

## PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA PROGRAM STUDI INFORMATIKA UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI

Adit Saputra Himawan<sup>1\*</sup>, Tacbir Hendro Pudjiantoro<sup>2</sup>, Puspita Nurul Sabrina<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani

Jalan Terusan Jenderal Sudirman, PO Box 148, Cimahi, Jawa Barat 40285

\*Email: adithimawan12@gmail.com

### Abstrak

*Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) sebagai salah satu penyelenggara pendidikan tinggi terus menerus berupaya untuk menjadi penyedia paling unggul, baik dalam persiapan mahasiswa yang bersifat formal maupun non-formal. Mahasiswa merupakan bagian terpenting dalam menentukan kualitas suatu perguruan tinggi, indikasi mutu mahasiswa dilihat dari tingkat keketatan masuk, etika, keaktifan dalam proses belajar mengajar, serta prestasi akademik. Di dalam proses kegiatan belajar mengajar di Informatika Unjani dosen sulit untuk melihat berapa banyak mahasiswa yang mengerti tentang materi perkuliahan yang diajarkannya, dosen sulit dalam melatih kemandirian mahasiswa karena tidak ada media berbagi materi pembelajaran di luar jam perkuliahan dengan mudah, dosen kesulitan dalam mensortir tugas yang dikirimkan oleh mahasiswa dikarenakan mahasiswa mengirimkan tugas dengan media e-mail yang pastinya bergabung dengan spam atau junk, kesulitan dari sisi mahasiswa dalam melihat pemahaman mengenai materi yang sudah diajarkan dan mahasiswa sulit untuk mengetahui informasi tugas yang diberikan dosen ketika berhalangan masuk perkuliahan. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem informasi E-Learning yang dapat mengelola seluruh proses kegiatan belajar mengajar pada program studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani. Penelitian ini akan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Prototype.*

**Kata kunci:** E-Learning; Mahasiswa; Prototype.

### 1. PENDAHULUAN

Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) sebagai salah satu penyelenggara pendidikan tinggi terus menerus berupaya untuk menjadi penyedia paling unggul, baik dalam persiapan mahasiswa yang bersifat formal maupun non-formal. Dimulai dari berbagai layanan pendidikan yang unggul berbasis kompetensi, proses belajar mengajar berbasis teknologi informasi, sampai dengan aktifitas mahasiswa yang mendukung berbagai bakat dan minat. Mahasiswa merupakan bagian terpenting dalam menentukan kualitas suatu perguruan tinggi. Kualitas perguruan tinggi dapat dinilai dari mutu dosen dan tenaga kependidikan, mutu prasarana (ruang kelas, perpustakaan, laboratorium, dll) yang diberikan kepada mahasiswa dalam menempuh pendidikan, dan mutu mahasiswa dilihat dari awal masuk hingga lulus. Indikasi mutu mahasiswa dilihat dari tingkat keketatan masuk, etika, keaktifan dalam proses belajar mengajar, serta prestasi akademik. Target kelulusan mahasiswa di universitas yang ada di Indonesia biasanya dari tahun ke tahun terdapat penurunan yang tidak terlalu signifikan, biasanya dikarenakan akademik dari mahasiswanya yang kurang memadai atau kurang mendapatkan nilai baik, dikarenakan mahasiswa belajar hanya pada saat perkuliahan saja.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar di Informatika Unjani dosen dituntut agar mahasiswa didiknya bisa lulus dan mendapatkan nilai diatas D, maka dari itu setiap dosen harus bisa melihat pemahaman mahasiswa didiknya terhadap materi yang sudah diajarkan sebelum UTS atau UAS dilaksanakan. Tetapi karena waktu didalam melakukan kegiatan belajar mengajar terbatas membuat dosen sulit untuk melihat apakah mahasiswa yang berada dikelas pengajarannya banyak yang sudah mengerti dan bisa lulus atau sebaliknya. Kesulitan lain yang dialami dosen didalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar adalah karena tuntutan kelulusan yang tinggi dari setiap kompetensi membuat dosen harus bisa

menanamkan kemandirian kepada mahasiswa, diantaranya dengan mengirimkan bahan ajar yang akan diajarkan kepada mahasiswa sebelum dipelajari di kampus agar mahasiswa bisa belajar sendiri sebelum materi disampaikan. Sedangkan kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa didalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar yaitu mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dituntut lulus dengan proses belajar paling banyak dilakukan sendiri di rumah, waktu yang lebih singkat dibandingkan belajar selama perkuliahan di kampus menjadikan mahasiswa harus lebih giat belajar materi secara mandiri dan sulit untuk melihat pemahamannya mengenai materi yang sudah diajarkan sebelumnya oleh dosen, selain itu kendala lain yang dihadapi oleh mahasiswa adalah mahasiswa sulit untuk mengetahui informasi tugas yang diberikan dosen ketika dia berhalangan masuk.

Beberapa penelitian mengenai *E-Learning* menghasilkan sistem yang dapat membantu dosen dalam memberikan ilmu ajarnya tidak hanya di area kampus, materi pembelajaran dapat di unggah *online* ketika mahasiswa membutuhkannya dan mempermudah mahasiswa dalam meningkatkan pengetahuannya (Susanti & Sholeh, 2008), mahasiswa dan dosen tidak harus bertatap muka untuk menanyakan tentang materi yang diajarkan, mahasiswa tinggal berdiskusi dengan dosen melalui sistem *E-Learning*, mahasiswa dapat memilih forum dengan mahasiswa lain dengan topik yang sama (Lasmawan, 2015).

