

**RANCANG BANGUN APLIKASI *REPOSITORY*  
JURUSAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB****PENULIS**<sup>1)</sup>Paulus Joshua Louis, <sup>2)</sup>Filda Angellia, <sup>3)</sup>Waskita Cahya**ABSTRAK**

Dengan ada konsep inovasi perkembangan teknologi informasi pada proses akademik berbentuk *website* akan dapat membantu meningkatkan proses pendidikan mahasiswa. *Repository* merupakan sebuah tempat koleksi data yang didalamnya tersimpan ilmu pengetahuan yang terjaga kualitas mutunya. Sistem di Jurusan Sistem Informasi pada IBI Kosgoro 1957 masih dilakukan secara manual baik dalam hal materi perkuliahan sampai pembuatan laporan, sehingga mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan dan kurangnya manajemen data yang baik dalam pelaporan. Penelitian ini menggunakan model proses *waterfall* meliputi perencanaan, perancangan, pembuatan, hingga pengembangan. Hasil penelitian berupa aplikasi *Repository* Jurusan Sistem Informasi (REPOJURSI) yang digunakan sebagai sarana informasi bagi Mahasiswa dan Dosen mengenai materi perkuliahan dan pelaporan data yang diolah.

## Kata Kunci

*Repository*, Web, Jurusan Sistem Informasi, IBI Kosgoro 1957**AFILIASI**Prodi, Fakultas  
Nama Institusi  
Alamat Institusi<sup>1)2)3)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer  
<sup>1)2)3)</sup>Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957  
<sup>1)2)3)</sup>Jl. M. Kahfi II No. 33, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta**KORESPONDENSI**Penulis  
EmailPaulus Joshua Louis  
[joshualouis00@gmail.com](mailto:joshualouis00@gmail.com)**LICENSE***This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).*

## I. PENDAHULUAN

*Repository* dalam kemajuan teknologi memiliki dampak perubahan yang signifikan khususnya di perguruan tinggi. *Repository* adalah suatu proses mengumpulkan koleksi digital hasil karya dari seseorang atau komunitas tertentu [1].

Teknologi informasi berperan dalam segala aspek pekerjaan manusia dalam memberikan kemudahan dan efisiensi kerja [2]. *Website* adalah suatu aplikasi yang dikembangkan secara *online* yang merupakan suatu produk TI [3]. Seperti halnya yang ada di Program Studi Sistem Informasi IBI Kosgoro 1957 dimana masih secara manual dalam materi perkuliahan dan pelaporan akademik lainnya. Salah satu diantaranya masih sulit mencari referensi penelitian mahasiswa dan referensi jurnal pengabdian masyarakat.

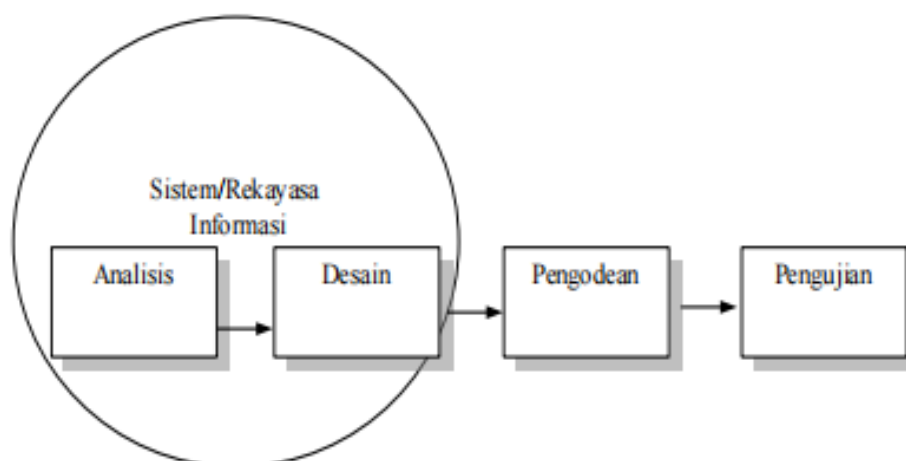
Mahasiswa hanya dapat melihat dan mengunduh materi perkuliahan pada semester yang sedang dijalaninya. Mahasiswa tidak bisa mengunduh ulang jika sudah berada di semester berikutnya. Mahasiswa juga kesulitan untuk mencari referensi atau panduan laporan yang berkaitan dengan akademik, seperti praktik kerja lapangan dan skripsi di jurusan sistem informasi IBI Kosgoro 1957. Dari jalannya sistem tersebut membutuhkan waktu dan upaya yang lama sedangkan jumlah mahasiswa setiap tahun ajaran baru di IBI Kosgoro 1957 selalu meningkat. Oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk mengubah sistem pengolahan materi perkuliahan dan akademik saat ini.

