

Desain *UI* dan *UX* dalam Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Fajar Mahardika^{1*}, Abdul Razak Naufal², M. Al'Amin³

Teknologi Komputer, ITSNU Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

*e-mail Corresponding Author: fajarmahardika@itsnupekalongan.ac.id

Abstract

The academic data processing system at ITSNU Pekalongan is not yet efficient, where activity recording is still carried out in the bookkeeping. This has the potential to cause data to be scattered and the preparation of management reports to take a long time. This study aims to design a UI (User Interface) and UI (User Experience) information system model for managing academic data at ITSNU Pekalongan. System development uses the Extreme Programming approach, where information collection is carried out by observation and question and answer. The results of research conducted at ITSNU Pekalongan concluded that with the construction of this system, it can help officers from BAAK, BAU and LPPM or LPM in managing academic data and information quickly, and can reduce errors in recording and conveying information. From testing the system, the reliability level was obtained with 65 respondents and the percentage proved 100%, which indicated that 65 respondents were suitable and there were no respondents who entered the Excluded type.

Keywords: *Academic information system; Extreme Programming; User Experience, User Interface*

Abstrak

Sistem pengolahan data akademik di ITSNU Pekalongan belum efisien, dimana pencatatan Kegiatan masih dilakukan dalam pembukuan. Hal ini berpotensi menyebabkan tercecernya data serta pembuatan laporan-laporan manajemen menjadi lama. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain model UI (*User Interface*) dan UI (*User Experience*) sistem informasi untuk mengelola data akademik di ITSNU Pekalongan. Pengembangan sistem menggunakan pendekatan *Extreme Programming*, dimana pengumpulan informasi dilakukan dengan cara pengamatan serta tanya jawab. Hasil penelitian yang dilakukan di ITSNU Pekalongan menyimpulkan bahwa dengan dibangunnya sistem ini, dapat membantu petugas bagian BAAK, BAU serta LPPM ataupun LPM dalam mengelola data dan Informasi akademik secara cepat, serta dapat mengurangi kekeliruan dalam pencatatan dan penyampaian informasi. Dari pengujian sistem diperoleh tingkat *reabilitas* dengan jumlah responden 65 serta persentase membuktikan 100%, yang menunjukkan kalau 65 responden itu sesuai serta tidak terdapat responden yang masuk ke jenis *Exculded*.

Kata kunci: *Sistem informasi akademik; Extreme Programming; User Experience, User Interface*

1. Pendahuluan

ITSNU Pekalongan ialah salah satu universitas yang terletak di Kabupaten Pekalongan, yang mempunyai 2 fakultas dan 9 bidang. Aktivitas ITSNU Pekalongan merupakan menyelenggarakan cara berlatih membimbing. Salah satu pandangan buat mensupport cara berlatih membimbing supaya bisa berjalan dengan begitu juga mestinya merupakan pengurusan data-data akademik mahasiswa, bagus itu pengerjaan informasi, penyimpanan informasi, ataupun penyampaian informasi serta data akademik pada mahasiswa. Dalam melaksanakan aktivitas operasionalnya, ITSNU Pekalongan sudah mempraktikkan sistem terkomputerisasi yang diucap Sistem Data Akademik (SIKAD), ialah aplikasi PC yang dipakai oleh pihak kampus buat memasak serta menaruh data-data akademik mahasiswa di ITSNU Pekalongan. Mahasiswa ataupun dosen bisa mengakses sistem ini dengan memakai PC *halte*

yang sudah ada di kampus. Namun mahasiswa ataupun dosen mulai hadapi hambatan dalam mengakses sistem ini kala lagi tidak terletak di area kampus, sebab sistem ini tidak mempunyai Sarana pembayaran, persetujuan perwalian, penilaian dosen, pengajuan pesan kelepasan, pengajuan pesan penjelasan kuliah, pesan pemantauan, riset serta dedikasi buat cara pengajuan. Kala tidak dapat mengakses sistem, hingga mahasiswa ataupun dosen serta kerap bertanya data itu pada bagian LPPM ataupun ke Dinas Administrasi Akademik (BAA) lewat telepon. Perihal ini amat tidak efisien, sebab permohonan lewat telepon ini bisa membuat profesi di BAA serta Puskom meningkat, dan perihal ini pula membebani pihak mahasiswa ataupun dosen.

Dengan terdapatnya kasus ini, hingga dirancanglah suatu sistem data akademik berplatform website dengan Sarana pembayaran, persetujuan perwalian, penilaian dosen, pengajuan pesan kelepasan, pengajuan pesan penjelasan kuliah, pesan pemantauan, riset serta dedikasi buat cara pengajuan yang bisa diakses oleh mahasiswa ataupun dosen kala lagi tidak terletak di area kampus ataupun lagi di kampus.