Berdasarkan dari permasalahan yang sudah dijelaskan maka perlu adanya suatu sistem pendukung sebagai suatu solusi untuk menangani permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Salah satunya dengan membangun aplikasi pembelajaran *online* atau lebih dikenal dengan istilah *E-Learning* yang diharapkan dapat membantu dosen dan mahasiswa di Informatika Unjani didalam meningkatkan proses kegiatan belajar mengajar.

## 2. METODOLOGI

Metode penelitian merupakan cara ilmiah dalam mencari dan mendapatkan data. Serta memiliki kaitan dengan prosedur dalam melakukan penelitian dan teknis penelitian.

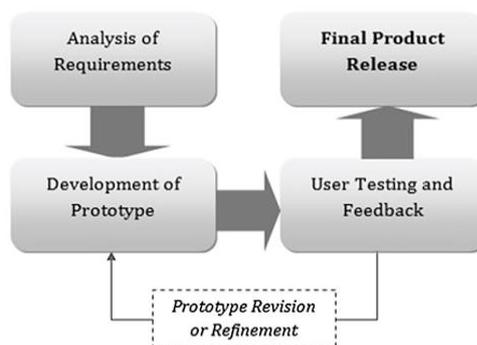
### 2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

- a) Studi Pustaka  
Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian untuk pemecahan masalah yang sedang dilakukan. Informasi studi pustaka didapatkan dengan mempelajari jurnal-jurnal terdahulu yang berkaitan dengan penelitian.
- b) Metode Observasi  
Metode observasi dilakukan dengan mengamati proses yang dilakukan pada perusahaan dan mencatat data-data serta proses bisnis pada perusahaan yang berkaitan dengan sistem.
- c) Metode *Interview* atau Wawancara  
Metode *interview* atau wawancara merupakan proses tatap muka secara langsung kepada bagian-bagian yang terkait pada perusahaan mengenai proses berjalannya sistem pelaksanaan kerja praktik dan tugas akhir

### 2.2. Pembuatan Perangkat Lunak

Pembuatan perangkat lunak Pembangunan Sistem Informasi *E-Learning* pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani menggunakan metode *prototype*. Metode *prototype* memiliki empat tahapan yaitu *analysis of requirements*, *development of prototype*, *user testing and feedback*, dan *final product release*.



**Gambar 1. Metode Prototype**

(Sumber : *High Level Models and Methodologies for Information Systems*)

### 2.2.1. Analysis of Requirements

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem berjalan dan mendefinisikan kebutuhan sistem terhadap pelaksanaan *E-Learning* pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani. Hasil dari analisis sistem berjalan direpresentasikan menjadi sebuah *flow map diagram*.

### 2.2.2. Development of Prototype

Tahap *Development of Prototype* adalah tahapan dimana pembuatan sistem langsung diterjemahkan dengan bahasa pemrograman menjadi bentuk fisik form maupun tabel, fungsi dan prosedur. Tahap pembuatan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* sebagai tempat penyimpanan data.

### 2.2.3. User Testing and Feedback

Tahap ini adalah tahap pengujian dan tahap evaluasi sistem yang artinya sistem yang telah dibuat masuk kedalam pengujian sistem, sehingga akan dapat diketahui kesesuaian sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan oleh pihak yang terlibat dengan pengguna sistem.

### 2.2.4. Final Product Release

Perangkat lunak yang sudah diuji dan dievaluasi dapat dilengkapi sesuai kebutuhan. Apabila telah sesuai dengan kebutuhan maka perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan oleh perusahaan terkait penelitian tersebut, dalam penelitian ini yaitu Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani.

### 2.2.5. Dokumentasi

Dokumentasi Pembangunan Sistem Informasi *E-Learning* pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani dilakukan selama penelitian berlangsung untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi atau untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Lalu penelitian ini akan dipublikasikan dalam Seminar Nasional bereputasi atau Jurnal Terakreditasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan informasi yang berkaitan dengan *E-Learning* berupa, data materi disetiap pertemuan diberikan oleh dosen dan mahasiswa hanya tinggal mengunduh, tugas yang diunggah langsung oleh dosen dapat diterima langsung oleh mahasiswa, kumpulan quiz disetiap mata kuliah dapat mahasiswa kerjakan.

Manfaat bagi pihak mahasiswa adalah mereka tidak harus meminta materi yang akan diajarkan selanjutnya atau yang akan diajarkan sekarang kepada dosen dengan menggunakan media *flashdisk*, mahasiswa hanya tinggal mengunduh materi yang sudah diunggah dosen, mahasiswa yang tidak hadir tidak kebingungan dalam mengetahui informasi tugas, dikarenakan dosen menunggah tugas langsung di sistem dan dapat langsung mahasiswa

unduh, untuk pengumpulan hanya dengan mengunggah hasil tugas oleh mahasiswa. Bagi dosen dapat membuat perencanaan pemberian materi setiap pertemuan dan dosen tidak harus menyortir data tugas yang dikirim oleh mahasiswa karena tidak melalui *e-mail* yang biasanya bergabung dengan *spam* atau *junk*.

### 3.1. Sistem Informasi

Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi (Fahrudin Dkk., 2011).

### 3.2. E-Learning

*E-Learning* adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar, *E-Learning* merupakan cara yang relatif cepat untuk mendistribusikan bahan ajar dan materi *E-Learning* juga dapat diperbaharui dengan cepat. *E-Learning* juga dapat diakses oleh lebih dari satu user (Darmayanti dkk., 2007). *E-Learning* memberi ilustrasi bahwa dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet, pembelajaran menjadi lebih terbuka (*open*) dan fleksibel (*flexible*), terjadi kapan saja, dimana saja dan dengan dan kepada siapa saja di lokasi mana saja (*distributed*), berbasis komunitas (Syarif, 2012).