Dengan adanya *Repository* Jurusan Sistem Informasi (REPOJURSI) berbasis web ini diharapkan dapat membantu aktivitas di harapkan dapat membantu aktivitas pengelolaan materi perkuliahan dan akademisi serta menyajikannya dalam bentuk *website* yang mudah, cepat dan akurat. Sehingga dengan adanya *repository* yang telah dirancang ini dapat diterapkan dengan baik dan membantu dalam meminimalisasi permasalahan yang tengah dihadapi di jurusan sistem informasi IBI Kosgoro 1957.

Peneliti melakukan studi literatur untuk membandingkan penelitian terdahulu dengan yang sekarang. Penelitian yang pertama berjudul Implementasi *Model Waterfall* Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo. Penelitian kedua yang berjudul Implementasi *Model Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Informasi Surat Berjalan PKK DKI Jakarta.

## II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan model *Waterfall* merupakan salah satu bagian dari metode SDLC (*System Development Life Cycle*) [4]. Menurut Shalahuddin, Sukamto bahwa *System Development Life Cycle* yaitu suatu kegiatan dalam pengembangan sistem yang meliputi tahapan-tahapan analisis, perancangan, pengkodean dan pengujian [5].



Gambar 1. Model Proses *Waterfall*

Tahapan-tahapan dalam proses *waterfall* yang ditunjukkan pada Gambar 1 yaitu:

- 1) Analisis  
Tahapan ini menjelaskan tentang analisa Repositori Jurusan Sistem Informasi yang dihimpun dalam *website*. Membaca sumber pustaka yang menunjang pembuatan penelitian ini. Melakukan survei terhadap target prioritas yang dalam hal ini adalah dosen program studi sistem informasi dan observasi terhadap situs-situs sejenis dengan mempelajari kekurangan dan kelebihan sistem ini.
- 2) Desain  
Tahapan dalam desain sistem menjelaskan gambaran umum, struktur navigasi, rancangan pembuatan Sistem Repositori Jurusan Sistem Informasi ini.
- 3) Pengodean  
Pada tahapan ini menjelaskan tentang pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem serta menghubungkan *database* ke dalam aplikasi.
- 4) Pengujian  
Pada tahapan ini merupakan tahapan melakukan uji coba terhadap sistem yang dibangun menggunakan *black box testing* yang diuji secara fungsional oleh *user*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan dalam penelitian ini meliputi tahapan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian sistem.

#### 3.1 Analisa Kebutuhan

##### 3.1.1 Kebutuhan Pengguna

- 1) Skenario Kebutuhan Admin / Staf:
  - Mengelola *user* dosen
  - Mengelola dokumen *upload*
  - Mengelola penulis
  - Mengelola penerbit
  - Mengelola kategori buku
  - Mengelola *feedback* pengunjung
- 2) Skenario Kebutuhan *User* Dosen:
  - Mengunggah Dokumen Perkuliahan
- 3) Skenario Kebutuhan Mahasiswa / Pengguna:
  - Memilih dan mengunduh *E-Book*
  - Memberikan masukan / *feedback* kepada pengelola

##### 3.1.2 Kebutuhan Sistem

- 1) Kebutuhan Sistem untuk Admin:
  - Admin melakukan *login* untuk mengakses sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang tervalidasi.
  - Admin dapat melakukan CRUD (*create, update, delete*) *User* Dosen.
  - Admin dapat mengakses dan mengelola data yang berkaitan dengan pengolahan dokumen yang di *upload user* dosen, pengolahan penulis pada *e-book*, pengolahan penerbit buku, menambahkan atau menghapus kategori konten, dan pengolah *feedback* dari pengunjung.
  - Admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus Kategori.
  - Admin melakukan *logout* setelah selesai mengakses *website*.

