

LAPORAN PENELITIAN



**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen
Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik
Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik
Elektronika Fakultas Teknik UNY**

(Adi Dewanto, S.T., M.Kom.)

19721228 200501 1 001

(Dessy Irmawati, S.T., M.T)

19791214 201012 2 002

**Dibiayai oleh Dana DIPA BLU Universitas Negeri Yogyakarta Tahun Anggaran 2014
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014
Nomor: 1435.a.3/UN34.15/PL/2014**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang Yogyakarta 55281
Telp: 568168 pes, 292, 276, Telp & Fax: (0274) 586734



HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN

1. Judul : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Manajemen Skripsi Mahasiswa Jurusan
Pendidikan Teknik Elektronika Program
Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas
Teknik UNY
2. Ketua Pelaksana Penelitian
 - a. Nama Lengkap : Adi Dewanto, S.T., M.Kom.
 - b. Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 28 Desember 1972
 - c. Jabatan Fungsional : -
 - d. Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
 - e. Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
 - f. Alamat Rumah : Mejing Kidul RT. 5 RW. 8 Ambarketawang,
Gamping, Sleman, Yogyakarta
 - g. Telepon/Faks/HP : 08175469672
 - h. E-mail : adi@uny.ac.id
 - i. Bidang Keahlian : Sistem Informasi
3. Jenis Penelitian : Rekayasa Teknologi
4. Jumlah Tim Peneliti : Ketua : 1 orang
Anggota : 1 orang
5. Lokasi Penelitian : Laboratorium Komputer Jurusan Pendidikan
Teknik Elektronika Yogyakarta
6. Biaya Yang Diperlukan
 - a. Sumber dari Fakultas : Rp 3.000.000,00
 - b. Sumber lain : -
 - Jumlah : Rp 3.000.000,00

Yogyakarta, 31 Oktober 2014

Dekan Fakultas Teknik

BPP Fakultas

Peneliti

(Dr. Moch Bruri Triyono)
NIP. 19560216 198603 1 003

(Dr. Siti Hamidah)
NIP. 19530820 197903 2 001

(Adi Dewanto, S.T., M.Kom.)
NIP. 19721228 200501 1 001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT, atas segala Rahmad dan HidayahNya Laporan Penelitian ini dapat diselesaikan sesuai waktu yang direncanakan.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi atas terselesaikannya Penelitian ini, yaitu kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Ketua Bidang di LPPM Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Staff akademik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
5. Pihak-pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada Tim Penelitian ini mendapat imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang menggunakannya.

Yogyakarta, 31 Oktober 2014

Tim Pelaksana Penelitian

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
Bab I. Pendahuluan	1
a. Latar Belakang	1
b. Perumusan Masalah	2
c. Tujuan Penelitian	2
d. Manfaat Penelitian	3
Bab II. Kajian Pustaka	4
a. Kajian Teori Tentang Proses Penelitian	4
b. Kajian Teori Tentang Produk yang dikembangkan.....	6
c. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	12
d. Hipotesis Model Pengembangan.....	12
Bab III. Metode Penelitian	13
a. Model Pengembangan.....	13
b. Prosedur Penelitian	13
1. Identifikasi potensi dan masalah.....	13
2. Implementasi	
3. Evaluasi	
c. Sumber Data/Subjek Penelitian	
d. Metode dan Alat Pengumpul Data	
e. Metode Analisis Data	
Bab IV. Hasil dan Pembahasan	
a. Hasil Penelitian	
b. Pembahasan	
1. Pengelolaan <i>Account</i> Pengguna	
2. Pengelolaan Data Akademik	
3. Pengelolaan Data Aktivitas Akademik	
4. Pengelolaan Pemerolehan Pengetahuan	

Bab V. Simpulan dan Saran	
a. Simpulan	
b. Saran	
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

[illegible]

DAFTAR TABEL

--	--

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Institusi pendidikan mempunyai tanggungjawab dalam menciptakan lulusan yang berkualitas dalam ragam bidang ilmu. Universitas mengembangkan kurikulum sebagai dasar dalam menempuh pendidikan, dalam kurikulum tersebut mengandung potensi dan rencana studi yang akan dikembangkan kepada mahasiswa/i, diwujudkan dalam Sistem Kredit Semester (SKS).

Setiap mahasiswa/i akan mengalami akumulasi SKS setiap semesternya, sehingga pada waktunya mahasiswa/i pada semester akhir akan mengambil mata kuliah Tugas Akhir/Skripsi yang diawali dengan pengajuan proposal kemudian penunjukkan pembimbing, hingga pertanggungjawaban penulisan Tugas Akhir/Skripsi dalam pendadaran dihadapan para penguji.

Mekanisme penunjukkan pembimbing dan penguji serta penjadwalan ujian Tugas Akhir/ Skripsi khususnya di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika UNY dilakukan oleh Ketua Program Studi (Kaprodi). Proposal yang telah disetujui, akan diserahkan pada Dosen Pembimbing sedangkan jadwal dan tim penguji ujian skripsi diinformasikan melalui *mailist* jurusan. Proses ini membutuhkan manajemen yang baik, agar mahasiswa/i mendapatkan pembimbing yang sesuai dengan bidang keilmuannya serta jadwal ujian yang tepat agar tidak mengganggu jadwal harian Dosen.

Pembimbingan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa/i, dilakukan langsung sesuai dengan kesepakatan Dosen dengan mahasiswa/i, meskipun Dosen telah memberikan jadwal harian yang diperbaharui tiap semester, namun ada kalanya mahasiswa/i kesulitan dalam pembimbingannya. Kesibukan Dosen terkadang dapat menghambat proses pembimbingan, sehingga terjadi diskomunikasi yang membuat proses pembimbingan terbengkalai.

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dengan laporan-laporan yang diperlukan (Erwan Arbie, 2000). Unsur-unsur yang terdapat dalam Sistem Informasi tersebut dimungkinkan sebagai solusi dalam kendala manajerial pembimbingan Tugas Akhir/Skripsi, mulai dari penentuan Dosen Pembimbing, penjadwalan ujian, dan juga penentuan jadwal bimbingan sesuai dengan aktivitas Dosen dan mahasiswa/i.

Pada penelitian ini akan dibuat suatu *web* untuk dapat membantu tugas Kaprodi dan pengelolaan waktu bimbingan secara *online* dan *uptodate*. Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu sesuai waktu dan tempat Dosen yang sudah ditentukan, Dosen dapat membatalkan dan menyetujui waktu yang dipilih oleh mahasiswa/i, sehingga dengan harapan waktu dan tempat bimbingan dapat sesuai dan meminimalisasi diskomunikasi antara Dosen dan mahasiswa/i.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Sistem Informasi Bimbingan Skripsi ini dapat membantu Koordinator Tugas Akhir/Skripsi (Kaprodi) Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dalam manajerial Tugas Akhir/Skripsi?
2. Bagaimana Sistem Informasi Bimbingan Skripsi ini dapat membantu Dosen dan Mahasiswa/i Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dalam mengkomunikasikan jadwal dan tempat bimbingan Tugas Akhir/Skripsi?
3. Bagaimana menerapkan *Unified Modeling Language* dalam analisis dan perancangan Sistem Informasi ini?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengaplikasikan pemrograman web PHP dan MySQL pada Sistem Informasi Manajemen Skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika UNY.

2. Mengoptimalkan unjukkerja komputer sebagai perangkat keras yang dapat mendukung Sistem Informasi Manajemen Skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika UNY.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan dapat digunakan sebagai Sistem Informasi Bimbingan Skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika UNY menggunakan aplikasi *online*. Secara teknis manfaat sistem ini adalah:

1. *Integrated*

Keseluruhan kebutuhan informasi terpadu dalam suatu sistem.

2. *Fleksibel*

Dengan berbagai jenis komputer yang terkoneksi internet, informasi dapat dilakukan di mana saja.

3. *User Management*

Pengaturan hak akses bagi administrator

4. *Centralized*

Penggunaan basisdata terpusat menjamin agar setiap informasi dapat dipublish sama, akurat, dan aktual sehingga mengurangi duplikasi data.

5. *Authorized*

Keamanan hak akses terhadap data yang vital dan non-publik, namun tetap memberikan kemudahan bagi pengguna yang diberikan hak untuk mendapatkan atau mengolah data yang diperlukan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

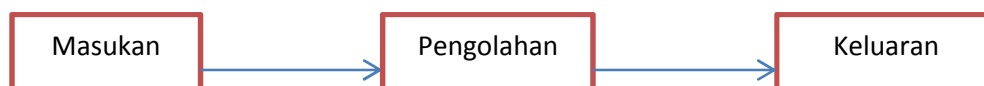
A. Kajian Teori tentang Proses Pengembangan Produk

1. Sistem Informasi

Menurut Widya Silfianti, pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Murdick dan Ross (1993) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. Sedangkan definisi sistem dalam kamus Webster's Unbrigid adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan organisasi.

Scott (1996) mengatakan sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan, pengolahan, serta keluaran seperti diperlihatkan pada Gambar 1. Menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi menjelaskan bahwa: "Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu" (2005:1).



Gambar 1. Blok Diagram Sistem

Menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, mendefinisikan informasi sebagai berikut: "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya." (2005:8). Karakteristik informasi menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:10) adalah sebagai berikut:

- a. Relevan
- b. Tepat Waktu
- c. Akurat

Berdasarkan pengertian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan pengolahan data melalui sebuah proses hingga menjadi data yang lebih berguna, yaitu relevan, tepat waktu, serta akurat.

T.Cornford dan M.Shaikh (2013) mengatakan sistem informasi menggunakan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) diterapkan untuk memperbaiki cara organisasi beroperasi dan untuk membantu meringankan pekerjaan. Hal tersebut dicapai dengan mengumpulkan, menyimpan, serta memproses dan berbagi data dan informasi. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa studi tentang sistem informasi memerlukan empat tujuan yang berbeda tetapi saling berkaitan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Teknologi digital berbasis komputer, digunakan untuk menangani informasi
- b. Pengguna menjadi bagian dari sistem informasi
- c. Menyelesaikan tugas-tugas yang diharapkan untuk kebutuhan dan persyaratan tertentu
- d. Membangun sistem

2. Aplikasi Website

Pada awalnya aplikasi web dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*) dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah *script* dan objek yang dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML. Pada saat ini, banyak *script* seperti itu; antara lain PHP dan ASP, sedangkan contoh yang berupa objek antara lain adalah applet (Java). (Abdul Kadir, 2005)

Web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Pendistribusian informasi web dilakukan melalui pendekatan *hyperlink*, yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka

halaman-halaman yang lain. Melalui pendekatan ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan beranjak dari satu halaman ke halaman lain. (Abdul Kadir, 2005).

Website adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk menjelajahi situs, email, *browsing* melalui jaringan internet. O'Brien (2006:262) menyatakan bahwa website merupakan salah satu wadah yang menawarkan informasi dan hiburan, serta situs transaksi *e-commerce* antara bisnis dan pemasok serta pelanggan. Sedangkan menurut Sardi (2004:4) website merupakan sekumpulan dokumen yang dipublikasikan melalui jaringan internet maupun intranet sehingga dapat diakses oleh *user* melalui *web browser*.

Berdasarkan penampilannya website dibagi menjadi web statis dan dinamis. Website statis dibentuk hanya menggunakan HTML, sedangkan web dinamis adalah web yang menampilkan informasi bersifat dinamis (berubah-ubah) dan dapat saling berinteraksi dengan *user*.

