Dosen dan Mahasiswa

LAPORAN

PENELITIAN

IMPLEMENTASI EXTREME PROGRAMMING PADA PENGEMBANGAN REPOSITORI DIGITAL DOKUMEN PENDUKUNG AKREDITASI INSTITUSI DAN PROGRAM STUDI BERBASIS WEB DI STMIK PALANGKARAYA

TIM PENELITI

Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.	**NIK. 198212162007002**
Suparno, M.Kom.	**NIK. 196901041995105**
Muhammad Erfan, S.Kom., M.E.	**NIK. 198111272010107**
Muhammad Halim Ismail	**NIM. C1957201020**
Muhammad Yasir Assarbini	**NIM. C1955201032**
Devrian Anwar	**NIM. E2057401001**

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2023

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR

Judul Penelitian	:	Implementasi Extreme Programming pada Pengembangan Repositori Digital Dokumen Pendukung Akreditasi Institusi dan Program Studi Berbasis Web di STMIK Palangkaraya
Kode/Nama Rumpun Ilmu	:	123/Ilmu Komputer

Peneliti

a. Nama Lengkap	:	Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
b. NIDN	:	0516128201
c. Jabatan Fungsional	:	Lektor (300)
d. PT/Program Studi	:	STMIK Palangkaraya/Teknik Informatika (S1)
e. Nomor HP	:	081345372428
f. Alamat surel (*e-mail*)	:	sulistyowatipn@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap	:	Suparno, M.Kom.
b. NIDN	:	1104016902
c. PT/Program Studi	:	STMIK Palangkaraya/Manajemen Informatika (D3)

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap	:	Muhammad Erfan, S.Kom., M.E.
b. NIDN	:	1127118101
c. PT/Program Studi	:	STMIK Palangkaraya/Sistem Informasi (S1)

Anggota Peneliti (3)

a. Nama Lengkap	:	Muhammad Halim Ismail
b. NIM	:	C1957201020
c. PT/Program Studi	:	STMIK Palangkaraya/Sistem Informasi (S1)

Anggota Peneliti (4)

a. Nama Lengkap	:	Muhammad Yasir Assarbini
b. NIM	:	C1955201032
c. PT/Program Studi	:	STMIK Palangkaraya/Teknik Informatika (S1)

Anggota Peneliti (5)

a. Nama Lengkap	:	Devrian Anwar
b. NIM	:	E2057401001
c. PT/Program Studi	:	STMIK Palangkaraya/Manajemen Informatika (D3)

Jangka Waktu Kegiatan	:	6 (enam) bulan

Biaya Penelitian : Rp 2.650.000,- (Dua Juta Enam Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah)

Biaya Luaran Tambahan : -

Palangka Raya, 31 Agustus 2023

Kepala UP3M,

Resmiati, M.Kom
NIK.197810102005003

Ketua Peneliti,

Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
NIK.198212162007002

Mengetahui:
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom.
NIK.196901041995105

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan aplikasi yang dapat memudahkan pengelolaan data-data dokumen akreditasi baik untuk institusi maupun program studi dalam bentuk repositori digital di lingkungan STMIK Palangkaraya. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan penyusunan Laporan Evaluasi Diri (LED), Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT) dan Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) dapat ditulis dan dibaca secara komprehensif dengan adanya tautan langsung menuju dokumen yang dirujuk dalam laporan tersebut. Selain itu dengan aplikasi ini diharapkan mempercepat proses pencarian dokumen-dokumen pendukung akreditasi ketika dilaksanakannya asesmen oleh asesor.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Research & Development (R&D) yang dikolaborasi dengan metode pengembangan sistem Extreme Programming (XP). Tahapan penelitian mengikuti siklus pengembangan metode XP yang dikembangkan berbasis web.

Hasil akhir penelitian ini adalah aplikasi Digital Repository Dokumen Akreditasi (DIREKSI) yang dapat menyediakan tautan dokumen dan menampilkan dokumen secara langsung berbasis web. Aplikasi ini dapat diakses secara daring melalui URL https://direksi.stmikplk.ac.id.

Kata kunci: repositori digital, dokumen akreditasi, extreme programming, STMIK Palangkaraya

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of producing an application that could facilitate the management of accreditation document data for both institutions and study programs in the form of a digital repository within STMIK Palangkaraya. With this application, it is hoped that the preparation of Laporan Evaluasi Diri (LED), Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT) and Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) can be written and read in a comprehensive manner with a direct link to the documents referred to in the report. In addition, this application is expected to speed up the process of searching for accreditation supporting documents when an assessment is carried out by an assessor.

The type of research used is Research & Development (R&D) in collaboration with the Extreme Programming (XP) system development method. The stages of the research followed the development cycle of the web-based XP method.

The final result of this research is the Digital Repository Dokumen Akreditasi (DIREKSI) application which can provide document links and display documents directly web-based. This application can be accessed online via the URL https://direksi.stmikplk.ac.id.

Keywords: digital repository, accreditation documents, extreme programming, STMIK Palangkaraya

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah Swt. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya, sehingga penyusunan laporan akhir penelitian dengan judul **Implementasi Extreme Programming pada Pengembangan Repositori Digital Dokumen Pendukung Akreditasi Institusi dan Program Studi Berbasis Web di STMIK Palangkaraya** ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Pada kesempatan ini tim penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam bentuk tenaga, biaya dan pikiran serta informasi dan perizinan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Ketua STMIK Palangkaraya, yang mendukung penuh kegiatan penelitian ini.
2. Kepala UPT. Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Publikasi (UP3M) STMIK Palangkaraya, yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.
3. Kepala UPT. Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan (UPMIP) STMIK Palangkaraya, yang telah berkenan menjadi objek langsung penelitian ini.
4. Pengelola Perpustakaan STMIK Palangkaraya, yang telah menyediakan dan memberikan kemudahan dalam penyusunan tinjauan pustaka dan kebutuhan referensi lainnya.
5. Rekan-rekan sesama Dosen dan Tenaga Kependidikan di lingkungan STMIK Palangkaraya.

Tim penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penyusun terbuka menerima kritik dan saran untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan dan dapat menambah wawasan bagi siapapun.

Palangka Raya, Agustus 2023

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
RINGKASAN ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 3
1.3. Batasan Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**
2.1. Landasan Teori 4
2.2. Penelitian Relevan 8
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN **10**
3.1. Tujuan Penelitian 10
3.2. Manfaat Penelitian 10
BAB IV METODE PENELITIAN **11**
4.1. Jenis Penelitian 11
4.2. Lokasi Penelitian 11
4.3. Teknik Pengumpulan Data 11
4.4. Analisis Data 13
4.5. Tahapan Penelitian 14
BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI **15**
5.1. Gambaran Umum 15
5.2. Hasil Penelitian 15
5.3. Luaran Yang Dicapai 37
BAB VI RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA **39**
6.1. Kebutuhan Minimal 39
6.2. Pengembangan Lebih Lanjut 39
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN **40**
7.1. Kesimpulan 40
7.2. Saran 40
DAFTAR PUSTAKA **41**
LAMPIRAN **43**

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Hak akses pada aplikasi. 16
Tabel 5.2. Desain tabel prodi. 26
Tabel 5.3. Desain tabel unit. 26
Tabel 5.4. Desain tabel jenis. 26
Tabel 5.5. Desain tabel kriteria. 26
Tabel 5.6. Desain tabel level. 27
Tabel 5.7. Desain tabel pengguna. 27
Tabel 5.8. Desain tabel dokumen. 27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses dan siklus Extreme Programming. 5
Gambar 2.2. Gambaran hyperlink antarhalaman web. 7
Gambar 5.1. Use Case Diagram aplikasi DIREKSI. 17
Gambar 5.2. Diagram aktivitas pencarian dokumen. 17
Gambar 5.3. Diagram aktivitas login pengguna. 18
Gambar 5.4. Diagram aktivitas logout pengguna. 18
Gambar 5.5. Diagram aktivitas ganti sandi. 18
Gambar 5.6. Diagram aktivitas kelola dokumen. 19
Gambar 5.7. Diagram aktivitas tambah dokumen. 19
Gambar 5.8. Diagram aktivitas kelola data referensi. 20
Gambar 5.9. Diagram aktivitas kelola data pengguna. 21
Gambar 5.10. Desain halaman beranda (*home*) aplikasi. 21
Gambar 5.11. Desain halaman pencarian spesifik dan hasil pencarian. 22
Gambar 5.12. Desain halaman penampil konten dokumen PDF. 22
Gambar 5.13. Desain halaman tinjauan umum. 23
Gambar 5.14. Desain halaman data referensi. 23
Gambar 5.15. Desain halaman tambah dan ubah dokumen. 24
Gambar 5.16. Desain halaman kelola dokumen. 24
Gambar 5.17. Desain halaman kelola pengguna. 25
Gambar 5.18. Desain *modal* tambah dan ubah pengguna. 25
Gambar 5.19. Desain halaman ganti sandi. 26
Gambar 5.20. Relasi antartabel pada basis data aplikasi DIREKSI. 28
Gambar 5.21. Halaman beranda aplikasi DIREKSI. 30
Gambar 5.22. Halaman hasil pencarian dan fitur pencarian spesifik. 30
Gambar 5.23. Halaman penampil konten dokumen format PDF. 31
Gambar 5.24. Perbandingan struktur menu masing-masing level pengguna. 32
Gambar 5.25. Tampilan peringatan jika memaksa akses halaman tertentu. 32
Gambar 5.26. Halaman tinjauan umum. 33
Gambar 5.27. Pengelolaan data referensi jenis/kategori dokumen. 33
Gambar 5.28. Halaman kelola dokumen. 34
Gambar 5.29. Halaman tambah dokumen. 35
Gambar 5.30. Halaman pengelolaan pengguna. 36
Gambar 5.31. Halaman ganti sandi. 36
Gambar 5.32. Tampilan halaman aplikasi DIREKSI pada versi *mobile*. 37
Gambar 5.33. Tangkapan layar artikel telah dikirim (*submission*). 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Penelitian
Lampiran 2. Poster Hasil Penelitian
Lampiran 3. Surat Pencatatan Ciptaan (HKI)
Lampiran 4. Daftar Hadir Peserta Seminar Hasil Penelitian
Lampiran 5. Foto Kegiatan Seminar Hasil Penelitian

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akreditasi merupakan sebuah bentuk penilaian mutu dan kelayakan terhadap institusi perguruan tinggi yang dilakukan oleh organisasi di luar perguruan tinggi, dan menjadi salah satu indikator utama untuk mengukur kualitas suatu perguruan tinggi. Semakin tinggi akreditasi yang didapatkan oleh perguruan tinggi maka semakin baik pula kualitas dari perguruan tinggi tersebut (Mizwar, Hariyady, & Basuki, 2020). Demikian halnya dengan program studi pada sebuah perguruan tinggi, akreditasi menjadi indikator kualitas pelaksanaan pendidikan tinggi. Bahkan menurut Radliya dan Sidik (2018), nilai yang diperoleh dari akreditasi sebuah program studi dapat memengaruhi nilai akreditasi dari induknya yaitu institusi perguruan tinggi itu sendiri. Karena itulah akreditasi institusi dan program studi suatu perguruan tinggi menjadi sangat penting.

Akreditasi juga merupakan salah satu faktor penting untuk menarik minat calon mahasiswa baru karena semakin baik akreditasi sebuah perguruan tinggi maka semakin banyak pula peminat yang ingin menimba ilmu di perguruan tinggi tersebut. Bukan hanya untuk menarik minat tetapi juga akreditasi merupakan salah satu poin yang dilihat ketika sebuah perusahaan atau lembaga pemerintahan melakukan penerimaan pegawai baru (Mizwar, Hariyady, & Basuki, 2020).

Untuk mendapatkan akreditasi yang baik maka institusi perguruan tinggi dan program studi harus memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Badan Akreditasi Nasional - Perguruan Tinggi (BAN-PT). Akreditasi biasanya dilakukan dalam 5 (lima) tahun sekali dan selambat-lambatnya harus melakukan pengajuan penilaian akreditasi kembali 6 (enam) bulan sebelum masa berlaku akreditasi berakhir. Peraturan BAN-PT Nomor 1 Tahun 2022 menyebutkan pada Pasal 3, bahwa tahapan proses akreditasi meliputi evaluasi data dan informasi terkait mutu penyelenggaraan perguruan tinggi atau program studi, penetapan peringkat akreditasi berdasarkan hasil evaluasi, dan pemantauan pemenuhan syarat peringkat akreditasi. Tahap pertama ini harus dipersiapkan sebaik-baiknya oleh penyelenggara pendidikan tinggi.

Evaluasi data dan informasi yang dilakukan oleh BAN-PT dilakukan dengan cara melakukan visitasi atau penilaian langsung oleh asesor di institusi yang akan dinilai. Asesor akan meminta dokumen-dokumen yang dapat dijadikan bukti-bukti valid terkait pernyataan yang dibuat oleh institusi atau program studi pada laporan Evaluasi Diri (LED), Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT) dan Laporan Kinerja Program Studi (LKPS). Umumnya dalam menghadapi proses akreditasi, perguruan tinggi mempersiapkan dokumen-dokumen terkait dengan akreditasi secara mendadak menjelang visitasi. Seharusnya dokumen-dokumen tersebut disiapkan secara teratur berdasarkan periode tertentu agar tidak menjadi masalah saat akan dinilai oleh BAN-PT.

Permasalahan terbesar dari perguruan tinggi dalam menghadapi akreditasi adalah pengelolaan dokumen pendukung akreditasi yang tidak baik. Adanya kesemrawutan penyimpanan dokumen-dokumen pendukung borang menjadi salah satu hambatan yang muncul (Radliya & Sidik, 2018). Dokumen tersebar pada beberapa unit dan dalam bentuk fisik sehingga cukup menyulitkan ketika dicari kembali, diikuti dengan masalah ketidakjelasan siapa pengelola dokumen-dokumen yang ada di perguruan tinggi. Saat dilakukan visitasi, dan diminta menyerahkan dokumen tertentu kepada asesor BAN-PT untuk diperiksa, tidak jarang pihak perguruan tinggi lupa tempat dan ciri-ciri fisik dokumen tersebut. Jika tidak dapat menunjukkan dokumen tersebut tentu berdampak negatif terhadap penilaian asesor.

Solusi alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah kesemrawutan dokumen, keberadaan dan kemudahan dalam pencarian kembali dokumen-dokumen tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dokumen fisik diubah bentuknya menjadi digital kemudian disimpan dan dikelola dengan sistem repositori digital (*digital repository*). Repositori menyediakan tautan (*link*) untuk disematkan ke dalam dokumen LED dan LKPT yang dapat menampilkan dokumen secara *online*. Repositori digital menjadi sangat penting dan diperlukan. Pengembangan repositori secara cepat dapat dilakukan salah satunya menggunakan Extreme Programming.

Extreme Programming merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun sebuah sistem aplikasi secara cepat dan singkat sesuai dengan kebutuhan daripada sistem yang ada. Metode ini sering digunakan dalam

membangun sistem yang memerlukan waktu pengembangan yang relatif cepat karena kebutuhan dari pada informasi yang juga cepat dan segera disediakan. Sehingga metode ini sangat cocok digunakan untuk melakukan pengembangan sistem repositori untuk penyimpanan dokumen akreditasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik menerapkan Extreme Programming pada pengembangan repositori digital dokumen pendukung akreditasi institusi dan program studi berbasis web di STMIK Palangkaraya yang diberi nama Digital Repository Dokumen Akreditasi (DIREKSI) STMIK Palangkaraya.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan Extreme Programming pada pengembangan repositori digital dokumen pendukung akreditasi institusi dan program studi berbasis web di STMIK Palangkaraya untuk memudahkan penyediaan tautan daring dokumen dan pencarian dokumen-dokumen pendukung akreditasi?