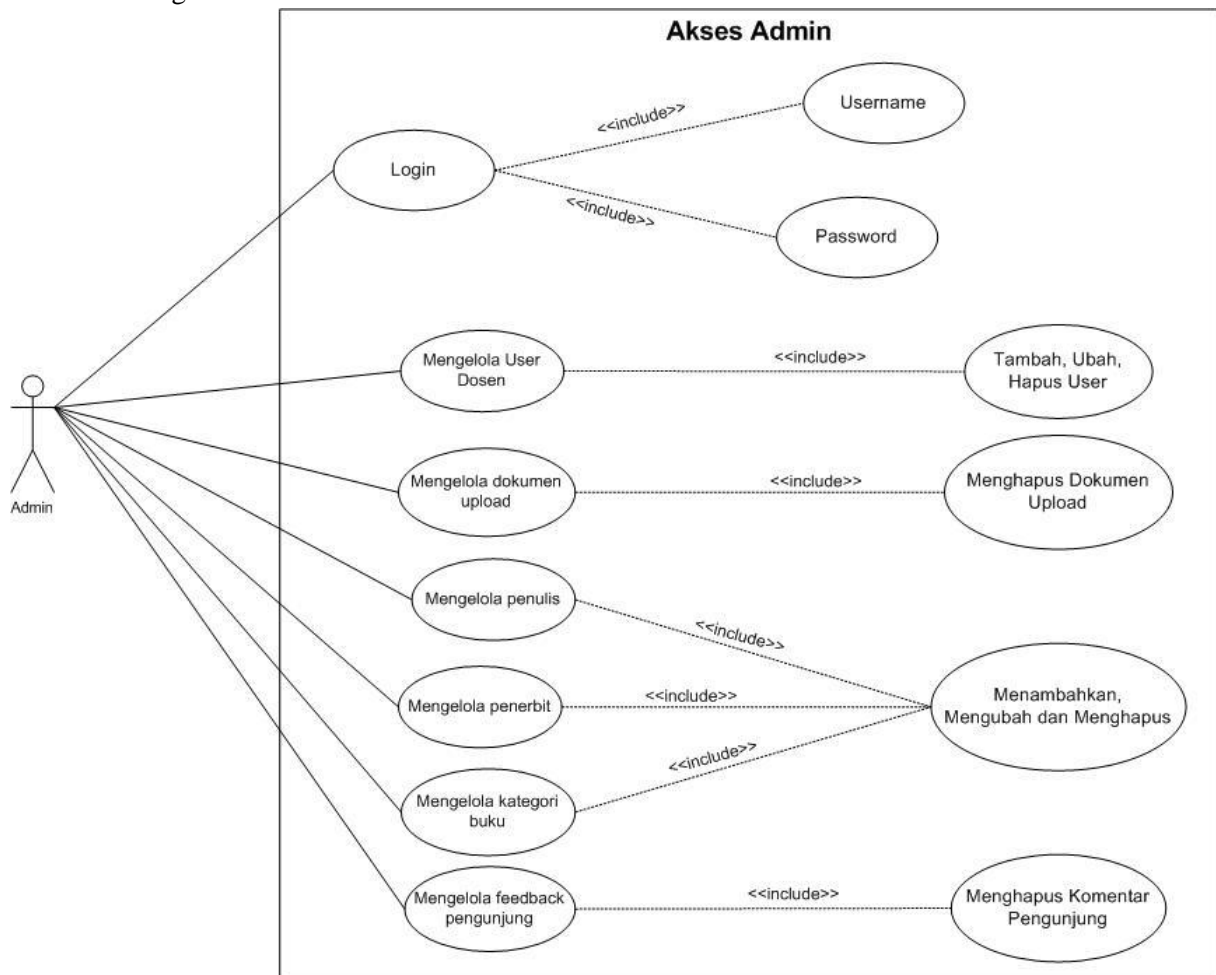
- 2) Kebutuhan Sistem untuk *user* Dosen:
- Dosen harus melakukan *login* untuk mengakses *website* dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar dan tervalidasi.
  - Dosen dapat mengunggah dokumen perkuliahan sesuai dengan penulis, penerbit dan kategori yang sudah terdaftar oleh admin.
  - Dosen melakukan *logout* setelah selesai mengakses *website*.
- 3) Kebutuhan Sistem untuk Mahasiswa / Pengguna:
- Mahasiswa / Pengguna dapat memilih kategori mana pun sesuai keinginan.
  - Mahasiswa / Pengguna dapat mencari dokumen perkuliahan, jurnal penelitian dan *e-book*.
  - Mahasiswa / Pengguna dapat mengunduh dokumen sesuai dengan kebutuhan.
  - Mahasiswa / Pengguna dapat memberikan saran kepada Pengelola dengan cara memasukkan nama lengkap, email dan pesan ke dalam menu *Contact Us*.