Riset terdahulu yang dicoba oleh Muhyidin [1], penyusunan UI atau UX Aplikasi My Cic Layanan Data Akademik Mahasiswa Memakai Aplikasi Figma. Dengan hasil: 1). Web editing Figma bisa dipakai buat merancang bentuk website ataupun aplikasi My CIC dengan user interface yang menarik, modern serta minimalis; 2). Dalam riset ini pengarang menciptakan suatu prototype aplikasi My CIC yang cocok dengan mobile device; 3). Dalam bumi digital yang terus menjadi bertumbuh ini, membuat serta meningkatkan suatu aplikasi bukan perihal yang susah di jalani dikala ini, sebab data terpaut teknologi terus menjadi bertumbuh amat cepat serta gampang di pelajari oleh siapapun. Alhasil dikala ini banyak bermunculan bermacam berbagai aplikasi yang berpusat di aspek ekonomi, sosial, rezim, ataupun aspek Pembelajaran.

Penelitian kami bertujuan untuk mendesain model UI (*User Interface*) dan UI (*User Experience*) sistem informasi untuk mengelola data akademik di ITSNU Pekalongan. Dengan memakai aplikasi ini, diharapkan mahasiswa ataupun dosen dapat mengakses sistem dan memperoleh data akademik yang di idamkan kala lagi tidak terletak di area kampus dan tidak butuh lagi bimbang buat menanya ke Puskom ataupun BAA.

2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka dalam penelitian ini mengambil beberapa ringkasan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan metode yang digunakan dalam pendukung keputusan: Penelitian yang dilakukan Muhyidin [1]. Perancangan UI/UX Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. Pada penelitian berkaitan dengan konsep mengenai UI dan UX pada system akademik mahasiswa yang didesain menggunakan Sistem Figma dengan fitur yang ada yaitu profil mahasiswa, informasi angka, KRS, agenda kuliah, tes online, dialog kategori, kartu tes, riwayat mengulang serta bisnis administrasi finansial mahasiswa.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Junilla [2]. Perancangan ui/ux microservice sistem informasi akademik kampus dengan metode perancangan five planes. studi kasus: Ais mahasiswa Uin Jakarta. Pada penelitian berkaitan dengan konsep mengenai UI dan UX mengenai microservice pada system akademik yang ada di UIN Jakarta dengan fitur yang ada pada system akademik. Yang dilakukan yaitu berkaitan dengan UEQ, AIS For Student pada rasio Energi Raih, Kejelasan, Akurasi, eksitasi serta inovasi menemukan hasil dengan jenis *Good* (Bagus).

Penelitian selanjutnya dilakukan Fuadi, Darmawan, Mahardika, dan Saepullah [3]. Penerapan Metode Waterfall pada Skema Sistem Pengaman Sepeda Motor dengan Arduino Nano. Pada penelitian berkaitan dengan metode waterfall yang digunakan dalam pengamanan pada skema kendaraan bermotor. Hal ini jadi dasar penerapan pada metode Waterfall.

Penelitian selanjutnya dilakukan Mahardika [4]. Implementasi Metode Waterfall pada Proses Digitalisasi Citra Analog. Pada penelitian berkaitan dengan metode waterfall yang digunakan dalam digitalisasi citra. Hal ini jadi dasar penerapan pada metode waterfall [4].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Zuhdi [5]. Analisis dan Perancangan *User Interface/User Experience* dengan Metode *Design Thinking* pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jenderal Soedirman. Pada penelitian berkaitan dengan UI dan UX pada system akademik yang ada di UNSOED dengan dilakukan analisis untuk menanggulangi kasus yang dirasakan konsumen dikala ini. Konsumen yang ikut serta pada riset ini ialah mahasiswa.

Penyusunan yang terbuat memakai tata cara Design Thinking serta pengujian menggunakan Usability Testing].

Penelitian selanjutnya dilakukan Akbar [6]. Analisis dan Perancangan UI/UX menggunakan UCD Pada Aplikasi *Sicyca Mobile*. Pada penelitian berkaitan dengan UI dan UX pada *Sicyca Mobile* dengan Hasil penilaian memakai UEQ pula membuktikan kalau angka keenam pandangan UEQ hadapi kenaikan dan memperoleh patokan "*above average*" yang berarti kalau konsep user interface yang terbuat bisa menuntaskan kasus yang terdapat pada aplikasi *Sicyca Mobile*.

Penelitian selanjutnya dilakukan Anwar [7]. Penerapan design thinking untuk perancangan user interface (ui) dan *user experience* (UX) pada prototype sistem akademik kampus. Sarjana thesis, universitas siliwang. Pada penelitian berkaitan dengan UI dan UX pada system akademik dengan menggunakan design thinking.

Penelitian selanjutnya dilakukan Kurniawan [8]. Perancangan ui/ux aplikasi manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menggunakan aplikasi figma. Pada penelitian berkaitan dengan UI dan UX pada sistem LPPM informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (Abdimas) di Universitas Mahakarya Asia meliputi Data Penelitian, Data Abdimas, Data Publikasi, dan Data Profil Dosen dengan aplikasi pengeditan menggunakan Figma. Dengan perancangan ini diharapkan Universitas Mahakarya Asia dapat menerapkan teknologi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kinerja khususnya SDM bagi dosen sebagai peneliti, meningkatkan kualitas pelayanan, meningkatkan daya saing dan kualitas SDM yang berkualitas.