### 3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktifitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal tersebut bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

#### 3.3.1. Kebutuhan Pengguna Sistem Baru

Analisis pengguna pada sistem yang sedang berjalan terdiri dari dua aktor utama yaitu Mahasiswa dan Dosen dan dua aktor sebagai Admin yang hanya mengelola akun dan Staf Tata Usaha untuk mengelola dosen, mengelola mahasiswa dan mengelola mata kuliah, mengelola kelas, mengelola pembelajaran dan mengelola pengampu. Dosen akan memberikan materi didalam sistem yang nantinya akan mudah untuk didapatkan oleh mahasiswa kapanpun dan dimanapun, dosen juga dapat memberikan latihan atau quis kepada mahasiswa didalam sistem yang bisa langsung dijawab oleh mahasiswa didalam sistem, dosen juga dapat memberikan tugas dan mahasiswa dapat langsung mengumpulkan tugas kedalam sistem tanpa mengenal tempat dan waktu. Oleh karena itu hasil analisis pengguna sistem baru digunakan oleh Mahasiswa dan Dosen. Deskripsi pengguna sistem baru *E-Learning* dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Kebutuhan Pengguna Sistem Baru Pembangunan Sistem Informasi E-Learning pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani**

No	Pengguna	Deskripsi
1.	Admin	a. Mengelola akun
2.	Staf Tata Usaha	a. Mengelola mata kuliah b. Mengelola dosen c. Mengelola mahasiswa d. Mengola kelas e. Mengelola dosen pengampu f. Mengelola pembelajaran
3.	Dosen	a. Mengelola pembelajarn b. Mengelola nilai
4.	Mahasiswa	a. Mengelola pembelajaran b. Melihat nilai

### 3.3.2. Kebutuhan Fungsional Sistem Baru

Analisis fungsional sistem digambarkan dengan pemodelan *undefined modeling language* (UML). Berdasarkan analisis pengguna terdiri dari beberapa fungsi utama pada setiap bagian. Kebutuhan fungsional sistem baru *E-Learning* dapat dilihat pada Tabel 2.

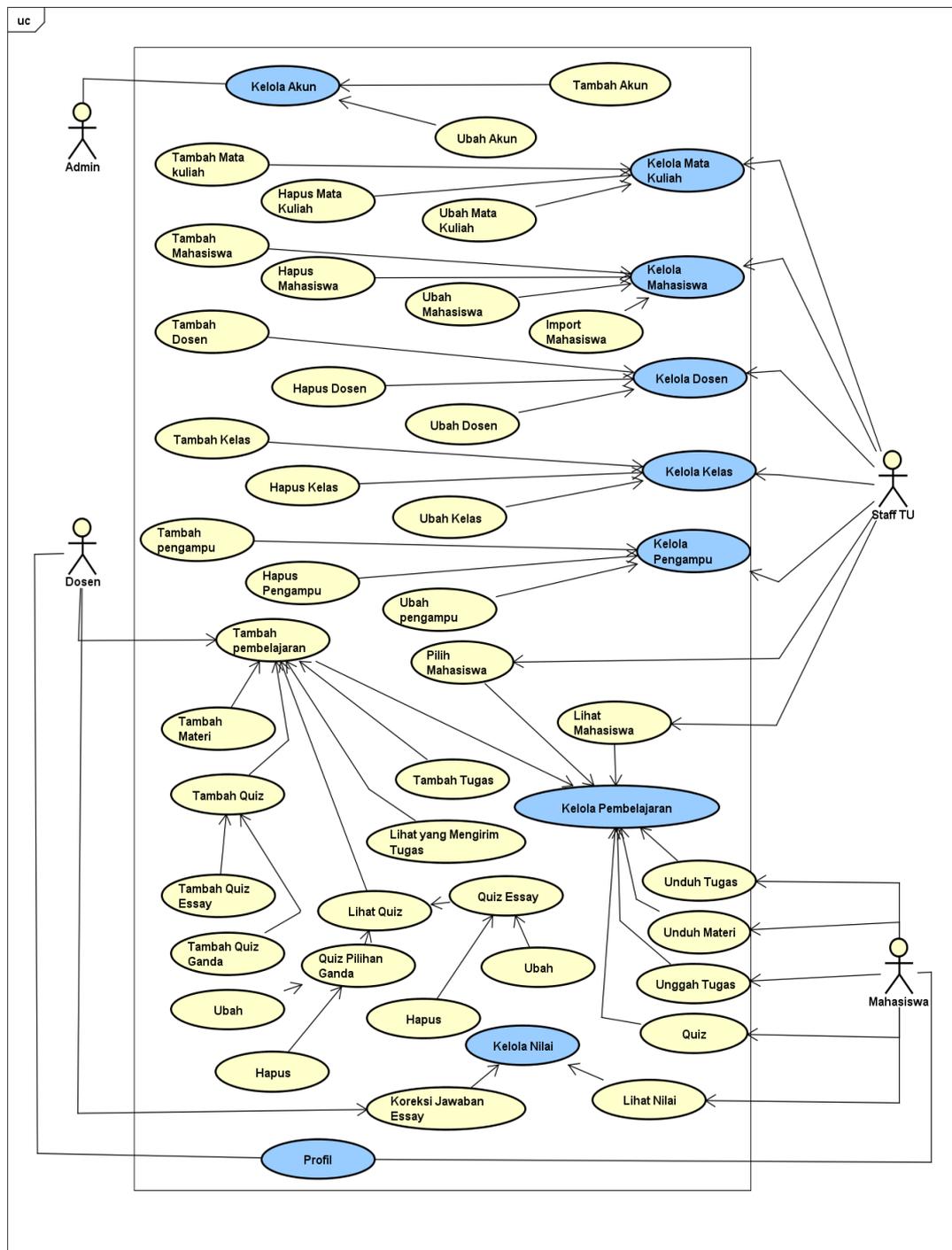
**Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem Baru Pembangunan Sistem Informasi E-Learning pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani**