1.3. Batasan Penelitian

Ruang lingkup penelitian pengembangan repositori digital ini dibatasi pada hal-hal berikut ini:

a. Sistem dikembangkan mengikuti proses dan siklus Extreme Programming dengan pengkodean menggunakan pendekatan berorientasi objek.
b. Berkas yang ditangani dan diproses oleh sistem adalah dokumen dengan format Portable Document Format (PDF).
c. Sistem menyediakan tautan (*link*) yang dapat digunakan dalam dokumen LED dan LKPT akreditasi institusi dan program studi.
d. Sistem menampilkan detail informasi dan konten dokumen (*preview*).
e. Pengelolaan dokumen dan pencarian kembali dilakukan dengan model kategori.
f. Pengguna diatur dengan 2 (dua) hak akses; pengunjung tanpa otorisasi (*visitor*) dan pengelola dengan otorisasi yang memiliki 3 (tiga) level, yaitu pelaksana (operator), pimpinan (manajemen) dan pengelola utama (administrator).
g. Antarmuka sistem menerapkan prinsip responsif terhadap lebar layar pengguna.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Implementasi

Kata “implementasi” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring memiliki dua arti. Pertama secara umum berarti pelaksanaan; penerapan. Adapun kedua secara khusus pada bidang komputer, diartikan dengan pengembangan versi kerja sistem dari desain yang diberikan (Kemdikbud RI, 2023). Bidang komputer memiliki makna tersendiri terkait implementasi. Implementasi diartikan sebagai kegiatan mewujudkan rancangan yang telah disusun, prosesnya menggunakan bahasa komputer yang dipilih untuk menangani proses-proses yang dirancang. Sedangkan definisi lain dari implementasi adalah menulis kode program berdasarkan desain.

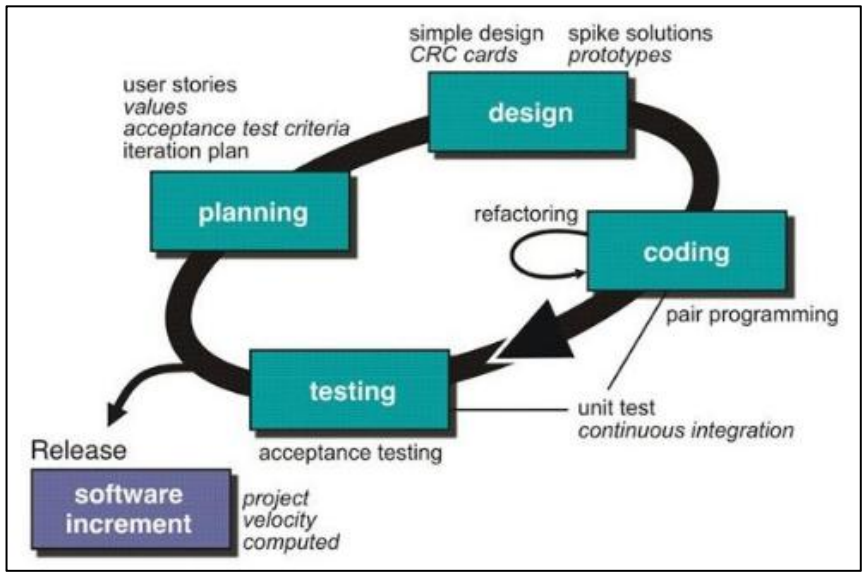
Singkatnya bahwa implementasi adalah penerapan suatu cara, teknik atau metode terhadap objek tertentu yang didesain akan menerima penerapan tersebut. Implementasi dalam konteks pengembangan sistem adalah melaksanakan tahap atau siklus proses pengembangan sesuai kaidah atau aturan dari metode yang digunakan.

2.1.2. Extreme Programming

Extreme Programming (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat, menawarkan tahapan dalam waktu relatif singkat sesuai dengan fokus yang akan dicapai pengembang (Borman, Priandika, & Edison, 2020) dan merupakan salah satu dari beberapa *agile software development methodologies* yang titik beratnya pada *coding* sebagai aktivitas utama dan proses pengembangan lebih responsif terhadap kebutuhan *customer* (Gumelar, Astuti, & Sunarni, 2018).

Selain itu dengan pengembangan sistem yang menyederhanakan setiap proses dalam tahapannya, maka metode XP menjadi lebih adaptif dan fleksibel (Ahmad, Borman, Fakhrurozi, & Caksana, 2020). Metode XP ini menggunakan pendekatan berorientasi objek sebagai paradigma pengembangannya dan layak untuk digunakan pada pengembangan aplikasi atau sistem informasi yang operasionalnya dibutuhkan secara cepat dan segera.

Proses dan tahapan atau siklus dalam XP meliputi perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), penulisan kode program (*coding*) dan pengujian (*testing*) yang dilakukan secara iteratif atau berulang (Pressman, 2010:88) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Proses dan siklus Extreme Programming.
Sumber: Pressman dalam Ricoida, Denny, & Santoso (2019)

Tahapan atau proses pada metode XP secara ringkas dapat dijelaskan sebagai berikut (Pressman, 2010:88-91):

a. *Planning* (perencanaan), yaitu mengumpulkan kebutuhan pengguna terkait input, proses dan *output* yang diharapkan dari sistem.
b. *Design* (perancangan), yaitu melakukan perancangan proses bisnis dalam sistem, *database* dan antarmuka secara sederhana menggunakan konsep berorientasi objek berdasarkan kebutuhan pengguna.
c. *Coding* (penulisan kode program), yaitu menerjemahkan rancangan atau desain ke dalam kode-kode program agar dapat dieksekusi dan dijalankan.
d. *Testing* (pengujian), dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas sistem dan kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna.

2.1.3. Repositori Digital

Repositori menurut KBBI Daring memiliki makna tempat penyimpanan sesuatu (Kemdikbud RI, 2023). Repositori untuk data atau dokumen berbentuk fisik biasanya

dalam bentuk rak, map, *filling cabinet*, lemari dan sejenisnya. Berbeda dengan data-data saat ini dalam bentuk fail komputer, penyimpanannya tidak memerlukan rak atau map secara fisik. Bahkan dokumen dan data fisik mulai ditransformasikan bentuknya menjadi bentuk digital.

Vincentius Alfredo & Meme Susilowati (2021) menyebutkan bahwa digitalisasi data merupakan perubahan dari data manual atau hardcopy menjadi data digital atau *softcopy*, dan untuk menyimpan data digital secara tersentral diperlukan media penyimpanan yang sering disebut repositori. Repositori yang mengimplementasikan teknologi informasi disebut sebagai *digital repository* atau repositori digital (Radliya & Sidik, 2018). Radova Vrana mendefinisikan *digital repository*, sebagaimana dikutip oleh Radliya & Sidik (2018) yaitu sebuah tipe sumber informasi yang diperoleh dari arsip digital yang berasal dari setiap aktivitas yang dilakukan oleh institusi/organisasi.

Oleh karena itu, repositori digital memiliki peran yang sangat penting dalam institusi, sehingga keberadaan berkas digital yang berbeda-beda dapat dengan mudah disimpan, dicari kembali dan dikelola.

2.1.4. Akreditasi

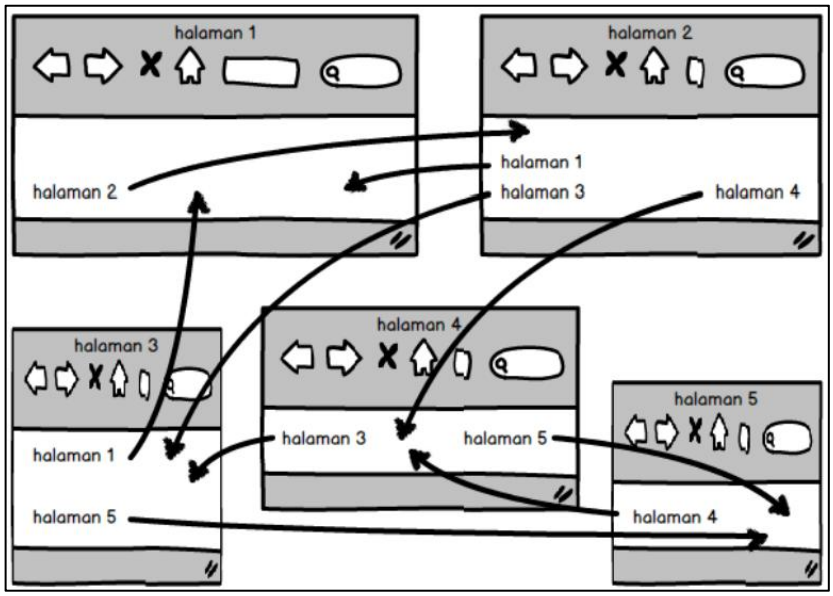
Akreditasi merupakan pengakuan terhadap lembaga pendidikan yang diberikan oleh badan yang berwenang setelah dinilai bahwa lembaga itu memenuhi syarat kebakuan atau kriteria tertentu (Kemdikbud RI, 2023) dan dapat menunjukkan kualitas institusi tersebut dalam melaksanakan program pendidikan dan mutu lulusan yang dihasilkannya (Radliya & Sidik, 2018). Akreditasi, baik untuk institusi perguruan tinggi maupun program studi di Indonesia dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Pergurun Tinggi (BAN-PT). Namun saat ini sudah berdiri beberapa Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM) yang diakui oleh BAN-PT dan berhak melakukan penilaian akreditasi, baik terhadap institusi atau program studi.

Penyusunan borang (formulir) pengajuan akreditasi memerlukan dokumen-dokumen pendukung yang akan digunakan sebagai bukti dari proses pendidikan yang dilaksanakan pada sebuah perguruan tinggi. Oleh karenanya, dokumen pendukung akreditasi perlu disimpan dan dikelola secara baik agar mudah untuk dicari kembali

dan diperbarui. Ketersediaan dan kemudahan dalam mendapatkan dokumen pendukung akreditasi tentu akan mempercepat proses penyusunan borang sekaligus mempermudah pembuktian apa yang ditulis dalam borang.

2.1.5. Web

Web merupakan sebutan secara umum untuk World Wide Web (www), yaitu salah satu sumber daya yang ada di internet berupa halaman-halaman yang saling terhubung menggunakan *hyperlink* menggunakan bahasa standar HTML (HyperText Markup Language) yang dapat dibaca, diterjemahkan dan ditampilkan oleh web *browser* kepada pengguna (Erfan, 2018:2-3). Gambaran cara kerja *hyperlink* dari halaman-halaman web ditunjukkan pada Gambar 2.1. berikut.



Gambar 2.2. Gambaran hyperlink antarhalaman web.
Sumber: Erfan (2018:2)

Selain menggunakan bahasa standar HTML, halaman-halaman web bisa disemat atau disisipi bahasa *scripting* berupa kode program dan penggunaan *database* agar terbentuk halaman-halaman web yang bersifat dinamis (Erfan, 2020:5). Demikian pula dengan penggunaan skrip-skrip pengatur tampilan, dapat disematkan pada bahasa standar HTML agar halaman web terlihat lebih rapi dan mudah dijelajahi dan menarik untuk dilihat oleh pengujung.

Beberapa bahasa skrip dan *database* yang dapat digunakan dalam pembuatan halaman-halaman web dinamis adalah:

a. Bahasa skrip PHP, singkatan dari (PHP: Hypertext Preprocessor) merupakan salah satu bahasa skrip yang cocok digunakan untuk pengembangan web dan dapat disematkan dengan mudah ke dalam HTML (Hidayatullah, 2021:257). Kelebihan kolaborasi skrip PHP dan HTML adalah dapat membentuk halaman web menjadi lebih dinamis.
b. MySQL, merupakan salah satu DbMS (Database Management System) yang sudah banyak digunakan oleh *programmer* web (Hidayatullah, 2021:195). DbMS MySQL dapat digunakan untuk mengelola data baik menggunakan teknik DDL (Data Definition Language) untuk pengelolaan database atau DML (Data Manipulation Language) untuk mengolah dan memanipulasi data.
c. CSS (Cascading Style Sheet), merupakan mekanisme sederhana untuk menambahkan gaya ke dalam halaman web seperti font, warna, spasi dan lain-lain (World Wide Web Consortium (W3C), 2023). Halaman web akan lebih menarik jika dipadukan dengan CSS dalam bentuk framework, berupa pustaka yang memungkinkan perancangan desain halaman web menjadi lebih mudah dan sesuai standar CSS (Erfan, 2021). Salah satu CSS Framework yang umum digunakan adalah Bootstrap. Laman resminya menyebutkan Bootstrap adalah *toolkit* untuk *front-end* yang bersifat *open source*, dapat diperluas, penuh fitur, dapat dipakai secara cepat untuk merancang situs responsif (Bootstrap, 2023). Saat ini kemudahan penggunaan CSS Framework lebih maksimal dengan adanya *template* atau kerangka halaman web yang banyak disediakan secara gratis dan dapat digunakan dengan syarat-syarat tertentu.

2.2. Penelitian Relevan

Penelitian terkait dengan repositori digital pernah dilakukan oleh Nizar Rabbi Radliya dan Rangga Sidik tahun 2018 dengan judul "Rancang Bangun Sistem Repository Akreditasi Program Studi Manajemen Informatika." Penelitian tersebut berfokus pada repositori dokumen akreditasi untuk program studi dengan tujuh standar borang. Pengembangan sistem dilakukan dengan model *waterfall* (Radliya & Sidik, 2018). Penelitian lain tentang repositori digital dilakukan oleh Yisti Vita Via, Fetty Tri Anggraeny dan Nurfiana tahun 2021 dengan judul "Perancangan Sistem

Aplikasi Repositori Dokumen Digital sebagai Pendukung Borang IAPS 4.0 Kriteria 7." Penelitian ini menghasilkan rancangan dan implementasi desain *database* dan proses bisnis sistem (Via, Anggraeny, & Nurfiana, 2021). Vincentius Alfredo dan Meme Susilowati pada tahun 2021 meneliti dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Repositori Digital Dokumen Internal Berbasis Web." Fokus penelitian adalah pada dokumen-dokumen pada pemerintahan desa (Alfredo & Susilowati, 2021).

Sementara penelitian yang berkaitan dengan penyimpanan dokumen penunjang akreditasi pernah dilakukan oleh Heri Setiawan dan Sulistyowati (2022), berupa perancangan dan pengembangan media penyimpanan dengan memanfaatkan Google Drive API *(Application Programming Interface)*. Rancangan sistem dibuat untuk memudahkan implementasi ke dalam program agar dapat digunakan untuk mendukung kegiatan akreditasi pada Perguruan Tinggi IAIN Palangka Raya. Penelitian tersebut dibangun dengan membuat *user interface* yang dapat diakses oleh petugas akreditasi secara mudah tanpa mempelajari *interface* Google itu sendiri. Penelitian ini dibuat dengan User Interface/User Experience (UI/UX) yang dapat memudahkan dalam menyimpan dan menampilkan dokumen yang telah disimpan pada Google Drive tersebut.

Perbedaan mendasar antara beberapa penelitian relevan di atas dengan penelitian ini adalah pada objek yang akan didigitalisasi dan pengguna repositori digital yang akan memanfaatkan sistem dalam penyusunan borang akreditasi. Selain itu, model pengembangan sistem yang peneliti gunakan adalah Extreme Programming, sehingga berbeda pada model dan proses pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian ini direncanakan menghasilkan produk berupa aplikasi atau sistem berbasis web yang dapat digunakan secara bersama oleh institusi dan program studi.

BAB III
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan Extreme Programming pada pengembangan repositori digital dokumen pendukung akreditasi institusi dan program studi berbasis web di STMIK Palangkaraya untuk memudahkan penyediaan tautan daring dokumen dan pencarian dokumen-dokumen pendukung akreditasi.

3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Aplikasi Digital Repository Dokumen Akreditasi (DIREKSI) ini dapat digunakan secara daring untuk pengelolaan dan pencarian kembali dokumen-dokumen pendukung akreditasi dan dapat menampilkan dokumen yang dibutuhkan sesuai hasil pencarian.
b. Aplikasi DIREKSI ini menyediakan tautan yang dapat digunakan dalam penyusunan Laporan Evaluasi Diri (LED), Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT) dan Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) sehingga dokumen yang ditautkan dapat langsung diakses oleh pembaca laporan.
c. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi kepada ilmu pengetahuan dan dapat menjadi referensi peneliti lain untuk topik penelitian serupa.

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*), yaitu penelitian untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifannya (Sudaryono, 2015:9). Pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah kualitatif deskriptif, yaitu penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik dan disajikan dalam bentuk deskripsi atau narasi (Yusuf, 2017:333), dan dideskripsikan suatu keadaan atau fenomena apa adanya (Sudaryono, 2015:8).