B. Kajian Teori tentang Produk yang dikembangkan

1. UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan bahasa baku untuk menulis *blueprint* suatu *software*. UML dapat digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, membangun, dan dokumentasi sistem yang intensif (Gardy Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson, 1994). UML memiliki beberapa diagram dasar yaitu:

a. Model *use case diagram*

Use case diagram secara grafis menggambarkan batasan sistem dengan cara menunjukkan siapa saja yang dapat berinteraksi dengan sistem serta bagaimana caranya.

b. Diagram struktur statis

Berikut ini ada dua jenis diagram struktur statis:

1) Class diagram

Class diagram menggambarkan struktur objek sistem beserta hubungan diantaranya. Berikut adalah 4 jenis hubungan/relasi antar kelas:

- a) Asosiasi: hubungan statis antar kelas, yaitu menggambarkan *class* yang memiliki atribut berupa kelas lain.
- b) Agregasi: hubungan yang menyatakan bagian
- c) Pewarisan: hubungan hirarkis antar *class*. *Class* dapat diturunkan dari *class* lain.
- d) Generalisasi: hubungan ke atas beberapa subkelas kepada super kelas di atasnya di mana sub kelas mampu *overriding* metoda super kelasnya.
- e) Dependensi: hubungan dimana perubahan pada suatu kelas akan mempengaruhi kelas yang lain dimana kelas yang terakhir bergantung pada kelas sebelumnya.

2) *Object diagram*: menggambarkan objek instan saat itu.

c. Diagram Interaksi

- 1) *Sequence diagram*: menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuen sebuah *use case* atau operasi.
- 2) *Collaboration diagram*: menggambarkan interaksi antar objek di dalam sebuah format jaringan.

d. *State diagram*

- 1) *Statechart diagram*: digunakan untuk menggambarkan *behavior* dari suatu objek.
- 2) *Activity diagram*: digunakan untuk menggambarkan rangkaian aktivitas pada saat suatu operasi dijalankan

e. Diagram Implementasi

- 1) *Component diagram*: untuk menggambarkan organisasi dan ketergantungan komponen-komponen *software* sistem
- 2) *Deployment diagram*: untuk mendeskripsikan arsitektur dalam istilah “node” pada perangkat lunak dan perangkat keras dalam sistem.

2. Basis Data

Menurut Hariyanto (2004:56) sistem basis data merupakan sistem penyusunan data yang saling terpadu, yang memiliki komponen-komponen sebagai berikut:

- a) Basis data adalah kumpulan-kumpulan berkas yang saling terkait atau berelasi untuk menghasilkan suatu informasi.
- b) Perangkat lunak adalah perangkat yang digunakan dalam suatu sistem basis data. Misalnya: SQL, Microsoft Access, dan lain-lain.
- c) Perangkat keras: merupakan perangkat keras yang digunakan dalam sistem basis data yaitu CPU (*Central Processing Unit*), unit penyimpanan, keyboard, monitor, dan printer.
- d) Manusia, merupakan elemen penting pada sistem basis data yang terdiri dari *system engineer*, administrasi basis data, pemrogram.

3. Ketentuan Administrasi dan Akademik

TAS (Tugas Akhir Skripsi) merupakan salah satu mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa pada semua program studi pendidikan jenjang strata satu S1) di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta dengan bobot 6 sks (Buku Panduan Penulisan TAS, 2013). Penyusunan TAS dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa di bawah bimbingan seorang dosen pembimbing skripsi. Pada penulisan TAS diperlukan kaidah-kaidah penulisan ilmiah, yang diwujudkan dalam pedoman penyusunan TAS.

Berikut ini adalah ketentuan administrasi dan akademik bagi mahasiswa dalam mengajukan TAS adalah sebagai berikut (Buku Panduan Penulisan TAS, 2013) :

- 1) Persyaratan administrasi:
 - a. Terdaftar secara sah sebagai mahasiswa FT UNY dalam tahun akademik bersangkutan
 - b. Tidak dalam masa skoring atau dikenal sanksi administrasi/akademik
 - c. Mata kuliah TAS telah terdaftar dalam Kartu Rencana Studi (KRS) pada semester berjalan yang sedang ditempuh
 - d. Telah ditetapkan Dosen Pembimbing TAS yang ditunjukkan dengan Surat Keputusan Dekan FT UNY
 - e. Menyetujui Surat Kontrak Penyusunan TAS yang diketahui Dosen Pembimbing TAS dan disetujui Ketua Program Studi masing-masing

2) Persyaratan akademik:

- a. Sudah mengikuti kuliah umum/seminar/workshop penyusunan TAS yang diselenggarakan oleh program studi masing-masing di bawah tanggungjawab Koordinator TAS
- b. Mengajukan pra proposal TAS yang telah direkomendasi oleh Koordinator TAS dan proposal TAS yang ditunjuk/disetujui oleh Dosen Pembimbing TAS
- c. Telah menyelesaikan beban studi sekurang-kurangnya 120 sks
- d. Sudah menempuh mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan dan Statistika
- e. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang-kurangnya 2,50.

Apabila semua persyaratan akademik dan administrasi mahasiswa telah terpenuhi, maka mahasiswa tersebut diperbolehkan untuk mengajukan pra-proposal. Berikut ini adalah ketentuan administrasi dan akademik bagi tim Dosen (Buku Panduan Penulisan TAS, 2013):

1) Persyaratan Tim Dosen Pertimbangan TAS

- a. Tim Dosen Pertimbangan TAS yang terdiri dari maksimum 3 orang dosen dari program studi.
- b. Salah satu dari Tim Dosen Pertimbangan TAS ditunjukkan sebagai Koordinator TAS yang merangkap sebagai anggota.
- c. Koordinator TAS dan Dosen Pertimbangan TAS sekurang-kurangnya menduduki jabatan fungsional Lektor dengan kualifikasi pendidikan S2 atau fungsional asisten ahli kualifikasi pendidikan S3.
- d. Ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan FT UNY

2) Persyaratan Dosen Pembimbing TAS

- a. Sekurang-kurangnya menduduki jabatan fungsional asisten ahli dengan kualifikasi S2.
- b. Memiliki kompetensi keahlian yang relevan dengan tema/judul TAS mahasiswa yang dibimbingnya.
- c. Ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan FT UNY.

3) Persyaratan Validator Instrumen Penelitian TAS

- a. Sekurang-kurangnya menduduki jabatan fungsional asistem ahli dengan kualifikasi pendidikan S2 bagi dosen atau yang setara bagi pakar
- b. Sekurang-kurangnya menduduki jabatan fungsional guru madya dengan kualifikasi pendidikan S1 atau menduduki jabatan fungsional guru muda dengan kualifikasi pendidikan S2 bagi guru.
- c. Memiliki wawasan pengetahuan yang relevan dengan tema/judul TAS mahasiswa
- d. Diajukan dengan surat tertulis oleh mahasiswa yang bersangkutan dan diketahui Dosen Pembimbing TAS dan Ketua Program Studi.
- e. Ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan FT UNY

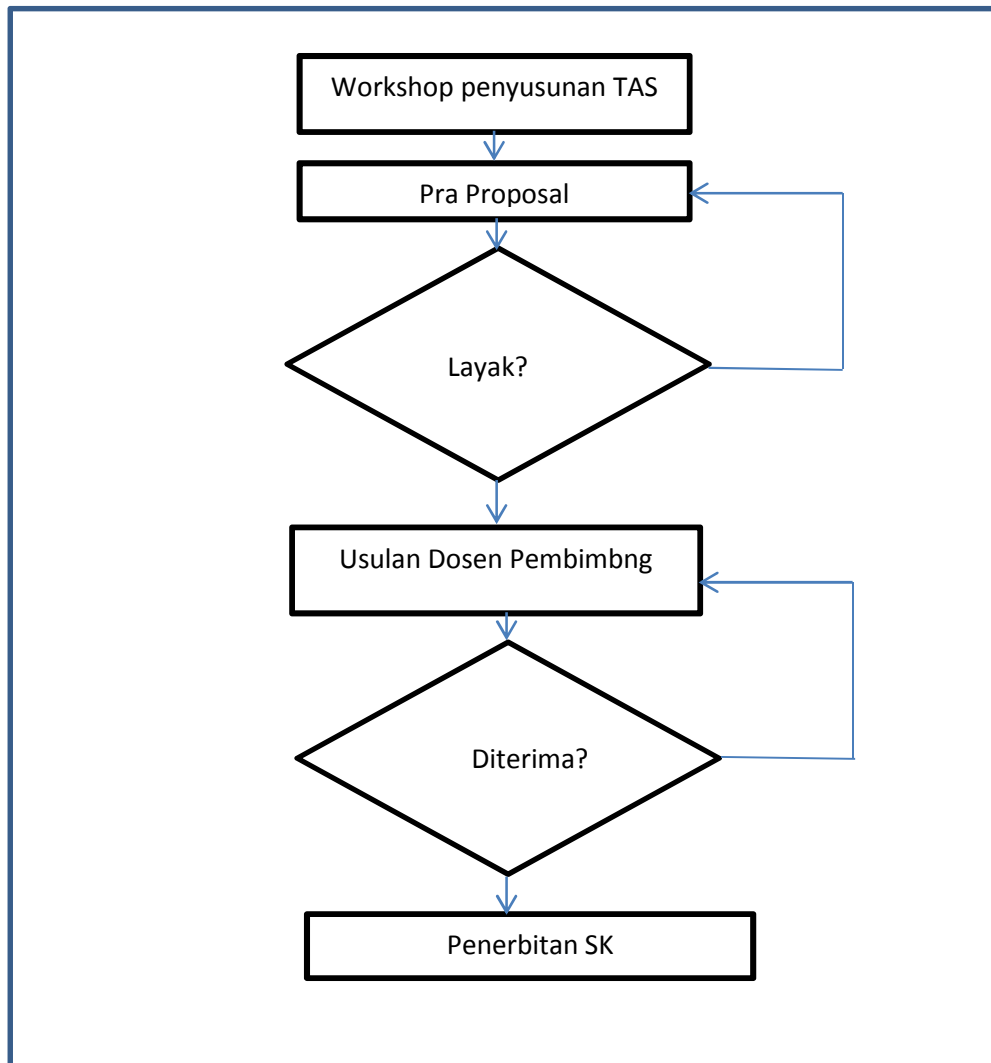
4. Prosedur Pengajuan TAS

Mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi, proses pengajuan TAS ditetapkan dengan prosedur sebagai berikut (Buku Panduan Penulisan TAS, 2013):

1. Mahasiswa mengikuti kuliah umum/workshop penyusunan TAS yang diselenggarakan masing-masing program studi oleh Koordinator Skripsi.
2. Mahasiswa mengajukan permasalahan penelitian yang dikuasai kepada Koordinator TAS dalam bentuk Pra Proposal TAS.
3. Koordinator bersama dengan dosen pertimbangan TAS melakukan kelayakan Pra Proposal TAS dan menetapkan judul TAS, dengan kriteria: (1) permasalahan memiliki urgensi dan layak diteliti, (2) permasalahan penelitian dapat diselesaikan dengan memperhatikan waktu, akses, dan biaya, 3) tidak ada unsur duplikasi dari masalah yang sudah pernah diteliti orang lain, 4) memberi manfaat teoritis dan praktis bagi pendidikan khususnya program studi, dan 5) tersedia sumberdaya atau fasilitas yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian.
4. Setelah permasalahan dan judul Pra Proposal TAS disetujui oleh Dosen Pertimbangan TAS sesuai dengan kriteria di atas, Koordinator TAS merekomendasi calon Dosen Pembimbing TAS berdasarkan usulan mahasiswa kepada Ketua Program Studi.