### 3.2 Desain

Dalam penelitian *repository* jurusan sistem informasi ini menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

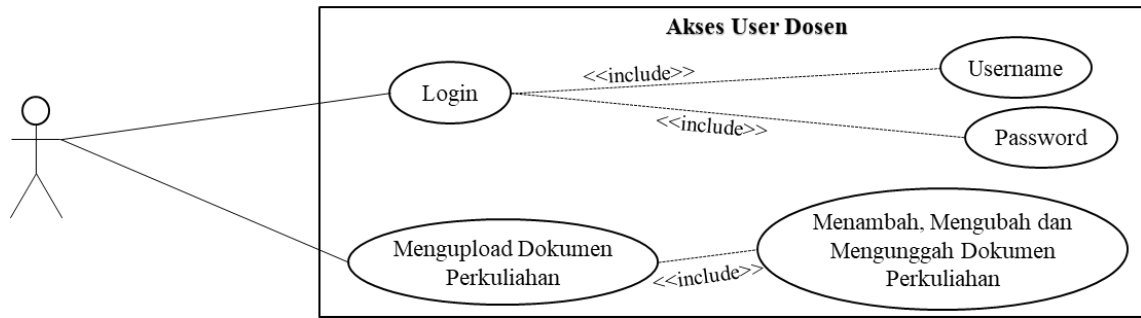
#### 3.2.1 Desain Sistem

- 1) *Use Case Diagram* Admin



