

## MERANCANG DAN MEMBANGUN SISTEM INFORMASI MENAJEMEN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SAINS CUT NYAK DHIEH LANGSA BERBASIS WEBSITE

Vivi Asbar<sup>1\*</sup>, Nurjanah Yulia Ningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Sains Cut Nyak Dhien, Langsa, Aceh, Indonesia

Alamat Email: [vibir\\_asbar@yahoo.com](mailto:vibir_asbar@yahoo.com)

**ABSTRAK.** Sistem informasi manajemen yang ada di universitas merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di universitas. Tujuan penelitian ini adalah membangun system informasi manajemen fakultas Teknik Universitas Sains Cut Nyak Dhien Langsa dan memudahkan dalam pencarian dan pengelolaan data fakultas Teknik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Extreme Programming* karena metode ini merupakan metode pada *Agile Development* yang sering digunakan untuk pengembangan *mobile apps* dan *mobile games*. Metode ini juga tepat digunakan untuk proyek yang membutuhkan perubahan yang cepat, proyek beresiko tinggi dan tim programmer sedikit. Hasil penelitian ini adalah pengujian yang dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi untuk melihat apakah proses yang dibuat sudah sesuai dengan kegunaan aplikasi. Pengujian dilakukan oleh mahasiswa, admin fakultas, dan dosen fakultas Teknik. Dalam pengujian yang sudah dilakukan mahasiswa, admin dan juga dosen fakultas Teknik USCND, dinyatakan berhasil dan berjalan dengan sesuai. Maka kesimpulannya pembuatan sistem informasi manajemen fakultas teknik USCND meliputi serangkaian proses dalam alur pembuatannya berdasarkan dengan metode *Extreme Programming* setelah sebelumnya telah dilakukan perancangan *use case* dan *sequence diagram*.

**Kata Kunci:** Sistem informasi; Aplikasi; *Extreme Programming*

**ABSTRACT.** Management information systems at universities play a crucial role in supporting teaching and learning activities. The objective of this study is to develop a management information system for the Faculty of Engineering at Cut Nyak Dhien University of Science, Langsa, to facilitate data retrieval and management for the Faculty of Engineering. The method employed in this research is *Extreme Programming (XP)*, a part of *Agile Development*, commonly used for mobile app and game development. This method is particularly suitable for projects that require rapid changes, involve high risks, and have small programming teams. The result of this research is an application tested by running the system to ensure that its processes align with its intended functionalities. Testing was conducted with students, faculty administrators, and lecturers from the Faculty of Engineering. The results of these tests, as conducted by the students, administrators, and lecturers, indicate that the application functions successfully and as expected. In conclusion, the development of the management information system for the Faculty of Engineering at USCND involves a series of processes following the *Extreme Programming* method, after preliminary designs of use cases and sequence diagrams were completed.

**Keyword:** information System; Application; *Extreme Programming*

### I. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu sistem untuk mengelola data-data penting pada suatu organisasi ataupun kelompok agar memudahkan dalam penelusuran dan melihat jumlah data yang ada agar terorganisir dengan

baik. Sistem ini juga bisa diterapkan pada universitas atau lembaga lembaga yang memiliki jumlah data yang banyak yang memungkinkan kesulitan dalam mengelolanya. Pengelolaan atau manajemen yang baik dalam suatu lembaga pendidikan menjadi hal yang mutlak bagi



keberlangsungan hidup lembaga tersebut. Salah satu hal penting yang dapat mempertahankan bahkan mengembangkan sebuah lembaga pendidikan adalah pengelolaan sistem informasi secara tepat. Kemajuan ilmu dan teknologi informasi telah banyak mengubah cara pandang dan gaya hidup masyarakat Indonesia dalam menjalankan kegiatannya, termasuk dalam dunia Pendidikan (Sarasvananda et al., 2021).

Tersedianya sistem informasi manajemen yang baik akan sangat menunjang kegiatan pendidikan pada suatu institusi. Sistem informasi manajemen yang ada di universitas merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di universitas. (Wahyudi, 2022) Sistem informasi manajemen universitas berfungsi sebagai sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada mahasiswa dan orang tua mahasiswa.

Metode perancangan yang dipakai untuk penelitian ini adalah metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) merupakan sebuah pendekatan metodologi dalam membangun sistem dengan cara meningkatkan efisien dan fleksibel serta mengkombinasi berbagai ide sederhana namun tepat tujuan. XP juga disebut sebagai metode "technical how to" yaitu membangun sistem secara efisien melalui prinsip dan teknis yang praktis. Salah satu kelebihan dari metode ini yaitu mengembangkan perangkat lunak secara fleksibel, cepat dan efisien dengan beberapa tahapan. Kekurangan dari metode ini tidak bisa membuat kode yang detail sedari awal karena prinsip yang simpel memberikan anjuran apa yang harus dilakukan, tidak boleh lebih awal atau lebih lambat (Fatoni & Dwi, 2016)

Sistem informasi manajemen pendidikan merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan teknologi informasi dalam memilih, menyimpan, mengolah dan mengambil keputusan dalam bidang pendidikan. Pengertian Sistem Informasi Manajemen Pendidikan merupakan suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen (Sarasvananda et al., 2021)

(perencanaan, penggerakan, pengorganisasian, dan pengendalian) dalam lembaga pendidikan.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pengguna dengan kebutuhan yang diinginkan. Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia dan mesin yang terpadu (integrated) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, membuat sistem informasi manajemen pendidikan berbasis website yang dapat di akses langsung oleh pengguna secara online tanpa terbatas waktu dan tempat (Sarasvananda et al., 2021).

Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. Website bersifat multiplatform yang artinya dapat dibuka dari segala perangkat atau device yang terhubung dengan jaringan internet. Walaupun teknologi ini sudah cukup lama digunakan, namun saat ini masih banyak sekali perusahaan-perusahaan yang masih menggunakan *website* dalam menampilkan profil Perusahaan (*company profile*), menjual produk, ataupun sebagai sistem yang dapat digunakan oleh pelanggan (Sonny, Sonny, 2021)

Aplikasi berbasis web pada umumnya dibangun dengan bantuan dari struktur HTML (*Hypertext Markup Language*), serta dengan kombinasi dari beberapa bahasa pemrograman lain, seperti PHP ataupun Javascript. Website juga dapat dipercantik tampilannya dengan bantuan CSS (*Cascading Style Sheets*). (Sonny, Sonny, 2021) Mengenai database atau media penyimpanan, cukup banyak yang dapat digunakan, salah satunya adalah MYSQL.

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah Membangun sistem informasi manajemen Fakultas Teknik Universitas Sains Cut Nyak Dhien Langsa dan memudahkan dalam pencarian dan pengelolaan data Fakultas Teknik. Penelitian terdahulu yang serupa yakni Perancangan Sistem Informasi Terpadu

Pemerintah Daerah Kabupaten Paser (Allan, 2005).

Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika STMIK ERESHA (Samsudin et al., 2021), serta Pengembangan Sistem Presensi Karyawan dengan Teknologi GPS Berbasis Web pada PT. BPR Dana Makmur Batam (Sonny, Sonny, 2021) Perbedaan mendasar penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada cakupan perancangan sistem, studi kasus, serta metode yang digunakan.

## II. METODE PENELITIAN

### 1. Cara Kerja

Aplikasi yang digunakan berbasis website yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan XAMPP. Menurut (Alfiansyah, 2021) Berikut tahapan cara menjalankan Aplikasi Sistem Informasi Manajemennya:

1. Dalam menjalankan aplikasi perlu buka xampp lalu klik Apache dan Mysql sampai berwarna hijau.
2. Buka browser dan ketik <https://localhost/akademik-uscnd/>
3. Sebagai admin setelah masuk bisa melakukan Login Sistem dengan memasukkan kode pengguna dan password yang sudah diketahui.
4. Sedangkan sebagai pengguna nonadmin seperti mahasiswa dan dosen bias login dengan menggunakan NIM atau NIDN masing-masing lalu masukkan password yang diketahui.
5. Selanjutnya, untuk user atau admin setelah berhasil login bisa melihat data dan bisa langsung mengelola sistem langsung, bisa menambah data, menghapus data, dan mencetak data.
6. Sedangkan untuk pengguna lain selain admin hanya bisa melihat, jika ingin ada perubahan atau ingin mencetak data maka harus lapor dahulu kepada admin, agar admin yang memprosesnya.

7. Jika sudah selesai bisa langsung logout.

### 2. Analisis data

Analisis data dalam penelitian menggunakan metode kualitatif yaitu suatu cara yang digunakan menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data yang ingin diambil yang bersumber dari aktivitas wawancara, pengamatan, dan penggalian dokumen. Kegiatan penelitian dilakukan dengan tujuan menjawab permasalahan yang diajukan (umumnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dari penelitian), yang dirumuskan dalam subbab rumusan masalah.

Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif perlu diperhatikan sebab kualitas riset sangat tergantung dari kualitas dan kelengkapan data yang didapat. Dari pengumpulan data yang diambil adalah data dosen, mahasiswa, ruangan, jadwal matakuliah, dan jadwal dosen (Sonny, Sonny, 2021)

### 3. Planning

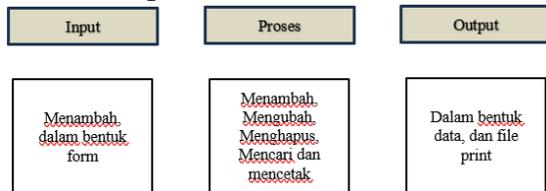
Merencanakan bagaimana proses dari sistem informasi manajemen berjalan dengan semestinya. Mulai dari segi tampilan yang User Friendly, fitur-fitur yang diperlukan, data-data yang akan dimasukkan, kerentanan sistem, dan proses input ataupun output dari sistem itu sendiri.

