

# SISTEM MANAJEMEN DATA SKRIPSI (STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN "VETERAN" JAWA TIMUR)

Made Hanindia Prami Swari<sup>1)</sup>, Chrystia Aji Putra<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Email: <sup>1</sup>hanindia.pramiswari@gmail.com, <sup>2</sup>chrystiaajiputra@gmail.com

## ABSTRAK

Perpustakaan merupakan "dapur" dalam memproduksi ilmu pengetahuan, baik dalam bentuk buku maupun karya penelitian seperti skripsi. Keterbatasan jumlah staf perpustakaan dan tempat penyimpanan buku di perpustakaan FIK menyebabkan saat ini seluruh skripsi tersebut belum teratur peletakannya, bahkan banyak yang diletakkan di lantai begitu saja. Pengawasan yang minim serta peletakan buku dan CD skripsi yang belum tertata baik sangat memungkinkan skripsi tersebut dapat diambil pengunjung dengan sangat mudah dan sangat mungkin dapat disalahgunakan. Permasalahan lain yang terjadi adalah skripsi-skripsi tersebut membutuhkan tempat penyimpanan yang tidak sedikit dan selalu bertambah dari waktu ke waktu. Berdasarkan hasil analisis masalah yang dilakukan maka perlu dibuat sebuah sistem pengelolaan skripsi mahasiswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan terstruktur dalam pembuatannya dan mengadopsi metode pengembangan perangkat lunak dengan model *waterfall* yang terdiri dari kegiatan analisis masalah dan kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, serta pengujian sistem. Data skripsi yang akan dijadikan sumber pustaka berasal dari koleksi skripsi yang dikumpulkan dalam bentuk CD di perpustakaan FIK UPN "Veteran" Jawa Timur. Untuk menghindari kemungkinan penyalahgunaan skripsi, maka data-data yang diakses dapat diatur sesuai hak akses pengguna. Melalui sistem ini skripsi mahasiswa dapat disimpan dalam bentuk digital sehingga dapat dilestarikan tanpa menghabiskan tempat dan dapat diakses dengan lebih mudah.

**Kata kunci:** digitalisasi, skripsi, hak akses, perpustakaan

## ABSTRACT

*Library is a "kitchen" in producing knowledge, both in the form of books and research works such as theses. The limited number of library staff and book storages in the FIK library cause at the moment the entire thesis has not been placed regularly, many are even placed on the floor. Minimal supervision and placement of theses books and CDs that have not been well organized is very possible thesis can be taken by visitors very easily and is very likely to be misused. Another problem that occurs is that these theses require a lot of storage space and are always increasing over time. Based on the results of the analysis of the problem carried out, it is necessary to create a student thesis management system. This study uses a structured approach in its manufacture and adopts a software development method with a waterfall model consisting of problem and needs analysis, system design, system implementation, and system testing. Thesis data that will be used as library sources comes from thesis collections collected on CDs at UPN's "Veteran" FIK library in East Java. To avoid the possibility of misuse of thesis, the data accessed can be arranged according to user access rights. Through this system student thesis can be stored in digital form so that it can be preserved without taking up space and can be accessed more easily.*

**Keywords:** digitization, thesis, access rights, library

## 1. PENDAHULUAN

Tugas Akhir atau skripsi adalah karya ilmiah yang ditulis mahasiswa program S1 yang membahas topik atau bidang tertentu berdasarkan hasil kajian pustaka yang ditulis oleh para ahli,

hasil penelitian lapangan, atau hasil pengembangan (eksperimen) [1]. Setelah mahasiswa merampungkan seluruh proses skripsi dan dinyatakan lulus sidang tugas akhir, maka mahasiswa tersebut diwajibkan untuk mengumpulkan hasil karya dalam bentuk skripsi ke Perpustakaan di masing-masing Perguruan Tinggi. Hal ini masih menjadi kewajiban di hampir seluruh Perguruan Tinggi di Indonesia karena di dalam dunia akademis, perpustakaan merupakan “dapur” dalam memproduksi ilmu pengetahuan, baik dalam bentuk buku maupun karya penelitian seperti skripsi, tesis, ataupun disertasi. Sumber pengetahuan yang dihimpun dalam perpustakaan inilah yang nantinya akan menjadi lalu lintas lajunya informasi dan pengetahuan baru bagi seluruh civitas akademika di suatu perguruan tinggi.

Prosedur tersebut tentunya juga berlaku di Fakultas Ilmu Komputer (FIK) Universitas Pembangunan Nasional (UPN) “Veteran” Jawa Timur. Sebelum dinyatakan lulus sebagai seorang sarjana melalui prosesi yudisium, maka masing-masing mahasiswa yang telah dinyatakan lulus ujian skripsi diwajibkan untuk mengumpulkan buku skripsi serta CD yang berisi laporan skripsi, jurnal, serta *project* yang dikerjakan. Mahasiswa mengumpulkan seluruh kelengkapan tersebut kepada 1 orang petugas yang berjaga di perpustakaan FIK untuk mendapatkan surat keterangan bebas perpustakaan yang merupakan salah satu persyaratan pendaftaran yudisium. Dengan jumlah mahasiswa yang terkadang bisa mencapai lebih dari 100 orang dalam satu periode yudisium serta waktu pengumpulan yang singkat, maka hal ini menjadi suatu masalah tersendiri terlebih petugas perpustakaan yang hanya berjumlah 1 orang. Pendataan dilakukan sebatas mencatat karya yang masuk dan sampai saat ini belum dilakukan proses digitalisasi terhadap karya-karya tersebut. Keterbatasan jumlah staf perpustakaan dan tempat penyimpanan buku di perpustakaan FIK menyebabkan saat ini seluruh skripsi tersebut belum teratur peletakkannya, bahkan banyak yang diletakkan di lantai begitu saja. Tidak jarang mahasiswa yang ingin mengambil skripsi membutuhkan inspirasi dari skripsi kakak kelas, namun dengan belum termanajemennya, baik dari peletakan maupun inventarisasi skripsi membuat mahasiswa kesulitan mencari skripsi yang dibutuhkannya.

Pengawasan yang minim serta peletakan buku dan CD skripsi yang belum tertata baik sangat memungkinkan skripsi tersebut dapat diambil pengunjung dengan sangat mudah dan sangat mungkin dapat disalahgunakan. Salah satu bentuk penyalahgunaan yang mungkin terjadi adalah terjadinya tindakan plagiarisme. Plagiarisme merupakan hal yang serius, dimana plagiarisme bukan saja berasal dari faktor kesengajaan, namun juga dari faktor ketidaksengajaan. Sangat mungkin calon penulis memiliki suatu ide tertentu (misalnya pembuatan sebuah sistem yang dapat digunakan di UPN), namun karena tidak membaca atau kesulitan mencari referensi maka yang bersangkutan tidak tahu bahwa calon karyanya sudah pernah dibuat oleh kakak kelasnya. Lebih celaka lagi jika dosen pembimbing juga tidak mengetahui hal tersebut, maka hal ini dapat membuat baik dosen ataupun mahasiswa tersebut mendapat masalah kedepannya seperti beberapa kasus pencabutan gelar yang pernah terjadi di Indonesia beberapa waktu lalu.