4.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada institusi dan program studi di lingkungan STMIK Palangkaraya, beralamat di jalan G. Obos No. 114, Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode ini menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat diperlihatkan penggunaanya melalui: angket, wawancara, pengamatan, ujian (tes), dokumentasi, dan lainnya (Sudaryono, 2015:83). Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif menjadikan peneliti sekaligus sebagai instrumen penelitian. Keberhasilan pengumpulan data banyak ditentukan oleh kemampuan peneliti dalam menghayati situasi sosial yang dijadikan fokus penelitian (Yusuf, 2017:372).

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

a. Observasi

   Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti baik dengan partisipasi maupun non partisipasi (Sudaryono, 2015:90). Peneliti menggunakan teknik ini dengan cara mengamati langsung objek penelitian untuk mengetahui sistem atau cara dokumentasi dan

pengarsipan dokumen pendukung akreditasi yang sedang berjalan saat ini. Berdasarkan observasi didapati bahwa proses pengelolaan dokumen-dokumen pendukung akreditasi dilakukan secara manual berupa dokumen fisik berupa kertas dan nonfisik berupa berkas digital. Dokumen fisik disimpan dan dicari pada lemari dokumen yang membutuhkan waktu bervariasi dan relatif lama. Sedangkan dokumen nonfisik disimpan pada lokasi yang berbeda-beda (sesuai pemilik dokumen) dan tersebar meskipun sebagian besar dokumen tersebut disimpan pada Google Drive, namun pada proses pencarian relatif sulit karena penyimpanan diletakkan pada folder dan subfolder yang harus diketahui terlebih kelompok dan nama berkasnya.

b. Wawancara.

Wawancara adalah mengumpulkan data secara langsung dari responden dengan jumlah yang sedikit secara mendalam dan dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual (Sudaryono, 2015:88). Salah satu model wawancara dalam penelitian kualitatif adalah wawancara bebas, yaitu tanya jawab yang berpedoman pada tujuan penelitian, sehingga responden tidak menyadari sepenuhnya bahwa mereka sedang diwawancarai (Sudaryono, 2015:88-89). Peneliti memilih wawancara model bebas terhadap responden yang berkepentingan dan terlibat langsung dalam penanganan kegiatan akreditasi. Dari hadil wawancara diperoleh kesimpulan keinginan dari objek penelitian agar dokumen-dokumen pendukung akreditasi dapat dengan mudah dikelola dan diakses secara daring, terutama untuk menampilkan tautan dokumen pada instrumen akreditasi dan pencarian kembali dokumen saat pelaksanaan asesmen lapangan oleh asesor.

c. Dokumentasi.

Dokumen dalam penelitian kualitatif, tentang orang atau sekelompok orang, peristiwa atau kejadian dalam situasi sosial yang sesuai dan terkait dengan fokus penelitian adalah sumber yang sangat berguna (Yusuf, 2017:391). Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian meliputi buku, peraturan, laporan kegiatan, foto, film dokumenter, dan data yang relevan dengan penelitian, termasuk karya tulis akademis yang telah ada sebelumnya

(Sudaryono, 2015:92). Peneliti menggunakan teknik ini dengan mengambil sampel dokumen yang relevan dengan penelitian dan mempelajari atribut-atribut yang melekat pada dokumen objek penelitian. Dokumen lain yang peneliti gunakan adalah artikel ilmiah, buku-buku dan data-data dari sumber lainnya seperti situs web dan dokumen-dokumen lainnya. Berdasarkan dokumentasi didapati bahwa dokumen-dokumen yang tersedia umumnya berupa teks yang dapat dikonversi secara mudah menjadi dokumen digital. Sebagian besar dokumen tersebut tersedia dalam format naskah digital yang dapat langsung diubah menjadi format portable (PDF) kemudian ditambahkan halaman-halaman tertentu seperti halaman tanda tangan dan lainnya.

4.4. Analisis Data

Peneliti melakukan analisis data pada tahap semua tahap atau siklus Extreme Programming, dimulai saat menyusun perencanaan. Data yang dianalisis adalah data kebutuhan pengguna, kemudian disesuaikan dengan hasil uji coba sistem secara berulang. Analisis data dilakukan untuk memastikan kebutuhan pengguna dapat ditangani dan diimplementasikan ke dalam sistem. Analisis data dikelompokkan dalam analisis kebutuhan sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan input

   Input (masukan) yang dibutuhkan pada aplikasi ini adalah atribut dokumen pendukung akreditasi dan berkas digital dokumen akreditasi dalam bentuk Portable Document Format (PDF).

b. Analisis kebutuhan proses

   Proses pada aplikasi ini terbagi pada 2 (dua) macam yaitu proses input dokumen pendukung akreditasi dan proses pencarian kembali dan menampilkan dokumen akreditasi secara daring.

c. Analisis kebutuhan *output*

   Keluaran (*output*) yang dihasilkan aplikasi adalah halaman pencarian dokumen, penyediaan tautan dokumen dan detail dokumen yang dipilih serta menampilkan dokumen secara daring.

Kebutuhan lain yang secara tidak langsung harus disediakan adalah fasilitas otorisasi hak akses terhadap pengelolaan dokumen akreditasi berupa *login* dan level pengguna aplikasi sebagai pembatasan akses siapa saja yang diizinkan untuk mengelola data dokumen di dalam aplikasi.

4.5. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan disesuaikan dengan jenis penelitian R&D yang kemudian dikolaborasikan dengan siklus Extreme Programming, didapatkan ringkasan tahapan penelitian sebagai berikut:

a. *Planning* (perencanaan). Melakukan identifikasi masalah, merumuskan dan membatasi lingkup masalah. Melakukan studi kepustakaan dan mengkaji teori-teori yang mendasari penelitian, merumuskan hipotesis, menentukan desain penelitian. Mengumpulkan data seperti kebutuhan pengguna terkait input, proses dan *output* yang diharapkan dari sistem. Hal ini secara eksplisit telah disebutkan pada teknik pengumpulan data.

b. *Design* (perancangan). Membuat rancangan sistem sederhana menggunakan konsep berorientasi objek berdasarkan kebutuhan pengguna. Desain antarmuka dibuat agar *user-friendly* dan pengguna familier terhadap alur kerja aplikasi dan dapat langsung dipahami. Tampilan hasil pencarian didesain mirip dengan mesin pencari pada umumnya dengan tetap memperhatikan hak cipta orang lain.

c. *Coding* (penulisan kode program). Menerjemahkan desain ke dalam kode-kode program agar dapat dieksekusi dan dijalankan. Pendekatan berorientasi objek digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini agar tidak banyak membuang baris kode dan dapat menerapkan prinsip *reuse* serta mengurangi *reinvent* pada penulisan kode program.

d. *Testing* (pengujian). Melakukan uji coba dan merevisi secara berulang, uji coba lapangan, finalisasi dan implementasi. Aplikasi diimplementasikan secara daring dan dapat diakses oleh siapa saja melalui https://direksi.stmikplk.ac.id.

BAB V
HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1. Gambaran Umum

Aplikasi ini dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan pengelolaan data-data dokumen akreditasi baik untuk institusi maupun program studi dalam bentuk repositori digital. Dengan aplikasi ini diharapkan penyusunan Laporan Evaluasi Diri (LED), Laporan Kinerja Perguruan Tinggi (LKPT) dan Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) dapat ditulis dan dibaca secara komprehensif didukung dengan tautan menuju dokumen yang dirujuk dalam laporan tersebut. Selain itu diharapkan dapat mempercepat pencarian dokumen ketika dilaksanakannya asesmen oleh asesor.

5.2. Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada proses atau siklus yang ada dalam metode pengembangan sistem Extreme Programming yang terdiri dari 4 (empat) tahapan sebagai berikut.

5.2.1. *Planning* (Perencanaan)

5.2.1.1. Basis arsitektur yang digunakan

Pengembangan aplikasi ini menggunakan teknologi web dengan bahasa program PHP dan basis data MySQL. Antarmuka aplikasi menggunakan CSS Framework Bootstrap versi 5.3, antarmuka tabel data menggunakan *library* Data Table sehingga dapat menampilkan kolom pencarian, pengurutan data dan *paging* otomatis. Aplikasi didukung dengan penggunaan jQuery serta Javascript.

Aplikasi diberi nama DIREKSI (Digital Repository Dokumen Akreditasi) yang diimplementasikan secara daring menggunakan *hosting* milik institusi dan dapat diakses melalui subdomain https://direksi.stmikplk.ac.id.

5.2.1.2. Level pengguna

Pengguna diatur dengan 2 (dua) jenis hak akses; pengunjung tanpa otorisasi dan pengelola dengan otorisasi yang memiliki 3 (tiga) level, yaitu:

a. Pelaksana (operator);
b. Pimpinan (manajemen); dan
c. Pengelola utama (administrator).

5.2.1.3. Hak akses pengguna

Pembatasan terhadap hak akses masing-masing pengguna tampak pada Tabel 5.1. berikut ini.

Tabel 5.1. Hak akses pada aplikasi.

No.	Menu (Halaman)	Level Pengguna			
		Pengunjung	Pelaksana	Manajemen	Administrator
1	Beranda	√	√	√	√
2	Pencarian	√	√	√	√
3	*Login* (masuk)		√	√	√
4	Tinjauan Umum		√	√	√
5	Data Referensi			√	√
6	Tambah Dokumen		√	√	√
7	Kelola Dokumen		√	√	√
8	Kelola Pengguna				√
9	Ganti Sandi		√	√	√
10	*Logout* (keluar)		√	√	√

5.2.1.4. Proses bisnis aplikasi

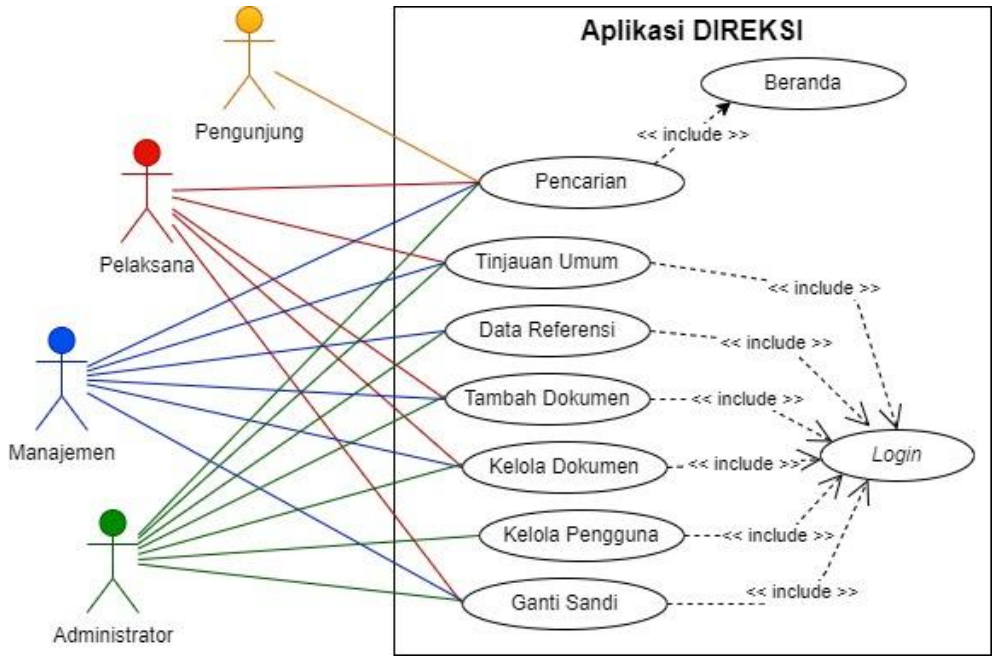
Proses bisnis yang paling krusial dalam implementasi aplikasi DIREKSI adalah pada proses pembatasan fail yang diunggah. Pembatasan meliputi 2 (dua) hal yaitu ukuran maksimal fail sebesar 5 MB dan format dokumen yang diunggah harus PDF atau pdf. Selain itu adalah pembatasan hak akses pada menu tertentu yang hanya bisa diakses oleh level akun tertentu pula. Adapun alur kerja aplikasi digambarkan dalam bentuk notasi desain proses bisnis pada tahap *design* (perancangan) menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram.

5.2.2. *Design* (Perancangan)

5.2.2.1. Desain proses bisnis

a. Use Case Diagram

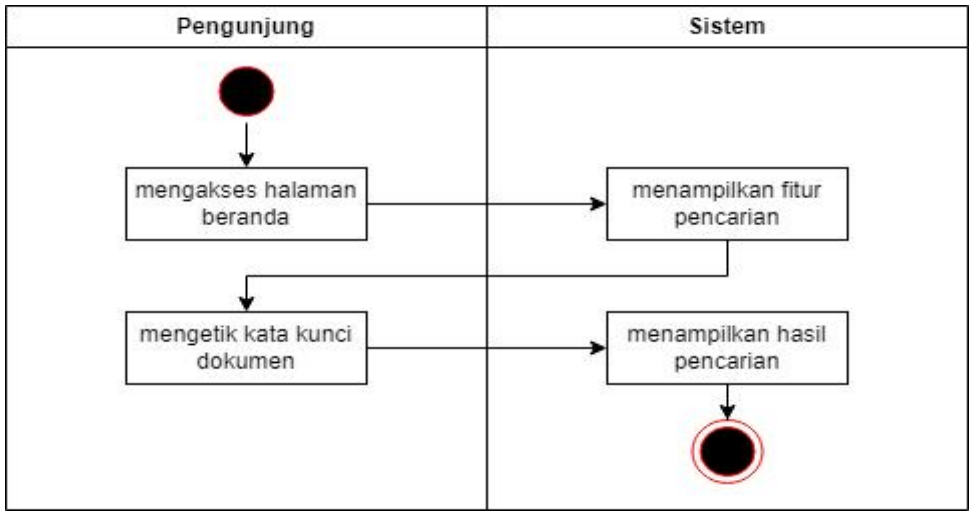
Proses bisnis dalam aplikasi DIREKSI paling umum atau global ditunjukkan pada Gambar 5.1. yang menampilkan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna terhadap aplikasi, baik pengguna yang terotorisasi maupun yang tidak. Diagram Use Case digunakan untuk memperlihatkan bagaimana interaksi pengguna saat mengakses halaman atau menu yang disediakan dalam aplikasi. Diagram ini mengacu pada Tabel 5.1. di atas.



Gambar 5.1. Use Case Diagram aplikasi DIREKSI.

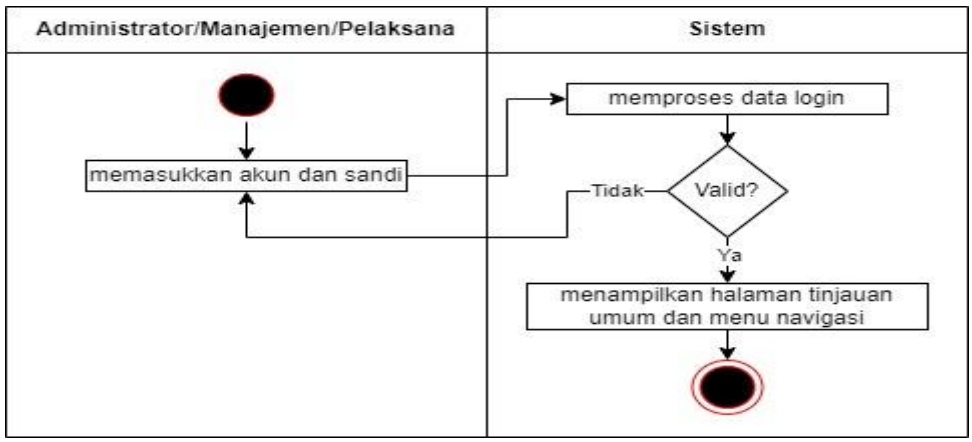
b. Activity Diagram

Pencarian dokumen-dokumen akreditasi dapat dilakukan oleh semua level pengguna baik pengunjung biasa maupun yang terotorisasi sebagai pengelola dokumen. Caranya dengan mengetik kata kunci dan jika diperlukan melakukan pengaturan penyaringan dokumen. Aktivitas pencarian ditunjukkan Gambar 5.2.



