.**
NIDN. 0711087301

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,



3. **Lukman Junaedi, S.T., M.Kom**
NIDN. 0711018101



Arvo Nugroho, S.T., S.Kom., M.T
NIDN. 0721077001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa, di dalam skripsi atau tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi manapun. dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari ditemukan suatu jiplakan/palgiasi maka saya bersedia untuk menerima akibat berupa saksi akademisi dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, Juli 2019

METERAI
TEMPEL

FAAFFAFF21257659E

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Aneesa Madeng

NIM : 04315101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“What`s yours will find you.”

(Terkadang kita merasa nggak yakin dan berusaha sekeras mungkin untuk mendapatkan yang kita inginkan. Lalu saat kita gagal, kita menjadi sangat sedih, kecewa dan juga terluka. Seolah kita lupa, bahwa Tuhan sudah mengatur kehidupan kita)

- Ali bin Abi Thalib -

PERSEMBAHAN :

Puji syukur kepada Allah S.W.T atas limpahan rahmat dan kasihnya, hingga penulisan skripsi ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini adalah bagian ibadah saya kepada Allah SWT, karena kepadaNya kami persembahkan dan kepadaNya kami mohon pertolongan, Sekaligus sebagai ungkapan terima kasih kepada bapak dan ibu saya yang selalu memberikan motivasi dalam hidup saya dan adik-adik saya yang selalu memberikan inspirasi dalam hidup saya, terima kasih atas semuanya teman-teman Teknik Informatika angkatan 2015 akhawan dan akhwat di Universitas Narotama.

Saya berharap Skripsi ini mampu memberikan manfaat kepada orang lain dan saya sangat bersyukur pengerjaan. Skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Semoga semua yang saya kerjakan mendapatkan rahmat dan memberikan manfaat bagi saya pribadi maupun orang-orang di sekitar.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut Allah SWT yang maha esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Teknik Informatika Universitas Narotama”**. Skripsi atau dikenal sebagai tugas akhir bagi mahasiswa dikerjakan demi memenuhi syarat akademis untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama. Lebih dari itu hasil dari penulisan tugas akhir ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi orang lain, terutama para peneliti yang berminat pada penelitian dibidang yang serupa.

Penyusun untuk memenuhi tugas akhir atau skripsi tidak akan berhasil tanpa pengarahan, bimbingan, motivasi serta bantuan moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menghaturkan terima kasih yang tertinggi kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda tercinta Ahmad Madeng dan ibunda tersayang Adeelah Buesa yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Segenap keluarga dan teman yang telah menyemangati dan membantu penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Aryo Nugroho, S.T., S.Kom., M.T, selaku Dekan Falkuttas Ilmu Komputer Universitas Narotama.

4. Bapak Made Kamisutara, S.T., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Narotama.
5. Bapak Made Kamisutara, S.T., M.Kom, selaku Pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu di sela-sela kesibukan untuk memberikan arah dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman seangkatan, Teknik Informatika Angkatan 2015 yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.
8. Seluruh staf dan karyawan Universitas Narotama Surabaya yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan dampak positif bagi para pembaca. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dari segi isi dan penulisan pada skripsi ini, maka kritik dan saran tetap kami harapkan guna menjadikan skripsi ini menjadi jauh lebih baik. Akhir kata kami ucapkan banyak terima kasih.

Surabaya, 29 Juli 2019

Aneesa Madeng

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin berkembang pesat setiap harinya, salah satunya adalah sistem informasi. Sistem informasi digunakan berbagai layanan hingga berbagai instansi. Salah satunya adalah universitas narotama, yang memanfaatkan sistem informasi sebagai manajemen data perkuliahan hingga data keuangan yang terintegrasi dengan baik. Namun salah satu fasilitas di universitas narotama yakni laboratorium teknik informatika, belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi dengan sistem informasi universitas narotama. Sehingga laboratorium teknik informatika mengalami kesulitan dalam hal manajemen data pengunjung serta kegiatan-kegiatan yang telah maupun akan dilaksanakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis memiliki ide untuk membuat “perancangan sistem informasi laboratorium teknik informatika universitas narotama” yang bertujuan untuk melakukan manajemen data pengunjung laboratorium serta kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Perancangan sistem informasi ini dapat menangkap informasi pengunjung laboratorium berdasarkan aktifitas *Login* yang telah dilakukan, menggunakan diagram UML (*Unified Modeling language*) dengan metode yang dilakukan yakni observasi dan wawancara. Hasil penelitian ini berupa rancangan sistem informasi laboratorium teknik informatika universitas narotama yang diharapkan dapat memajemen pengguna laboratorium teknik informatika.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Laboratorium Teknik Informatika, Universitas Narotama, UML

ABSTRACT

The development of technology is growing rapidly every day, one of which is information systems. Information systems are used by various services to various agencies. One of them is Narotama University, which utilizes information systems as lecture data management to financial data that are well integrated. However, one of the facilities at Narotama University, the Informatics Engineering Laboratory, does not yet have an integrated information system with Narotama University's information system. So that the informatics engineering laboratory has difficulty in terms of visitor data management and activities that have been or will be carried out.