Permasalahan lain yang timbul adalah keterbatasan ruang penyimpanan yang terdapat di perpustakaan FIK, permasalahan ini bisa jadi bukan saja terjadi di perpustakaan FIK saja melainkan di perguruan tinggi lainnya mengingat pertambahan jumlah dokumen fisik (buku skripsi) tentunya tidak sebanding dengan penambahan kapasitas penyimpanan yang terdapat di masing-masing perpustakaan. Akibatnya, terjadi pemusnahan karya intelektual tersebut [2] dengan cara dibakar atau dijual kiloan. Padahal karya lama pun dapat memunculkan ide baru dalam pengembangan penelitian yang dapat dilakukan saat ini. Bahkan sebelumnya Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) pernah menyatakan tidak setuju jika tugas akhir para mahasiswa tersebut dibuang. Sehingga semua Perguruan Tinggi wajib menyimpan hasil karya skripsi dan tugas akhir para mahasiswanya.

Untuk memberi sumbangsih dalam membantu memecahkan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan membuat sebuah sistem yang berfungsi untuk menyimpan dan melakukan manajemen dokumen skripsi mahasiswa di Perpustakaan FIK UPN “Veteran” Jawa Timur. Melalui sistem yang dibangun, maka seluruh dokumen yang berbentuk fisik (buku) sehingga memerlukan tempat penyimpanan yang cukup besar dapat ditanggulangi karena dokumen-dokumen tersebut akan disimpan dalam bentuk digital. Mahasiswa juga dapat dengan mudah mengakses skripsi yang dibutuhkan dimanapun dan kapanpun karena sistem akan dibangun berbasis web. Untuk meminimalkan penyalahgunaan skripsi terkait tindakan plagiarisme, maka sistem yang akan dibangun memiliki fitur untuk dapat memilah bagian-bagian dokumen yang dapat diakses secara umum ataupun privat. Mahasiswa yang mengakses sistem dengan perangkat pribadinya hanya dapat mengakses bagian-bagian tertentu saja, misalnya halaman depan, daftar isi, bab I, bab II, bab V, serta daftar pustaka saja. Sistem yang akan dibangun juga membagi hak akses sistem kedalam 3 pengguna,

yakni mahasiswa, dosen, dan admin, dimana admin dan dosen memiliki hak akses penuh terhadap seluruh isi skripsi.

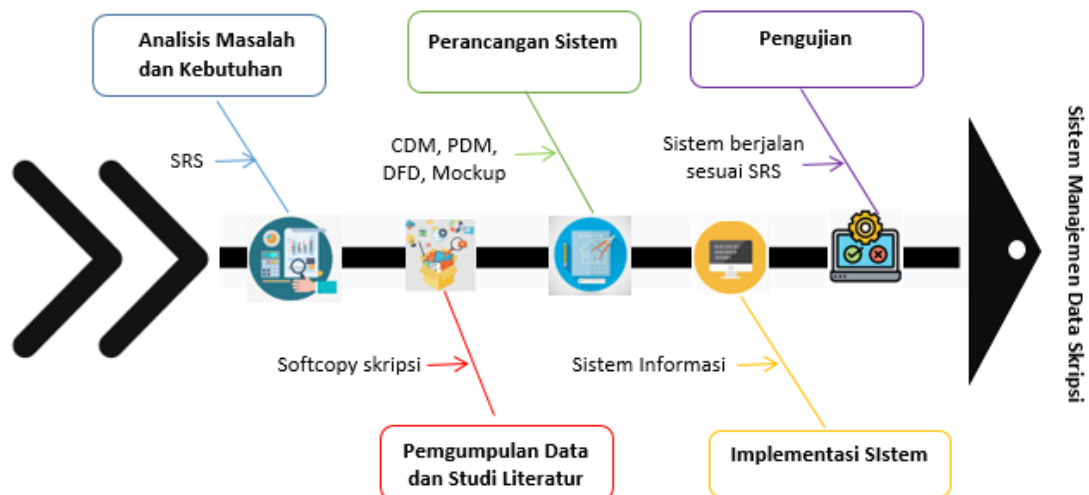
## 2. PENELITIAN TERKAIT

Berdasarkan proses studi literatur yang telah dilakukan peneliti, peneliti belum menemukan publikasi sejenis yang membahas tentang pengembangan sistem informasi manajemen data tugas akhir atau skripsi yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Sistem informasi sejenis ditemukan telah diimplementasikan di Perpustakaan Pusat Universitas Gadjah Mada (UGM) melalui sistem Electronic Theseis and Dissertations (<http://etd.repository.ugm.ac.id/>) [3]. Perbedaan sistem yang akan dibuat pada penelitian ini dengan sistem ETD adalah sistem ini memuat data skripsi sedangkan ETD berfokus pada karya tesis dan disertasi. Sistem yang dibangun pada penelitian ini juga berbasis web namun memiliki fitur untuk memilah bagian karya yang dapat diakses pengguna sesuai kebutuhan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Sedangkan terdapat 3 penelitian yang dijadikan peneliti sebagai bahan analisa pada penelitian ini yakni penelitian yang dilakukan oleh Ines Dwi Rahayu dengan judul karya Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Surabaya [4]. Penelitian lain dilakukan oleh Nurur Rohmah dkk (2019) dengan judul penelitian Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Kecamatan Bungah [5]. Serta penelitian terakhir berjudul Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum Berbasis Web Menggunakan Inlislite 3.0 di Kab. Enrekang yang dilakukan oleh Andi Muh. Lukman [6]. Perbedaan mendasar penelitian ini dengan ketiga penelitian yang diacu adalah ketiga penelitian sebelumnya lebih berfokus pada proses pencatatan koleksi buku (katalog) meliputi data judul buku, pengarang, jumlah koleksi dan data sejenis sehingga melalui sistem informasi yang dibuat dapat mempercepat proses pencarian buku. Fokus lain yang dilakukan oleh ketiga peneliti sebelumnya adalah pada kegiatan peminjaman dan pengembalian buku koleksi di masing-masing perpustakaan. Ditinjau dari sisi implementasi produk, penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2016) masih berupa perancangan sistem, dengan kata lain hasil penelitian belum menghasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan yang dapat langsung digunakan oleh pengguna. Sedangkan perbedaan yang muncul dari penelitian yang dilakukan oleh Nurur Rohmah dkk (2019) adalah hasil implementasi yang menggunakan pendekatan MVC dan memiliki pegujian yang cukup kompleks meliputi white box dan black box. Penelitian ini menggunakan pendekatan terstruktur, sehingga dalam perancangannya akan menggunakan diagram seperti ERD, DFD, CDM, dan PDM, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh perancangannya menggunakan UML.