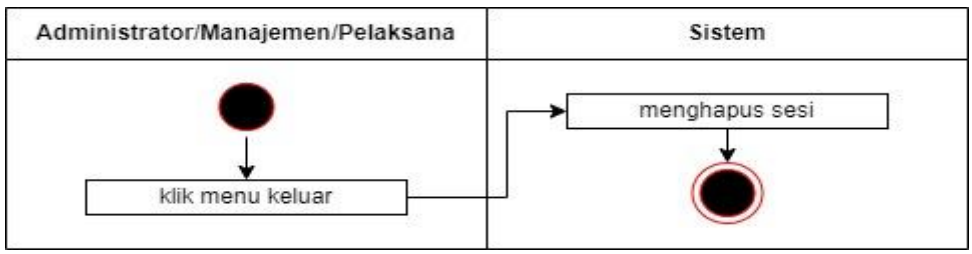
Gambar 5.2. Diagram aktivitas pencarian dokumen.

Pengguna wajib *login* agar dapat mengelola dokumen. Jika data *login* valid, pengguna otomatis diarahkan menuju halaman beranda pengguna (halaman tinjauan umum). Aktivitas *login* tampak seperti Gambar 5.3.



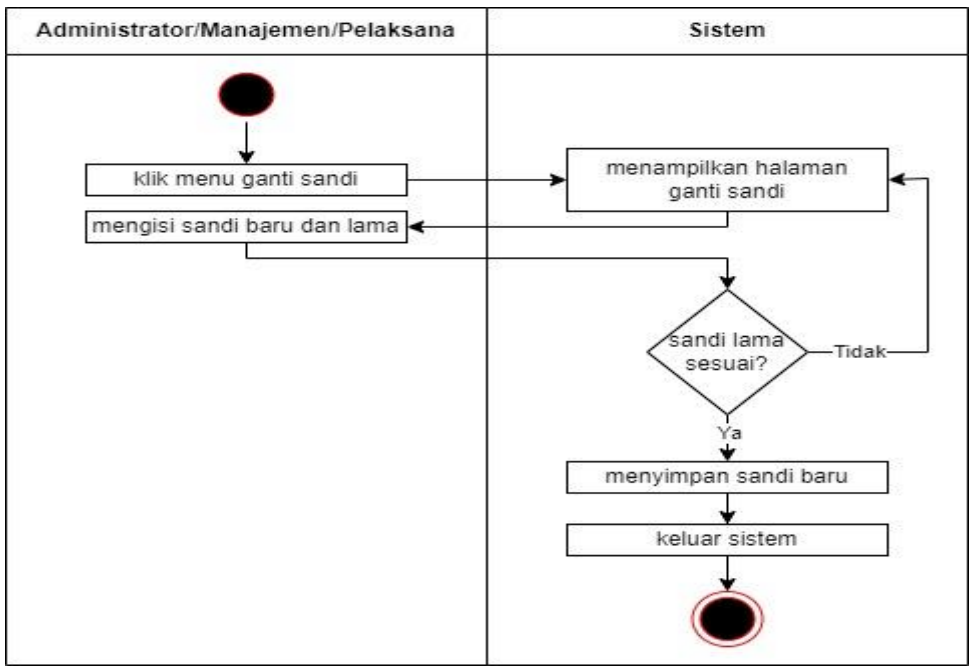
Gambar 5.3. Diagram aktivitas login pengguna.

Setelah selesai pengguna harus *logout* agar sistem dapat menghapus sesi pengguna untuk keamanan sistem. Aktivitasnya ditunjukkan Gambar 5.4.



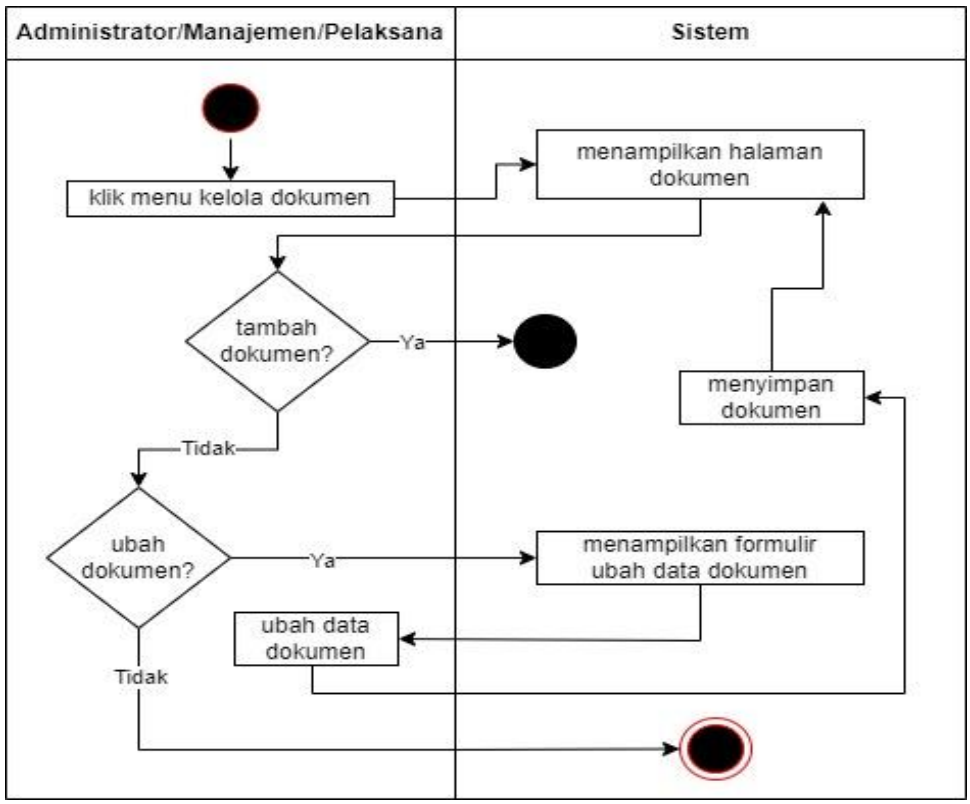
Gambar 5.4. Diagram aktivitas logout pengguna.

Pengguna perlu mengganti sandi secara berkala untuk menjaga keamanan akun. Aktivitas ganti sandi tampak seperti pada Gambar 5.5.

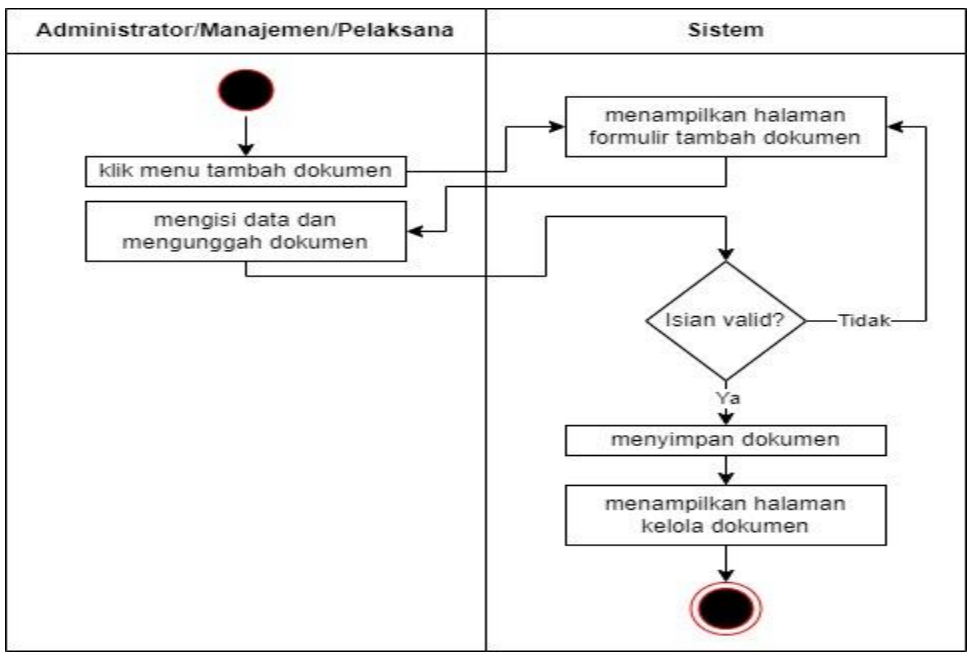


Gambar 5.5. Diagram aktivitas ganti sandi.

Aktivitas pengelolaan dokumen dilakukan melalui menu Kelola Dokumen dan Tambah Dokumen. Kedua aktivitas ini tampak seperti pada Gambar 5.6. dan Gambar 5.7.

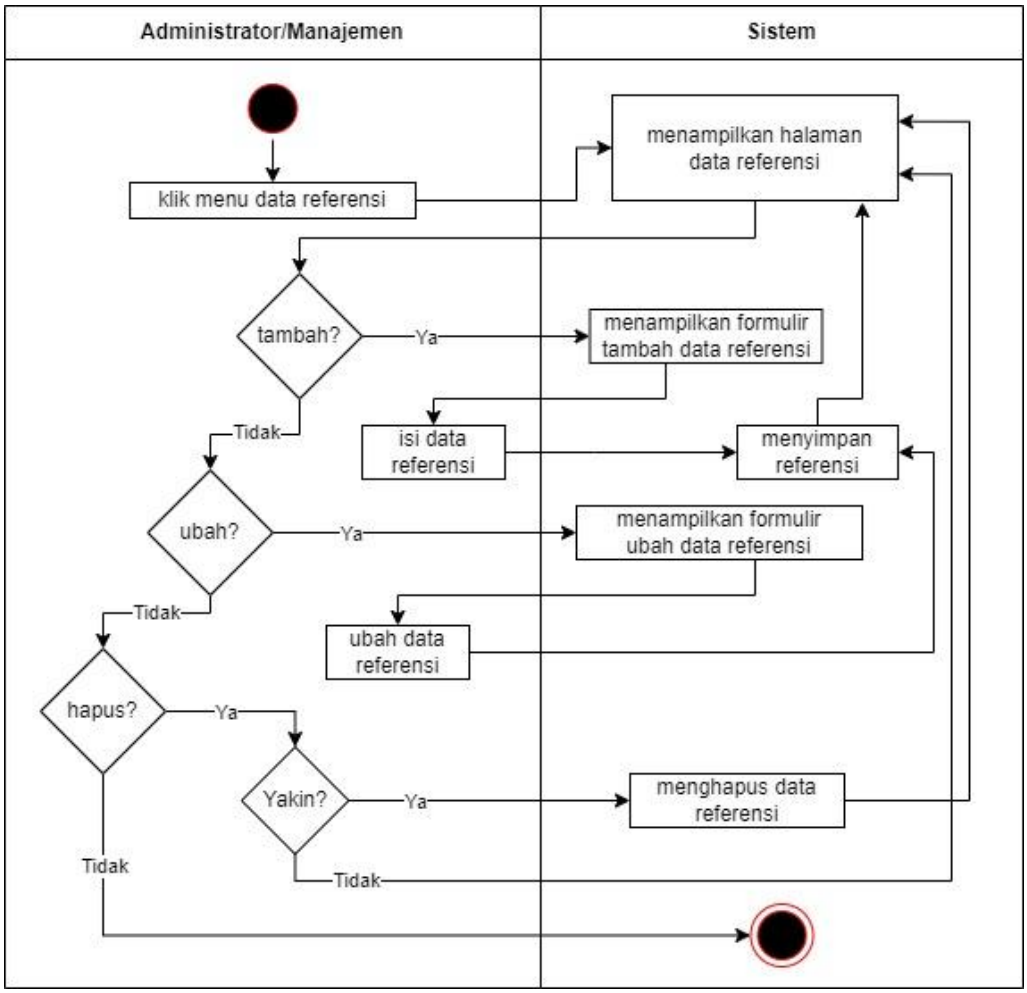


Gambar 5.6. Diagram aktivitas kelola dokumen.



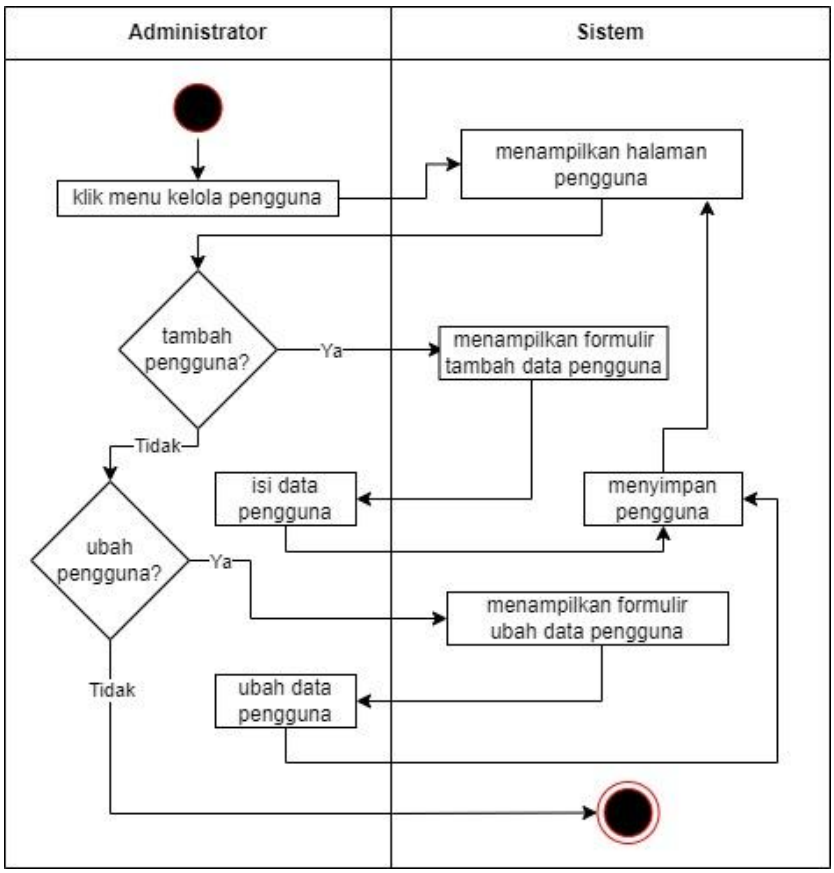
Gambar 5.7. Diagram aktivitas tambah dokumen.

Aktivitas pengelolaan data referensi hanya dapat dilakukan oleh pengguna dengan level akun Manajemen atau Administrator, selain itu tidak diberikan izin. Hal ini didasarkan pada pembatasan hak akses pada halaman-halaman tertentu. Aktivitas pengelolaan data referensi tampak seperti pada Gambar 5.8. berikut.



Gambar 5.8. Diagram aktivitas kelola data referensi.

Aktivitas selanjutnya adalah pengelolaan data pengguna sistem. Hak untuk mengelola data pengguna hanya ada pada level Administrator, sehingga level Manajemen dan Pelaksana tidak berhak mengatur pengguna. Administrator dapat menambah pengguna baru maupun mengubah data yang ada. Adapun penghapusan akun pengguna tidak disediakan karena akun pengguna memiliki hubungan dengan data dokumen. Karenanya yang disediakan hanya fitur untuk menonaktifkan akun, bukan menghapus akun. Aktivitas pengelolaan pengguna ditunjukkan pada Gambar 5.9.

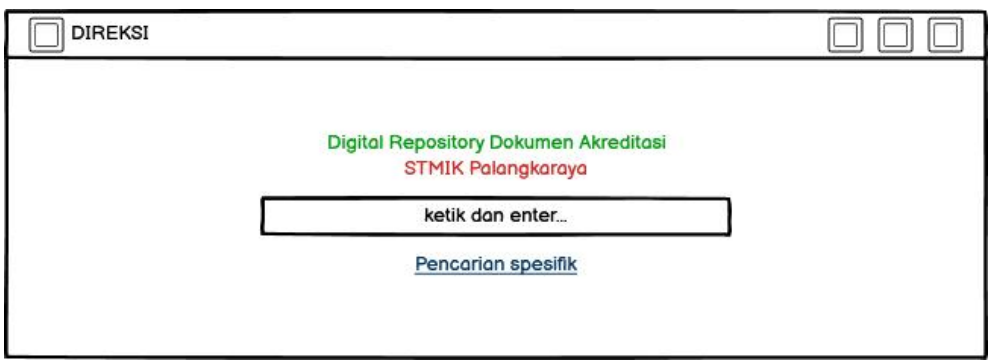


Gambar 5.9. Diagram aktivitas kelola data pengguna.