Penelitian selanjutnya dilakukan Nisah [9]. Perancangan berbasis user experience pada modul admin sistem informasi akademik universitas negeri Jakarta. Pada penelitian berkaitan dengan UX pada system akademik untuk modul admin di UNJ. Desain UI yang dihasilkan selanjutnya akan diuji dengan usability testing yang berkaitan dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Pengukuran nilai efektivitas dan efisiensi menggunakan hasil usability testing, sedangkan kepuasan menggunakan User Experience Questionnaire. Hasil pengujian menunjukkan nilai efektivitas mencapai 100%, nilai efisiensi di bawah 0,10 goals/sec untuk 4 tugas dan di atas 0,10 goals/sec untuk 11 tugas, dan tingkat kepuasan menunjukkan hasil yang sangat baik.

Penelitian selanjutnya dilakukan Yuliyanti & Rasid [10]. Implementasi Dan Evaluasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 6 Dengan Pendekatan *User Experience* (UX). Pada penelitian berkaitan dengan UX pada system akademik SD N 6 Metode UEQ memiliki 26 item pernyataan dengan skala 1 sampai 7 yang dikelompokkan menjadi 6 komponen. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap 20 responden pengguna diketahui bahwa implementasi sistem informasi akademik bisa diterima dengan baik dan dapat dimaksimalkan penggunaannya dalam proses pengolahan data akademik.

Penelitian selanjutnya dilakukan Dharmayanti [11]. *Analysis of User Interface and User Experience on Comrades Application*. Pada penelitian berkaitan dengan UI dan UX pada *Comrades Application*. Hasil penelitian *user interface* dan *user experience* aplikasi Kamerad dapat disimpulkan bahwa pengembangan *interface* menggunakan metode *Goal Directed Design* memiliki tingkat pengujian yang lebih baik dari interface sebelumnya, pengguna dapat dengan mudah menemukan tujuannya dalam penggunaan aplikasi Kamerad, dan hasil rekomendasi yang dilakukan pada aplikasi *interface Comrades* sehingga pengguna dapat merasakan *user interface* dan *user experience* yang lebih baik terpenuhi dengan nilai *usability testing task* yang terbukti lebih baik.

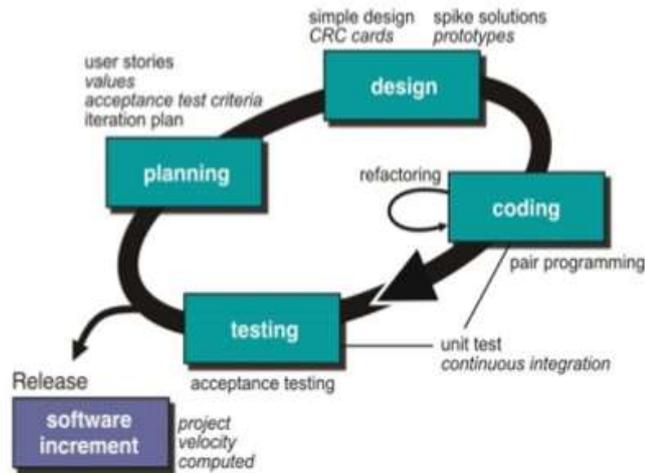
Penelitian selanjutnya dilakukan Tazkiyah & Arifin [12]. Perancangan UI/UX pada Website Laboratorium Energy menggunakan Aplikasi Figma. Adapun metode yang digunakan dalam melakukan perancangan desain UI/UX pada website Laboratorium Energy menggunakan metode *Design Thinking*. Metode *Design Thinking* memiliki 5 tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Kesimpulan yang didapatkan dari kajian ini bahwa Figma baik dan membantu dalam proses mendesain tampilan website Laboratorium Energy dengan *User Interface* yang menarik dan mudah digunakan.

Pada prinsipnya penelitian kami memiliki kemiripan dengan penelitian [1, 2, dan 5], *state of the art* hanya terletak pada Objek penelitiannya.

3. Metodologi

3.1 Perancangan Sistem

Penyusunan yang pengarang jalani ialah dengan metode extreme programming. Paradigma pembangunan melingkupi selengkap ketentuan serta aplikasi yang terjalin dalam kondisi kerangka 4 aktivitas ialah: pemograman, konsep, *coding*, serta pengetesan. Keempat kegiatan inilah yang hendak menciptakan suatu fitur lunak yang dilandasi dengan rancangan bentuk *Extreme Programming* [13].



Gambar 1. Model *Extreme Programming* [13]

1) Perencanaan (*Planning*)

Jenjang planning ialah jenjang dini metode kualitatif dimana jenjang ini dipakai buat penyusunan metode kualitatif. Penyusunan disini dicoba lewat langkah-langkah ialah melaksanakan analisa arsitektur serta teknologi yang hendak digunakan dalam riset, melaksanakan analisa cara serta ceruk dari sistem yang hendak dicoba, melaksanakan detail user serta detail keinginan informasi ataupun database Desain (*Design*).