No.	Kebutuhan Fungsional
1.	Kelola Akun yang meliputi : a. Tambah Akun b. Ubah Akun
2.	Kelola Mata Kuliah yang meliputi : a. Tambah Mata Kuliah b. Ubah Mata Kuliah c. Hapus Mata Kuliah
3.	Kelola Mahasiswa yang meliputi : a. Tambah Mahasiswa b. Ubah Mahasiswa c. Hapus Mahasiswa d. Import Mahasiswa
4.	Kelola Dosen yang meliputi : a. Tambah Dosen b. Ubah Dosen c. Hapus Dosen
5.	Kelola Kelas yang meliputi : a. Tambah Kelas b. Ubah Kelas c. Hapus Kelas
6.	Kelola Pembelajaran meliputi : a. Tambah Materi b. Tambah <i>Quiz</i> c. Lihat <i>Quiz</i> d. Tambah Tugas e. Lihat yang Mengirim Tugas f. Pilih Mahasiswa g. Lihat Mahasiswa h. Unduh Tugas i. Unduh Materi j. Unggah Tugas k. <i>Quiz</i> Essay l. <i>Quiz</i> Pilihan Ganda
7.	Kelola Pengampu yang meliputi : a. Tambah Pengampu b. Ubah Pengampu c. Hapus Pengampu
8.	Kelola Nilai yang meliputi : a. Koreksi Nilai b. Lihat Nilai c. Cetak Surat Tanda Terima Dokumen

### 3.3.3. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem, dibuat sesuai proses bisnis yang telah diidentifikasi pada analisis sistem yang sedang berjalan. *Use Case Diagram* digambarkan dengan aktor dan *Use Case*. Aktor

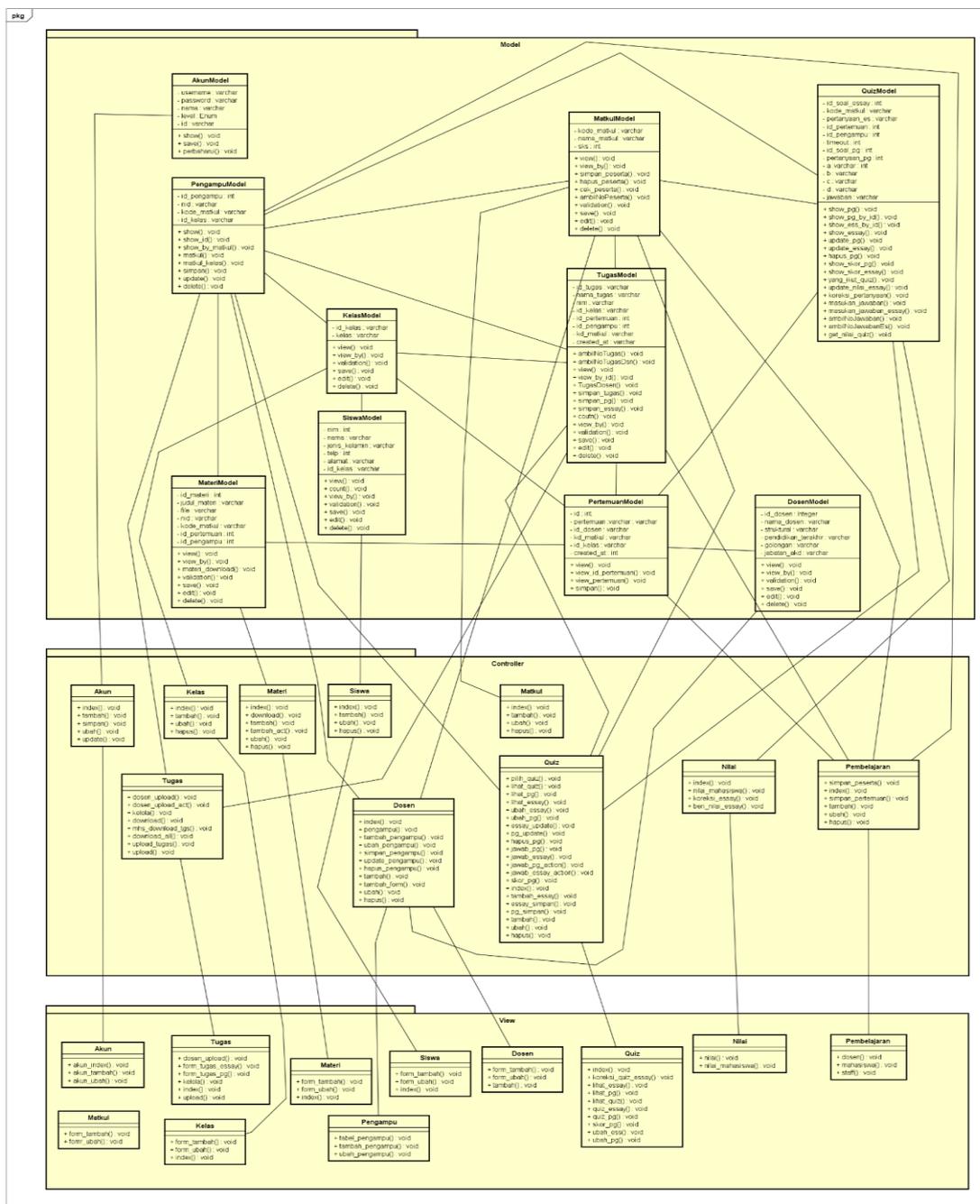
menggambarkan siapa saja yang terlibat dalam menggunakan sistem, sementara *Use Case* adalah Gambaran dari sistem yang membentuk perangkat lunak. Sasaran pemodelan *Use Case* diantaranya mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan Skenario penggunaan yang disepakati antara pemakai dan perancang. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Use Case Diagram Pembangunan Sistem Informasi E-Learning pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani**

### 3.3.4. Class Diagram

Class Diagram merupakan sebuah class yang menggambarkan perancangan dari kelas yang akan dibuat. Class Diagram Pembangunan Sistem Informasi E-Learning pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani ditunjukkan oleh gambar 3.