## 3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan terstruktur dalam pengerjaanya serta mengadopsi metode *waterfall* dalam pembuatan sistem yang dibuat. Adapun langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam melakukan penelitian ini diantaranya :



Gambar 1. Alur Penelitian

Seperti yang terlihat pada Gambar 1, maka terdapat 5 langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini, yakni analisis kebutuhan yang menghasilkan sebuah dokumen kebutuhan sistem sederhana (*Software Requirment Specification*), dilanjutkan dengan pengumpulan data dan studi literatur yang menghasilkan kumpulan *softcopy* buku skripsi yang akan menjadi sumber data yang diolah pada sistem yang dibangun. Langkah ketiga yakni perancangan sistem menghasilkan diagram dan desain yang akan membantu dalam tahap implementasi sistem yakni berupa diagram *conceptual data model (CDM)*, *physical data model (PDM)*, *data flow diagram (DFD)*, serta rancangan antarmuka dengan *mockup*. Setelah perancangan sistem selesai dibuat, maka langkah selanjtnya adalah implementasi sistem yang pada akhir langkah ini akan menghasilkan sistem informasi manajemen data skripsi. Penelitian ditutup dengan pengujian sistem menggunakan metode *black box*.

#### A. Analisis Masalah dan Kebutuhan

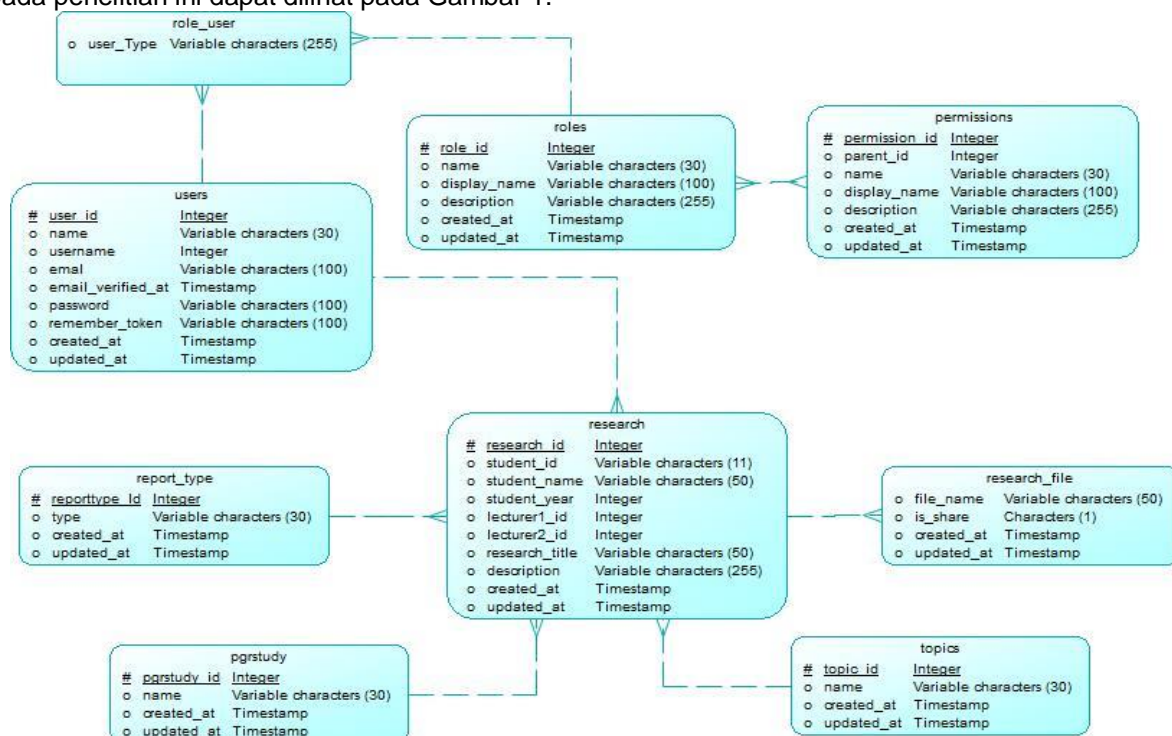
Tahapan ini diawali dengan dilakukannya wawancara kepada staf yang melakukan yang pendataan tugas akhir di perpustakaan FIK UPN “Veteran” Jawa Timur terkait proses tata cara pengumpulan dan pendataan tugas akhir mahasiswa yang dilakukan. Selain itu juga dilakukan kegiatan observasi untuk mengamati proses pengumpulan dan pendataan tugas akhir dari awal sampai dikeluarkannya surat bebas perpustakaan serta mengamati permasalahan yang terjadi selama proses tersebut maupun kegiatan inventarisasi dan pemanfaatan karya tersebut oleh mahasiswa lainnya. Setelah proses wawancara dan observasi selesai dilakukan, maka selanjutnya dilakukan analisis permasalahan apa saja yang muncul dan ingin diselesaikan melalui penelitian ini.

#### B. Pengumpulan Data

Adapun data yang harus dikumpulkan dalam mewujudkan sistem E-READ diantaranya data tugas akhir mahasiswa dalam bentuk *softcopy* (CD) yang telah terkumpul di perpustakaan sebagai data contoh. Data ini dibutuhkan untuk dapat memetakan struktur sistem yang akan dibangun, meliputi struktur penyimpanan, tipe dan panjang penyimpanan yang dibutuhkan, serta perancangan skema atau peraturan pengaksesan data berdasarkan hak akses pengguna.