5.2.2.2. Desain antarmuka

a. Halaman beranda

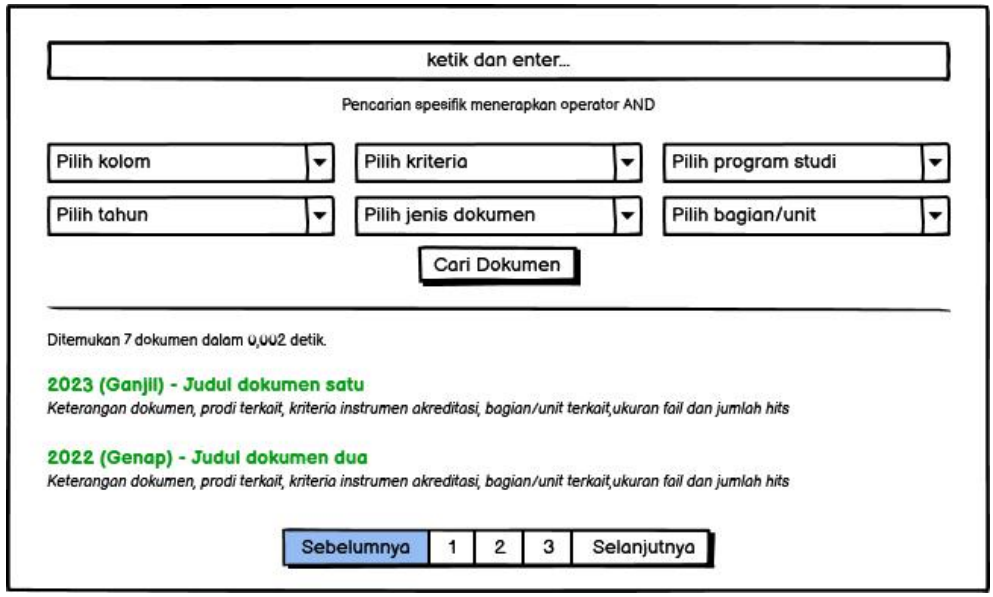
Desain halaman beranda atau *home* sebagai halaman yang pertama kali ditampilkan ketika alamat URL di akses. Desain terdiri dari kolom pencarian untuk mengetik kata kunci. Beberapa ikon pada bagian atas berupa tautan untuk menampilkan *modal* informasi pencarian, informasi pengembang aplikasi dan tombol login.



Gambar 5.10. Desain halaman beranda (*home*) aplikasi.

b. Halaman pencarian

Desain halaman pencarian spesifik sekaligus menampilkan hasil pencarian terdiri dari beberapa elemen formulir seperti isian dan pemilihan agar pencarian dapat disaring. Hasil pencarian ditampilkan pada bagian bawah berisi judul dokumen, tahun dan semester, keterangan, kriteria dan lain-lain.



Gambar 5.11. Desain halaman pencarian spesifik dan hasil pencarian.

c. Halaman penampil konten dokumen

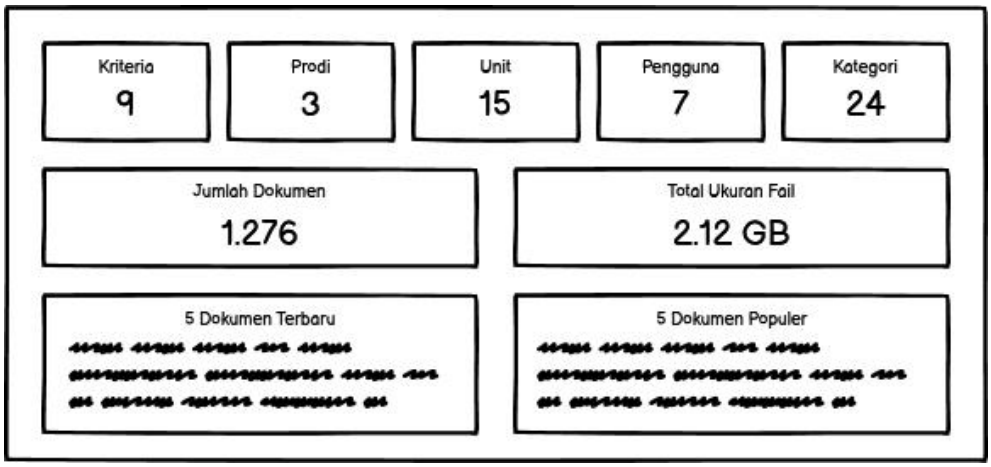
Desain halaman penampil konten dokumen terdiri dari beberapa ikon pada bagian atas yang berfungsi untuk menutup jendela (*tab*), informasi atribut detail dokumen dan ikon untuk menduplikasi atau menyalin tautan dokumen. Tautan tersebut yang nanti akan digunakan di dalam dokumen LED. Dokumen dengan format PDF ditampilkan pada bagian bawah. Proses menampilkan dokumen menyesuaikan dengan ukuran fail yang dimuat.



Gambar 5.12. Desain halaman penampil konten dokumen PDF.

d. Halaman tinjauan umum

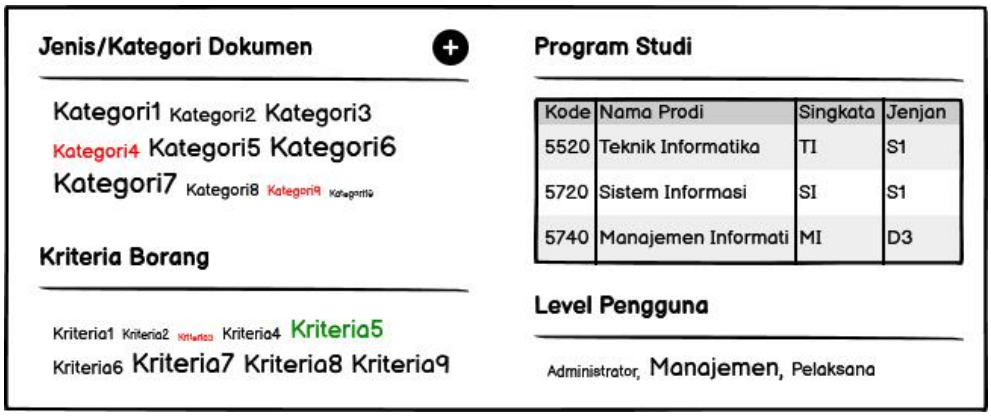
Desain halaman tinjauan umum berisi informasi semacam statistik dari data yang ada pada aplikasi. Beberapa informasi yang ditampilkan adalah jumlah data kriteria, prodi, unit/bagian, pengguna hingga jumlah dokumen yang tersimpan dan total ukuran fail dokumen keseluruhan. Selain itu ditampilkan dokumen terbaru dan dokumen yang paling banyak dibuka oleh pengunjung.



Gambar 5.13. Desain halaman tinjauan umum.

e. Halaman data referensi

Desain halaman referensi menampilkan data-data dari tabel referensi yang didesain berbentuk tampilan *tag/cloud* kecuali data prodi. Kelola data referensi hanya disediakan untuk jenis/kategori dokumen sedangkan lainnya tidak.

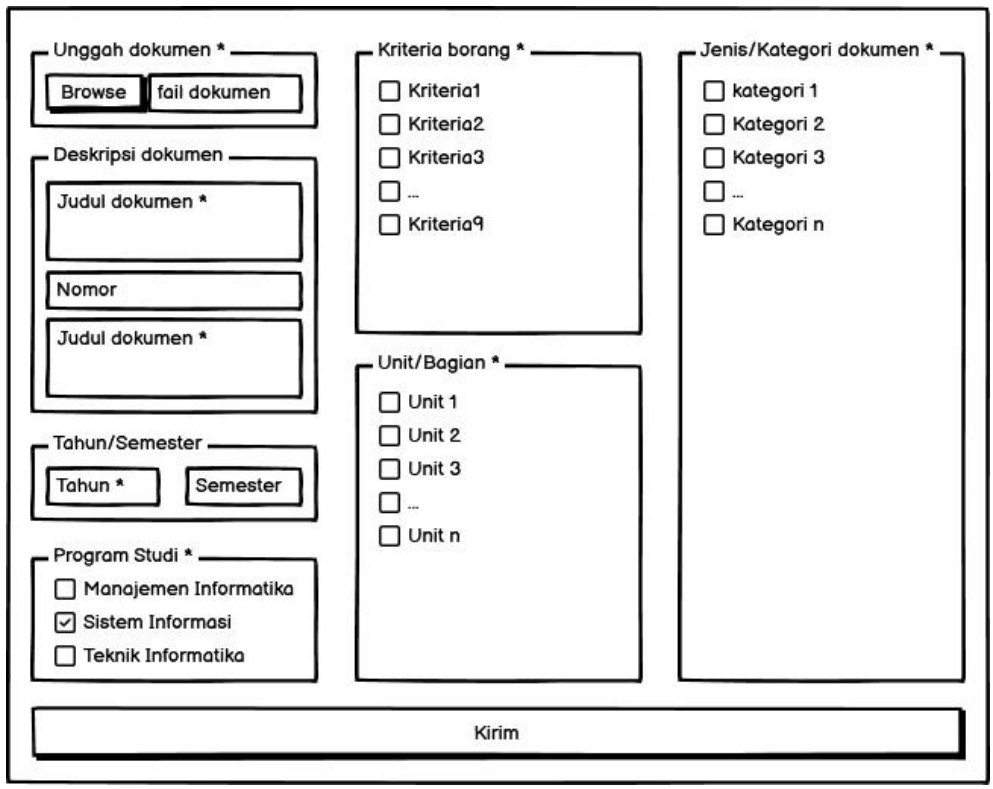


Gambar 5.14. Desain halaman data referensi.

f. Halaman tambah dokumen

Halaman tambah dokumen dan ubah dokumen memiliki desain yang sama, terdiri dari isian untuk unggah dokumen, deskripsi sampai pilihan kriteria dan

jenis atau kategori dokumen. Semua kolom yang diberi tanda *asterisk* (*) wajib diisi atau dipilih oleh pengguna agar proses tambah dan ubah dapat dilakukan.



Gambar 5.15. Desain halaman tambah dan ubah dokumen.

g. Halaman kelola dokumen

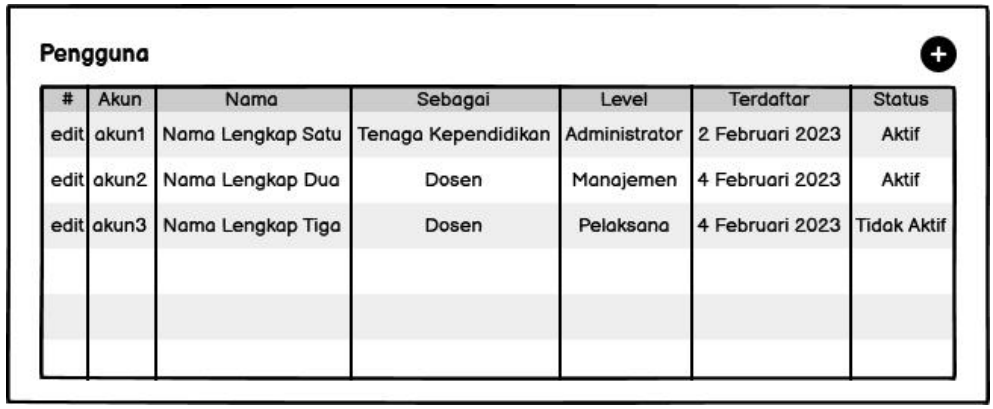
Desain halaman kelola dokumen berupa tabel data yang menampilkan data dokumen lengkap. Tautan pada bagian kiri tabel untuk menampilkan formulir ubah data dan ikon plus pada bagian atas untuk menampilkan formulir tambah dokumen. Jumlah tampilan data dokumen dibatasi setiap halaman, jika melebihi batas akan ditampilkan pada halaman berikutnya (menggunakan *paging*).



Gambar 5.16. Desain halaman kelola dokumen.

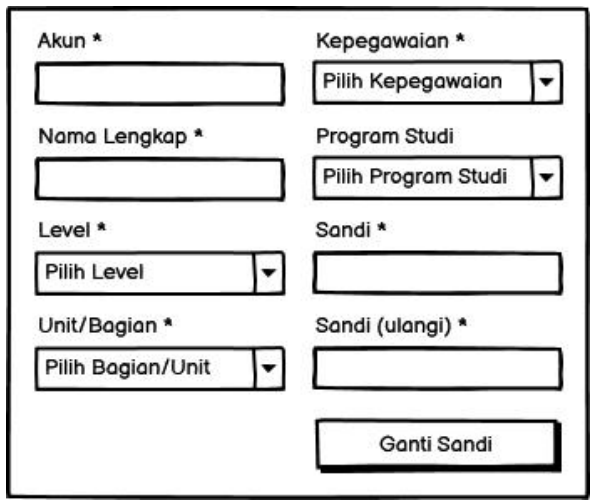
h. Halaman kelola pengguna

Data pengguna ditampilkan dalam bentuk desain tabel. Ikon plus digunakan untuk menampilkan *modal* tambah pengguna, sedangkan tautan kiri tabel untuk menampilkan *modal* ubah pengguna. Desain untuk tambah dan ubah tidak jauh berbeda, seperti tampak pada Gambar 5.17.



Gambar 5.17. Desain halaman kelola pengguna.

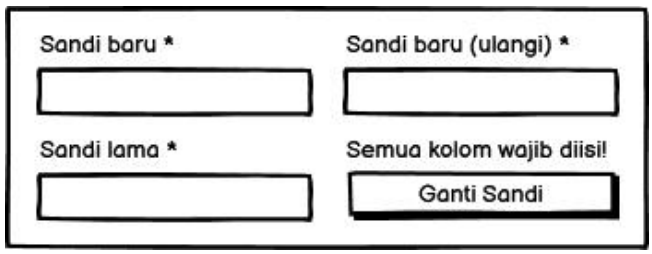
Desain *modal* tambah dan ubah pengguna berupa kolom isian, dan pilihan yang diambil dari data referensi. Pada *modal* ini diterapkan validasi akun agar tidak terjadi duplikasi dan dilakukan verifikasi sandi agar dapat dijamin sandi yang dimasukkan benar-benar sama.



Gambar 5.18. Desain *modal* tambah dan ubah pengguna.

i. Halaman ganti sandi

Desain halaman ganti sandi berisi kolom sandi baru dan sandi lama. Sandi lama diperlukan untuk verifikasi kepemilikan akun untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan oleh pihak tertentu.



Gambar 5.19. Desain halaman ganti sandi.