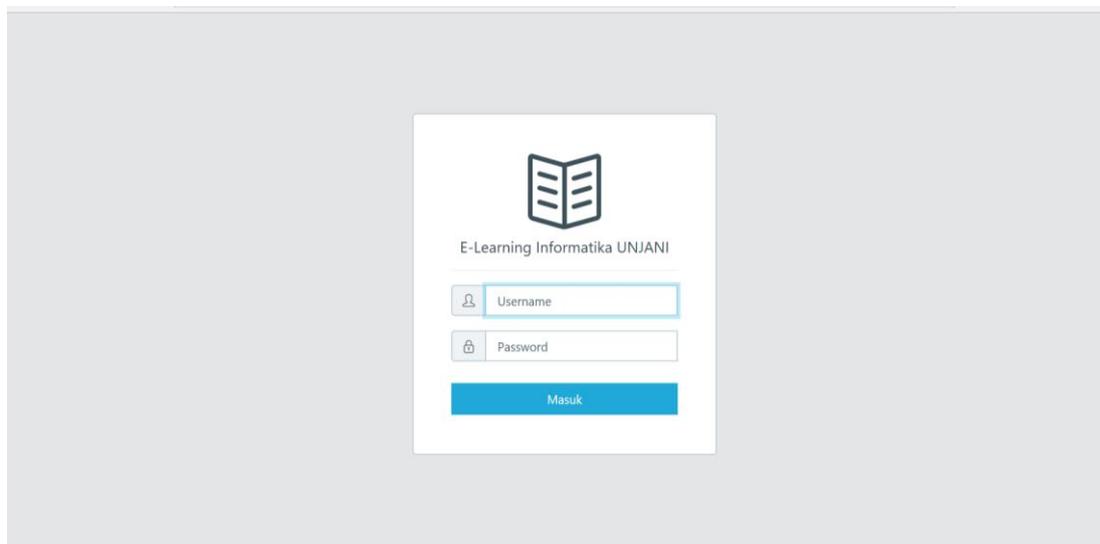
Gambar 3. Class Diagram Pembangunan Sistem Informasi E-Learning pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani

### 3.3.5. Hasil Implementasi

Hasil Implementasi didapatkan dari hasil perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Implementasi mencakup antarmuka halaman sistem yang dapat digunakan oleh aktor, berdasarkan analisis yang telah dilakukan terdapat 4 aktor yang terlibat yaitu admin, staf tata usaha, dosen, dan mahasiswa. Berikut ini merupakan halaman antarmukan dari Pembangunan Sistem Informasi E-Learning pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achma Yani.

### 3.3.5.1. Implementasi Halaman Login

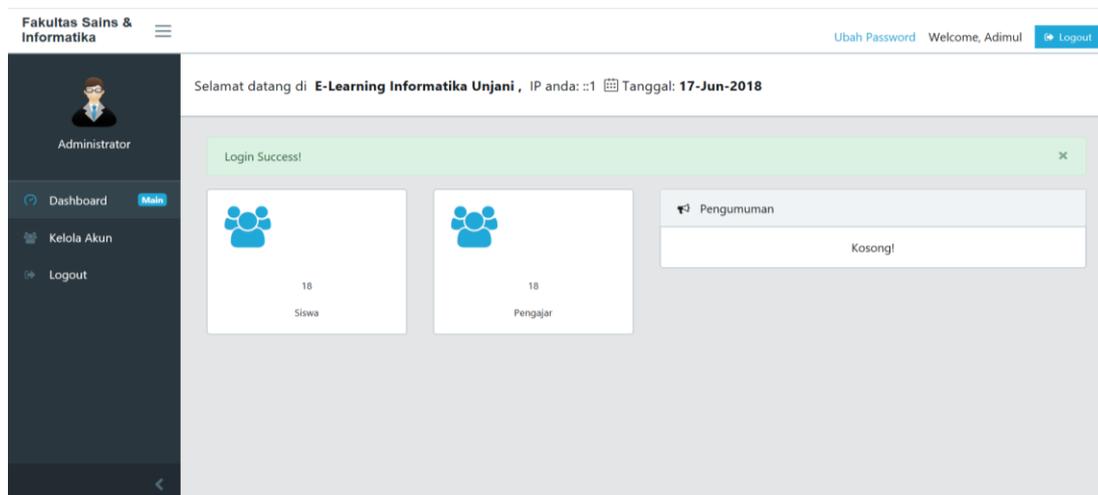
Berikut ini merupakan tampilan Halaman Login pada *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Antarmuka Halaman Login digunakan untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses. Antarmuka Halaman Login dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Login