5. Ketua Program Studi menetapkan Surat Keputusan Dekan FT UNY.

Penjelasan alur pengajuan TAS dapat diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Pengajuan Proposal Skripsi/TAS

Pra Proposal yang telah disetujui Dosen pertimbangan TAS dan telah ditetapkan Dosen Pembimbing TAS sesuai Surat Keputusan Dekan FT UNY, berikut ini adalah langkah-langkah yang harus ditempuh mahasiswa (Buku Panduan Penulisan TAS, 2013):

1. Mengajukan usulan Proposal TAS dengan sistematika yang sudah ditentukan
2. Mahasiswa berkonsultasi dengan pembimbing
3. Dosen pembimbing menentukan jadwal bimbingan

Berikut ini adalah syarat-syarat pengajuan ujian TAS menurut Buku Pedoman Penulisan TAS FT UNY, 2013):

1. Naskah TAS yang telah memenuhi persyaratan yang dibuktikan dengan Kartu Pemantauan Fisik TAS dan telah disetujui Dosen Pembimbing untuk ujian akhir TAS.
2. Kartu Bimbingan yang telah ditandatangani Dosen Pembimbing dari awal bimbingan sampai dengan persetujuan untuk mendaftar ujian.
3. Surat keterangan bebas teori yang disahkan
4. KRS yang mencantumkan mata kuliah skripsi
5. Bukti/kuitansi SPP semester terakhir
6. Kartu mahasiswa yang masih berlaku
7. DHS (Daftar Hasil Studi) yang disetujui oleh Kasubag Akademik Fakultas
8. Sertifikat TOEFL dengan dengan skor minimum 400
9. Surat keterangan cuti kuliah (bagi yang cuti)
10. Bukti telah melaksanakan seminar hasil TAS
11. Setelah semua persyaratan terpenuhi, mahasiswa melapor kepada:
 - a. Koordinator TAS, apabila ada perubahan judul TAS
 - b. Ketua program studi untuk pengecekan kelengkapan persyaratan ujian TAS
 - c. Ketua program studi untuk merekomendasi dilaksanakan ujian akhir TAS kepada Ketua/Sekretaris Jurusan

C. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini, dalam pembuatan sistem informasi berbasis akademik. Deasy Permatasari, dalam jurnalnya yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Akademik di SMK Pasundan Majalaya Berbasis Web

D. Hipotesis Model Pengembangan

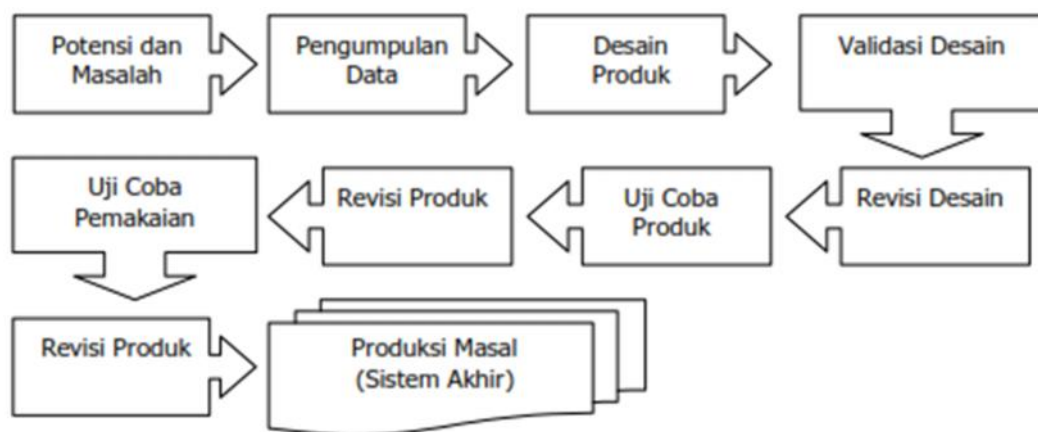
Sistem ini dapat membantu manajemen Skripsi yang dilakukan oleh Koordinator skripsi, dapat menghitung nilai dari tim penguji dalam bentuk huruf.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk dapat menghasilkan produk tersebut digunakan perlu pengujian keefektifan terhadap produk tersebut (Sugiyono, 2013). Gambar 3 menjelaskan mengenai langkah-langkah pendekatan penelitian dan pengembangan.



Gambar 3 Langkah-langkah Penelitian Model Penelitian dan Pengembangan
(Sugiyono, 2013:298)

B. Prosedur Pengembangan

1) Identifikasi potensi dan masalah

Pelaksanaan manajemen skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika masih dilakukan secara manual menggunakan microsoft excel. Seperti yang telah dijelaskan pada Bab 2, bahwa seleksi proposal dan penentuan Dosen pembimbing hingga Dosen penguji dilakukan oleh Dosen pertimbangan, yang disebut juga sebagai Koordinator Tugas Akhir Skripsi (TAS). Berdasarkan pengamatan, proses manual yang selama ini

dilakukan menyebabkan antrian berkas yang banyak, disebabkan Koordinator TAS harus mencermati judul-judul proposal yang masuk, agar tidak ada judul yang sama dan melihat kelayakan dari judul tersebut. Selain itu, penentuan Dosen pembimbing juga memerlukan kecermatan, karena harus disesuaikan dengan keilmuan dan beban Dosen sehingga diharapkan pembimbingan menjadi efektif.

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, maka pada penelitian ini dikembangkan suatu sistem informasi untuk mempermudah dalam mengatur manajemen TAS.

2) Pengumpulan data dan analisis kebutuhan

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi literatur, serta interview. Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai manajemen TAS serta penilaiannya. Analisis kebutuhan untuk melihat semua kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan sistem, mulai dari fitur dan fasilitas pada aplikasi web, *software*, serta *hardware*.

3) Desain produk

Tahap selanjutnya adalah desain sistem sesuai dengan pengumpulan data dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Desain pada penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan alur dari aplikasi yang akan dikembangkan. Desain basis data untuk mengetahui data apa saja yang diperlukan, dan desain *interface* sistem untuk memberikan gambaran dari tampilan aplikasi.

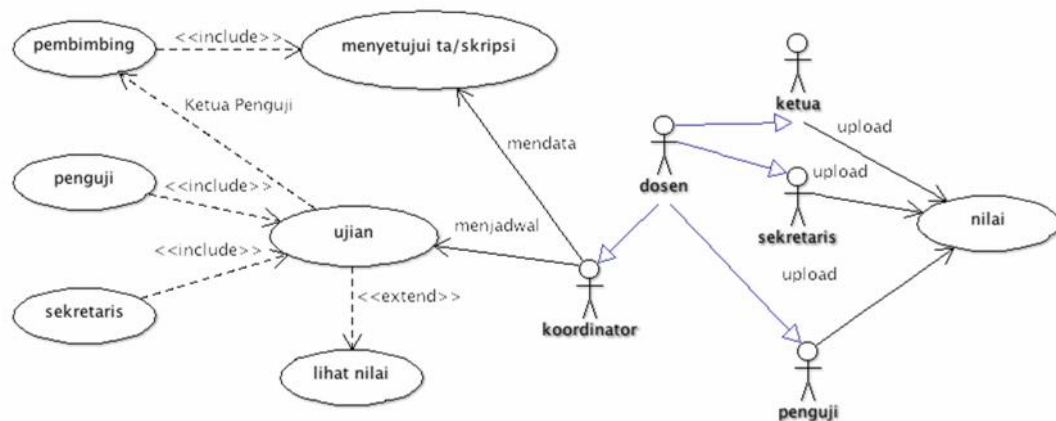
a. Use case diagram

Use case diagram pada sistem ini telah dirancang untuk menjelaskan aktor yang terlibat dalam sistem ini, yaitu koordinator TAS dan Dosen yang sebagai tim penguji TAS. Tabel ? menunjukkan deskripsi masing-masing aktor.

Tabel...?

No	AKTOR	DESKRIPSI
1	Koordinator TAS	Orang yang mempunyai hak akses untuk menyeleksi proposal, menentukan Dosen pembimbing, menentukan tim penguji, menjadwalkan ujian
2	Dosen (tim penguji)	Dapat memasukkan nilai hasil ujian

Gambar ? merupakan gambaran dari *use case diagram*



Gambar ? *Use Case Diagram*

Tabel ? berikut adalah deskripsi dari *use case diagram*.

Tabel ? Deskripsi *Use Case Diagram*

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses autentikasi <i>user</i> untuk dapat masuk ke sistem
2	Ujian	Koordinator menentukan jadwal ujian TAS mahasiswa
3	Menyetujui TAS	Koordinator menyeleksi proposal TAS serta menentukan pembimbing TAS
4	Nilai	Tim penguji (ketua, sekretaris, penguji) dapat memasukkan nilai hasil ujian
5	Logout	Merupakan proses untuk mengakhiri sesi setelah masuk ke sistem

C. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah sistem informasi manajemen TAS, koordinator TAS, serta Dosen sebagai tim penguji TAS.

D. Metode dan Alat Pengumpul Data

1. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - a. Observasi yaitu untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk membuat sistem serta pengujian *usability*.
 - b. Studi literatur yaitu untuk mempelajari dan memahami teknik rekayasa perangkat lunak serta teknik pengujiannya.
 - c. Interview diperlukan untuk melihat apa saja yang dibutuhkan dalam membuat sistem, termasuk data yang harus dipersiapkan, alur manajemen TAS.
2. Alat/Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen untuk melihat *usability* dan pengujian fungsi dari sistem.

E. Metode Analisis

Metode analisis pada penelitian ini adalah dengan menguji unjuk kerja dari sistem menggunakan uji *usability* serta uji fungsi.

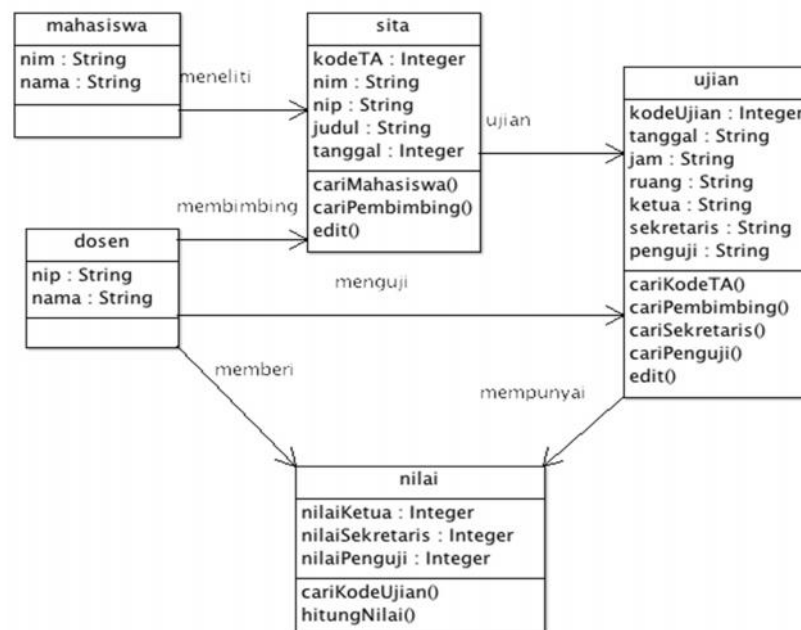
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada prinsipnya sistem informasi ini mempunyai Aktor Dosen, dimana Aktor Dosen ini dapat bertindak sebagai Koordinator Skripsi, Ketua Tim Penguji (pembimbing), Sekretaris, dan Penguji Utama.