5.2.2.3. Desain basis data

a. Desain tabel dan *field*

Desain tabel terdiri dari 2 (dua) macam yaitu tabel utama atau tabel referensi dan tabel transaksi. Tabel referensi terdiri dari 5 (lima) buah tabel yang akan direferensi oleh tabel transaksi. Desain tabel referensi pertama adalah untuk menyimpan data program studi sebagai berikut:

Tabel 5.2. Desain tabel prodi.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_prodi	varchar(5)	Kode prodi (PK)
nama_prodi	varchar(50)	Nama prodi
singkatan	varchar(5)	Singkatan nama prodi
jenjang	varchar(5)	Jenjang prodi

Desain tabel referensi kedua adalah unit yang digunakan untuk menyimpan data unit atau bagian institusi, yaitu:

Tabel 5.3. Desain tabel unit.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_unit	int(3)	Auto Increment (PK)
nama_unit	varchar(50)	Nama unit/bagian

Desain tabel referensi ketiga adalah jenis yang digunakan menyimpan data jenis atau kategori dokumen, yaitu:

Tabel 5.4. Desain tabel jenis.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_jenis	int(3)	Auto Increment (PK)
nama_jenis	varchar(100)	Nama jenis/kategori

Desain tabel referensi keempat adalah kriteria digunakan untuk menyimpan data kriteria penilaian akreditasi, yaitu:

Tabel 5.5. Desain tabel kriteria.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_kriteria	int(3)	Auto Increment (PK)
nama_kriteria	varchar(50)	Nama kriteria penilaian

Desain tabel referensi kelima adalah level untuk menyimpan data level pengguna aplikasi, yaitu:

Tabel 5.6. Desain tabel level.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_level	int(2)	Auto Increment (PK)
nama_level	varchar(20)	Nama level

Adapun tabel transaksi terdiri dari 2 (dua) buah tabel yang akan mereferensi ke tabel referensi. Desain tabel transaksi pertama adalah pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna, yaitu:

Tabel 5.7. Desain tabel pengguna.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_login	int(2)	Auto Increment (PK)
id_unit_fk	int(3)	FK dari tabel unit
id_prodi_fk	varchar(5)	FK dari tabel prodi
id_level_id	int(2)	FK dari tabel level
sebagai_dosen	enum(‘0’, ‘1’)	0 = Tendik, 1 = Dosen
nama	varchar(50)	Nama pengguna
akun	varchar(10)	Akun untuk login (Unique)
sandi	varchar(100)	Sandi yang dienkripsi
sejak	date	Tanggal
status	enum(‘0’, ‘1’)	0 = Nonaktif, 1 = Aktif

Desain tabel transaksi kedua adalah dokumen yang merupakan tabel inti dari aplikasi DIREKSI ini yang digunakan untuk menyimpan data dokumen, yaitu:

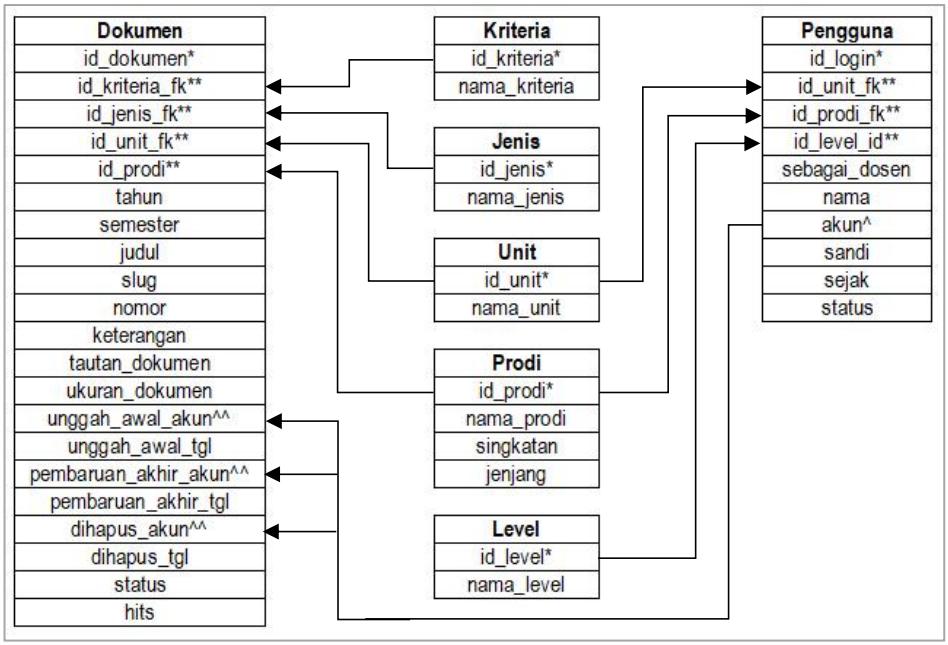
Tabel 5.8. Desain tabel dokumen.

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
id_dokumen	int(111)	Auto Increment (PK)
id_kriteria_fk	varchar(3)	FK dari tabel kriteria
id_jenis_fk	varchar(30)	FK dari tabel jenis
id_unit_fk	varchar(30)	FK dari tabel unit
id_prodi	varchar(20)	FK dari tabel prodi
tahun	varchar(4)	Tahun dokumen
semester	enum(‘1’, ‘2’)	1 = Ganjil, 2 = Genap
judul	varchar(255)	Judul dokumen
slug	varchar(255)	Format tautan dokumen
nomor	varchar(100)	Nomor dokumen
keterangan	varchar(255)	Keterangan dokumen
tautan_dokumen	varchar(255)	Nama fail
ukuran_dokumen	double	Ukuran fail (satuan *byte*)
unggah_awal_akun	varchar(20)	FK dari tabel pengguna
unggah_awal_tgl	date	Tanggal unggah pertama
pembaruan_akhir_akun	varchar(20)	FK dari tabel pengguna
pembaruan_akhir_tgl	date	Tanggal terakhir *update*

Nama Field	Tipe dan Ukuran	Keterangan
dihapus_akun	varchar(20)	FK dari pengguna
dihapus_tgl	date	Tanggal hapus
status	enum('H','S','D')	H = Hidden, S = Show, D = Delete
hits	int(11)	Jumlah klik atau *view* dokumen

b. Relasi antartabel

Aplikasi DIREKSI ini dikembangkan dengan konsep basis data relasional, di mana antartabel memiliki hubungan seperti tampak pada Gambar 5.20.



Gambar 5.20. Relasi antartabel pada basis data aplikasi DIREKSI.

5.2.3. *Coding* (Penulisan Kode Program)

Kode program disusun dengan pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP) dalam bahasa PHP yang terdiri dari beberapa Class dan Method dengan menerapkan konsep *inheritance* dan *encapsulation*. Untuk fungsionalitas, kode PHP di*collabs* dengan Javascript. Kode program yang menjadi bagian utama dalam aplikasi adalah pembatasan ukuran dan format fail yang akan diunggah oleh pengguna.

```
var validExt = [".pdf", ".PDF"];
function validasiTipeUkuran(fInput) {
  const fileSize = fInput.files[0].size / 1024 / 1024; // in MiB
  if (fileSize > 5) {
     alert('Ukuran berkas maksimal 5 MB!');
     fInput.value = "";
     return false;
  }
```

```
  else {
     if (fInput.type == "file") {
        var namaFile = fInput.value;
         if (namaFile.length > 0) {
           var blnValid = false;
           for (var j = 0; j < validExt.length; j++) {
              var kirimExt = validExt[j];
              if (namaFile.substr(namaFile.length - kirimExt.length,
kirimExt.length).toLowerCase() == kirimExt.toLowerCase()) {
                 blnValid = true;
                 break;
              }
           }
           if (!blnValid) {
              alert("Tipe berkas tidak valid. Tipe yang diizinkan adalah " +
validExt.join(", "));
              fInput.value = "";
              return false;
           }
        }
     }
     return true;
  }
}
```

Kode program yang penting lainnya adalah pembatasan hak akses terhadap halaman tertentu yang hanya boleh diakses oleh level pengguna yang berhak yaitu seperti contoh berikut.

```
<?php
// jika admin
if($_SESSION['lp'] == '3') {
// tampil halaman
}
else {
  echo '<div class="mt-4 alert alert-danger">Anda tidak berhak mengakses halaman
ini!</div>';
?>
```

Adapun kode program untuk pembatasan hak akses terhadap menu tertentu dicontohkan sebagai berikut.

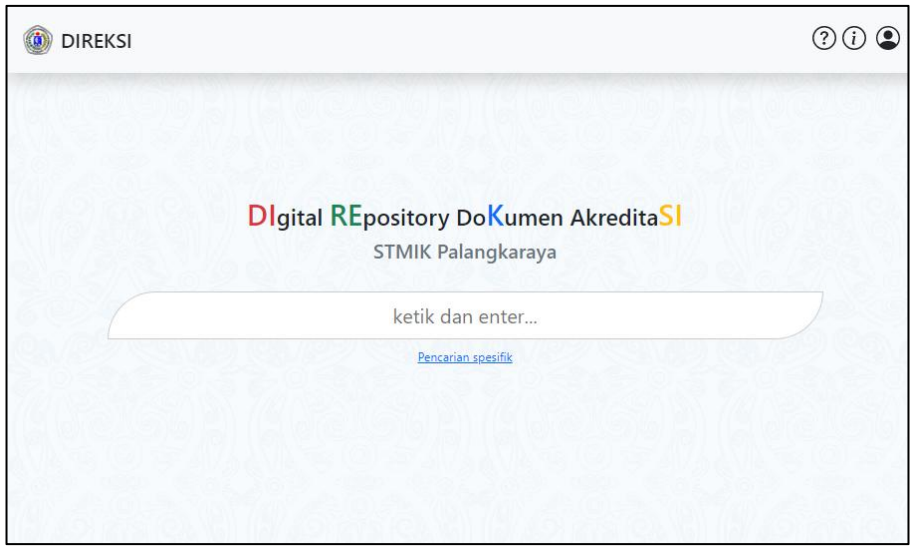
```
<?php if($_SESSION['lp'] <> '1') { ?>
  <a href="referensi.php" type="button" class="list-group-item list-group-item-
action px-3 py-1">Data Referensi</a>
<?php } ?>
```

5.2.4. *Testing* (Pengujian)

5.2.4.1. Halaman beranda

Aplikasi diimplementasikan dan diuji secara daring melalui alamat URL https://direksi.stmikplk.ac.id, diawali dari halaman beranda yang dapat diakses oleh

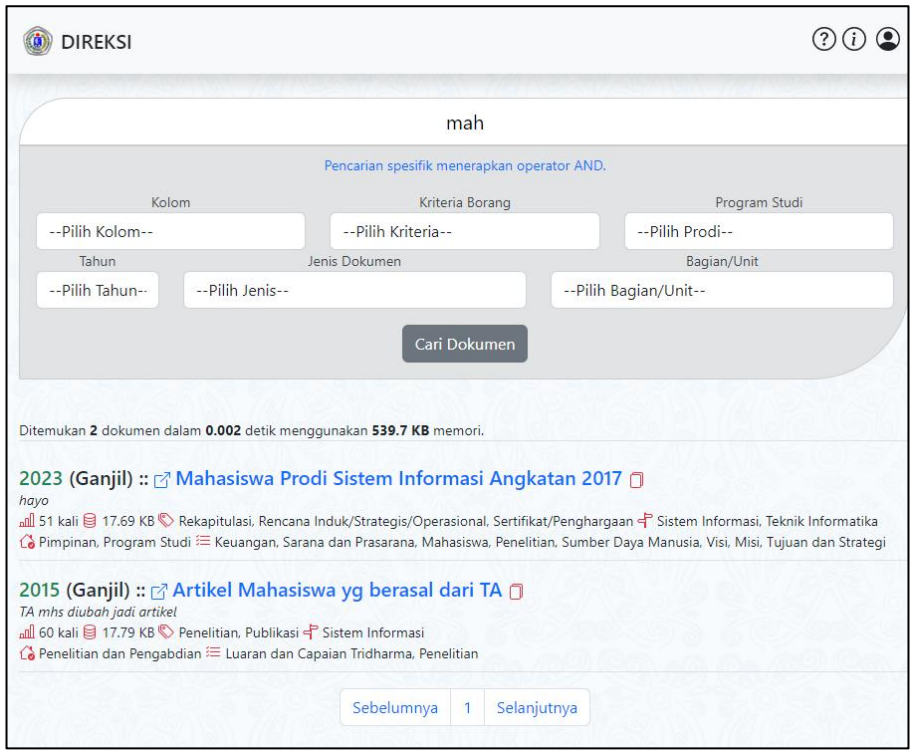
pengunjung secara umum. Pengguna dapat melakukan pencarian atau *login* ke dalam aplikasi bagi pengguna yang memiliki otoritas masuk untuk mengelola dokumen.



Gambar 5.21. Halaman beranda aplikasi DIREKSI.

5.2.4.2. Halaman hasil pencarian

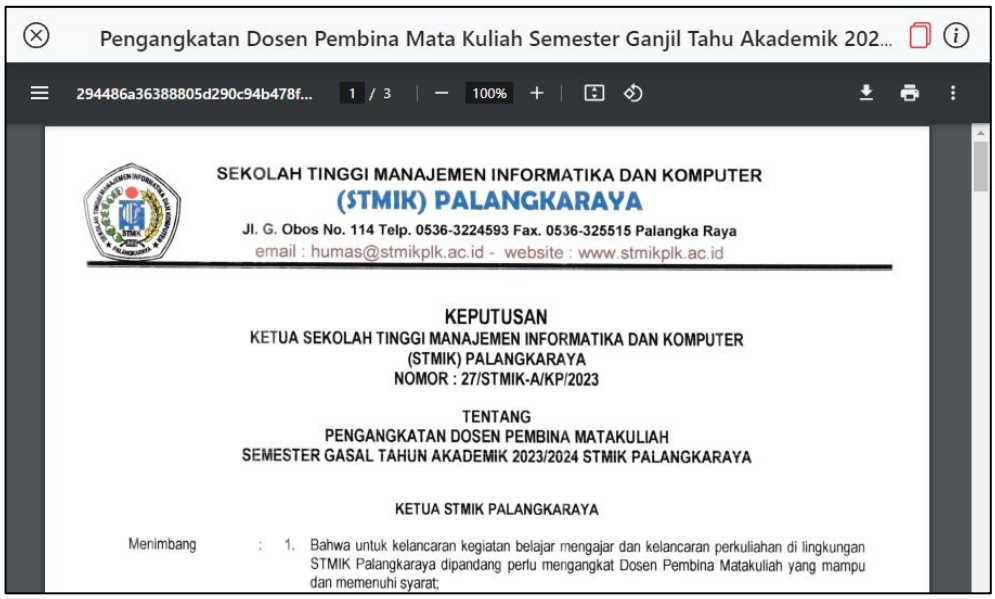
Jika pengunjung melakukan pencarian (mengetik kata kunci dan menekan *enter*), maka akan diarahkan menuju halaman untuk menampilkan hasil pencarian sekaligus menampilkan fitur untuk pencarian yang spesifik seperti tampak pada Gambar 5.22.



Gambar 5.22. Halaman hasil pencarian dan fitur pencarian spesifik.

5.2.4.3. Halaman penampil konten dokumen

Hasil pencarian menampilkan metadata dokumen-dokumen yang berhasil ditemukan sesuai kata kunci dan spesifikasi pencarian yang dipilih pengguna. Judul dokumen berisi tautan yang akan menampilkan konten dokumen jika diklik. Gambar 5.23. menunjukkan konten dari salah satu judul dokumen yang diklik oleh pengguna. Lamanya waktu muat (*loading*) akan tergantung ukuran fail dokumen.

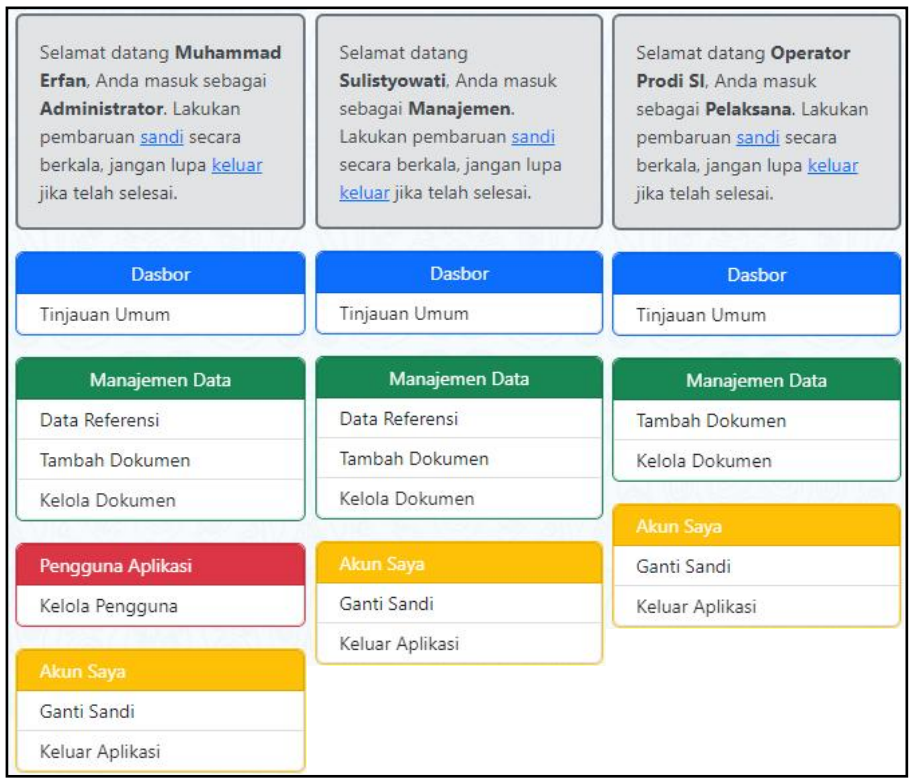


Gambar 5.23. Halaman penampil konten dokumen format PDF.

Tampak pada halaman hasil pencarian dan halaman penampil konten dokumen terdapat ikon kertas ganda berwarna merah. Fungsi dari ikon tersebut adalah untuk menyalin tautan dokumen sehingga memudahkan pengguna untuk menyisipkannya pada borang (instrumen) LED akreditasi institusi atau program studi. Oleh karena itu pengguna tidak perlu melakukan blok dan *copy* pada *address bar* untuk menyalin tautan dokumen yang diinginkan, tetapi cukup dengan klik pada ikon kertas ganda tersebut.