Dalam tahap perencanaan akan diambil tiga hak akses yaitu admin, mahasiswa, dan dosen. Mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem informasi manajemen USCND Langsa. Berikut adalah data yang terkumpul adalah data mahasiswa, data dosen, data distribusi ruang, data jadwal, dan terdapat penambahan fitur kelola galeri dan artikel Fakultas Teknik. Menurut (Fatoni & Dwi, 2016) Berikut adalah hasil dari tahap perencanaan atau planning:

- a. Terdapat pembagian peran level user/pengguna meliputi admin diwakili oleh pihak peneliti dan mahasiswa perwakilan fakultas teknik USCND. Setiap level pengguna mendapatkan hak akses dan fungsi yang berbeda;

- b. Mekanisme login dan pembatasan fungsi pada setiap level pengguna;
- c. Fungsi level pengguna admin diantaranya mengelola data pengguna, mengelola data mahasiswa, mengelola data dosen, mengelola data distribusi ruang, mengelola data jadwal, mencetak data jadwal, mengelola data jadwal, mengelola data gallery, mengelola data artikel;
- d. Fungsi level pengguna mahasiswa atau dosen diantaranya melihat jumlah setiap data, melihat data mahasiswa, data dosen, data distribusi ruang, data jadwal, data galeri, data artikel.

Adapun perencanaan *input* dan *output* sistem adalah sebagai berikut:

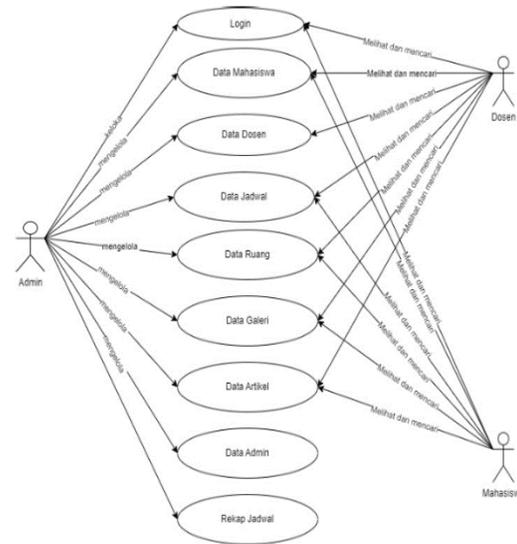


Gambar 2.1. Perencanaan Input dan Output Sistem

#### 4. Desain

##### a. Use Case

Use Case Diagram dimodelkan dengan mengacu automation scope serta deskripsi sistem. Selain penjabaran *automation scope*, maka ditambahkan fungsi *login* dan *logout* sebagai proses autentikasi hak akses pengguna dengan pertimbangan keamanan sistem. Berikut adalah rancangan dari use case diagram (Andita et al., 2016)



Gambar 2.2 Use Case Diagram

Tabel 2.1. Tabel Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Aktor yang berperan sebagai admin dalam sistem ini adalah peneliti. Admin mengelola sebagian besar jalannya Sistem Informasi Manajemen fakultas teknik USCND berbasis Website.
2	Pengguna	Pengguna system informasi manajemen fakultas teknik USCND berbasis website adalah dosen dan mahasiswa teknik yang sedang masa belajar atau mengajar di USCND kota Langsa.
3	Umum	Umum adalah kalangan yang bukan dosen atau mahasiswa teknik USCND Langsa.

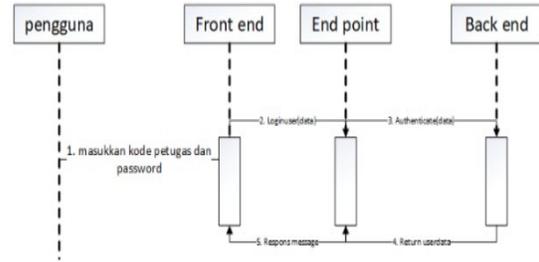
Tabel 2.2 Deskripsi Use Case

No	Nama Use Case	Deskripsi
<b>Umum</b>		
1	Landing page	Melihat halaman awal aplikasi berupa jumlah umum data, visi misi universitas
2	Galeri	Melihat galeri fakultas teknik USCND

3	Artikel	Melihat artikel fakultas teknik USCND
<b>Admin</b>		
1	Login	Login menggunakan kode admin dan password
2	manajemen mahasiswa	Mengelola data dosen
3	Manajemen dosen	Mengelola data dosen
4	Manajemen distribusi ruang	Mengelola distribusi antar ruang perkelas setiap harinya.
5	Manajemen jadwal	Mengelola data jadwal
6	Managemen Galeri	Menambah galeri photo fakultas teknik USCND
7	Manajemen artikel	Menambah artikel fakults teknik USCND Langsa.
<b>Pengguna</b>		
1	Login	Login menggunakan kode petugas dan password
2	Landing page	Melihat informasi jumlah data, visi misi, galeri, dan artikel pada halaman yang sama.
3	Data mahasiswa	Melihat dan mencari data mahasiswa
4	Data dosen	Melihat dan mencari data dosen
5	Data ruang	Melihat data distribusi ruang
6	Data jadwal	Melihat dan mencari data jadwal perkelas & prodi.