Selaku Koordinator Skripsi, seorang Dosen dapat menyetujui Skripsi yang diajukan oleh seorang Mahasiswa sekaligus menentukan siapa Dosen Pembimbingnya. Koordinator Skripsi juga berhak menyetujui permohonan ujian Skripsi oleh Mahasiswa sekaligus menentukan tim pengujinya, dimana sebagai Ketua Penguji adalah Dosen Pembimbingnya, sedangkan Sekretaris dan Penguji Utama ditentukan sendiri oleh Koordinator Skripsi.

Sebagai Ketua Penguji atau Sekretaris atau Penguji Utama, seorang Dosen hanya bisa melakukan pemberian nilai kepada mahasiswa yang telah diujinya dimana mahasiswa akan dinyatakan Lulus Ujian Skripsi apabila semua tim penguji sudah memberikan nilainya.

2. Class Diagram



Gambar ?. Class Diagram

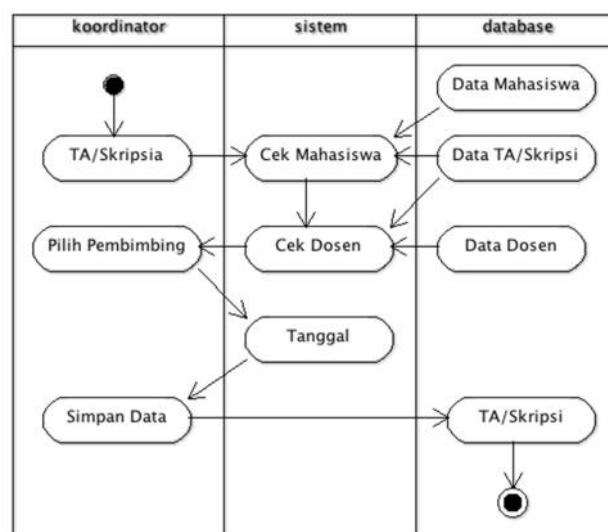
Kelas sita merupakan suatu kelas yang dibuat, selain untuk melihat data Skripsi, juga untuk mengecek apakah seorang Mahasiswa sudah terdaftar

atau mengajukan Skripsi atau belum. Kelas sita ini juga digunakan untuk menentukan siapa Dosen Pembimbingnya.

Untuk kelas ujian mempunyai kemampuan untuk menentukan siapa tim penguji Skripsi. Pembimbing akan menjadi Ketua, sedangkan Sekretaris dan Penguji Utama akan ditentukan oleh Koordinator Skripsi. Kelas nilai digunakan untuk pemberian nilai oleh masing-masing Dosen Penguji sekaligus menghitung nilai akhir dari Skripsi.

3. Activity Diagram

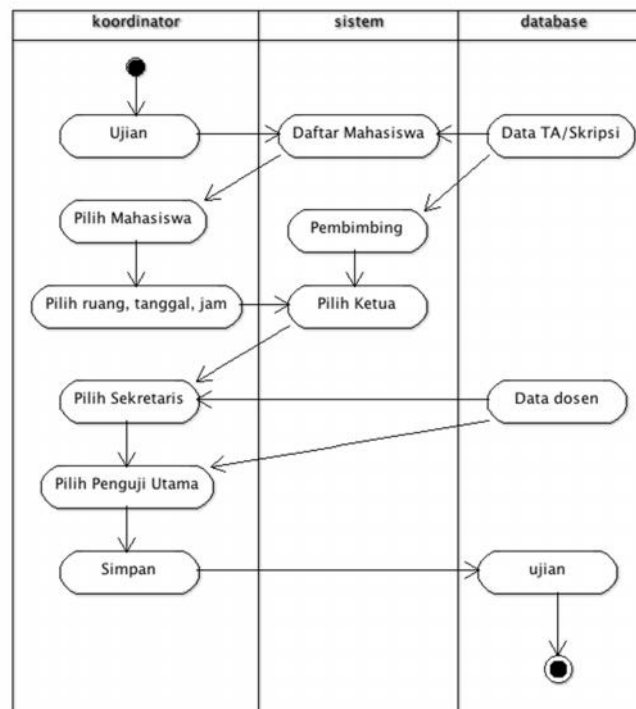
Ada tiga aktifitas utama dalam sistem ini, yaitu aktifitas pendataan TA/Skripsi, penentuan Ujian, dan pemberian Nilai. Dalam UML, ketiga aktifitas ini dijelaskan dalam *Activity Diagram*.



Gambar ?. Activity Diagram Pendataan TA/Skripsi

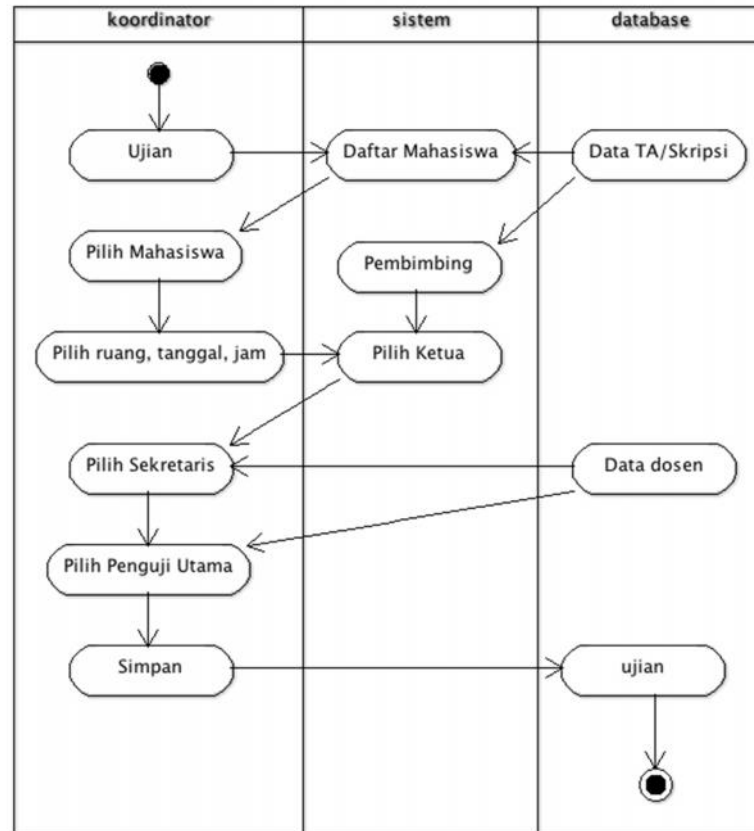
Activity Diagram untuk pendataan TA/Skripsi meliputi pengecekan data Mahasiswa untuk mengetahui benar tidaknya mahasiswa tersebut merupakan mahasiswa UNY khususnya Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika. Selain

itu juga dilakukan pengecekan pada data TA/Skripsi untuk mengetahui apakah yang bersangkutan sudah pernah mendaftarkan penelitiannya atau belum. Setelah itu menentukan siapa dosen pembimbingnya.



Gambar ?. Activity Diagram Ujian

Activity Diagram untuk Ujian, sistem akan mengecek data pada TA/Skripsi untuk, selain mengetahui Mahasiswa tersebut memang sudah terdaftar atau belum, juga agar mengetahui siapa dosen pembimbingnya, karena dosen pembimbing Skripsi secara otomatis akan menjadi Ketua Tim Penguji.



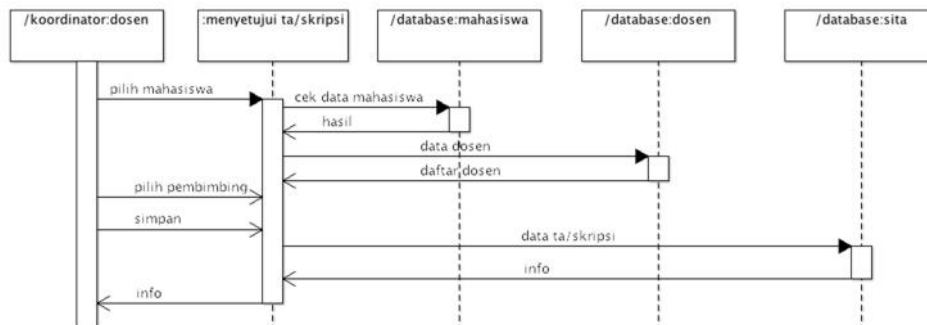
G

ambar ?. *Activity Diagram* pemberian Nilai

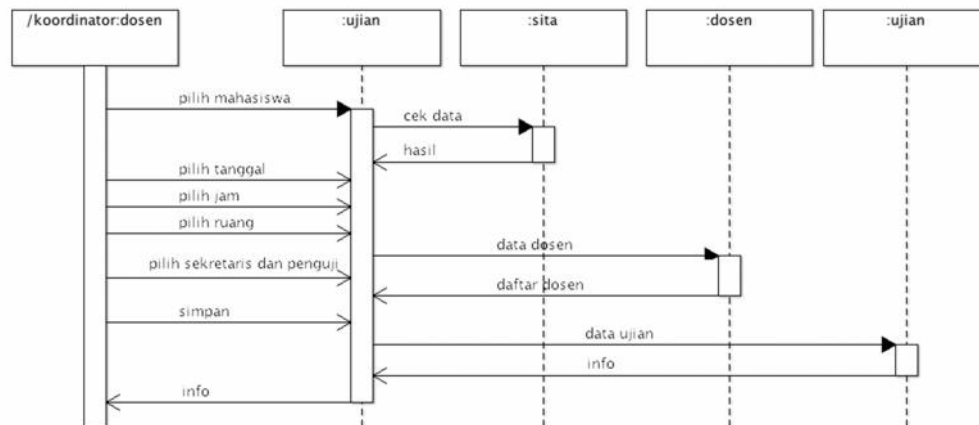
Untuk *Activity* pemberian Nilai, setiap dosen akan mempunyai akun dimana jika melakukan Login maka akan ditampilkan daftar Mahasiswa yang telah dan akan diujinya, memilih Mahasiswa yang telah menyelesaikan kewajibannya, dan memberikan Nilai. Jadi setiap Tim Penguji harus memberikan Nilainya melalui sistem. Jika semua anggota tim penguji sudah memberikan nilainya, maka secara otomatis Mahasiswa dinyatakan lulus ujian Skripsi.

4. Sequence Diagram

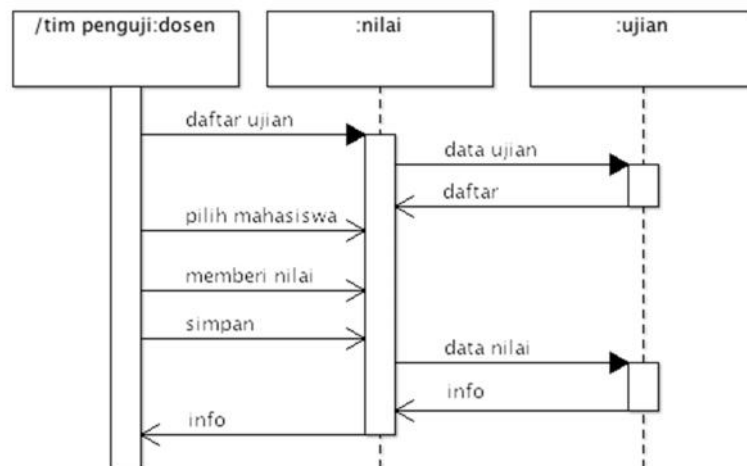
Tiga aktifitas utama dalam sistem yang telah dijelaskan dalam Activity Diagram akan dijelaskan kembali secara detail dalam Sequence Diagram. Dari diagram ini terlihat langkah-langkah apa saja yang dilakukan oleh Koordinator TA/Skripsi atau dosen dan apa yang dilakukan oleh sistem sesuai dengan aktifitas dari Koordinator atau dosen tersebut.