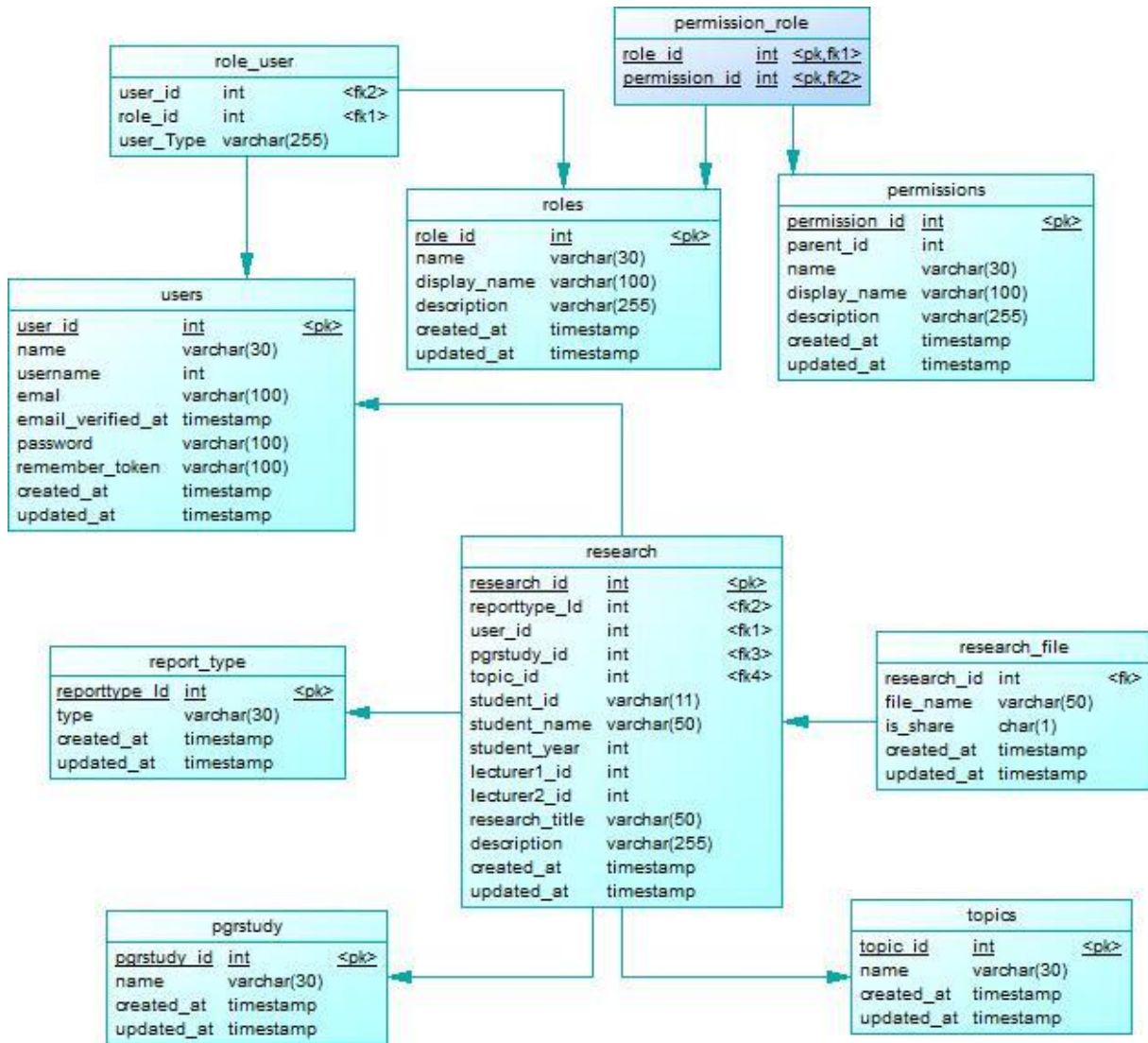
#### C. Perancangan Sistem

Sebelum sistem diimplementasikan dalam pembuatan perangkat lunak, maka terlebih dahulu dilakukan perancangan sistem untuk memudahkan dalam membaca alur kerja sistem sehingga nantinya tercipta hasil akhir sistem yang sesuai dengan harapan pengguna dan pengembang. Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *Conceptual Data Model (CDM)*, *Physical Data Model (PDM)*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *user interface*. *Conceptual Data Model* yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Conceptual Data Model

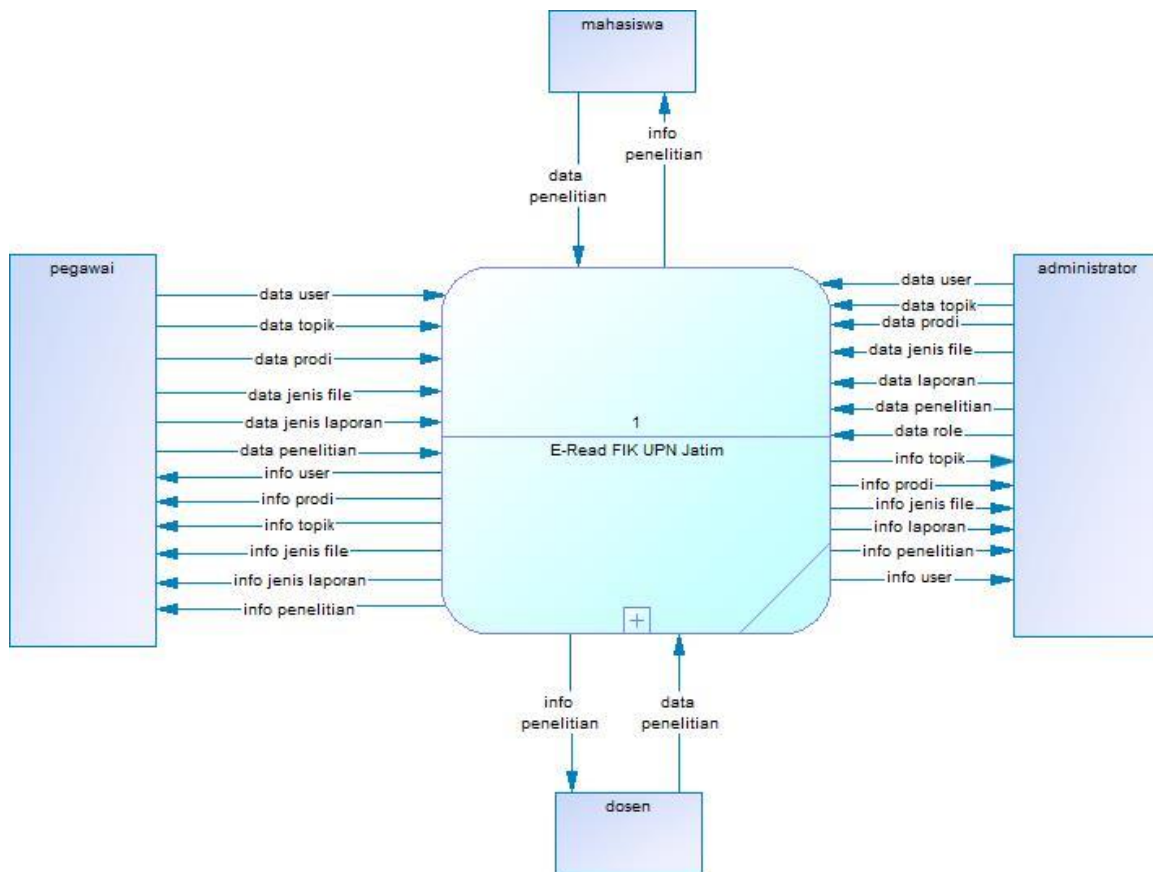
Setelah CDM terbentuk, maka dapat dibentuk PDM yang nantinya akan diturunkan ke dalam relasi tabel sesuai kebutuhan sistem. PDM merepresentasikan struktur tabel dan kolom yang sebenarnya pada basis data [7]. Gambar 2 merupakan PDM yang terbentuk dalam pembuatan sistem.