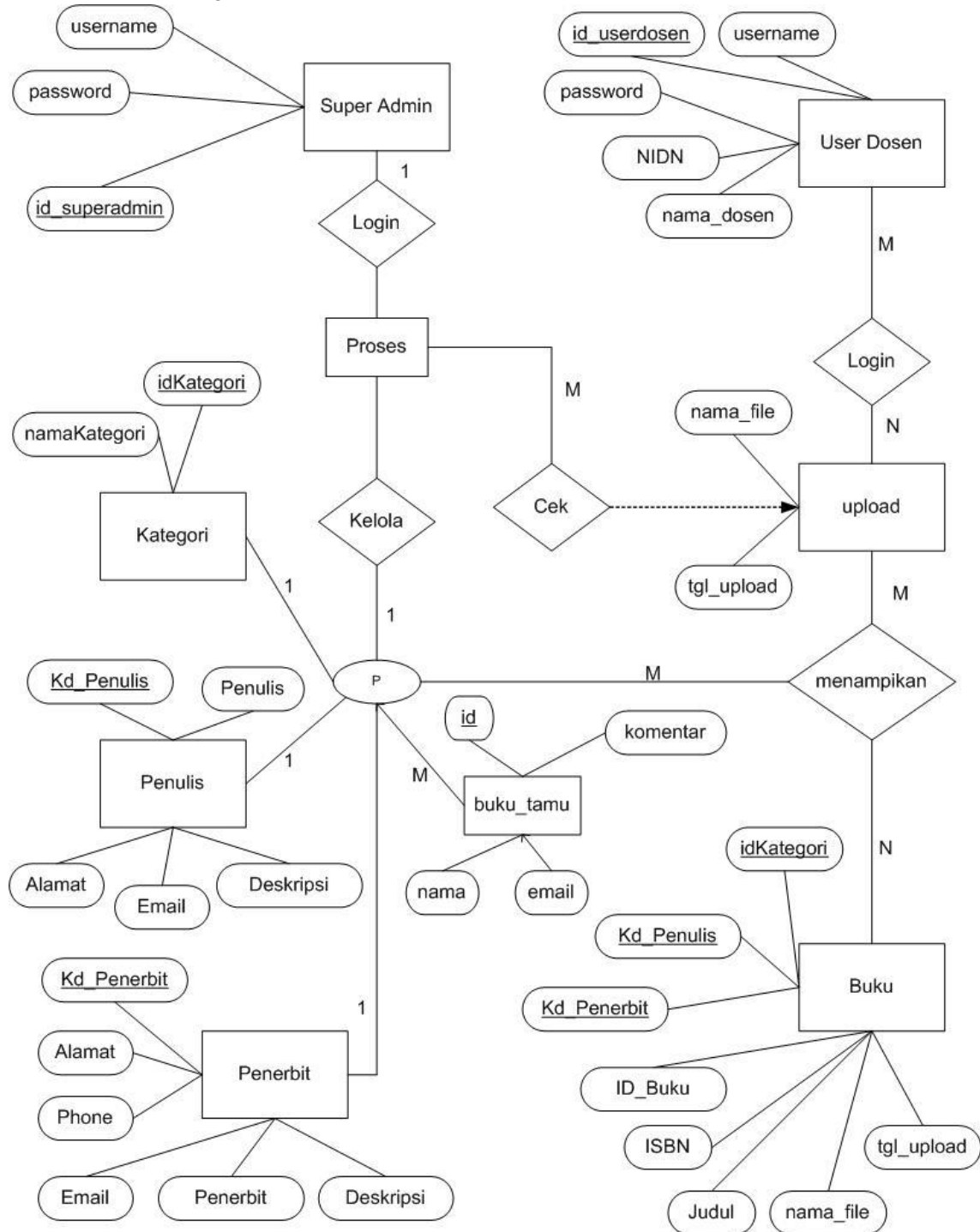
Gambar 2. *Use Case Diagram* Admin

2) *Use Case Diagram User Dosen*



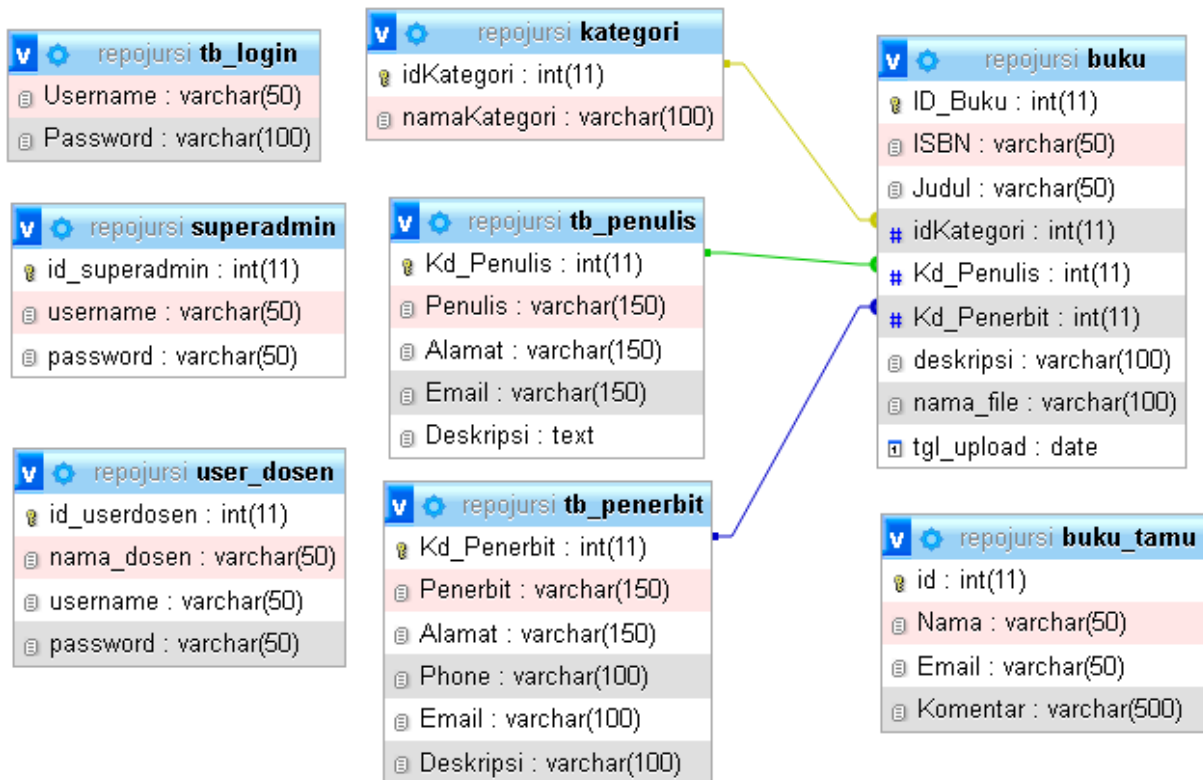
**Gambar 3. Use Case Diagram User Dosen**