Gambar ?. Sequence Diagram pendataan TA/Skripsi



Gambar 7. Sequence Diagram Ujian

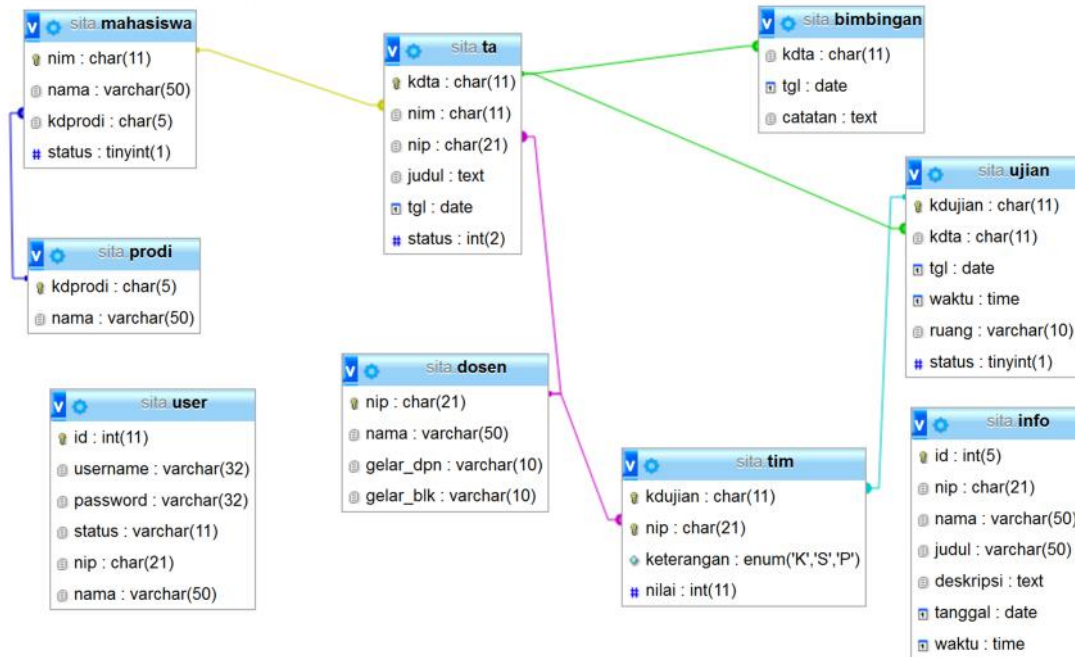


Gambar 8. Sequence Diagram pemberian Nilai

C. Implementasi

1. Database

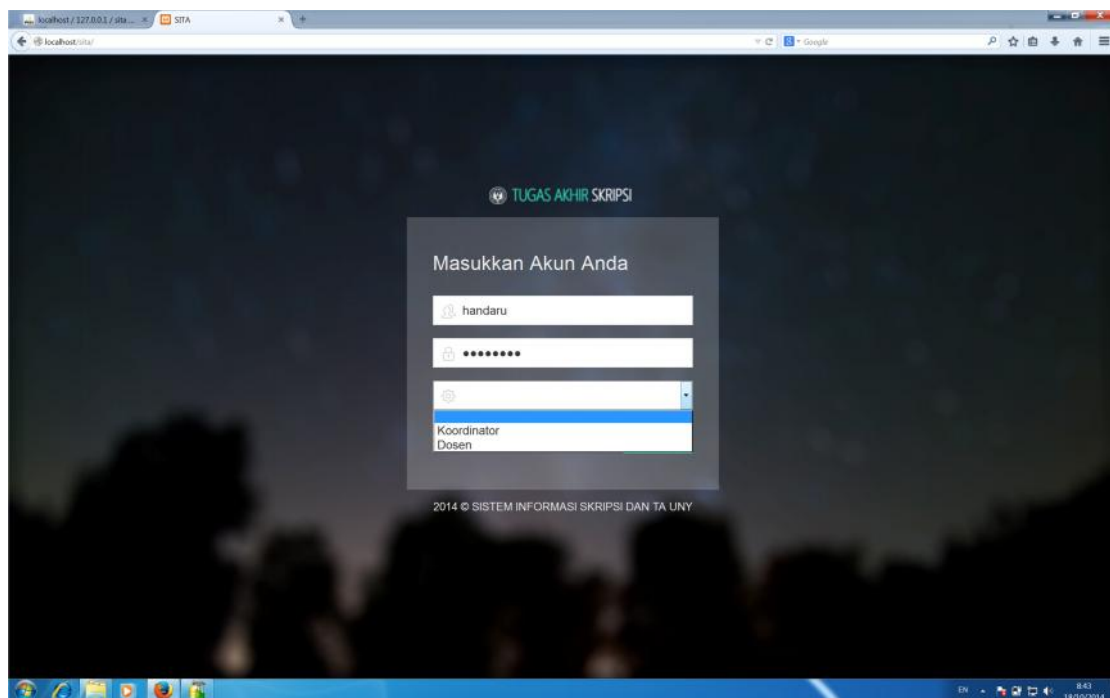
Sesuai dengan analisis yang telah dilakukan, maka implementasi Database-nya adalah sebagai berikut:



Gambar 9. ERD Sistem Informasi Skripsi

2. User Interface

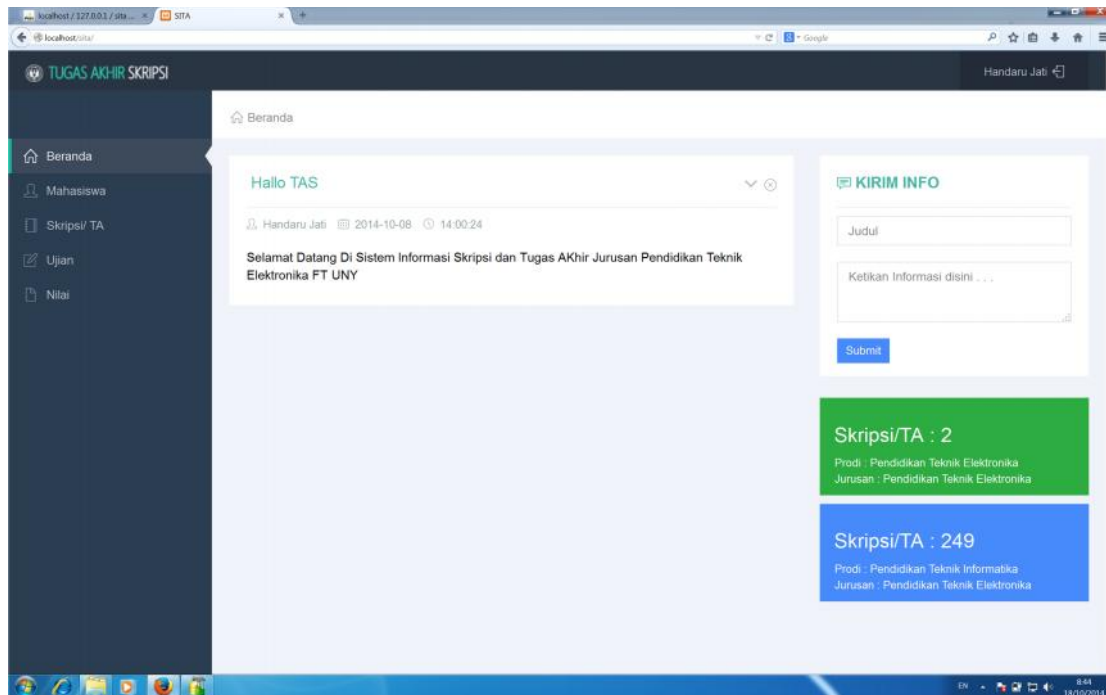
1. Halaman Login



Gambar ?. Halaman Login

Di dalam halaman *Login*, selain harus mengisi *Username* dan *Password*, seorang *user* juga harus memilih kelompok *Login*, apakah sebagai koordinator atau dosen.