### 3.3.5.2. Implementasi Halaman Admin

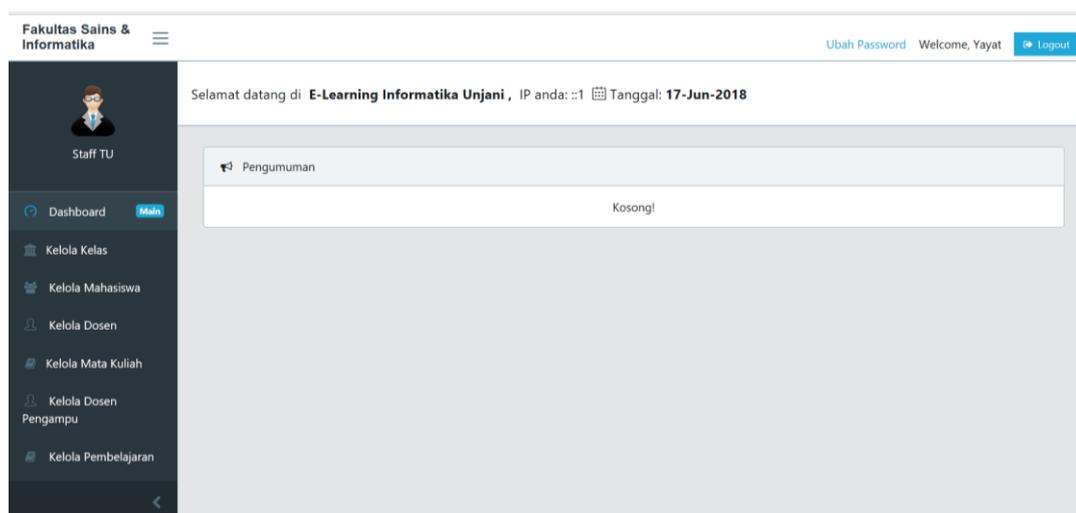
Berikut ini merupakan tampilan halaman utama Admin pada *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman Utama Admin merupakan halaman utama apabila user melakukan login sebagai Admin. Antarmuka Halaman Utama Admin dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Admin

### 3.3.5.3. Implementasi Halaman Staf Tata Usaha

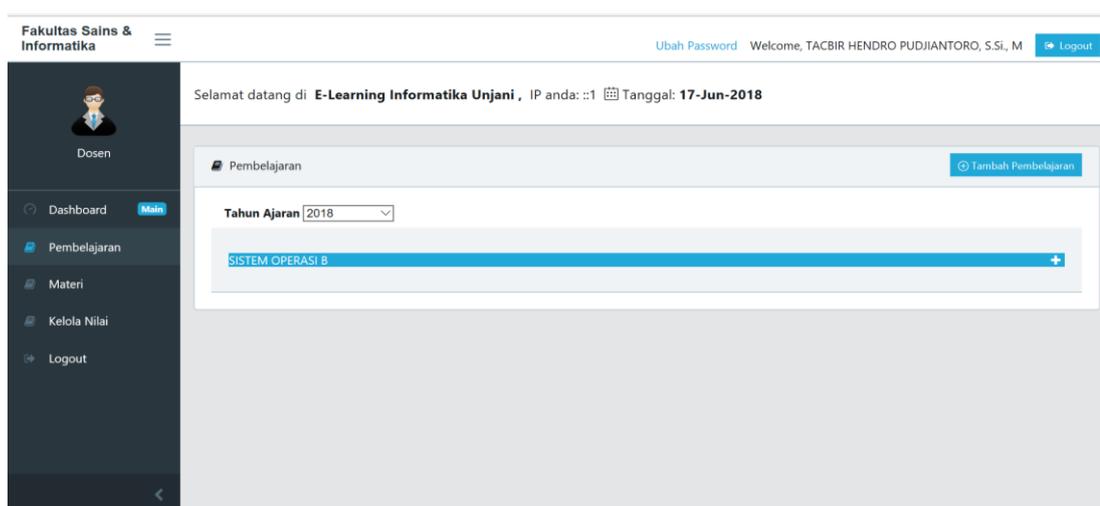
Berikut ini merupakan tampilan halaman utama Staf Tata Usaha pada *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman Utama Staf Tata Usaha merupakan halaman utama apabila user melakukan login sebagai Staf Tata Usaha. Antarmuka Halaman Utama Admin dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Halaman Staf Tata Usaha**

### 3.3.5.4. Implementasi Halaman Dosen

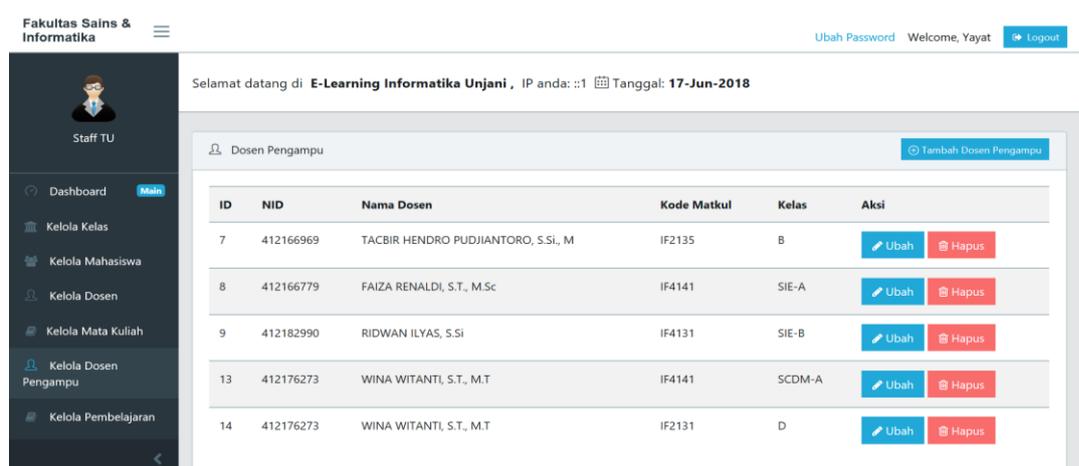
Berikut ini merupakan tampilan halaman utama Dosen pada *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman Utama Dosen merupakan halaman utama apabila user melakukan login sebagai Dosen. Antarmuka Halaman Utama Dosen dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Halaman Dosen**