Tahapan rancangan yakni tahapan kedua tata cara kualitatif dimana tahapan ini digunakan untuk melakukan rancangan tata cara kualitatif. Rancangan disini mengenakan permodelan dalam bentuk denah *Unified Modelling Language* (UML). Dalam tahapan rancangan pula melakukan rancangan arsitektur yang digunakan, arsitektur perkakas atau teknologi yang digunakan dan jelukan data pada teknologi yang digunakan.

2) *Coding*

Proses melakukan *coding system* (pengkodean perangkat lunak) oleh *Programmer / Software Engineer* sesuai dengan planning dan design yang telah dibuat sebelumnya.

3) *Testing*

Langkah ini hendak memakai bagian test yang lebih dahulu sudah terbuat. Sebab pembuatan dari bagian test merupakan pendekatan penting dari XP. Dalam melaksanakan pengetesan, pengarang memakai metode pengetesan ialah pengetesan *black box* serta pengetesan *User Acceptance Test* (UAT).

a) Metode pengujian *black box*

Pada langkah pengetesan *black box*, dicoba pengetesan tiap bagian test, artinya melaksanakan pengetesan integrasi antara input serta hasil output yang cocok sebaiknya terjalin dan melaksanakan konsep aplikasi dan penilaian konsep aplikasi.

b) Metode pengujian *User Acceptance Test* (UAT).

Menurut Sugiyono [14] angket ialah metode pengumpulan informasi dengan metode berikan selengkap persoalan ataupun statment tercatat pada responden

buat menjawabnya. Metode pendekatan angket ini hendak dicoba dengan memakai tata cara (UAT). Dalam riset ini rasio pengukuran yang dipakai merupakan rasio Likert buat statment positif. Rasio Likert ialah rasio yang didesain buat memperhitungkan sepanjang mana poin ataupun responden sepakat ataupun tidak sepakat dengan statment pada rasio 5 titik dengan lapisan selanjutnya:

Tabel 1. Skala Pengukuran

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dengan rasio Likert, hingga elastis yang hendak diukur dipaparkan jadi penanda elastis. Setelah itu penanda itu dijadikan selaku titik dorong buat menata instrumen- instrumen berbentuk statement [15].

3.2 Analisis kebutuhan

- 1) Modul Keuangan
Fitur Tagihan, Pembayaran, Dispensasi, Piutang
- 2) Modul Surat Keterangan
Fitur Mahasiswa Cuti, Mahasiswa Aktif, Mahasiswa Observasi, Mahasiswa Lulus
- 3) Modul Penelitian dan Pengabdian
Fitur Config, Laporan, Reviewer, Log Book
- 4) Modul Kuesioner
Fitur Pertanyaan dan Hasil
- 5) ser Dosen
Fitur Informasi, Jadwal, RPS dan BRP, Nilai, Skripsi, Penelitian dan Pengabdian, Kuesioner

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Hasil pengembangan sistem ini yaitu sebuah Desain UI dan UX sistem informasi akademik yang digunakan untuk operasional akademik di ITSNU Pekalongan. Pengembangan Desain UI dan UX sistem informasi ini dimulai dari teknik *extreme programming*. Paradigma pembangunan melingkupi selengkap ketentuan serta aplikasi yang terjalin dalam kondisi kerangka 4 aktivitas ialah: pemograman, konsep, coding, serta pengetesan. Metode *extreme programming* yang dipakai selaku selanjutnya:

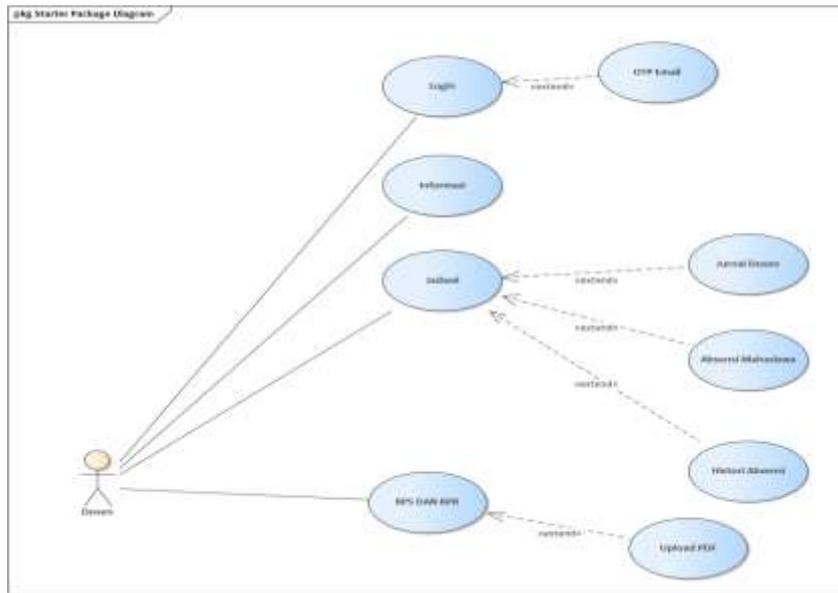
1) Desain Fungsional Sistem

a) Administrator Sistem

Gambar 2. menjelaskan bawah admin dapat melakukan setting berupa biodata perguruan tinggi yang terdiri dari nomer perguruan tinggi, nama, alamat dan sampai SK perguruan tinggi. Setelah melakukan setting biodata perguruan tinggi dilanjutkan dengan setting tahun akademik yang berlaku di perguruan tinggi. Selanjutnya setting from schedule sampai ke nilai. Tidaknya dimodul master saja yang dilakukan administrator juga dapat melakukan setting yang ada di refrensi dimana terdiri dari ruangan kelas sampai dengan jalur masuk dari mahasiswa yang ada diperguruan tinggi.

Pada Gambar 3. administrator sistem melakukan setting transaksi dengan melakukan informasi yang dibutuhkan sampai aktivitas perguruan tinggi.

2. Dosen

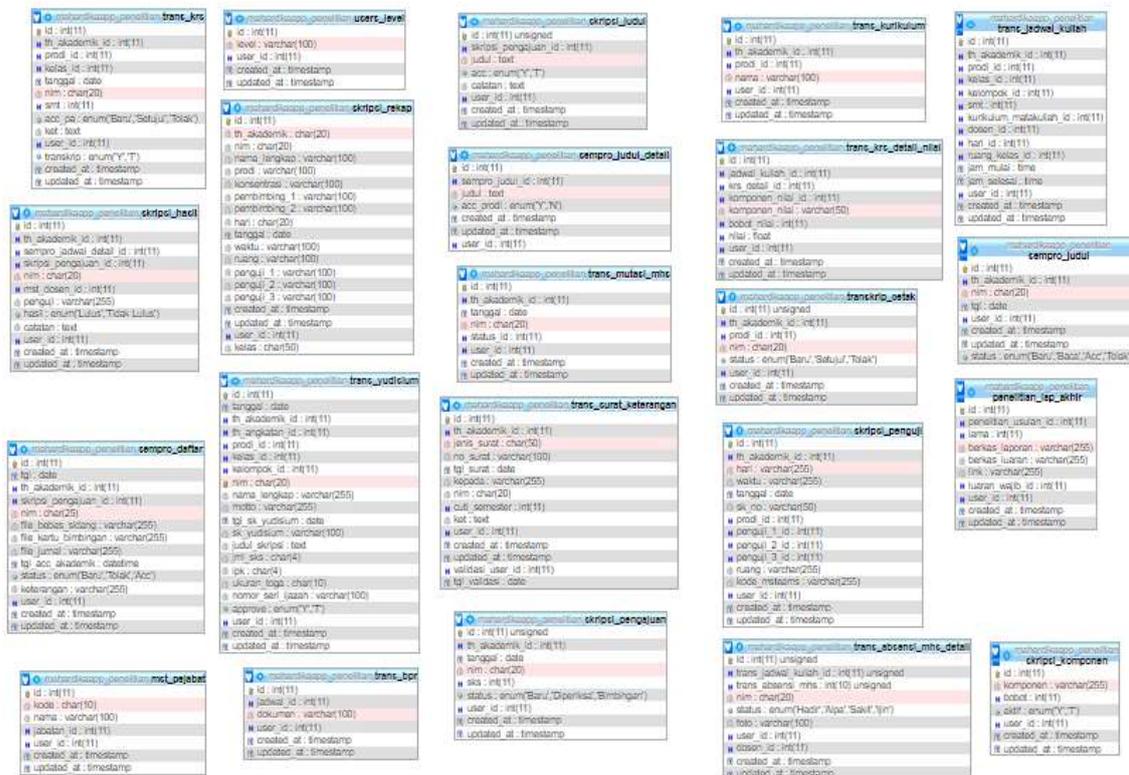


Gambar 4. Fitur Modul pada Sisi Dosen

Pada Gambar 4. dosen melakukan login dan melihat informasi yang diberikan. Dosen juga bisa melihat jadwal dan absensi mahasiswa dimana di isikan jurnal mengajar berdasarkan RPS dan BRP.

2) Desain Database

Model database sistem aplikasi disajikan pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5. Tabel basis data yang dirancang 1.

<input type="checkbox"/>	cities	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	527	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	64.0 KB
<input type="checkbox"/>	keuangan_dispensasi	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB
<input type="checkbox"/>	keuangan_pembayaran	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	keuangan_tagihan	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	kuesioner_jawaban	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	kuesioner_jawaban_detail	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	kuesioner_pertanyaan	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	kuesioner_pertanyaan_pilihan	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	migrations	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_dosen	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_form_schedule	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_grade_nilai	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	46	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_komponen_nilai	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_matakuliah	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_mhs	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_pejabat	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_prodi	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	mst_pt	☆	🔍 Jelajahi	📄 Struktur	🔍 Cari	➕ Tambahkan	🗑 Kosongkan	🗑 Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB

Gambar 6. Sampel tabel basis data yang telah dirancang

3) Desain Antarmuka Aplikasi

Beberapa contoh tampilan antarmuka aplikasi disajikan pada Gambar 7 dan Gambar 8.