2. Halaman Utama Koordinator

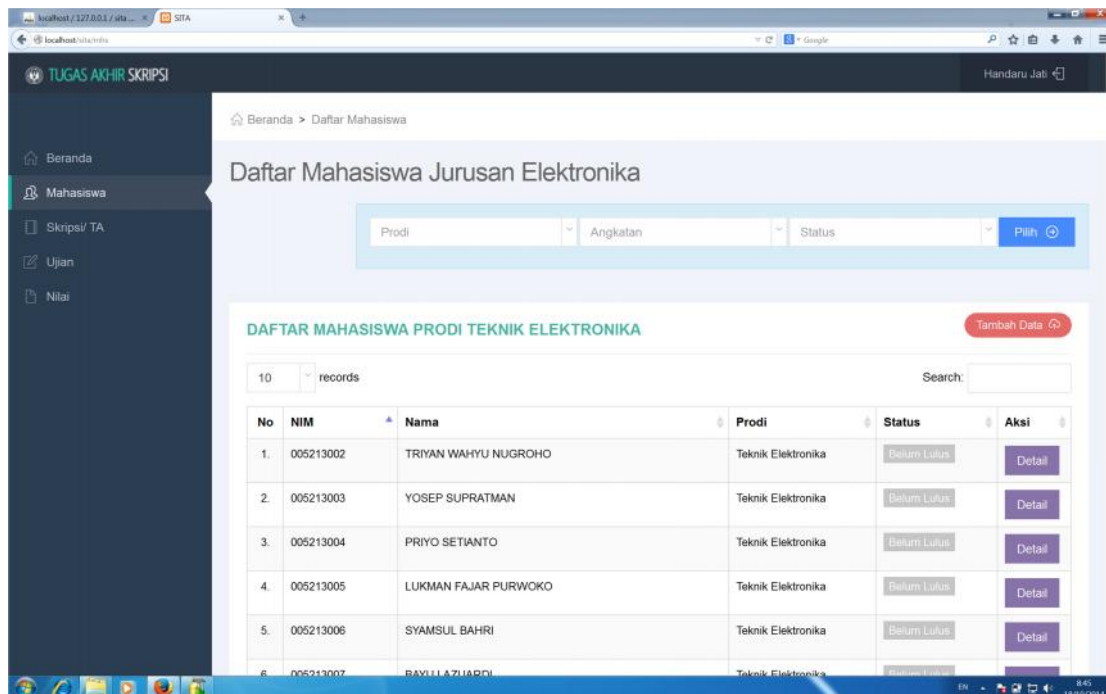


Gambar 11. Halaman Utama Koordinator

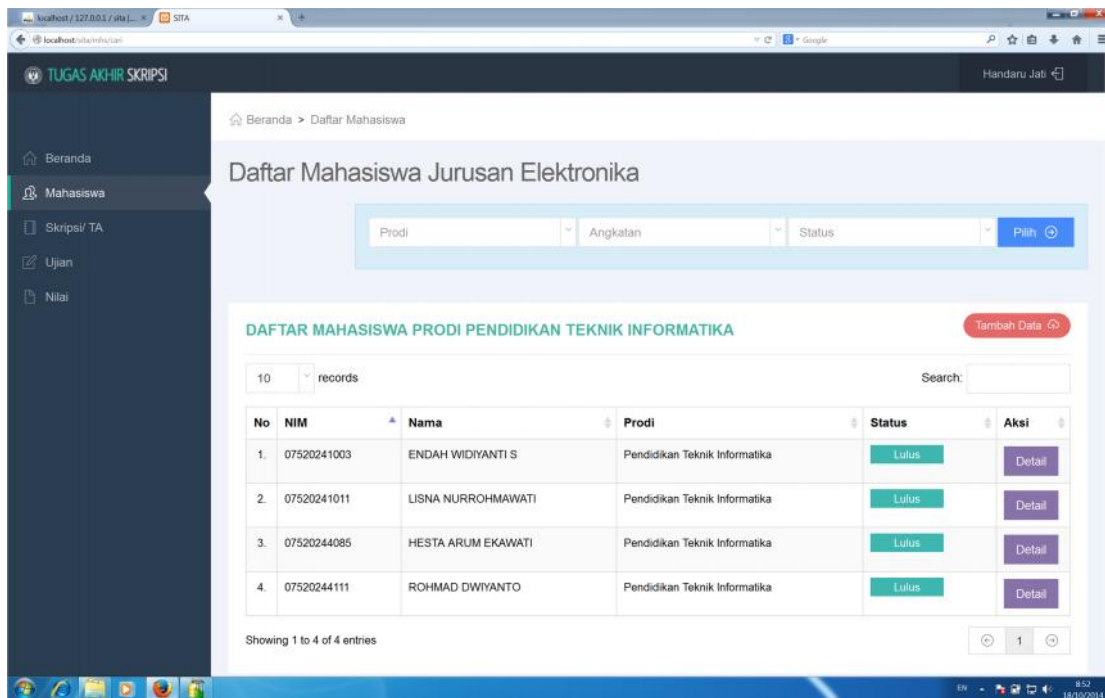
Ada lima menu dalam halaman ini, yaitu menu beranda yang merupakan halaman selamat datang, menu mahasiswa yang digunakan untuk melihat data mahasiswa, menu Skripsi/TA untuk melakukan pendataan Skripsi/TA dari mahasiswa, menu ujian untuk menjadwal ujian skripsi atau TA mahasiswa, dan menu nilai untuk melihat nilai mahasiswa.

3. Halaman Mahasiswa

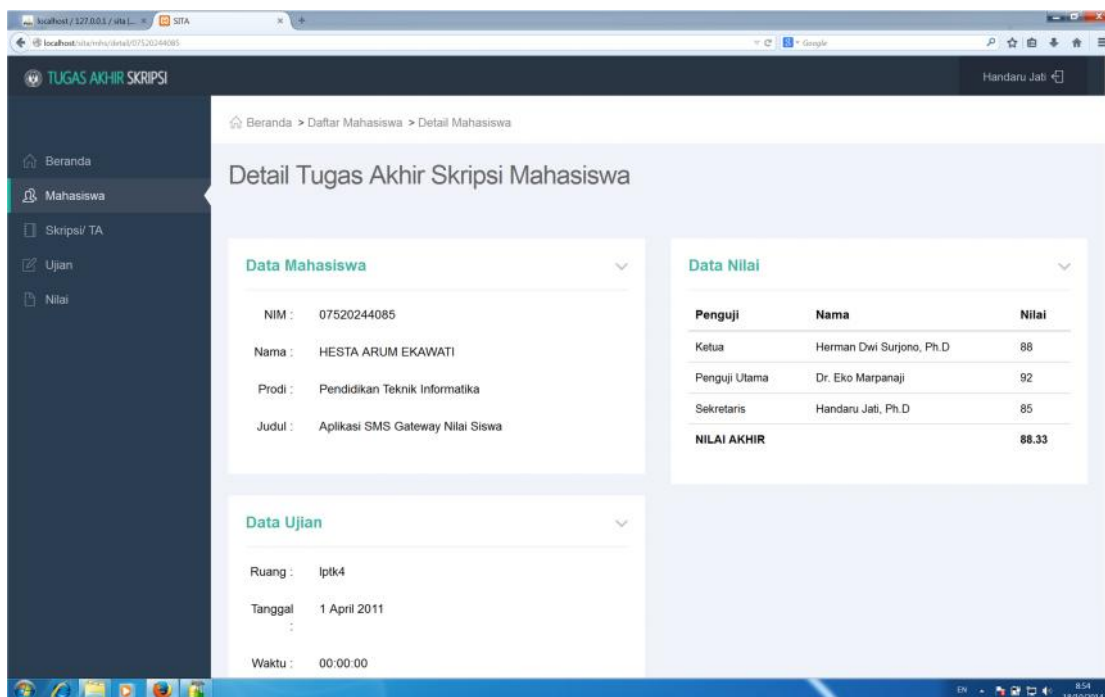
Halaman ini digunakan untuk melihat data mahasiswa apakah sudah lulus ujian skripsi atau belum. Halaman ini juga menyediakan pencarian berdasarkan Program Studi, Angkatan, dan Status Kelulusan (Gambar 13). Jika data mahasiswa tidak ditemukan maka dapat melakukan penambahan data dengan menekan tombol “Tambah Data” sehingga akan muncul halaman untuk menambah data seperti pada Gambar 15.