3) *Entity Relationship Diagram*



**Gambar 4. Entity Relationship Diagram**

## 4) Class Diagram



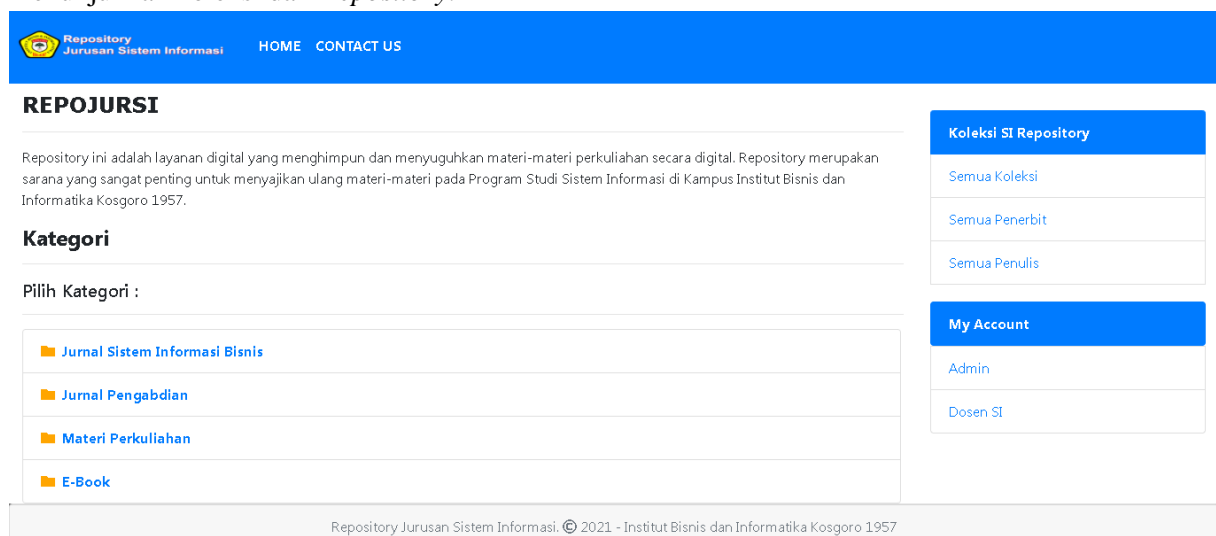
Gambar 5. Class Diagram

## 3.2.2 Desain Rancangan Antar Muka

Rancangan Tampilan pada *Repository* Jurusan Sistem Informasi meliputi tampilan halaman utama, halaman admin, halaman *user* Dosen.