### 3.3.5.5. Implementasi Halaman Dosen Pengampu

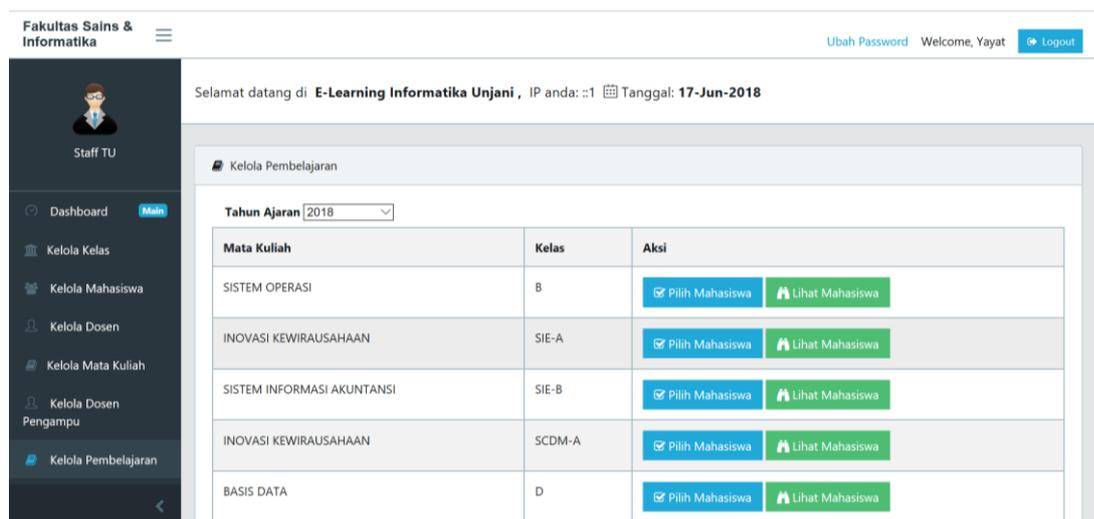
Berikut ini merupakan tampilan halaman Dosen Pengampu *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman yang digunakan oleh staf tata usaha untuk menambahkan dosen pengampu untuk pembuka pembelajaran. Antarmuka Halaman Dosen Pengampu dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8. Halaman Dosen Pengampu**

### 3.3.5.6. Implementasi Halaman Pembelajaran (Staf Tata Usaha)

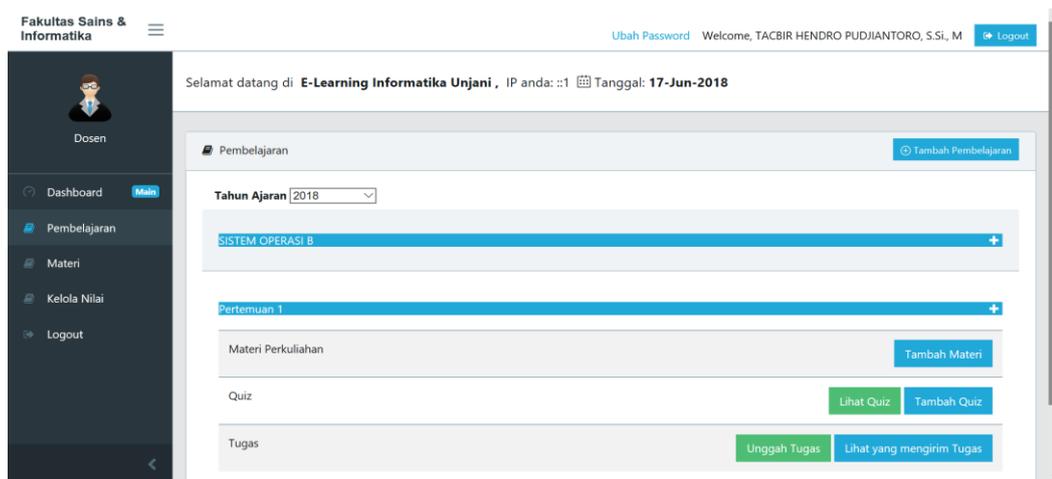
Berikut ini merupakan tampilan halaman Pembelajaran *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman yang digunakan oleh staf tata usaha untuk menambahkan peserta *E-Learning* sesuai kartu rencana studi. Antarmuka Halaman Pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 9.