**b. Sequence Diagram**

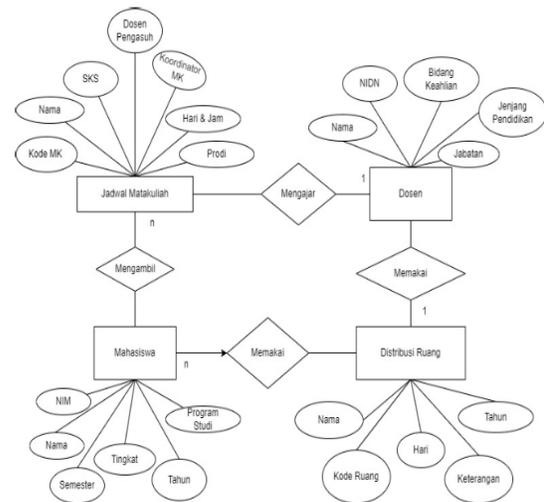
Sequence diagram menampilkan satu set objek dan pesan yang dikirim dan diterima oleh objek-objek itu (Andita et al., 2016)



Gambar 2.3. Sequence diagram login

**c. ERD (Entity Relationship Diagram)**

Alur kerja yang akan dibuat berupa ERD atau *Entities Relathionship Diagram*. ERD (*Entity Relationship Diagram*) atau diagram hubungan entitas adalah sebuah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi atau hubungan antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail.

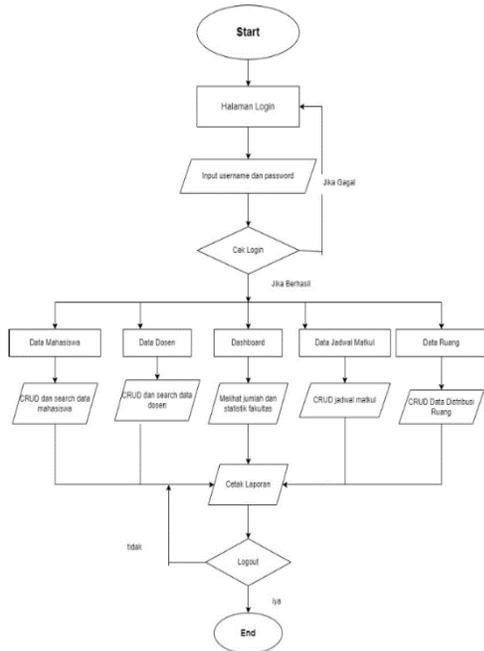


Gambar 2.4. Kerangka ERD

Dari ERD tersebut dapat diketahui bahwa ada 4 objek utama yaitu jadwal mata kuliah, dosen, mahasiswa dan distribusi ruang. Banyak mahasiswa memiliki satu jadwal mata kuliah untuk waktu tertentu, dan banyak mata kuliah diajarkan oleh satu dosen serta setiap mahasiswa memiliki distribusi ruang.

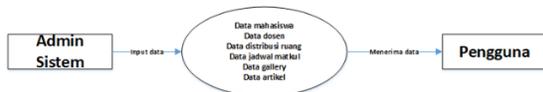
**d. Algoritma Sistem**

Selain ERD terdapat juga pembuatan algoritma sistem sebagai berikut:



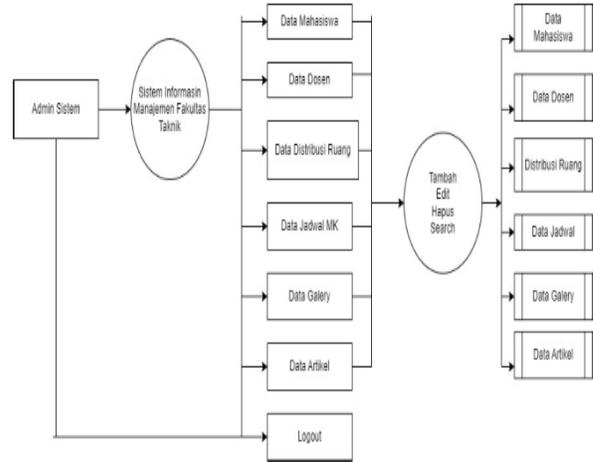
Gambar 2.5. Algoritma Sistem

**e. DFD (Data Flow Diagram)**



Gambar 2.6. DVD Level 0

DFD Level 0 pada sistem informasi manajemen fakultas teknik Universitas Sains Cut Nyak Dhien memiliki tahapan umum yaitu admin menambahkan dan mengelola data mahasiswa, data dosen, distribusi setiap ruang, jadwal mata kuliah, galeri, dan artikel yang kemudian dapat dibaca oleh pengguna sistem yang sudah memiliki akun (Andita et al., 2016).



Gambar 2.7. DVD Level 1

DFD Level 1 terdiri dari beberapa proses yaitu:

1. Admin harus login terlebih dahulu ke dalam sistem informasi manajemen fakultas Teknik;
2. Admin dapat menambah, mengedit, menghapus dan mencari data mahasiswa, dosen, distribusi ruang, jadwal, galeri, dan artikel;
3. Setiap data yang di ubah oleh admin akan menjadikannya sekelompok data;
4. Untuk menutup aplikasi maka admin dapat menekan menu logout.

**f. Pembuatan Kode Program**

Pembuatan kode program dibagi menjadi dua sisi yaitu sisi front end dan sisi backend. Front end merupakan salah satu bagian dari website yang menampilkan tampilan untuk para pengguna. Pada bagian ini dibuat dengan menggunakan 3 bahasa pemrograman web yaitu *HyperText Markup Language* (HTTP), *Cascading Style Sheets* (CSS), dan JavaScript.