Gambar 3. Physical Data Model

Pada pembentukan diagram PDM, Atribut kunci entitas yang memiliki hubungan 1 ke m akan diturunkan ke entitas yang memiliki relasi dengan derajat lebih tinggi (m). Sebagai contoh pada relasi antar atribut report\_type ke atribut research yang memiliki relasi 1 to m, maka atribut reporttype\_id pada entitas report\_type akan dirunkan menjadi kunci tamu pada entitas research. Pada PDM juga terlihat ada penambahan entitas baru sebagai dampak dari relasi m to n pada entitas roles dan permissions yang berisi atribut kunci dari kedua entitas tersebut. Untuk menggambarkan keseluruhan proses yang berjalan pada sistem beserta storage yang terpakai, maka dibentuklah data flow diagram (DFD). DFD merupakan sebuah tools yang digunakan untuk menggambarkan hasil dari analisis kebutuhan dan perancangan spesifikasi sistem dalam bentuk gambar (graphical view) [8]. DFD yang dibentuk terdiri dari diagram konteks, DFD Level 0, dan DFD Level 1. Adapun diagram context yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.





Gambar 4. Cotext Diagram

#### D. Implementasi Sistem

Setelah proses perancangan sistem selesai dilakukan, maka langkah berikutnya adalah melakukan implementasi hasil rancangan yang telah dibuat tersebut kedalam barisan kode program. Implementasi dari sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Bahasa pemrograman PHP digunakan karena memiliki banyak keunggulan, diantaranya bersifat *free*, memiliki kecepatan akses yang tinggi, dan didukung oleh banyak sistem basis data, salah satunya MySQL [9]

#### E. Pengujian Sistem

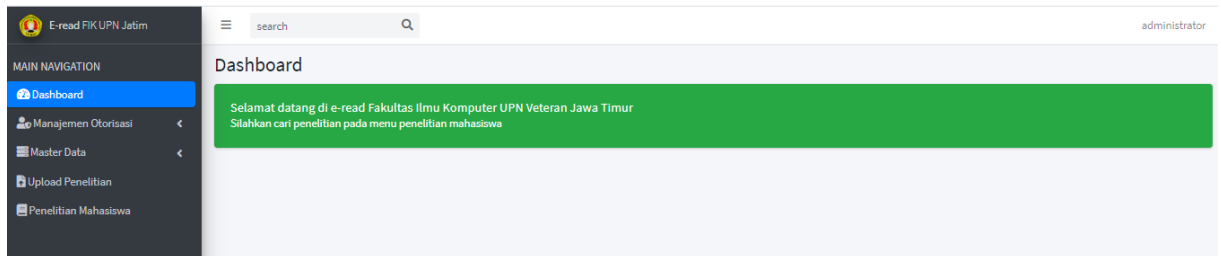
Langkah selanjutnya yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pengujian sistem. Langkah ini perlu dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun berjalan sesuai fungsi yang diharapkan saat awal penelitian. Jika ternyata pada tahap ini ditemukan fitur yang belum sesuai fungsionalitasnya, maka dilakukan analisis permasalahan dan kebutuhan kembali atau melakukan penyesuaian rancangan sistem. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box*. *Black box testing* sering juga disebut dengan *functional testing*, prinsip dasar dari metode pengujian ini adalah merancang *test case* berdasarkan informasi yang didapatkan berdasarkan spesifikasi kebutuhan pengguna sistem [10].

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah proses perancangan sistem selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil rancangan tersebut kedalam barisan kode program untuk nantinya menjadi sebuah sistem informasi yang dapat digunakan oleh seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Secara garis besar, terdapat 7 proses utama, yakni proses mengelola user, data program studi, topik, jenis laporan, dan jenis file, serta melakukan pengolahan data skripsi (melibatkan proses unggah, lihat, dan hapus), serta lihat koleksi skripsi.

### A. Login

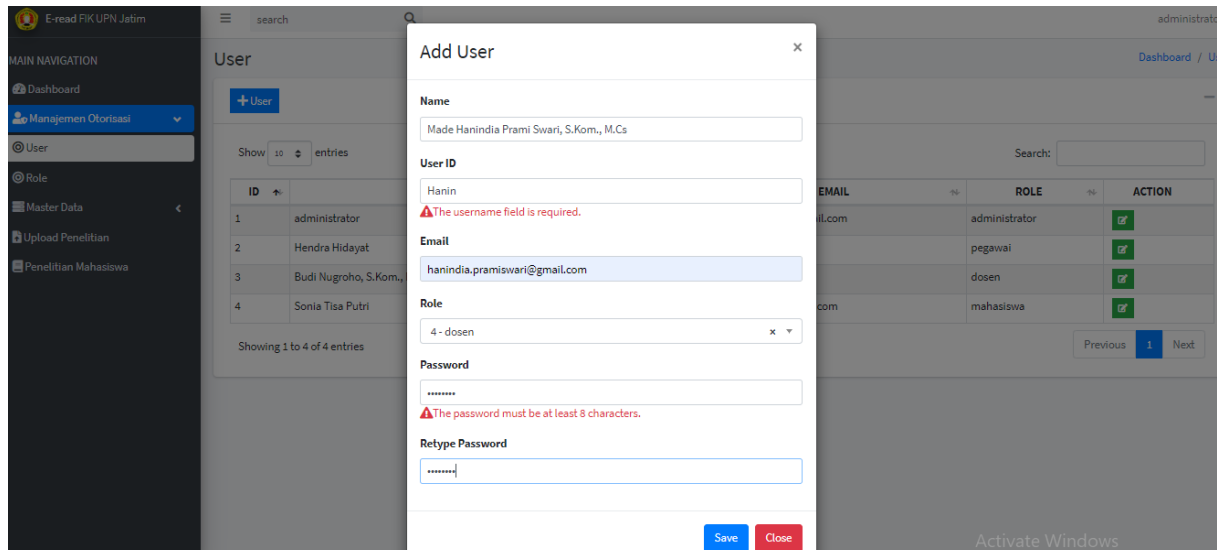
Terdapat 3 aktor utama pengguna sistem yang dibangun, yakni admin, pegawai dan dosen, serta mahasiswa. Ketiga aktor tersebut memiliki hak akses yang berbeda pada sistem. Admin dapat menggunakan seluruh fitur yang ada pada sistem, sedangkan pegawai dan mahasiswa mendapatkan akses untuk menggunakan seluruh fitur yang ditawarkan pada sistem namun perbedaannya dengan admin adalah aktor pegawai dan dosen tidak dapat melakukan perubahan roles dan permission yang digunakan untuk mengatur hak akses terhadap fitur yang diakses oleh masing-masing aktor. Sedangkan mahasiswa hanya dapat melihat koleksi skripsi yang ada pada sistem manajemen data tugas akhir yang dibangun. Gambar 5 merupakan implementasi dashboard dari sistem setelah pengguna berhasil melakukan proses login.