**Gambar 9. Halaman Pembelajaran (Staf Tata Usaha)**

### 3.3.5.7. Implementasi Halaman Pembelajaran (Dosen)

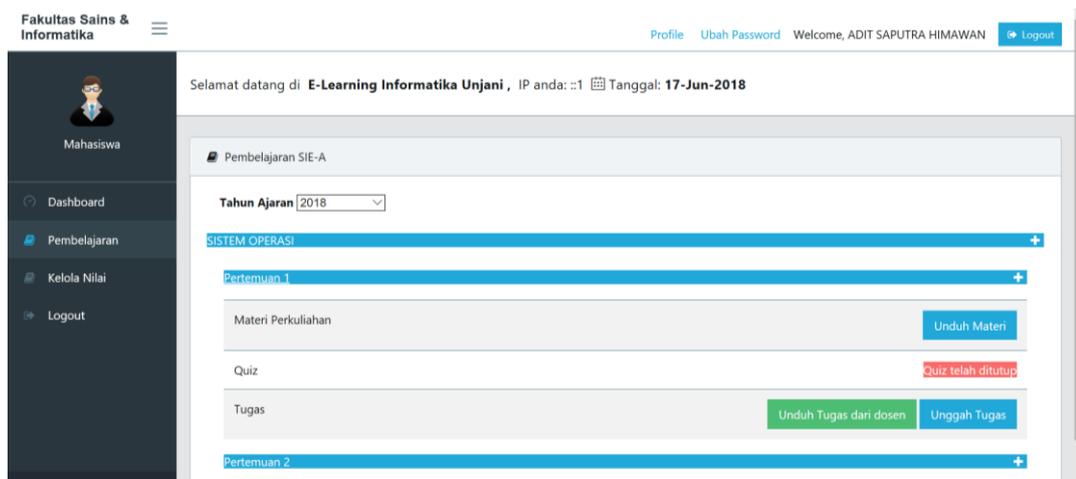
Berikut ini merupakan tampilan halaman Pembelajaran *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman yang digunakan oleh Dosen untuk menambahkan materi pembelajaran, *quiz* dan tugas untuk mahasiswa. Antarmuka Halaman Pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Pembelajaran (Dosen)

### 3.3.5.8. Implementasi Halaman Pembelajaran (Mahasiswa)

Berikut ini merupakan tampilan halaman Pembelajaran *E-Learning* pada Program Studi Informatika Unjani. Halaman yang digunakan oleh Mahasiswa untuk mengunduh materi, mengerjakan *quiz*, mengunggah tugas dan mengumpulkan tugas Halaman Pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Pembelajaran (Mahasiswa)

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dengan ada *E-Learning* pada Program Studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani dapat mengefektifkan pekerjaan yang dilakukan dalam mengelola pembelajaran, pemberian materi, pemberian tugas dan pemberian *quiz*.

Dosen jadi mengetahui mahasiswa yang mengerti tentang materi yang dosen ajarkan, melalui laporan atau rekap hasil tugas dan *quiz* selama proses pembelajaran *e-learning* dilakukan. Dosen sudah dapat mempersiapkan materi dari pertemuan pertama hingga akhir jauh sebelum perkuliahan dilakukan, mahasiswa dapat mengunduh materi dimanapun dan kapanpun.

Dosen lebih mudah dalam menilai tugas yang sudah dikerjakan oleh mahasiswa karena tugas sudah tersortir sesuai mata kuliah, mahasiswa dan pertemuan karena format dokumen sudah menunjukkan itu semua, mahasiswa lebih mudah dalam menerima tugas dari dosen meskipun mahasiswa tersebut berhalangan hadir, jadi tidak ada lagi alasan tidak mengumpulkan tugas dikarenakan tidak hadir pada saat pemberian tugas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang selalu mendukung, mendorong dan membagi pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan skripsi ini, ucapan terima kasih diberikan kepada:

- 1) Yth. Bapak Tachir Hendro Pudjiantoro S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan ide solusi, waktu, dan pikiran yang sangat berharga dalam membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan penelitian ini;
- 2) Yth. Ibu Puspita Nurul Sabrina S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan petunjuk yang sangat berguna kepada penulis selama penyusunan penelitian ini;
- 3) Yth. Bapak Hernandi Sujono, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani;
- 4) Yth. Ibu Wina Witanti, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani;
- 5) Semua dosen beserta staff karyawan di Jurusan Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama masa perkuliahan;

Di lain pihak penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Ibu Neneng Siti Rohmah, Bapak Agus Iwan Himawan, dan Ginanjar Kamajaya Ramadhan terimakasih atas kasih sayang, dukungan dan do'a yang telah diberikan sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 2) Keluarga besar serta sanak saudara yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
- 3) Ratih Mutiara Syaida, Dheniar Harfayanti, Asri Sondari, Sindy Salma, Utheu Budhi Susetyo dan Desty Ivana Priyantika yang juga merupakan sahabat seperjuangan penulis yang menemani penulis selama kurang lebih empat tahun dalam menyelesaikan studi yang selalu memberikan *support* dan bantuannya.
- 4) Keluarga Mahasiswa Jurusan Informatika baik kakak maupun adik tingkat yang selalu memberi semangat dan dukungannya;
- 5) Sahabat-sahabat seperjuangan Informatika 2014 Universitas Jenderal Achmad Yani khususnya teman kelas Sistem Informasi Enterprise A;

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, serta bagi seluruh pihak yang berkepentingan pada umumnya. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunia-Nya pada kita semua.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmayanti, T., Setiani, M. Y., & Oetoyo, B. (2007), *E-Learning* pada Pendidikan Jarak Jauh: Konsep yang Mengubah Metode Pembelajaran di Perguruan Tinggi Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 99-113.
- Fahrudin, A., Purnama, B. E., & Riasti, B. K. (2011), Pembangunan Sistem Informasi Layanan Haji Berbasis Web Pada Kelompok Bimbingan Ibadah Haji Ar Rohman Mabur Kudus, *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 35-43.
- Lasmawan, W. (2015), Pengembangan Perangkat Pembelajaran *E-Learning* Mata Kuliah Wawasan Pendidikan Dasar, Telaah Kurikulum Pendidikan Dasar, Pendidikan IPS Sekolah Dasar, Perspektif Global dan Problematika Pendidikan Dasar, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 556-570.
- Susanti, E., & Sholeh, M. (2008), Rancang Bangun Aplikasi *E-Learning*, *Jurnal Teknologi*, 53-57.
- Syarif, I. (2012), Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik*, 234-249.