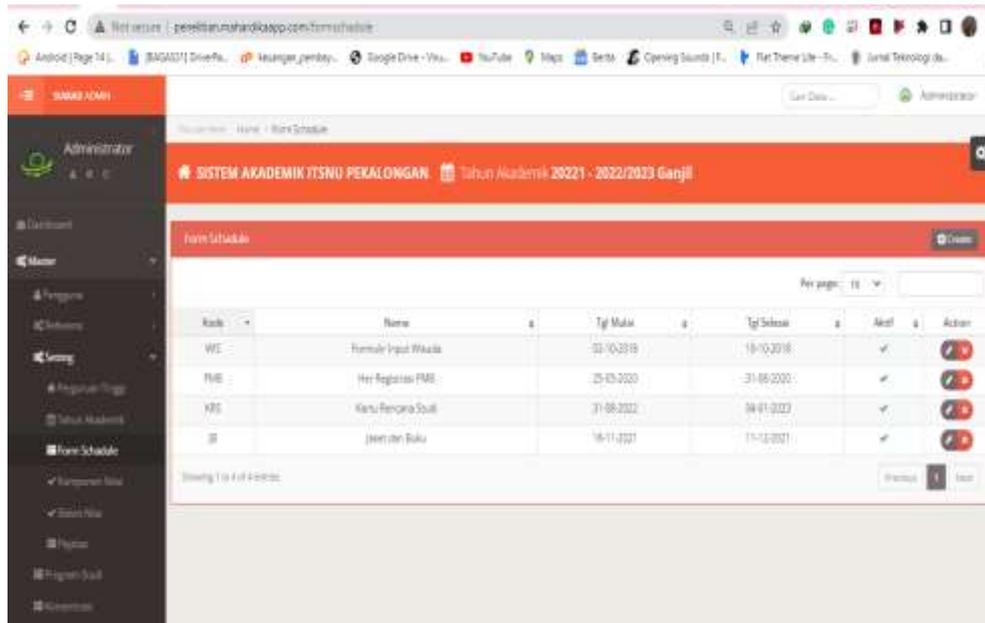


```

<div class="panel-body no-padding-hr">
  <input type="hidden" name="id" value="{{ $data->id }}">
  <div class="form-group{{ $errors->has('kode') ? ' has-error' : '' }} no-margin-hr panel-padding-h no-padding-t no-border-t">
    <div class="row">
      <label class="col-sm-2 control-label">Kode:</label>
      <div class="col-sm-2">
        {!! Form::text('kode', $data->kode, ['class' => 'form-control', 'id' => 'kode', 'required' => 'true', 'autofocus' => 'true']) !!}
        @if ($errors->has('kode'))
          <span class="help-block">
            <div class="form-group{{ $errors->has('nama') ? ' has-error' : '' }} no-margin-hr panel-padding-h no-padding-t no-border-t">

```

Gambar 7. Script Halaman Identitas Perguruan Tinggi



```

<div class="panel-body no-padding-hr">
    <div class="form-group{{ $errors->has('kode') ? ' has-error' :
    " }} no-margin-hr panel-padding-h no-padding-t no-border-t">
        <div class="row">
            <label class="col-sm-2 control-label">Kode:</label>
            @push('demo')
        <script>
            init.push(function () {
                // Colors
                $('#switchers-colors-square >
                input').switcher({ theme: 'square' });
            });
        </script>
    </div>
    </div>
    </div>
    
```

Gambar 8. Script Halaman Schedule

4.2 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode pengujian BlackBox. Hasil pengujian beberapa fitur fungsional utama disajikan pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

1. Pengujian Fitur Modul Master

Tabel 3. Pengujian Fitur Modul Master

Fungsi Diuji	Yang	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Perguruan Tinggi	Setting Perguruan Tinggi	Setting Perguruan tinggi	Berhasil simpan identitas perguruan tinggi	Valid
Perguruan Tinggi	Kosongkan Setting Perguruan Tinggi	Kosongkan Setting Perguruan tinggi	Akan menampilkan pesan <i>error</i>	Valid
Form Schedule	Kosongkan Form Schedule	Kosongkan Form Schedule	Akan menampilkan pesan <i>error</i>	Valid
Form Schedule	Mengubah Form Schedule	Mengubah Form Schedule	Berhasil mengubah Form Schedule	Valid
Tahun Akademik	Penggantian Tahun Akademik	Penggantian Tahun Akademik	Berhasil Mengganti	Valid
Tahun Akademik	Tidak Penggantian Tahun Akademik	Tidak Penggantian Tahun Akademik	Akan menampilkan pesan <i>error</i>	Valid
Komponen Nilai	Kosongkan komponen nilai	Kosongkan komponen nilai	Akan menampilkan pesan <i>error</i>	Valid
Komponen Nilai	Memasukan Komponen Nilai	Memasukan Komponen Nilai	Berhasil menyimpan Komponen Nilai	Valid
Bobot Nilai	Kosongkan Bobot nilai	Kosongkan Bobot nilai	Akan menampilkan pesan <i>error</i>	Valid
Bobot Nilai	Memasukan Bobot Nilai	Memasukan Bobot Nilai	Berhasil menyimpan Komponen Nilai	Valid