*Back end* merupakan bagian dari situs web yang tidak dilihat oleh pelanggan. Back end berurusan dengan data-data di balik layar, ia bertanggung jawab dalam menyimpan dan mengatur data, serta memastikan hal yang ada pada sisi klien berfungsi dan tidak bermasalah. Dan Bahasa backend yang digunakan adalah PHP dan Mysql (Andita et al., 2016)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

##### 1. Pengkodean

Pembuatan kode program dibagi menjadi dua sisi yaitu sisi front end dan sisi back end. Front end merupakan salah satu bagian dari website yang menampilkan tampilan untuk para pengguna. Pada bagian ini dibuat dengan menggunakan 3 (tiga) bahasa pemrograman web yaitu *HyperText Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS), dan JavaScript.

*Back end* merupakan bagian dari situs web yang tidak dilihat oleh pelanggan. Back end berurusan dengan data-data dibalik layar, ia bertanggung jawab dalam menyimpan dan mengatur data, serta memastikan hal yang ada pada sisi klien berfungsi dan tidak bermasalah dan bahasa back end yang digunakan adalah PHP dan MySQL.

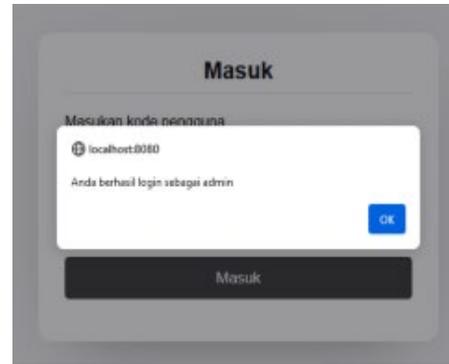
Dalam pembuatan kode program sebuah aplikasi baik berbasis web, desktop ataupun mobile pasti tidak asing dengan yang namanya CRUDS (*Create, Read, Update, Delete*). Hal ini juga diterapkan pada pembuatan sistem informasi manajemen fakultas teknik USCND Langsa dalam mengelola seperti menambah, mengedit, membaca dan menghapus data mahasiswa, dosen, distribusi ruang, jadwal, galeri, dan artikel.

##### 2. Pengujian

Dilakukan pengujian terhadap sistem informasi manajemen agar berjalan sebagaimana mestinya dan memastikan tidak memiliki gangguan ataupun bug dalam sistem mulai dari tahap input, validasi hingga output.

Berikut adalah tahap pengujian yang dilakukan:

1. Memastikan pembagian hak akses pada login sesuai. Seperti admin akan masuk ke halaman admin jika sesuai, dan pengguna akan masuk ke halaman pengguna.

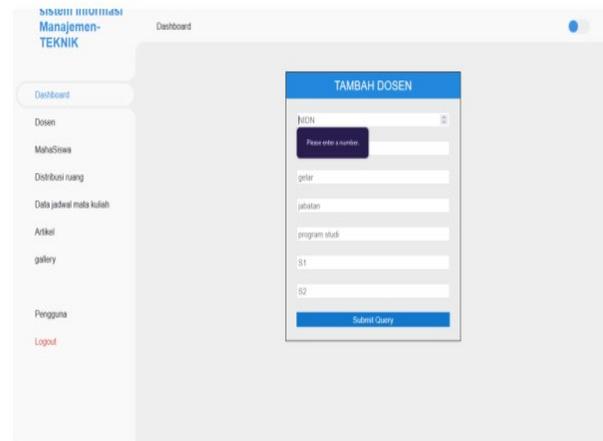


Gambar 3.8. Validasi Login

Gambar validasi login tersebut menggambarkan login berhasil yaitu pihak admin bisa masuk dan mengakses data yang akan diperlukan. Jika tidak berhasil maka sistem akan error.

Pada tahap pengujian login jika tidak sesuai dengan yang kita isi maka tidak bisa login. Misalkan dengan asal kita isi username dan password makanya akan terjadi error tidak bisa melakukan login.

2. Menguji pada form dosen kolom NIDN bertipe number atau angka sehingga tidak bisa memasukkan huruf. dan jika terdapat kolom yang tidak terisi tidak dapat menambah atau mengubah data yang mengembalikan return requirement.

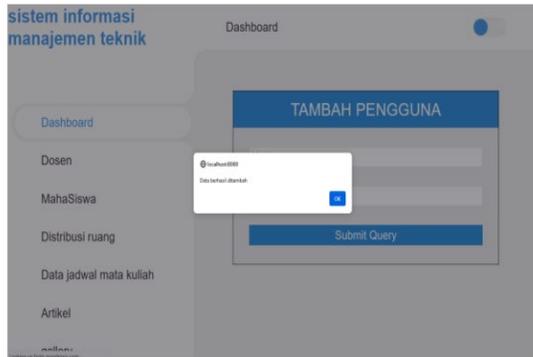


Gambar 3.9. Validasi Form

Gambar validasi form adalah halaman mengubah atau menambahkan data-data yang ada pada sistem, pihak admin tinggal mengisi

data pada kolom yang tersedia. Jika kita mengisi data tidak sesuai dengan tipe data tidak akan bisa menambahkan data.

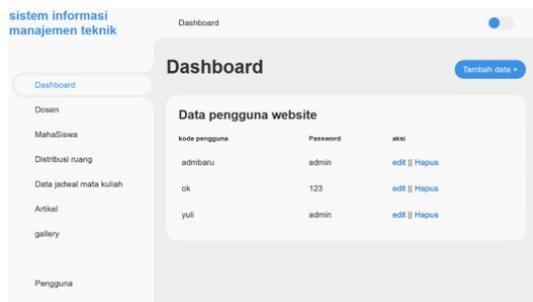
3. Menguji setiap input form agar dapat berhasil memasukkan atau mengubah data. Input yang berhasil akan memunculkan notifikasi berhasil memasukkan data dan input seperti NIM dan NIDN hanya dapat berupa angka.