## 1) Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang akan tampil pada awal aplikasi dibuka, pada halaman utama akan menampilkan pengertian REPOJURSI dan dapat memilih kategori serta terdapat menu samping untuk menunjukkan koleksi dari *Repository*.

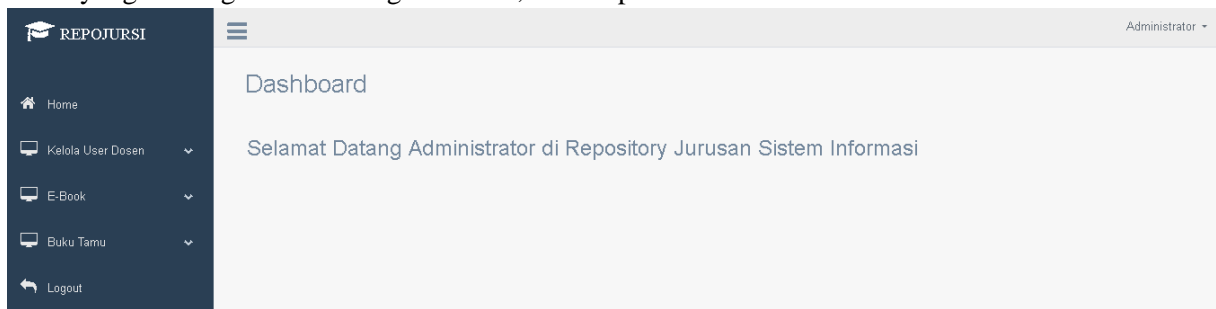


Gambar 6. Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat kategori Jurnal Sistem Informasi Bisnis, Jurnal Pengabdian, Materi Perkuliahan dan *E-Book* yang mudah dibuka oleh Mahasiswa / Pengguna.

## 2) Halaman Admin

Halaman ini akan muncul ketika *admin* atau pengelola telah melakukan *login* dan menampilkan menu-menu yang berfungsi untuk mengelola *user*, menampilkan *list E-Book* dan buku tamu



**Gambar 7. Halaman Admin**

3) Halaman *User Dosen*

Halaman ini akan muncul ketika *admin* atau pengelola telah melakukan *login* dan menampilkan menu-menu yang berfungsi untuk mengunggah *file* yang ingin disimpan.



**Gambar 8. Halaman *User Dosen***

#### IV. PENUTUP

Repository Jurusan Sistem Informasi (REPOJURSI) adalah sistem yang masih di tahap awal. *Website* ini memerlukan dukungan lebih dari semua pihak untuk menjadi jembatan agar penanganan dokumentasi perkuliahan yang masih konvensional menjadi digital. REPOJURSI ini telah menjalani pengujian *BlackBox Testing* agar memastikan aplikasi *Repository* ini layak digunakan.

Hasil dari pengujian yang dilakukan menggunakan *blackbox* testing secara fungsional berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan oleh pihak Institusi yaitu mempercepat kinerja, baik untuk Staf Prodi, Dosen Sistem Informasi, serta Mahasiswa Sistem Informasi.

#### REFERENSI

- [1] N. H. Jimmy;, “Perancangan Aplikasi Mobile Repository Skripsi (Skripsi Alumni Mahasiswa) Stmik Ibbi Medan Berbasis Andorid,” *J. Ilm. Core It*, pp. 18–27, 2017.
- [2] N. Purwandari and A. Fauzi, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Toko Xyz Berbasis Desktop 1),” vol. 1, no. 2, pp. 54–64, 2020.
- [3] N. Purwandari and R. A. Kristantini, “Online Web-Based Information System Penerimaan Peserta Didik Baru in Sekolah Dasar Islam Terpadu Al- Kautsar Cikarang,” vol. 6, no. 2, pp. 50–59, 2021.
- [4] N. Purwandari, B. H. Baskoro, and E. A. Mutholib, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai Pada Perusahaan XYZ Menggunakan Java Spring Framework,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 48–58, 2021.
- [5] S. Sukamto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2013.