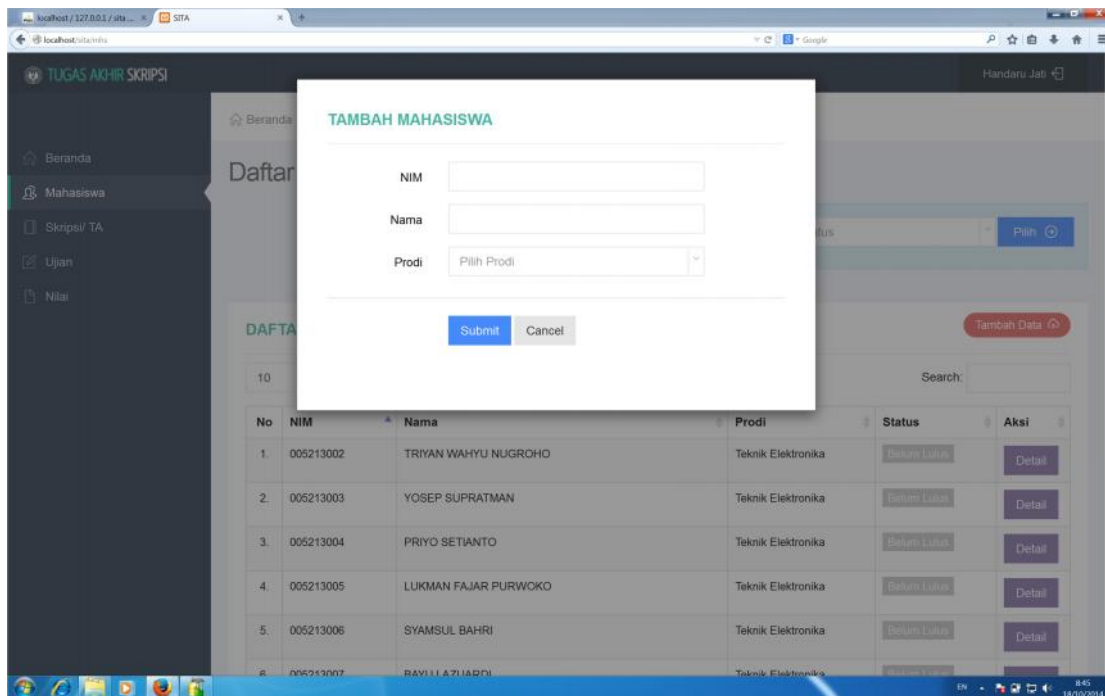
Gambar 12. Halaman Mahasiswa



Gambar 13. Halaman untuk melihat data mahasiswa yang lulus

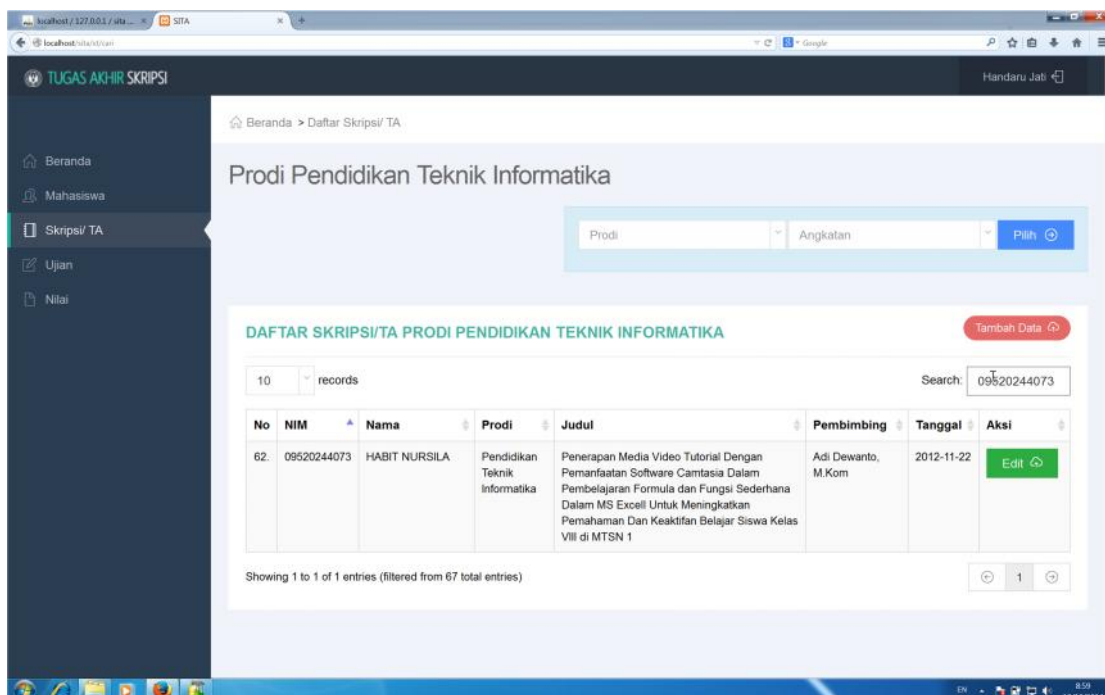


Gambar 14. Halaman detail untuk mahasiswa yang lulus Skripsi



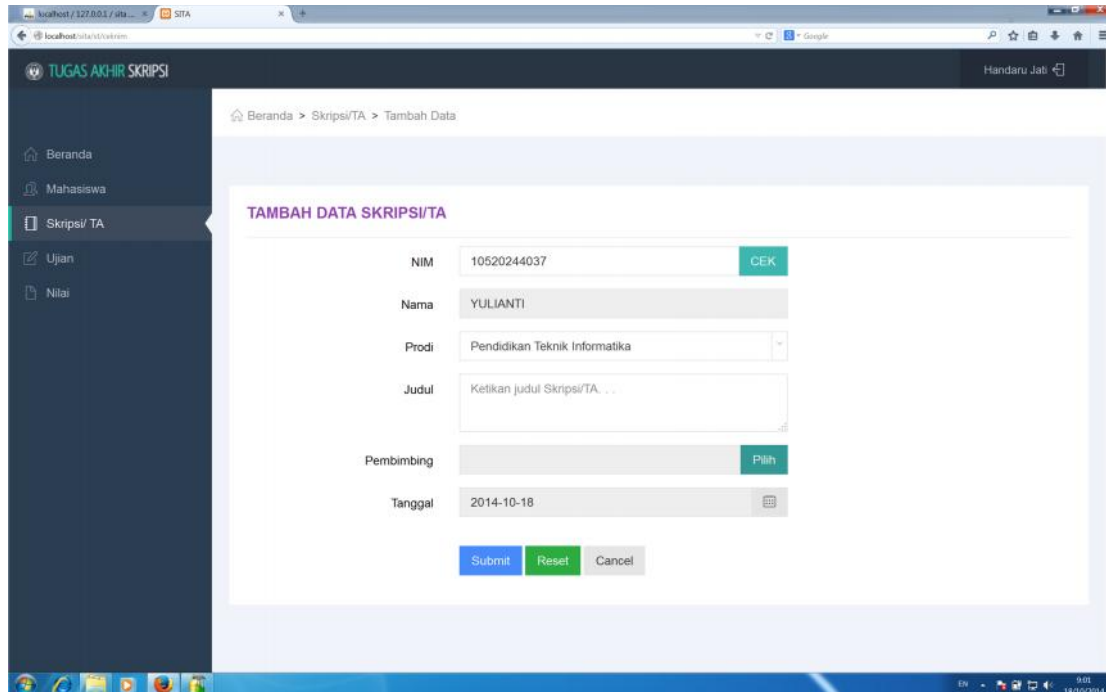
Gambar 15. Halaman Tambah Data pada Halaman Mahasiswa

4. Halaman Skripsi/TA



Gambar 16. Halaman Skripsi/TA

Halaman ini digunakan untuk melihat data mahasiswa yang sudah mengambil Skripsi atau Tugas Akhir dan juga menambah data mahasiswa yang baru saja mengambil Skripsi maupun Tugas Akhir.



The screenshot shows a web application interface for adding student data. The browser address bar shows 'localhost:127.0.0.1/sita...'. The application title is 'TUGAS AKHIR SKRIPSI'. The breadcrumb trail is 'Beranda > Skripsi/TA > Tambah Data'. The left sidebar menu includes 'Beranda', 'Mahasiswa', 'Skripsi/TA' (highlighted), 'Ujian', and 'Nilai'. The main content area is titled 'TAMBAH DATA SKRIPSI/TA' and contains the following form fields:

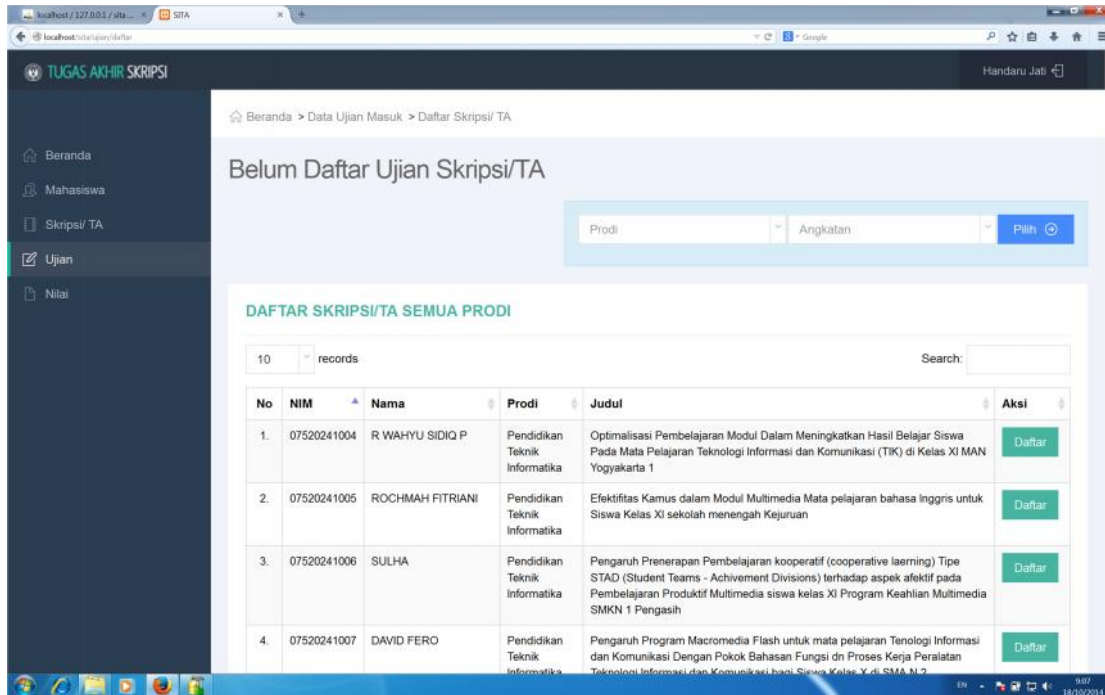
- NIM: 10520244037 (with a 'CEK' button)
- Nama: YULIANTI
- Prodi: Pendidikan Teknik Informatika (dropdown menu)
- Judul: Ketikan judul Skripsi/TA ...
- Pembimbing: (with a 'Pilih' button)
- Tanggal: 2014-10-18 (with a calendar icon)

At the bottom of the form are three buttons: 'Submit' (blue), 'Reset' (green), and 'Cancel' (grey). The Windows taskbar at the bottom shows the date '18/10/2014'.

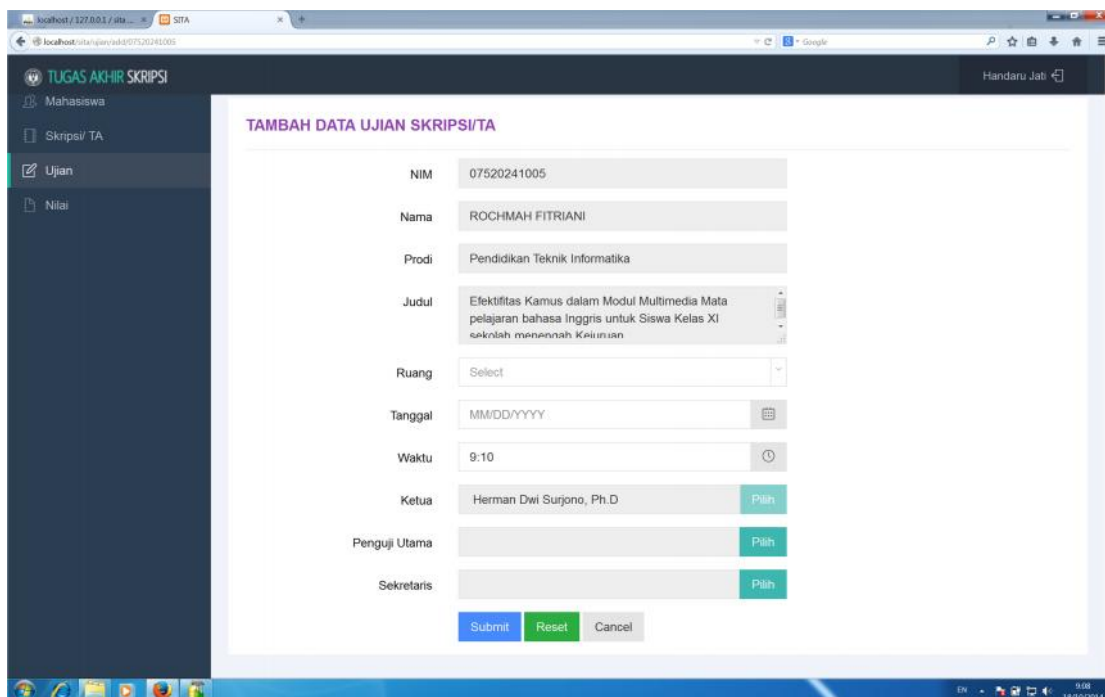
Gambar 17. Halaman tambah data Skripsi/TA

5. Halaman Ujian

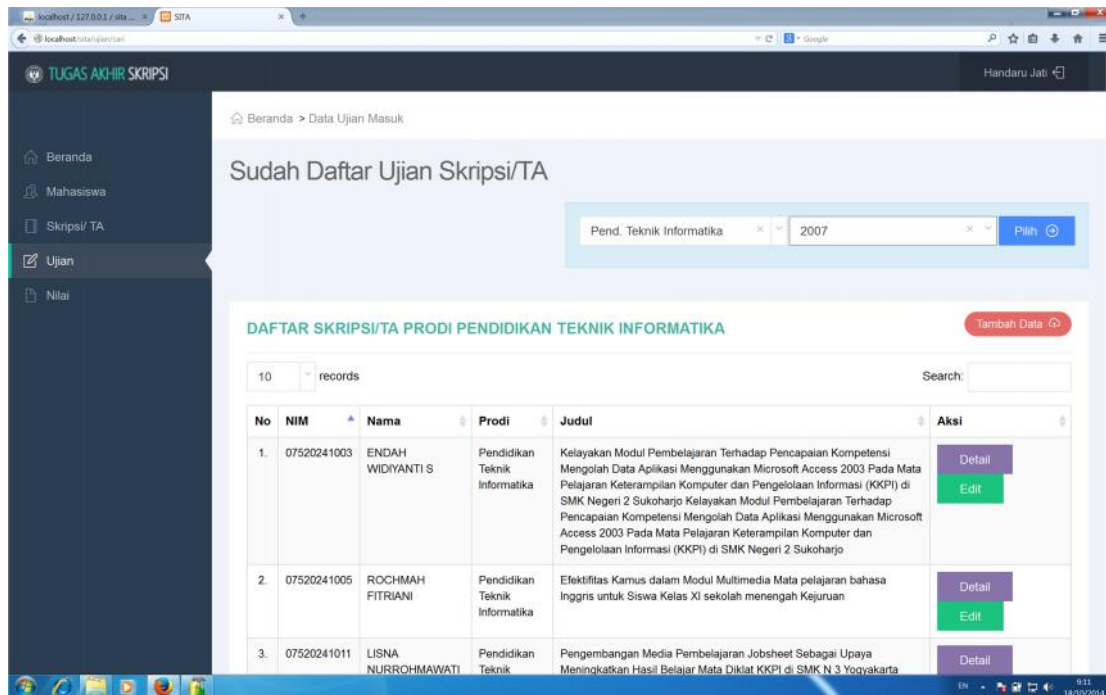
Bagi mahasiswa yang sudah menyelesaikan Skripsi ataupun Tugas Akhirnya dan siap untuk diuji, maka Koordinator dapat menjadwalkan ujiannya melalui menu ini. Koordinator harus menentukan siapa tim pengujinya dimana untuk ketua tim penguji secara otomatis akan diberikan ke dosen pembimbingnya sedangkan sekretaris dan penguji utama akan dipilih oleh koordinator.



Gambar 18. Halaman Ujian Skripsi/TA belum daftar ujian



Gambar 19. Halaman menentukan data ujian Skripsi/TA



Gambar 20. Halaman Ujian Skripsi/TA sudah daftar ujian

6. Halaman Nilai

Pada halaman ini koordinator hanya dapat melihat data ujian dari mahasiswa dan hasil penilaian dari setiap anggota tim penguji. Dengan demikian akan segera diketahui anggota tim menguji mana yang belum atau sudah memberikan nilai dari mahasiswa yang diujinya.