Gambar 3.10. Input Berhasil

Gambar tersebut menjelaskan bahwa input data berhasil ditambahkan dengan benar kedalam sistem, jika data tidak berhasil ditambahkan maka sistem akan menunjukkan data salah dan akan mengulang kembali.

4. Memastikan output atau keluaran yang dimasukkjan melalui proses input tampil pada baris data yang ditambahkan.

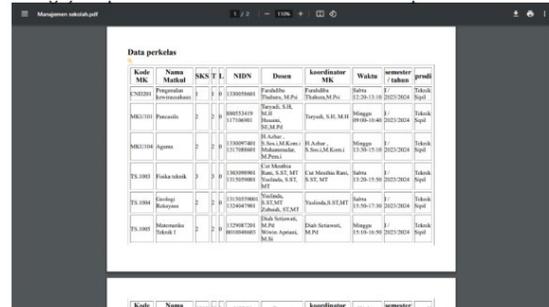


Gambar 3.11. Output Data

Gambar Output data menampilkan data yang sudah ditambah tersebut tersimpan didalam sistem. Jika data input yang dimasukkan salah

maka outputnya tidak keluar dan data tidak tersimpan.

5. Menguji output print atau cetak data dalam bentuk pdf berhasil.



Gambar 12. Output berupa pdf

Gambar diatas menerangkan output data yang disimpan bisa diprint dan dicetak dalam bentuk pdf, dan bisa di share langsung.

6. Pengujian Black Box

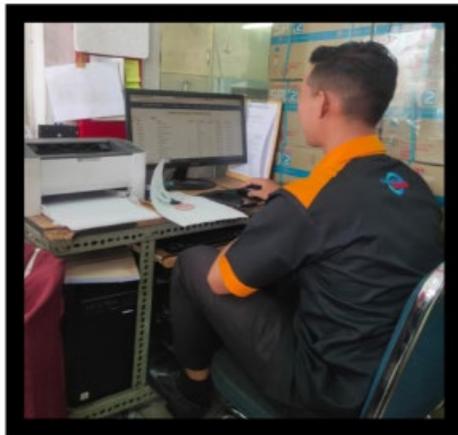
Pengujian yang dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi untuk melihat apakah proses yang dibuat sudah sesuai dengan kegunaan aplikasi. Pengujian dilakukan oleh mahasiswa, admin fakultas dan dosen fakultas Teknik.

Tabel 3.3 Pengujian Black Box

Bagian	Pengujian	Input	Output	Hasil
Halaman Utama	Melakukan login	Klik halaman login	Login berhasil ke tampilan dashboard	(√) Berhasil ( ) Tidak berhasil
Halaman Dosen	Melakukan login	Klik halaman profil	Melihat data diri dosen	(√) Berhasil ( ) Tidak berhasil
Halaman Mahasiswa	Melakukan login	Klik halaman profil	Melihat data diri mahasiswa	(√) Berhasil ( ) Tidak berhasil

<b>Halaman Ruang</b>	Data Distribusi Ruang	(√) Berhasil ( ) Tidak berhasil
<b>Halaman Data Jadwal MK</b>	Melakukan login	

Dalam pengujian Blackbox yang sudah dilakukan mahasiswa, admin dan juga dosen fakultas teknik USCND, dinyatakan berhasil.



**Gambar 3.13.** Pengujian Mahasiswa Fakultas Teknik

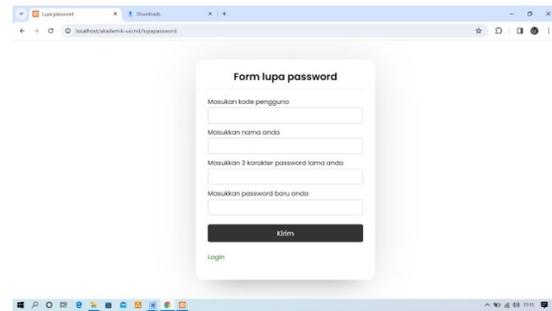
Pengujian kepada salah satu mahasiswa terkait sistem aplikasi yang akan diterapkan untuk Fakultas Teknik.



**Gambar 3.14.** Pengujian Admin Fakultas Teknik

Melakukan pengujian Aplikasi kepada Tenaga Kerja Fakultas terkait Sistem Aplikasi yang akan diterapkan dengan tenaga kerja yang akan memegang aplikasi selaku pihak admin.

## 7. Pengujian Lupa Password



**Gambar 3.15.** Halaman Form Lupa Password

Gambar ini menampilkan jika pengguna admin lupa password dan jika gagal login maka bias langsung klik ke “lupa password “akan langsung muncul seperti form dan admin bisa memasukkan 3 karakter atau 3 huruf pertama password lama dan memasukkan password yang baru. Yang menjadi penting dalam fitur lupa password ini adalah 3 karakter atau huruf pertama password lama penggunaanya.