5.2.4.4. Perbedaan menu antarlevel pengguna

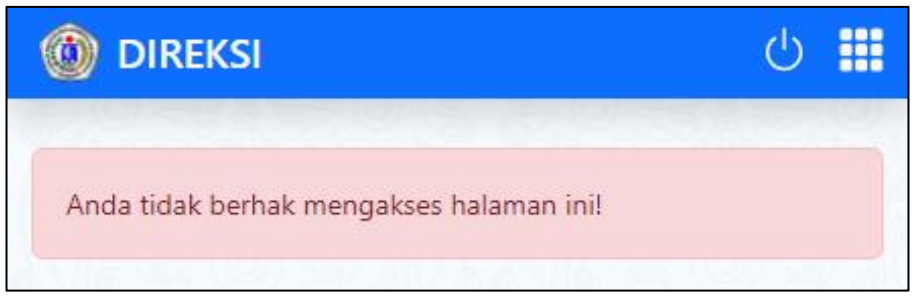
Pengguna dengan hak akses dan level khusus seperti pelaksana, manajemen dan administrator harus melakukan *login* terlebih dahulu agar dapat melakukan pengelolaan dokumen akreditasi. Perbandingan struktur menu untuk masing-masing level pengguna ditunjukkan Gambar 5.24. untuk level administrator, manajemen dan pelaksana.



Gambar 5.24. Perbandingan struktur menu masing-masing level pengguna.

5.2.4.5. Tampilan peringatan akses tidak sah

Pengguna khusus yang tidak memiliki hak akses pada menu tertentu tidak akan diizinkan mengakses halaman tersebut. Jika memaksa mengakses secara langsung akan ditampilkan *alert* seperti tampak pada Gambar 5.25.



Gambar 5.25. Tampilan peringatan jika memaksa akses halaman tertentu.

5.2.4.6. Halaman tinjauan umum

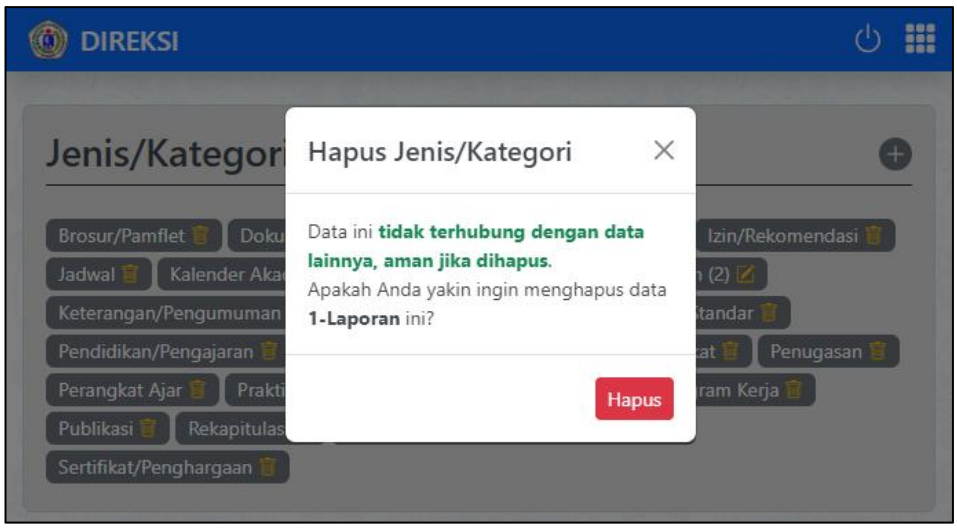
Pengguna yang diizinkan masuk aplikasi menggunakan *username* dan *password* terdaftar akan diarahkan menuju halaman tinjauan umum yang berisi ringkasan data. Ringkasan yang disajikan berupa jumlah data dan ukuran total fail dokumen yang tersedia serta lima dokumen terbaru (berdasarkan tanggal unggah) dan lima dokumen terpopuler (berdasarkan jumlah kunjungan pada dokumen tersebut).



Gambar 5.26. Halaman tinjauan umum.

5.2.4.7. Halaman pengelolaan data referensi

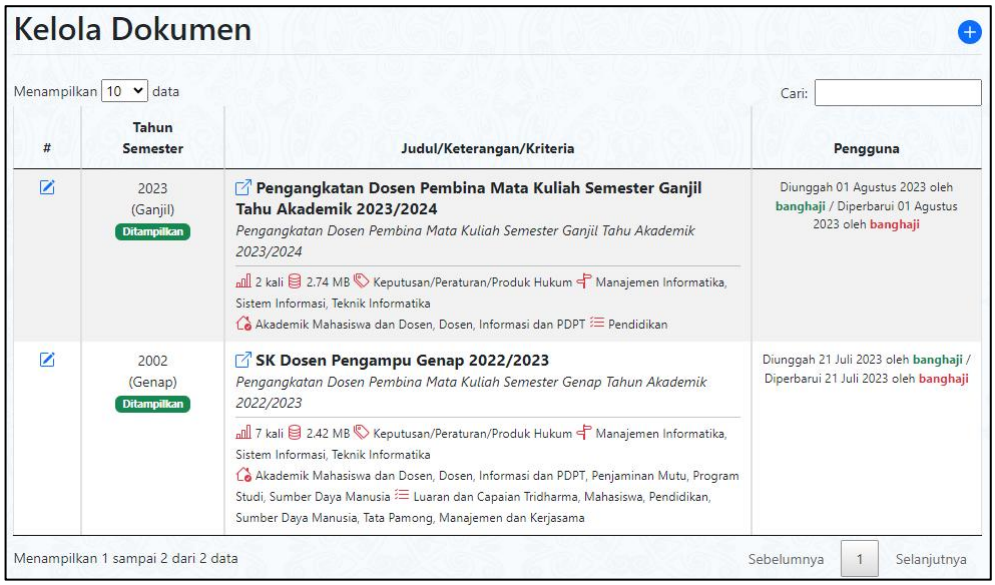
Pengelolaan data referensi hanya berlaku untuk jenis atau kategori dokumen akreditasi, sedangkan untuk data referensi lainnya tidak dilakukan pengelolaan data karena data-data tersebut bersifat statis dan tidak mengalami perubahan setiap saat. Pengelolaan data referensi jenis/kategori dokumen ditunjukkan pada Gambar 5.27.



Gambar 5.27. Pengelolaan data referensi jenis/kategori dokumen.

5.2.4.8. Halaman pengelolaan dokumen

Halaman pengelolaan dokumen pendukung akreditasi memiliki tampilan yang sama antara semua level pengguna. Namun demikian ada perbedaan dari sisi hak akses terhadap perubahan data. Pengguna level pelaksana dapat melihat tetapi tidak dapat mengubah dokumen yang dikelola oleh pengguna level manajemen dan administrator. Sebaliknya administrator dan manajemen dapat mengubah dokumen yang dikelola oleh pelaksana. Halaman kelola dokumen tampak pada Gambar 5.28. Pengguna dapat menambah dokumen melalui ikon plus di bagian kanan atas. Adapun untuk mengubah dokumen, pengguna dapat mengklik ikon pensil pada sisi kiri dari masing-masing data dokumen. Halaman kelola dokumen tidak menyediakan tautan untuk menghapus dokumen tetapi difasilitasi dengan pilihan untuk menyembunyikan dokumen pada halaman ubah dokumen. Dokumen tidak boleh dihapus karena terkait dengan berbagai data referensi lain.

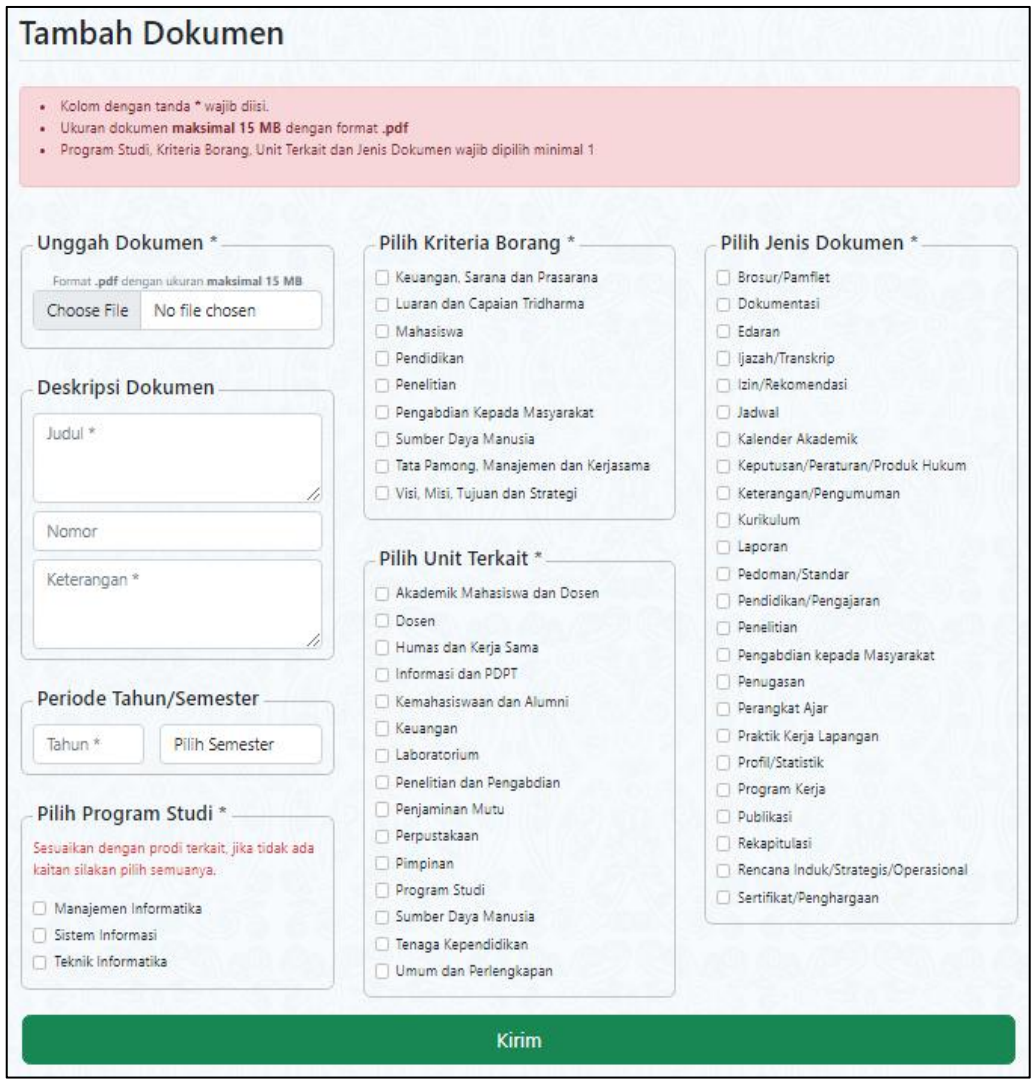


Gambar 5.28. Halaman kelola dokumen.

5.2.4.9. Halaman tambah dokumen

Halaman untuk menambah dokumen pendukung akreditasi ditunjukkan pada Gambar 5.29. Kolom dengan tanda *asterisk* (*) bersifat *mandatory* atau wajib diisi. Ukuran dokumen yang akan diunggah ke dalam aplikasi DIREKSI dibatasi maksimal sebesar 15MB dengan format tunggal PDF atau pdf. Beberapa isian atau pilihan ditampilkan dari data referensi yang bersifat fleksibel, seperti pilihan jenis kategori

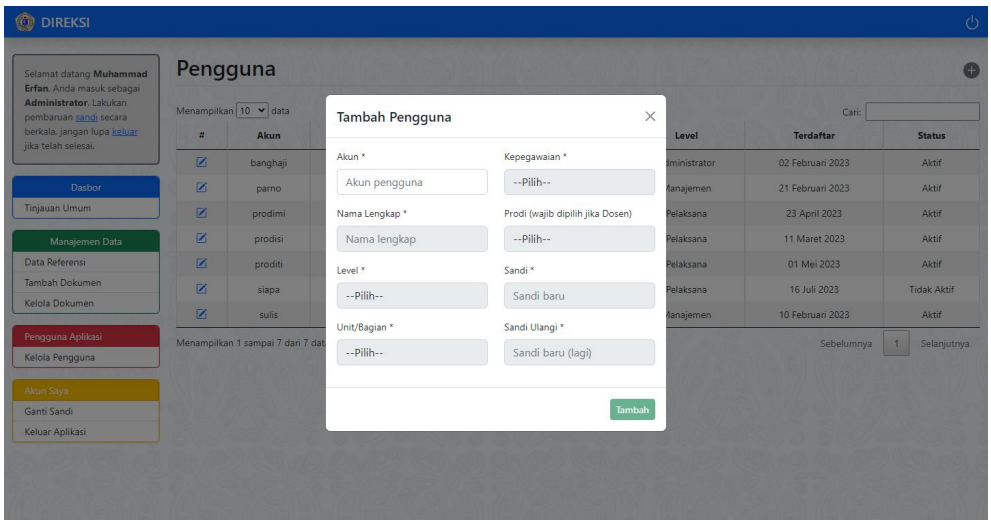
dokumen. Demikian pula untuk pilihan unit/bagian, ditampilkan dari tabel referensi. Adapun tampilan halaman formulir untuk mengubah dokumen sama dengan tampilan halaman formulir menambah dokumen.



Gambar 5.29. Halaman tambah dokumen.

5.2.4.10. Halaman pengelolaan pengguna

Pengelolaan pengguna yang memiliki hak akses khusus dilakukan oleh administrator melalui halaman pengguna. Proses tambah dan ubah pengguna dilakukan pada halaman ini. Tidak disediakan fitur hapus pengguna karena akan ada kemungkinan pengguna memiliki dokumen yang dikelolanya. Fitur yang disediakan adalah menonaktifkan akun pengguna. Pengelolaan pengguna tampak seperti pada Gambar 5.30.



Gambar 5.30. Halaman pengelolaan pengguna.

5.2.4.11. Halaman ganti sandi

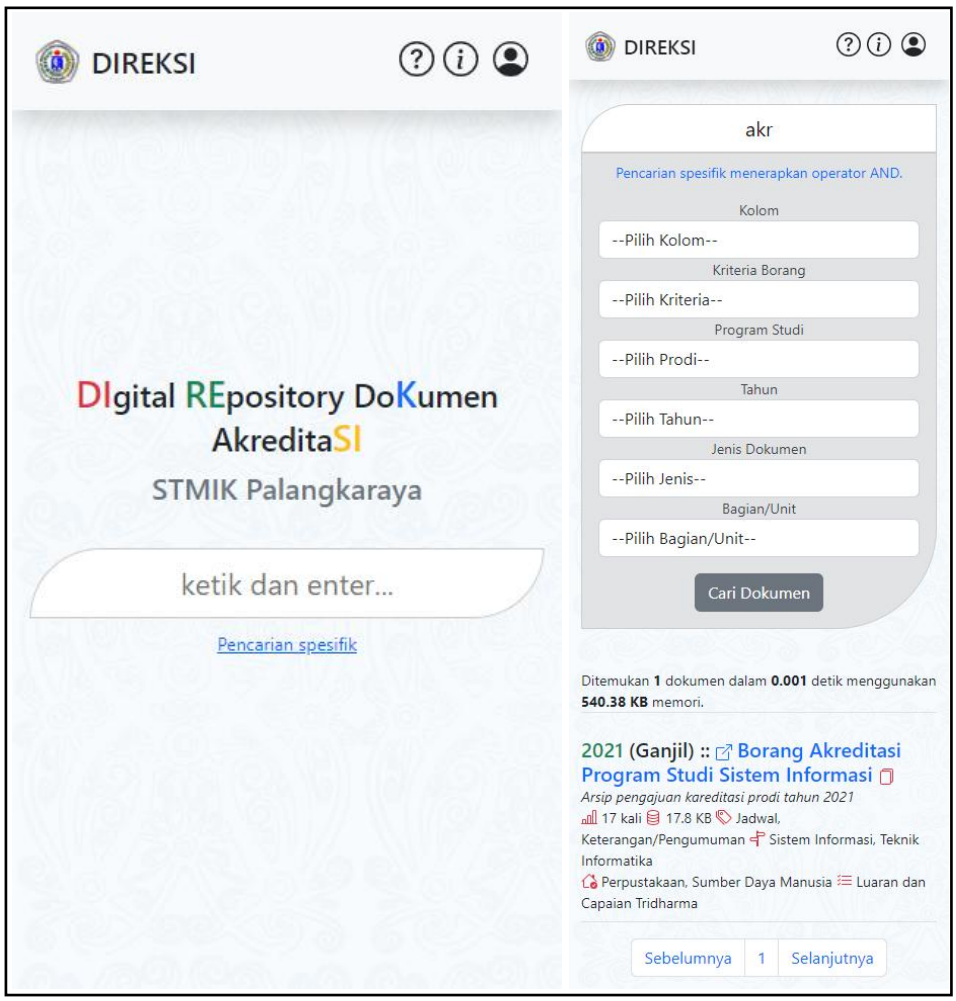
Semua level pengguna diberikan fasilitas untuk mengganti sandinya masing-masing jika diperlukan. Fitur ini dapat diakses melalui menu Ganti Sandi yang akan menampilkan halaman ganti sandi seperti diperlihatkan Gambar 5.31. Jika berhasil melakukan ganti sandi maka aplikasi akan langsung menghapus sesi pengguna dan ditampilkan halaman *login*. Pengguna harus *login* kembali setelah proses ganti sandi selesai.