Gambar 5. Dashboard Sistem

### B. Kelola User

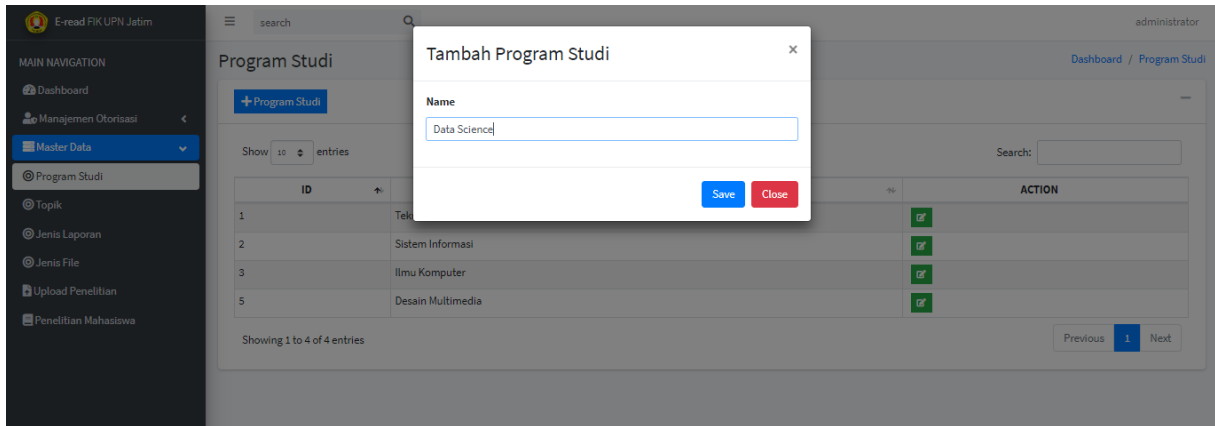
Terdapat 4 jenis user yang memiliki hak akses berbeda pada sistem yang dibangun. Keempat jenis user tersebut adalah administrator, pegawai, dosen, dan mahasiswa. Pada proses ini dapat dilakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan dari user yang terlibat pada sistem. Seluruh dosen harus didaftarkan terlebih dahulu pada sistem untuk dapat digunakan datanya terkait kelengkapan unggah data skripsi yang akan dilakukan oleh pegawai. Gambar 6 merupakan tampilan halaman yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data user.



Gambar 6. Halaman Kelola User

### C. Kelola Data Program Studi

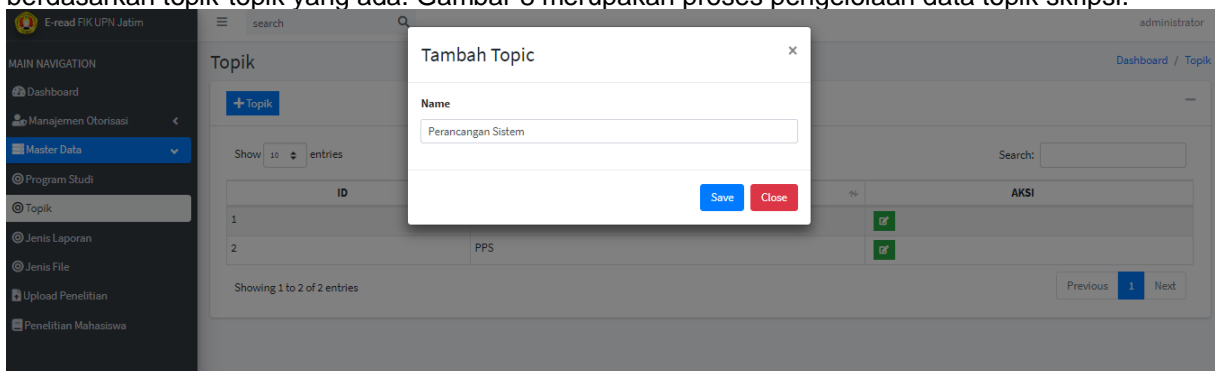
Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data program studi yang terdapat di Fakultas Ilmu Komputer. Saat ini terdapat 2 program studi yang terdapat di bawah FIK, yakni program studi Informatika dan Sistem Informasi. Data program studi merupakan data penting yang harus dikelola, dimana masing-masing program studi memiliki topik serta atribut pendukungnya masing-masing. Gambar 7 menunjukkan halaman yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data program studi.



Gambar 7. Halaman Kelola Program Studi

#### D. Kelola Data Topik

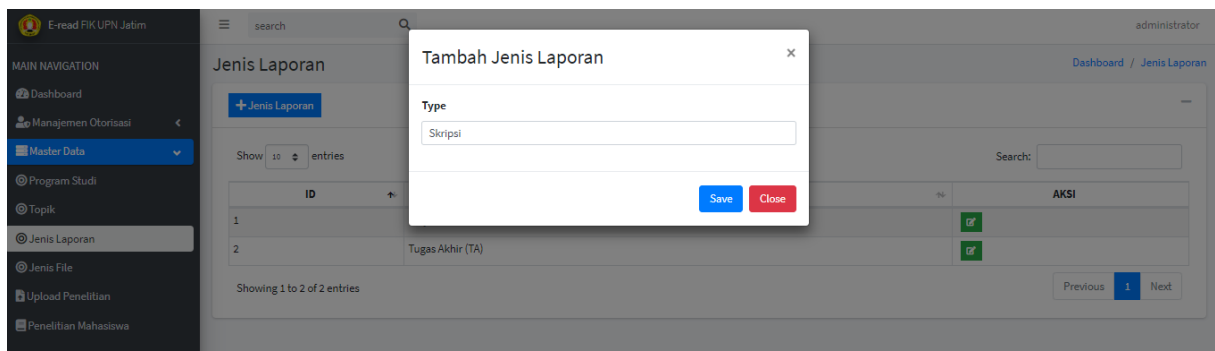
Data berikutnya yang harus dikelola adalah data topik penelitian. Hal ini perlu untuk dilakukan untuk memetakan masing-masing skripsi kedalam topik-topik yang telah ditentukan sebelumnya oleh masing-masing program studi. Data ini juga diperlukan untuk melakukan pencarian skripsi berdasarkan topik-topik yang ada. Gambar 8 merupakan proses pengelolaan data topik skripsi.