### 3.2 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada 11 (sebelas) pengguna yang ada di Fakultas Teknik yaitu 1 (Satu) staff admin, 1 (Satu) dosen fakultas, dan 9 (Sembilan) mahasiswa fakultas teknik, untuk mengetahui tanggapan pengguna mengenai Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Fakultas Teknik mengenai fitur-fitur yang tersedia didalamnya. Berikut beberapa pertanyaan saat wawancara:

1. Bagaimana respon pengguna terhadap Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Fakultas Teknik?
2. Bagaimana sistem keamanan data Fakultas yang ada didalam aplikasi?
3. Apakah fitur yang disediakan pada Sistem sudah bias untuk diterapkan?
4. Apa manfaat yang diperoleh pengguna saat menggunakan Sistem Aplikasi ini?

### 3.3 Pembahasan

Pembuatan sistem informasi manajemen fakultas teknik Universitas Sains Cut Nyak Dhien meliputi serangkaian proses dalam alur

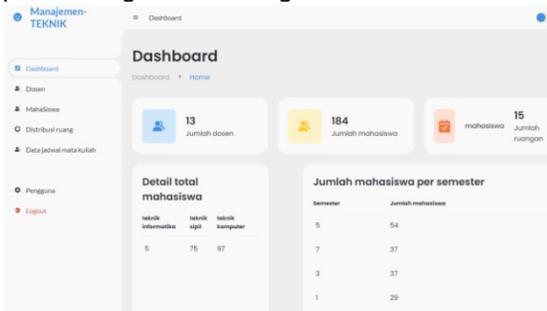
pembuatannya berdasarkan dengan metode Extreme Programming. Berikut adalah serangkaian proses pembuatan sistem informasi manajemen fakultas teknik USCND, setelah sebelumnya telah dilakukan perancangan Use Case dan Sequence Diagram.

1. Bagian Admin



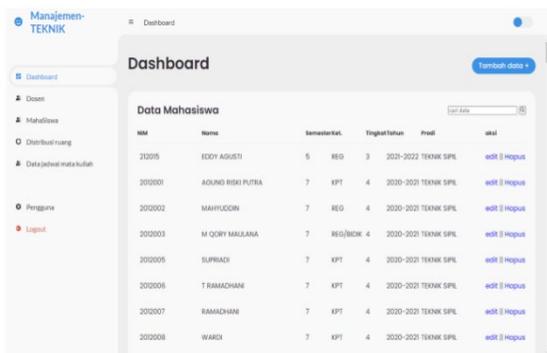
Gambar 16. Halaman Login Multiuser

Halaman login multiuser menampilkan bagian login dengan memasukkan kode pengguna dan password guna untuk login sistem.



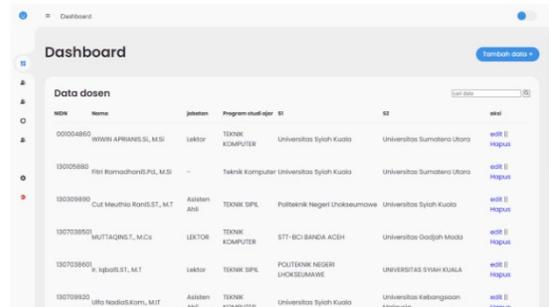
Gambar 3.17. Halaman Utama Admin

Halaman utama admin menampilkan jumlah dosen, jumlah mahasiswa, jumlah ruangan serta detail mahasiswa dan jumlah mahasiswa persemester.



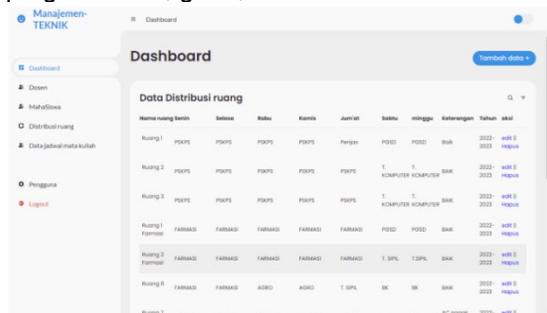
Gambar 3.18. Halaman Kelola Data Mahasiswa

Halaman kelola data mahasiswa menampilkan data data mahasiswa berupa nama, nim, semester, tingkat, tahun, prodi, dan edit.



Gambar 3.19. Halaman Kelola Data Dosen

Halaman kelola data dosen menampilkan data-data dosen seperti; nidn, nama, jabatan, program studi, gelar, dan universitas.



Gambar 3.20. Halaman Kelola Data Distribusi Ruang

Halaman kelola data distribusi ruang menampilkan tentang ruangan yang tersedia begitu juga dengan hari dan jurusan yang menempatinnya beserta tahun Angkatan.



Gambar 3.21. Cetak Data Jadwal

Cetak data jadwal yaitu menampilkan jadwal-jadwal matakuliah dari fakultas teknik sipil juga fakultas teknik komputer.

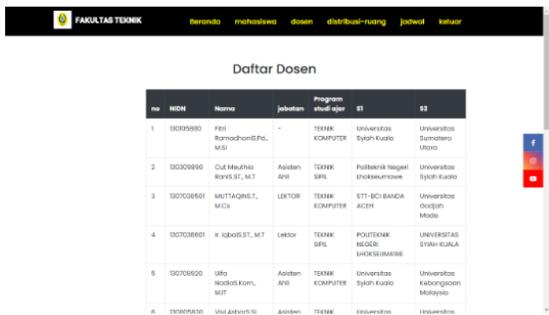
2. Bagian Pengguna

Berikut adalah fitur atau halaman yang digunakan oleh pengguna.