Daftar Nilai Prodi Pendidikan Teknik Informatika

Prodi Angkatan Pilih

DAFTAR SKRIPSI/TA

10 records Search:

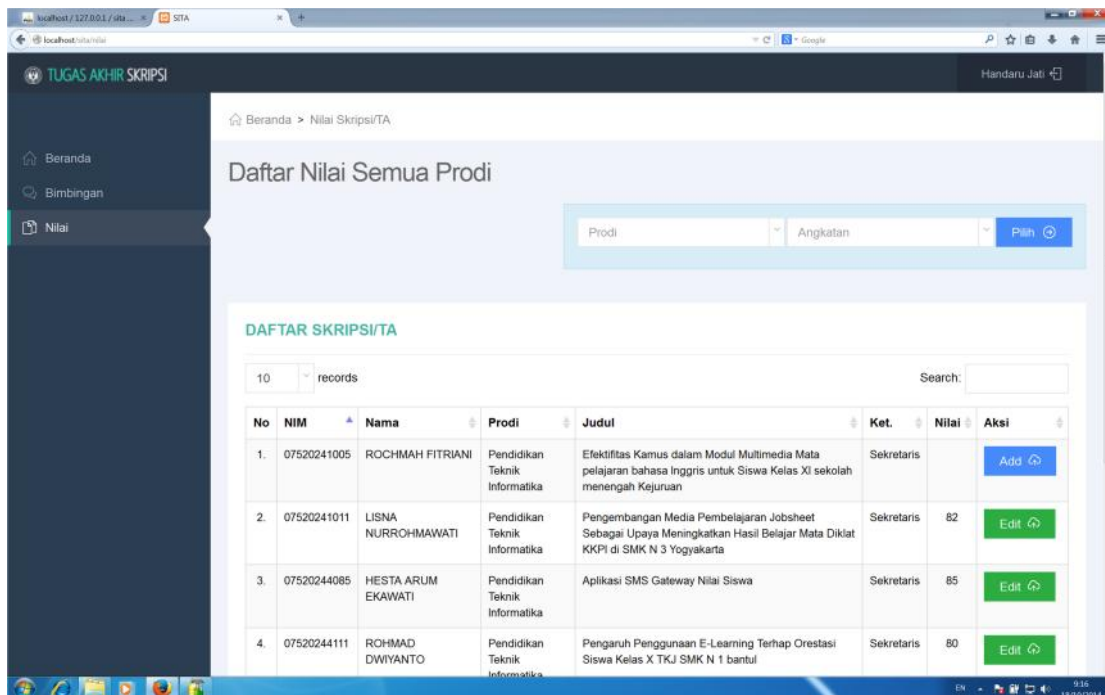
No	NIM	Nama	Prodi	Ketua	Penguji Utama	Sekretaris	Nilai Akhir	Aksi
1.	07520241003	ENDAH WIDIYANTI S	Pendidikan Teknik Informatika	80	84	87	83.67	Detail
2.	07520241005	ROCHMAH FITRIANI	Pendidikan Teknik Informatika					Detail
3.	07520241011	LISNA NURROHMAWATI	Pendidikan Teknik Informatika	84	87	82	84.33	Detail
4.	07520244085	HESTA ARUM EKAWATI	Pendidikan Teknik Informatika	88	92	85	88.33	Detail
5.	07520244111	ROHMAD DWIYANTO	Pendidikan Teknik Informatika	79	76	80	78.33	Detail

Gambar 21. Halaman melihat nilai ujian Skripsi/TA

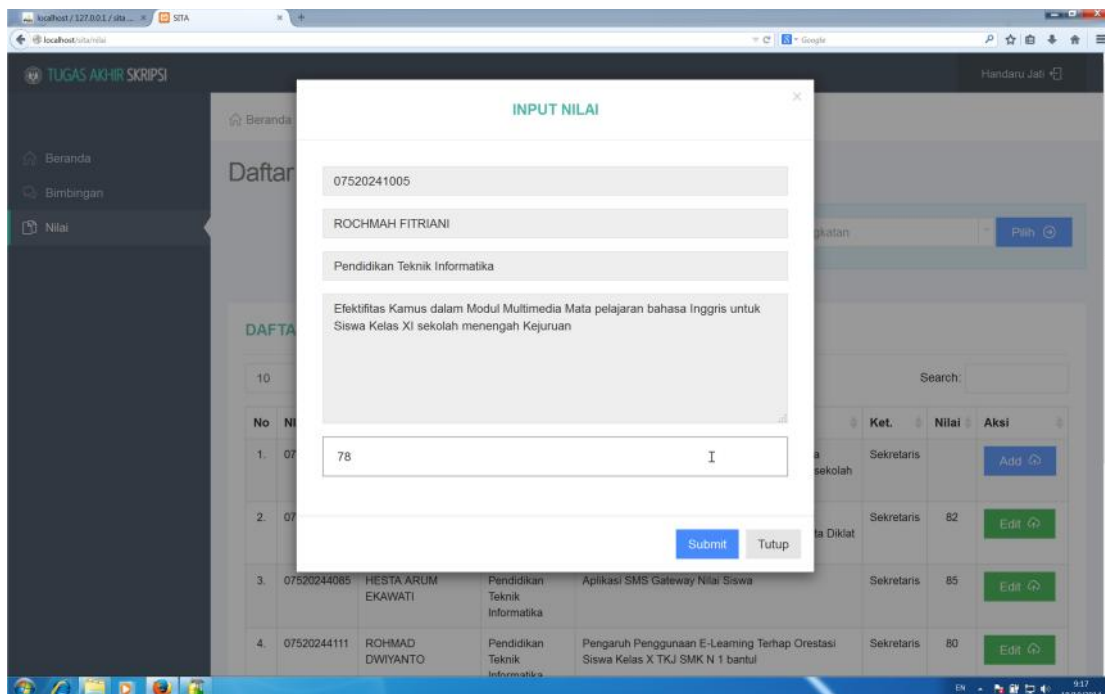
7. Halaman Memberi Nilai

Pada sistem ini setiap anggota tim penguji harus memberikan atau meng-upload sendiri nilainya untuk setiap mahasiswa yang diujinya. Mahasiswa belum dinyatakan lulus ujian Skripsi jika ketiga dosen penguji belum memberikan nilainya.

Jika ketiga dosen penguji sudah memberikan nilainya, maka sistem secara otomatis akan menghitung nilai akhir dari Skripsi seorang mahasiswa dan status mahasiswa tersebut akan berubah menjadi lulus.



Gambar 22. Halaman daftar mahasiswa yang diuji seorang untuk dosen penguji



Gambar 23. Halaman memberi nilai untuk dosen penguji

D. Pengujian Fungsi

Berikut adalah hasil pengujian Fungsi untuk mengetahui sistem telah berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan.

Tabel Pengujian Fungsi

No	Fungsi	Ya	Tidak
1	Login		
	Login sesuai dengan Username, Password, dan status (koordinator dan atau dosen)	v	
2	Data mahasiswa		
	Menambah data mahasiswa baru	v	
	Menampilkan data mahasiswa sesuai dengan prodi, angkatan dan status kelulusannya	v	
	Melihat detail data setiap mahasiswa	v	
3	Pendataan TA/Skripsi		
	Mengecek data atau mengidentifikasi mahasiswa	v	
	Memilih dosen pembimbing	v	
	Tanggal TA/Skripsi sesuai dengan tanggal akses	v	
	Melihat daftar mahasiswa sesuai dengan prodi dan angkataannya	v	
4	Pengaturan Ujian		
	Mengatur tanggal ujian untuk setiap mahasiswa	v	
	Mengatur jam ujian untuk setiap mahasiswa	v	
	Mengatur ruang ujian untuk setiap mahasiswa	v	
	Ketua tim penguji merupakan dosen pembimbingnya	v	
	Memilih sekretaris ujian untuk setiap mahasiswa	v	

	Memilih penguji utama ujian untuk setiap mahasiswa	v	
5	Pemberian Nilai		
	Setiap anggota tim penguji dapat memberikan nilainya masing-masing kepada mahasiswa yang diujinya	v	
	Status kelulusan berubah jika semua anggota tim penguji telah memberikan nilainya	v	
	Menghitung nilai akhir TA/Skripsi	v	
	Melihat detail data ujian TA/Skripsi untuk setiap mahasiswa	v	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 278.269.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website <http://ft.uny.ac.id> e-mail ft@uny.ac.id teknik@uny.ac.id



Certificate No. OSC 00532

LAPORAN PELAKSANAAN SEMINAR
HASIL PENELITIAN

1. Nama Peneliti : Adi Dewanto, M.Kom, Dessy Irmawati, MT
2. Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
3. Fakultas : Fakultas Teknik
4. Status Penelitian :
 - a. Mandiri
 - b. Kelompok
 - c. Latihan
 - d. Lain-lain (Dosen muda)
5. Judul Penelitian : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen
Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNY
6. Pelaksanaan : Tanggal : 22 Oktober 2014
Jam : 11.30 Wib - Selesai
7. Tempat : Lab. FTTH
8. Dipimpin oleh : Ketua : Dr. Putu Sudira
Sekretaris : Nur Hasanah, M. Cs
9. Peserta :
 - a. Konsultan :orang
 - b. Nara Sumber:orang
 - c. BPP :orang
 - d. Peserta lain :orangJumlah : 16 orang
10. Hasil Seminar :

Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan :

Laporan Instrumen Penelitian tersebut di atas:

 - a. Diterima tanpa revisi/pembenahan
 - b. Diterima dengan revisi/pembenahan
 - c. Dibenahi, untuk diseminarkan ulang
11. Catatan:
 - Sesuaikan rumusan masalah dengan bagian lain dlm penelitian (spt kesimpulan)
 - Segera direalisasikan

Sekretaris,

Nur Hasanah, M. Cs

NIP. 19852403 2014 062001

Mengetahui
Badan Pertimbangan Penelitian

Dr. Siti Hamidah, M.Pd.
NIP 19540820 197903 2 001

Ketua Sidang,

Dr. Putu Sudira

NIP 19641231 1987021063



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL PENELITIAN

Hari, tanggal :
Nama Peneliti :
Fak./Jurusan :
Kelas/Kelompok :
Judul Penelitian :

☐

USULAN

☐

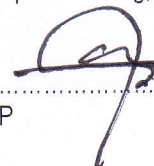
INSTRUMEN

☒

LAPORAN HASIL

NO	NAMA	GELAR	TANDA TANGAN
1.	Muh. Munis	M.Pd	1
2.	Adi Purnomo	M. Kon	2
3.	Muslikhin	M. Pd	3
4.	Dessy Imawati	M-T	4
5.	Pute Sediara	Dr. RUP	5
6.	Murkhamid	PhD	6
7.	Fatchul Arifin	Dr. St. MT.	7
8.	Dolho Santoso	M. Pd	8
9.	Masduki Zakaria	MT	9
10.	Totoh Suhardiyo	M-T	10
11.	Mun. Izzuddin. M.	M. Cs.	11
12.	Sigit Pambudi	M. Eng	12
13.	Bekti Wulandari	M. Pd	13
14.	Suparman	M. Pd.	14
15.	Pipit Utami	M. Pd.	15
16.	NurH.	M. Cs	16
17.			17
18.			18
19.			19
20.			20

Yogyakarta,
Pimpinan Sidang,


NIP