Gambar 8. Halaman Kelola Program Studi

#### E. Kelola Jenis Laporan

Saat ini sistem baru dibangun untuk mengakomodasi laporan skripsi mahasiswa, namun kedepannya laporan yang disimpan akan ditambahkan berupa laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL), sehingga perlu dibuat proses pengelolaan jenis laporan. Gambar 9 merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses pengelolaan jenis laporan.

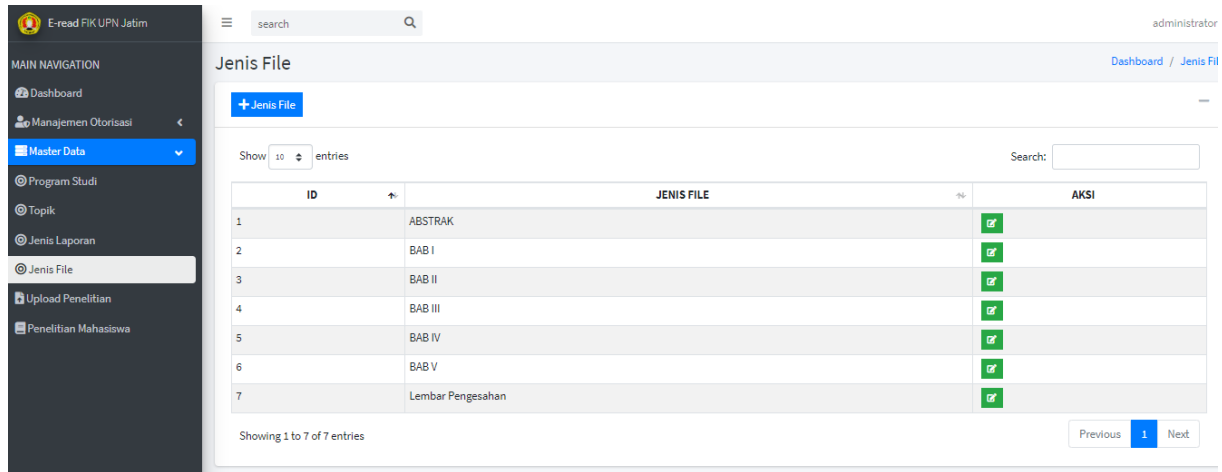


Gambar 9. Halaman Kelola Jenis Laporan



## F. Kelola Jenis File

Proses ini berfungsi untuk mengidentifikasi bagian-bagian laporan yang dapat diunggah ke dalam sistem. Bagian-bagian tersebut misalnya meliputi Cover, Bab I, Bab II, Lembar Pengesahan, dan lain sebagainya sesuai kebutuhan pengguna. Gambar 10 merupakan tampilan halaman yang digunakan untuk melakukan pengelolaan jenis file.



Gambar 10. Halaman Kelola Jenis File

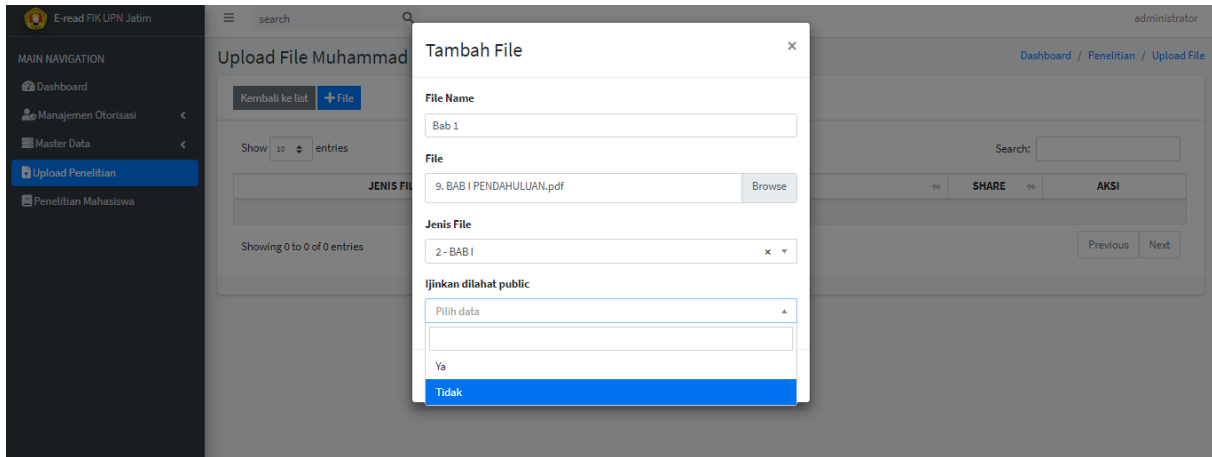
## G. Unggah Laporan Penelitian

Proses ini merupakan proses utama dalam sistem manajemen data skripsi yang dibuat. Pada proses ini dilakukan proses unggah data skripsi yang hanya dapat dilakukan oleh user dengan hak akses admin dan pegawai. Gambar 11 merupakan halaman yang digunakan dalam melakukan unggah data master laporan penelitian.



Gambar 11. Halaman Unggah Data Skripsi

Seperti yang terlihat pada Gambar 11, petugas diwajibkan untuk memasukkan data master dari masing-masing skripsi sebelum melakukan unggah file. Data yang harus diisi meliputi NIM, Nama Penulis, Program Studi, Jenis Laporan, Topik Penelitian, Tahun Angkatan, Dosen Pembimbing 1, Dosen Pembimbing 2, Judul Penelitian, dan Deskripsi penelitian. Untuk melakukan unggah file, dapat dilakukan dengan menekan tombol unggah, maka akan muncul halaman seperti yang terlihat pada Gambar 12.