Based on these problems, the authors have the idea to make "the design of information systems in Narotama University's informatics engineering laboratory" which aims to manage laboratory visitors' data and the activities carried out. The design of this information system can capture laboratory visitor information based on the login activities that have been carried out, using UML (Unified Modeling language) diagrams with the method being carried out namely observation and interviews. The results of this study are in the form of information systems design at Narotama University's informatics engineering laboratory which is expected to be able to manage informatics engineering laboratory users.

Keywords: Information Systems, Informatics Engineering Laboratory, Narotama University, UML

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
2.2 Teori Dasar Yang Digunakan	11
2.2.1 Sistem Informasi	11
2.2.3 Laboratorium	11
2.2.4 Universitas Narotama	12
2.2.4.1 Profil teknik informatika	12
2.2.4.2 Struktur Organisasi Laboratorium	14
2.2.5 <i>Unified Modeling language</i> (UML)	15
2.2.6 <i>Flowchart</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Pengumpulan Data	17
3.2 Analisis Kebutuhan	17
3.3 Perancangan Desain Dan Sistem	17
3.4 Roadmap Implementasi	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pengumpulan Data	18
4.1.1 Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan	18
4.2 Analisa Kebutuhan	20
4.3 Perancangan Dan Desain Sistem	21
4.3.1 Proses bisnis penggunaan koneksi internet di Laboratorium	21
4.3.2 Proses Bisnis Manajemen Data Laboratorium	21
4.3.3 Proses Bisnis Kelola Konten	22
4.3.4 <i>Use Case Diagram</i>	23

4.3.5 <i>User Interface</i>	24
4.3.6 <i>Sequence Diagram</i>	37
4.3.7 <i>Class Diagram</i>	46
4.3.8 Manajemen Pelaksanaan Aplikasi	47
4.4 Skanario Implementasi	49
4.4.1 Jadwal Implementasi.....	49
4.4.2 Tingkat Keberhasilan Sistem Informasi.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Stuktur Oraganisasi Laboratorium	14
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	16
Gambar 4. 1 <i>Log Book</i>	19
Gambar 4. 2 Proses bisnis yang sedang berjalan	20
Gambar 4. 3 Diagram Proses Bisnis Penggunaan Jaringan Internet.....	21
Gambar 4. 4 Proses Bisnis Manajemen Data Laboratorium	22
Gambar 4. 5 Proses Bisnis Kelola Konten	22
Gambar 4. 6 <i>Usecase Diagram</i>	23
Gambar 4. 7 Halaman <i>Login</i>	24
Gambar 4. 8 Halaman Utama Akses Admin	25
Gambar 4. 9 Halaman Utama Akses Kepala Laboratorium.....	26
Gambar 4. 10 Halaman Utama Akses Pengunjung laboroturium	27
Gambar 4. 11 Halaman Utama Akses User	28
Gambar 4. 12 Halaman Tambah Konten Admin	29
Gambar 4. 13 Halaman Tampil Konten Admin	30
Gambar 4. 14 Halaman Ubah Konten Admin.....	31
Gambar 4. 15 Halaman Data Pengguna	32
Gambar 4. 16 Halaman Cetak Data Pengguna.....	33
Gambar 4. 17 Halaman <i>Upload Pekerjaan</i>	34
Gambar 4. 18 Halaman Tampil Konten Akses Pengunjung	35
Gambar 4. 19 Halaman Konten Akses User	36
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram Login</i>	37
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram Upload Pekerjaan</i>	38
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Lihat Data Pengguna</i>	39
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram Tambah Konten</i>	40
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram Ubah Konten</i>	41
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram Tampil Konten</i>	42
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram Melihat Konten - Akses Pengguna</i>	44
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram Melihat Konten - Akses User</i>	44
Gambar 4. 28 Desain <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4. 29 Manajemen Pelaksanaan Sistem Informasi.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	9
--	---



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Perbaikan Seminar Proposal Skripsi (1)	54
Lampiran 2. Form Perbaikan Seminar Proposal Skripsi (2)	55
Lampiran 3. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	56
Lampiran 4. Form Perbaikan Skripsi (1).....	57
Lampiran 5. Form Perbaikan Skripsi (2).....	58
Lampiran 6. Form Perbaikan Skripsi (3).....	60
Lampiran 7. Hasil Check Plagiasi.....	61