Tabel 3 menjelaskan tentang pengujian *Black box* pada Modul Master, kesimpulan menunjukkan pengujian ini sesuai dengan harapan

2. Pengujian Fitur Modul Pengajuan Penelitian dan Pengabdian

Tabel 4. Pengujian Fitur Modul Pengajuan Penelitian dan Pengabdian

Hak Akses	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Pengajuan Penelitian dan Pengabdian	Membuat Pengajuan	Akan menuju halaman <i>Pengajuan</i>	Valid
Pengajuan dan Pengabdian	Kosongan Data Pengajuan	Akan notifikasi eror	Valid

Tabel 4. menjelaskan tentang pengujian *Black box* fungsi fitur Modul Pengajuan Penelitian dan Pengabdian, kesimpulan menunjukkan pengujian ini sesuai dengan harapan.

3. Pengujian Fitur Modul refrensi

Tabel 5. Pengujian Fitur Modul refrensi

Hak Akses	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Ruang Kelas	Membuat ruang kelas	Akan bertambah baru ruang kelas	Valid
Ruang Kelas	Kosongan Ruang Kelas	Akan notifikasi eror	Valid
Kelompok	Membuat Kelompok	Akan bertambah baru Kelompok	Valid
Kelompok	Kosongan Kelompok	Akan notifikasi eror	Valid
Kelas	Membuat kelas	Akan bertambah baru kelas	Valid
Kelas	Kosongan Kelas	Akan notifikasi eror	Valid
Status Mahasiswa	Membuat Status Mahasiswa	Akan bertambah Status Mahasiswa	Valid
Status Mahasiswa	Kosongan Status Mahasiswa	Akan notifikasi eror	Valid
Jalur Masuk	Membuat Jalur Masuk	Akan bertambah Jalur Masuk	Valid
Jalur Masuk	Kosongan Jalur Masuk	Akan notifikasi eror	Valid

Tabel 5. menjelaskan tentang pengujian *Black box* fungsi fitur Modul refrensi, kesimpulan menunjukkan pengujian ini sesuai dengan harapan.

a. Uji Reliability dan Regesi

1) Uji Reliability

Sehabis dicoba pengumpulan informasi serta pula kalkulasi informasi, setelah itu hasil kalkulasi dengan percobaan reliabilitas hendak timbul pada *Output*. Pada *Output* hasil kalkulasi informasi hendak berbentuk bagan, ialah *Case Processing Summary, Reliability Statistics, Item Total Statistics*, serta *Scale Statistics*.

Tabel 6. *Case processing summary*

		N	%
ases	Valid	65	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	65	100.0

Pada bagan 6 *Case Processing Summary* bisa diamati baris *Cases* Asi melaporkan kalau jumlah responden terdapat 65 serta persentase membuktikan 100%, perihal ini menunjukkan kalau 65 responden itu asi serta tidak terdapat responden yang masuk ke jenis *Exculded*. Kemudian, buat mengenali apakah hasil kalkulasi informasi bisa diyakini serta tidak berubah-ubah ataupun reliabel, bisa dicermati pada bagan *Reliability Statistics*. Semacam bagan dibawah ini:

Tabel 7. *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
.906	11

4.3 Pengujian User

Langkah pengujian ini dicoba buat membenarkan fitur lunak yang sudah terbuat cocok dengan detail keinginan yang diharapkan. Perihal ini pula mencoba anggapan dalam riset ini. Tata cara yang dipakai merupakan *User Acceptancer Test* (UAT). Pengarang menganjurkan supaya pengujian ini dilakukan dalam durasi yang serupa buat memandang keahlian aplikasi yang dibentuk. Ada pula hasil kalkulasi UAT bisa diamati pada Tabel 8:

Tabel 8. *Hasil UAT*

Pertanyaan	Nilai					Jumlah	Analisis (Jumlah/15)	Persentase (Analisis/5*100)
	Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1			
Apakah tampilan sistem Akademik ini menarik?	40	18	0	0	0	58	3,8	77%
Apakah penyajian informasi pada sistem Akademik mudah dipahami?	35	8	3	0	0	46	3,0	61%
Apakah sistem Akademik dapat diakses dimanapun?	25	12	6	0	0	73	4,8	97%
Apakah sistem Akademik dapat diakses dengan mudah?	20	28	6	0	0	54	3,6	72%
Apakah kemutahiran data sistem Akademik update?	20	30	3	0	0	53	3,5	70%
Apakah sistem Akademik dapat memonitoring tindak kejahatan satwa?	10	28	6	0	0	44	2,9	58%
Apakah pencarian dan filter data pada sistem Akademik cukup baik?	10	28	3	0	0	21	1,4	28%
Apakah sistem Akademik berjalan dengan baik?	25	26	3	0	0	54	3,6	72%

Dari perhitungan pada tabel 7 dengan nilai rata-rata adalah $34.2 / 8 = 3,32$ sehingga prosentase nilainya adalah $3,32 / 5 \times 100 = 66.5\%$. Hal ini menguji hipotesis diterima dari aplikasi dengan tes penerimaan pengguna adalah Cukup diterima.