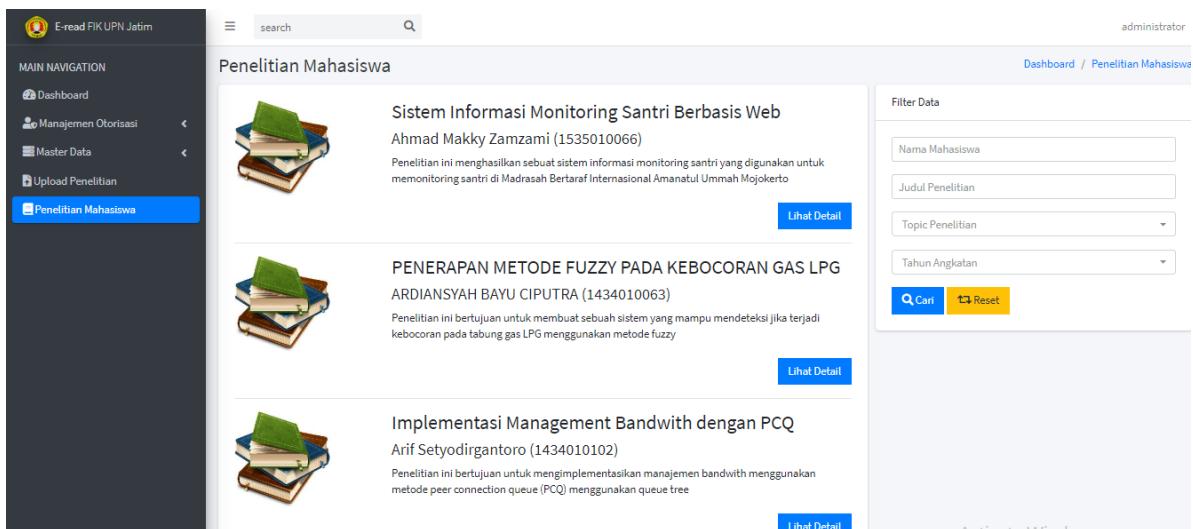


Gambar 12. Halaman Tambah File

Pada drop down menu paling bawah terdapat pilihan apakah file dapat diijinkan untuk dilihat publik. Jika file dapat dilihat oleh seluruh jenis user yang mengakses sistem, maka dapat memilih tombol “ya”, namun jika petugas menekan tombol “tidak” maka file yang diunggah tersebut tidak dapat dilihat oleh mahasiswa.

#### H. Lihat Koleksi Skripsi

Setelah petugas memasukkan data skripsi, maka pengguna dapat melihatnya seperti tampilan pada Gambar 13. User dapat melihat detail dari skripsi yang ingin dibaca dengan menekan tombol “Lihat Detail” ataupun dapat melakukan pencarian koleksi skripsi berdasarkan filter Nama Mahasiswa, Judul Penelitian, Topik Penelitian, ataupun Tahun Angkatan.



Gambar 13. Halaman Lihat Koleksi Skripsi

#### I. Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem

Untuk memastikan seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pengguna, maka dilakukan pengujian menggunakan metode *black box* dengan skenario dan hasil yang ditampilkan pada Tabel 1. Tabel 1 menampilkan bagian-bagian utama dari keseluruhan fungsi yang ada pada sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

| Test Id | Deskripsi                     | Masukkan  | Hasil yang Diharapkan                        | Hasil yang Diperoleh         |
|---------|-------------------------------|---|--|------------------------------|
| T01     | Fungsi Login                  | Username dan Password                                 | Halaman Home dengan Hak Akses yang sesuai    | Valid sesuai Gambar 5        |
| T02     | Kelola Master Data            | Data Prodi, jenis laporan, jenis file, topik          | Tambah/ubah/hapus sesuai masukkan pengguna   | Valid sesuai Gambar 7,8,9,10 |
| T03     | Manajemen Otorisasi           | Data Pengguna   | Data pengguna tersimpan                      | Valid sesuai Gambar 6        |
| T04     | Upload Penelitian             | Data skripsi  | Data skripsi tersimpan pada basis data       | Valid sesuai Gambar 11,12    |
| T05     | Cari dan Lihat Daftar Skripsi | Bagian data dari skripsi (Nama/Judul/Topik/ Angkatan) | Data skripsi sesuai <i>keyword</i> pencarian | Valid sesuai Gambar 13       |

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian yang telah dilakukan maka hasil berupa sistem manajemen data skripsi telah dibangun sesuai kebutuhan user, yakni civitas akademika di lingkungan fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, yakni penyediaan sarana untuk mengakses data skripsi oleh mahasiswa namun dengan pembatasan akses pada bagian-bagian yang tidak dapat dibaca bebas, serta kebutuhan dosen yang membutuhkan beberapa bagian skripsi mahasiswa. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel, sehingga terdapat beberapa kolom tambahan seperti yang terdapat pada entitas *permissions*, *roles*, *permission\_role*, dan *user\_role* yang digenerate secara otomatis oleh *plugins* larvel. Berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap fungsionalitas sistem, maka sistem telah berjalan sesuai kebutuhan yang dipersyaratkan user, hal ini tampak jelas dengan berhasil tampilnya seluruh data skripsi seperti yang terlihat pada Gambar 13 serta hasil pengujian *black box* seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

### B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan peneliti adalah dapat menambah fitur pengecekan plagiasi di setiap proses unggah abstrak yang dapat dilakukan sebagai syarat pendaftaran skripsi. Hal ini dapat dilakukan untuk meminimalisir tindakan plagiasi yang mungkin akan dilakukan mahasiswa yang akan menempuh skripsi baik disengaja maupun tidak disengaja.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terselesainya penelitian ini, diantaranya kepada LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur dan Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jawa Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M.Kholilulloh, "Studi tentang kecenderungan kajian skripsi pai iain sunan ampel tahun 2007-2012," Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel, 2014.
- [2] M. N. Abdurrahman, "UIN Alauddin Makassar Buang Ribuan Skripsi, Apa Kata Mahasiswa?," *detikNews*, 2016. <https://news.detik.com/berita/d-3156784/uin-alauddin-makassar-buang-ribuan-skripsi-apa-kata-mahasiswa> (accessed Jun. 06, 2020).
- [3] Anonim, "Electronic Theses & Dissertations." <http://etd.repository.ugm.ac.id/> (accessed Jun. 08, 2020).
- [4] I. D. Rahayu, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Balai Pengkajian Dan Pengembangan Komunikasi Dan Informatika Surabaya," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, 2017, doi: 10.31504/komunika.v5i3.851.
- [5] N. Rohmah, H. Aryadita, and A.H Brata, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Kecamatan Bungah," *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2225–2234, 2019.
- [6] A. M. Lukman, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum Berbasis Web Menggunakan Inlislite 3.0 di Kab. Enrekang," *Ilk. J. Ilm.*, 2017, doi:

- 10.33096/ilkom.v9i1.112.70-77.
- [7] M. West, *Developing High Quality Data Models*, Netherlands:Elsevier, 2011.
  - [8] R. Ibrahim and S. Y. Yen, "Formalization of the Data Flow Diagram Rules for Consistency Check," *Int. J. Softw. Eng. Appl.*, 2010, doi: 10.5121/ijsea.2010.1406.
  - [9] K. S. Haryana, "Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan PHP," *J. Comput. BISNIS*, 2008.
  - [10] S. Nidhra, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, 2012, doi: 10.5121/ijesa.2012.2204.