Gambar 5.31. Halaman ganti sandi.

5.2.4.12. Tampilan aplikasi versi *mobile*

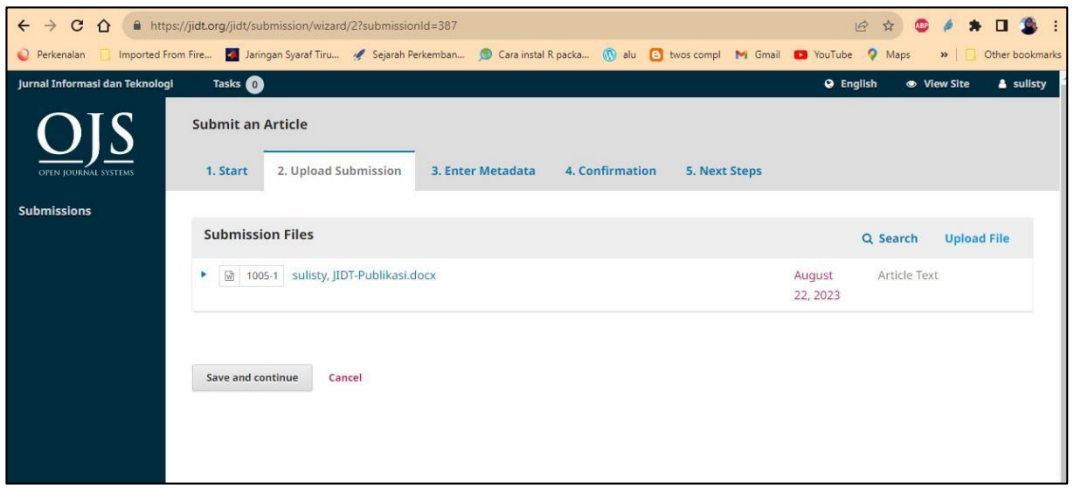
Halaman tampilan aplikasi jika diakses menggunakan perangkat bergerak atau *mobile* seperti *smartphone* tampak seperti pada Gambar 5.32. Desain aplikasi yang menggunakan bantuan CSS Framework Bootstrap versi 5.3 memungkinkan tampilan menyesuaikan dengan ukuran layar pengguna yang mengakses aplikasi.



Gambar 5.32. Tampilan halaman aplikasi DIREKSI pada versi *mobile*.

5.3. Luaran Yang Dicapai

Hasil penelitian ini terdiri dari luaran wajib dan luaran tambahan. Luaran wajib berupa publikasi artikel, telah dikirimkan dengan status *submission* ke salah satu sistem jurnal terbuka (OJS) bernama Jurnal Informasi dan Teknologi yang dikelola oleh Seulanga System Publisher dengan peringkat akreditasi Sinta 4. Bukti *submission* artikel sebagaimana tampak pada Gambar 3.33. Adapun luaran tambahan dari penelitian ini adalah pendaftaran Aplikasi DIREKSI STMIK Palangkaraya sebagai Hak Cipta dari peneliti pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia dan telah mendapatkan Surat Pencatatan Ciptaan dengan nomor permohonan EC00202367408 tanggal 15 Agustus 2023 dan nomor pencatatan 000500359 (terlampir).



Gambar 5.33. Tangkapan layar artikel telah dikirim (*submission*).

BAB VI
RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

6.1. Kebutuhan Minimal

Penelitian ini telah memenuhi unsur minimal yang diharapkan dari masalah penelitian yaitu mengelola data dokumen pendukung akreditasi dan mencari kembali dokumen-dokumen tersebut sesuai kebutuhan, dapat menampilkan detail informasi dokumen dan menampilkan dokumen secara daring.

6.2. Pengembangan Lebih Lanjut

Aplikasi ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk fungsi dan fitur tambahan agar dapat digunakan secara lebih luas, tidak hanya untuk dokumen akreditasi saja. Rencana tahap berikutnya adalah mengembangkan aplikasi agar ada pembatasan hak akses terhadap masing-masing dokumen yang ditampilkan dengan menerapkan restriksi, penyediaan pengaturan sistem (konfigurasi) yang dapat disesuaikan secara fleksibel dan penyediaan fitur *autocomplete* pada kolom pencarian berdasarkan kata kunci yang pernah digunakan oleh pengunjung serta penampilan dokumen pada perangkat *mobile*.

BAB VII
KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode Extreme Programming dapat diterapkan dalam mengembangkan repositori digital dokumen pendukung akreditasi institusi dan program studi di STMIK Palangkaraya, menghasilkan aplikasi untuk mengelola data dokumen akreditasi dan menyediakan tautan yang bisa diakses untuk menampilkan dokumen secara daring serta memudahkan pencarian kembali dokumen yang telah dikelola dalam aplikasi.

7.2. Saran

Aplikasi Digital Repository Dokumen Akreditasi (DIREKSI) ini menerapkan kebutuhan minimal pengelolaan data dokumen akreditasi, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan beberapa fitur pendukung seperti restriksi terhadap dokumen tertentu yang hanya boleh diakses orang-orang tertentu, penyediaan pengaturan dan konfigurasi sistem yang fleksibel dan penambahan fitur *autocomplete* pada kolom pencarian serta fleksibilitas penampilan dokumen pada perangkat *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, I., Borman, R. I., Fakhrurozi, J., & Caksana, G. G. (2020). *Software Development dengan Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android*. INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 5(2), 297–307. https://doi.org/10.35314/isi.v5i2.1654

Alfredo, V., & Susilowati, M. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Repositori Digital Dokumen Internal Berbasis Web*. Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi Dan Industri, 4(2), 169–182. https://doi.org/10.33479/kurawal.v4i2.467

Bootstrap. (2023). *Bootstrap—The most popular HTML, CSS, and JS library in the world*. Diambil 3 Februari 2023, dari https://getbootstrap.com/

Borman, R. I., Priandika, A. T., & Edison, A. R. (2020). *Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan*. JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi), 8(3), 272–277. https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.40273

Erfan, M. (2018). *BHC Book Series: Pemrograman Web (PDO+MySQL)*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.

Erfan, M. (2020). *BHC Book Series: Praktis Web Statis*. Yogyakarta: Mirrabuana Media.

Erfan, M. (2021). *Aplikasi Laporan Kehadiran Dosen dan Karyawan STMIK Palangkaraya*. Jurnal SAINTEKOM, 11(1), 52–61. https://doi.org/10.33020/saintekom.v11i1.187

Gumelar, T., Astuti, R., & Sunarni, A. T. (2018). *Sistem Penjualan Online dengan Metode Extreme Programming*. Telematika MKOM, 9(2), 87–90.

Hidayatullah, P. (2021). *Pemrograman Web (3 ed.)*. Bandung: Penerbit INFORMATIKA.

Kemdikbud RI. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) versi Daring*. Diambil dari https://kbbi.kemdikbud.go.id/

Mizwar, Hariyady, & Basuki, S. (2020). *Desain dan Implementasi Sistem Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) Standar 3 Berbasis KPI*. Jurnal Repositor, 2(9), 1195–1202. https://doi.org/10.22219/repositor.v2i9.520

Radliya, N. R., & Sidik, R. (2018). *Rancang Bangun Sistem Repository Akreditasi Program Studi Manajemen Informatika*. Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA), 8(2). https://doi.org/10.34010/jamika.v8i2.1030

Ricoida, D. I., Denny, & Santoso, S. (2019). *Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen dengan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: STMIK MDP)*. Jatisi, 5(2), 219–228. https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.147

Setiawan, H., & Sulistyowati, S. (2022). *Perancangan Sistem Data Pendukung Akreditasi Fakultas Ushuluddin, Adab dan Da'wah IAIN Palangka Raya: Design Of A Supporting Data System For Accreditation Of The Faculty Of Ushuluddin, Adab, And Da'wah IAIN Palangka Raya*. Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi, 4(2), 73–77. https://doi.org/10.33084/jsakti.v4i2.3655

Sudaryono. (2015). *Metodologi Riset di Bidang IT (Panduan Praktis, Teori dan Contoh Kasus)*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

World Wide Web Consortium (W3C). (2023). *Cascading Style Sheets*. Diambil 3 Februari 2023, dari https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html

Via, Y. V., Anggraeny, F. T., & Nurfiana. (2021). *Perancangan Sistem Aplikasi Repositori Dokumen Digital sebagai Pendukung Borang IAPS 4.0 Kriteria 7*. JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknik Komputer), 13(2), 123–129. https://doi.org/10.5281/3753.jupiter.2021.10

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS PENELITIAN

Nomor : 022.a/STMIK-5/PM/III/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Rosmiati, M.Kom.
NIK	: 197810102005003
Jabatan	: Kepala Unit Penelitian, Publikasi dan Pengabdian pada Masyarakat (UP3M)

Dengan ini memberikan tugas kepada :

Nama	: Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
NIK	: 198212162007002
Sebagai	: Ketua Peneliti
Anggota	: 1. Suparno, M.Kom. / NIK. 196901041995105
	2. Muhammad Erfan, S.Kom., M.E. / NIK. 198111272010107
	3. M. Halim Ismail / NIM. C1957201020
	4. M. Yassir Assarbini / NIM. C1955201032
	5. Devrian Anwar / NIM. E2057401001

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Implementasi Extreme Programming Pada Pengembangan Repositori Digital Dokumen Pendukung Akreditasi Institusi Dan Program Studi Berbasis Web Di STMIK Palangkaraya".

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangkaraya, 17 Maret 2023
Kepala UP3M

Rosmiati, M.Kom.
NIK. 197810102005003

Implementasi Extreme Programming pada Pengembangan Repositori Digital Dokumen Pendukung Akreditasi Institusi dan Program Studi Berbasis Web di STMIK Palangkaraya

Pendahuluan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan aplikasi yang dapat memudahkan pengelolaan data-data dokumen akreditasi baik untuk institusi maupun program studi dalam bentuk repositori digital di lingkungan STMIK Palangkaraya. Aplikasi ini diharapkan mempercepat proses pencarian dokumen-dokumen pendukung akreditasi ketika dilaksanakannya asesmen oleh asesor.

Tim Peneliti

Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
Suparno, M.Kom.
Muhammad Erfan, S.Kom., M.E.

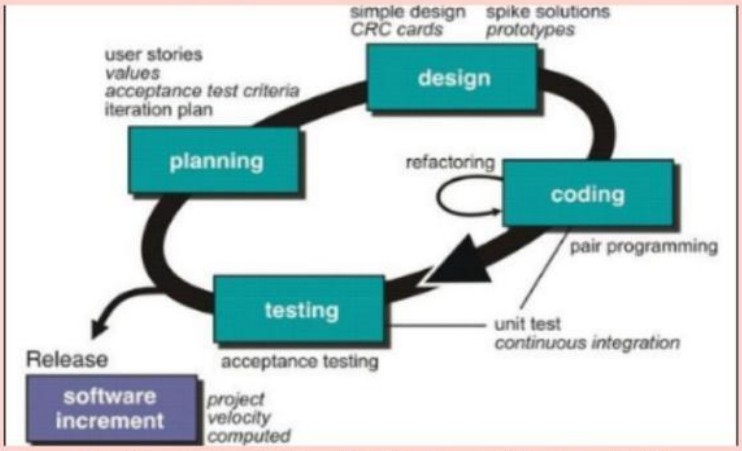
Hasil & Luaran Penelitian

Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mengelola dokumen-dokumen akreditasi dengan format Protable Document Format (.pdf). Dokumen dapat ditampilkan secara daring dan tersedia fasilitas salin tautan (*copy link*) sehingga dapat langsung digunakan di dalam naskah Laporan Evaluasi Diri (LED) baik institusi maupun program studi.

Luaran penelitian ini berupa publikasi pada jurnal terakreditasi Sinta 4 dan aplikasi telah mendapatkan terdaftar sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI) berupa Hak Cipta.

Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah Research & Development (R&D) dengan tahap penelitian mengikuti siklus pengembangan metode XP yang dikembangkan berbasis web.



Sumber: Pressman dalam Ricoida, Denny, & Santoso (2019)

Tangkapan Layar Aplikasi







Akses daring Aplikasi DIREKSI: https://direksi.stmikplk.ac.id

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN
CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	:	EC00202367408, 15 Agustus 2023
Pencipta		
Nama	:	**Sulistyowati, Suparno dkk**
Alamat	:	Jl. Tengkawang No. 16 RT.001/RW.001, Kelurahan Pahandut, Pahandut, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, 73111
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Pemegang Hak Cipta		
Nama	:	**Sulistyowati, Suparno dkk**
Alamat	:	Jl. Tengkawang No. 16 RT.001/RW.001, Kelurahan Pahandut, Pahandut, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, 73111
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Jenis Ciptaan	:	**Program Komputer**
Judul Ciptaan	:	**Aplikasi DIREKSI STMIK Palangkaraya**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	:	1 Agustus 2023, di Palangka Raya
Jangka waktu pelindungan	:	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	:	000500359

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Sulistyowati	Jl. Tengkawang No. 16 RT.001/RW.001, Kelurahan Pahandut
2	Suparno	Jl. Manyar XV No. 615 Perum Bumi Palangka II, RT.002/RW.012 Kelurahan Bukit Tunggal
3	Muhammad Erfan	Jl. Cendrawasih II No. 058 RT.003/RW.026 Kelurahan Palangka

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Sulistyowati	Jl. Tengkawang No. 16 RT.001/RW.001, Kelurahan Pahandut
2	Suparno	Jl. Manyar XV No. 615 Perum Bumi Palangka II, RT.002/RW.012 Kelurahan Bukit Tunggal
3	Muhammad Erfan	Jl. Cendrawasih II No. 058 RT.003/RW.026 Kelurahan Palangka



DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PENELITIAN DOSEN

1. Nama Penyaji : Sulistyowati, S. Kom., M. Cs
   Suparno, M. Kom
   M. Erfan, S. Kom., M.E
2. Hari/ Tanggal : Kamis /31 Agustus 2023
3. Waktu : 08.00 – 09.00 WIB s.d Selesai
4. Judul Penelitian : Implementasi Extreme Programming Pada Pengembangan Repositori Digital Dokumen Pendukung Akreditasi Institusi Dan program Studio berbasis Web Di STMIK Palangkaraya

No	Nama Peserta	N I K	Tanda Tangan
1.	Sherly Jayanti	198501102012004	
2.	Sam'ani	197703752005105	
3.	Sulistyowati	198246262007002	
4.	Veny Canya H	199504302020002	
5.	Herman S. Pakpahan	199109202023102	
6.	Dewanto .Z.	198804172015101	
7.	Hasri F	198604042010103	
8.	Ramni	198605252011103	
9.	Catharina Elmayantie	197610252015003	
10.	Elok F. Himmes	198503092009003	
11.	Arliyana	198510082010002	
12.	Heti C.H.	198205202101	
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Palangka Raya, 31 Agustus 2023

Kepala UP3M,

Rosniati, M.Kom.
NIK. 197810102005003

Ketua Penyaji,

Sulistyowati, S. Kom., M. Cs
NIK. 198212162007002

Foto Kegiatan Seminar Hasil Penelitian





Foto bersama reviewer setelah seminar hasil penelitian tanggal 31 Agusus 2023 di Aula STMIK Palangkaraya.