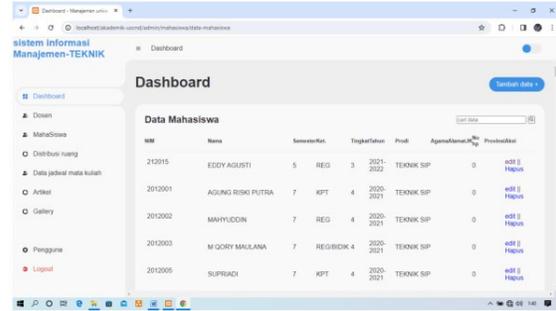
Gambar 3.22. Landing Page Pengguna

Halaman landing page pengguna merupakan halaman dari tampilan awal sistem. Di halaman ini terdapat beranda, mahasiswa, dosen, distribusi ruang, jadwal, dan keluar (logout).



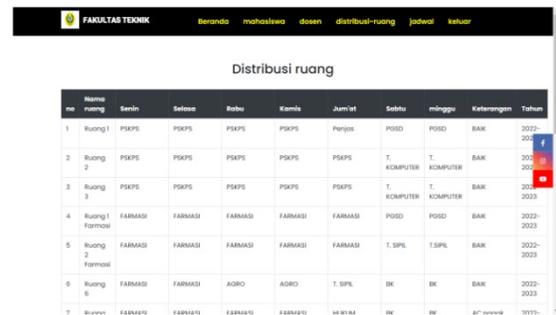
Gambar 3.23. Daftar Dosen

Halaman ini menampilkan daftar dosen yang terdaftar di fakultas teknik, halaman ini juga menampilkan nidn, nama, jabatan, program studi, dan gelar yang dimiliki dosen.



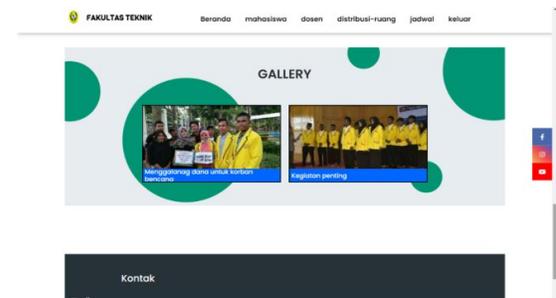
Gambar 3.24. Daftar Mahasiswa

Halaman ini menampilkan daftar dari mahasiswa yang ada di fakultas teknik, terdapat juga nim, nama, semester, keterangan perkuliahan, tingkat, tahun, juga program studi yang diambil.



Gambar 3.25. Daftar Distribusi Ruang

Halaman ini menampilkan daftar distribusi ruang yaitu daftar ruangan-ruangan yang dipakai dalam proses belajar mengajar, halaman ini juga menampilkan jadwal pakai ruangan seperti; hari, prodi yang memakai, keterangan layak pakai atau tidak, juga tahun ajaran.



Gambar 3.26. Daftar Galeri

Gambar ini menampilkan daftar galeri-galeri fakultas, misalkan ada kegiatan atau potret prestasi dari fakultas bisa dilampirkan di sistem.

#### IV. SIMPULAN

Dalam membuat sistem informasi manajemen fakultas menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Dengan adanya sistem informasi manajemen fakultas dapat memberi informasi kepada mahasiswa dan dosen untuk mengetahui jumlah mahasiswa, jumlah dosen, jumlah ruang belajar, dan jumlah mata kuliah fakultas teknik.
2. Dengan adanya aplikasi ini, memudahkan mahasiswa dalam mengetahui informasi yang tersedia di fakultas, dengan menggunakan user berupa NIM dan *Password* mahasiswa saat melakukan *login* ke aplikasi, begitu juga dengan dosen yang ingin *login* harus menggunakan NIDN dan *Password*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, F. (2021). *Mengenal Komponen Sistem Informasi Manajemen*.
- Allan. (2005). Pembangunan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser. *Jurnal Informatika Mularwan*, 5(2002).
- Andita, R., Nurul, P., Rachmatullah, P., Akbar, S., Permata, S., & Mulyaningsih, S. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Obat di Apotek Generik. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 2(1). <https://doi.org/10.26418/jp.v2i1.15463>
- Fatoni, A., & Dwi, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Extreme Programming Sebagai Metodologi Pengembangan Sistem. *Prosisko*, 3(1).
- Samsudin, S., Indrawan, I., & Mulyati, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman Berbasis Web pada Program Studi Teknik Informatika STMIK ERESHA. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(4). <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i4.8343>
- Sarasvananda, I. B. G., Wiguna, I., & ... (2021). Pendekatan Metode Extreme Programming untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Menyurat pada LPIK STIKI. *Jurnal Informatika ...*
- Sonny, Sonny, S. N. R. (2021). pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web. *Jurnal Comasie*, 6(2).
- Wahyudi, I. (2022). Literature review: determinasi sistem informasi manajemen dengan lingkungannya. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*.