5. Simpulan

Bersumber pada riset serta hasil pengujian Aplikasi UI Serta UX Di Sistem Akademik Itsnu Pekalongan Dengan *Extreme Programming*, disimpulkan:

- 1) Dihasilkan 6 tampilan UI dan UX yang terdiri dari UI dan UX administrator perguruan tinggi, UI dan UX Lembaga penjaminan Mutu, UI dan UX Program Studi, UI dan UX Dosen, UI dan UX mahasiswa dan UI dan UX Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Dihasilkan fasilitas pembayaran, persetujuan perwalian, evaluasi dosen, pengajuan surat cuti, pengajuan surat keterangan kuliah, surat observasi, penelitian dan pengabdian untuk proses pengajuan yang mendukung system akademik di ITSNU Pekalongan.
- 3) Diperoleh pengujian reabilitas dengan jumlah responden terdapat 65 serta persentase membuktikan 100%, perihal ini menunjukkan kalau 65 responden itu asi serta tidak terdapat responden yang masuk ke jenis *Exculded*.

Rekomendasi masa mendatang berkaitan dengan analisis lebih lanjut untuk pengembangan arsitektur keamanan yang lebih baik digunakan pada sistem Akademik ITSNU Pekalongan, juga melakukan analisis lanjutan dengan metode gabungan lainnya.

Daftar Referensi

- [1] M. A. Muhyidin, M.A. Sulhan, & A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma". *Jurnal Digit*, vol. 10, no. 2, pp. 208–219, 2020. <https://doi.org/10.51920/JD.V10I2.171>
- [2] A.V. Junilla, "Perancangan ui/ux microservice sistem informasi akademik kampus dengan metode perancangan five planes. Studi kasus: AIS Mahasiswa UIN Jakarta", Tugas Akhir, Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2021. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/56712>
- [3] M.Z.N. Fuadi, I. Darmawan, F. Mahardika, A. Saepullah. "Penerapan Metode Waterfall pada Skema Sistem Pengaman Sepeda Motor dengan Arduino Nano". *Respati*, vol. 16, no. 2, pp. 63-71, 2021. <https://doi.org/10.35842/jtir.v16i2.402>
- [4] F. Mahardika, Kabul, A. Purwanto, D. Intan, & Saputra, "Implementasi Metode Waterfall pada Proses Digitalisasi Citra Analog". *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 2, no. 1, pp. 63–72, 2017. <https://doi.org/10.30870/VOLT.V2I1.948>
- [5] S. Yuliyanti, & D.A. Rasid, "Implementasi Dan Evaluasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 6 Dengan Pendekatan User Experience (UX)". *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 1-10, 2017.
- [6] M. R. F. Akbar, "Analisis dan Perancangan UI/UX menggunakan UCD Pada Aplikasi Sicyca Mobile *Ui/Ux*", *Tugas Akhir*, Universitas Dinamika, 2021. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/5927/1/17410100094-2021-UNIVERSITASDINAMIKA.pdf>
- [7] M.S. Anwar, "Penerapan Design Thinking Untuk Perancangan User Interface (Ui) Dan User Experience (UX) Pada Prototype Sistem Akademik Kampus". *Tugas Akhir*, Universitas Siliwangi, 2021
- [8] B. Kurniawan, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma". *JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, vol. 5, no. 1, pp. 1–7, 2022. <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jsim/article/view/109>
- [9] M. Muhyidin, M. Sulhan, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma". *Jurnal Digit*, vol. 10, no. 2, pp. 208-219, 2020
- [10] S. Tazkiyah, A. Arifin, "Perancangan UI/UX pada Website Laboratorium Energy menggunakan Aplikasi Figma". *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 8, no. 2, pp. 72–78. 2022. <https://doi.org/10.54914/JTT.V8I2.513>
- [11] D. Dharmayanti, A. M. Bachtiar, A.P. Wibawa, "Analysis of User Interface and User Experience on Comrades Application". *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 407, no. 1. 2018. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012127>
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, 2010
- [13] A. K. Nisah, H. Ajie, & Widodo, "Perancangan Berbasis User Experience Pada Modul Admin Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta". *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 56–64. 2021. <https://doi.org/10.21009/PINTER.5.2.9>
- [14] P. D. Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta, Bandung, 2015.
- [15] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 2013.