

APLIKASI MANAJEMEN PROPOSAL PENGABDIAN MASYARAKAT BERBASIS WEB PADA PPM TELKOM UNIVERSITY THE APPLICATION OF MANAGEMENT PROPOSALS COMMUNITY SERVICE WEB-BASED ON PPM TELKOM UNIVERSITY

Imam Rifa'i¹, Agus Pratondo², Toufan Diansyah Tambunan³

¹²³Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Telkom University

Jl. Telekomunikasi Jl. Terusan Buah Batu No.01, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kota Bandung, Jawa Barat

¹imamrifai.student.telkomuniversity.ac.id., ²agus@tass.telkomuniversity.ac.id, ³

Abstrak

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat berfungsi melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, pengembangan pusat riset dan proyek kerjasama dengan pihak luar. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat harus merancang usulan, usulan yang berupa proposal. Saat ini pada PPM dalam melakukan kegiatan pengelolaan proposal pengabdian masyarakat masih menggunakan sistem yang sederhana seperti dalam proses pembuatan proposal yang menggunakan sarana Microsoft Word, penyimpanan proposal berupa dokumen dan penelusuran dokumen proposal yang menggunakan cara manual, hal tersebut dirasakan oleh staff PPM. Staff Pengabdian masyarakat membutuhkan fasilitas untuk mengelola proposal yaitu aplikasi berbasis web yang memiliki fitur pengelolaan proposal di pengabdian masyarakat, adapun pembangunan aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework codeigniter.

Kata kunci: *Proposal, PPM*

Abstract

The directorate research and devotion the community serves implementing activities research and devotion the community , research center development and projects cooperation with outside .Prior to the activities devotion the community has got to build proposal , the proposals that of proposals .This time on ppm in doing activity of management proposals devotion people still use system s as simple as in the process of making a proposal that uses facilities microsoft word, storage proposals of documents and the tracing documents proposals that use manual way , it is meant by the ppm .Staff pengabdian the community needed facilities to manage a proposal that is based program web having features management proposals in devotion the community , as for development this application use of language programming php by using framework codeigniter .

Keywords: *proposals , ppm.*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia IT seperti sekarang ini sudah banyak meningkat di berbagai instansi masyarakat baik swasta maupun negeri. Dalam hal ini dapat meningkatkan kinerja para pegawai dalam hal waktu dan efisiensi, terutama dalam penggunaan sebuah perangkat komputer.

Sebuah instansi tentunya memiliki file berupa proposal penting, seperti pada DPPM Telkom University. Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Telkom University merupakan organisasi pelaksanaan penelitian di Universitas Telkom. DPPM

berfungsi melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, pengembangan pusat riset dan proyek kerjasama dengan pihak luar [2].

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh, saat ini masih memanfaatkan Microsoft Word sebagai sarana untuk membuat proposal. Dengan sistem saat ini, seringkali mengalami kesulitan dalam pembuatan proposal, sehingga hal ini menyebabkan berbagai resiko kesalahan dalam pembuatan proposal, seperti kesalahan dalam penulisan font huruf dan lain sebagainya padahal sudah disediakan format template proposal.

Adapun dalam pemberian proposal kepada staff pengabdian masyarakat, dosen pengusul PkM memberikan proposal dalam

bentuk dokumen. Hal ini memungkinkan terjadinya faktor non teknis seperti data proposal yang hilang atau rusak sehingga akan menghambat proses penyimpanan proposal.

Selain itu, staff pengabdian masyarakat apabila membutuhkan data proposal harus mencari data proposal secara manual sehingga menyulitkan staff dalam penelusuran data proposal yang akan dipinjam.

Oleh karena itu dalam Proyek Akhir ini dibangun Aplikasi Manajemen Proposal Pengabdian Masyarakat Berbasis Web Pada PPM Telkom University yang diharapkan dapat memfasilitasi dalam pembuatan dan pengelolaan proposal pengabdian masyarakat pada PPM Telkom University.

Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada sub bab Latar Belakang dalam Proyek Akhir ini masalah yang diangkat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membantu proses pembuatan proposal pada pengabdian masyarakat?
2. Bagaimana cara mengurangi resiko data proposal yang hilang atau rusak?
3. Bagaimana cara membantu staff pengabdian masyarakat dalam proses penelusuran data proposal?

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan Proyek Akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi berbasis web yang memiliki fitur input proposal yang berupa form dan edit text sehingga dapat membantu dalam pembuatan proposal.
2. Membangun aplikasi berbasis web yang memiliki fitur tambah proposal pengabdian masyarakat yang dapat disimpan di dalam database.
3. Membangun aplikasi berbasis web yang memiliki fitur pencarian data proposal pengabdian masyarakat,

2. Tinjauan Pustaka

2.1 PPM Universitas Telkom

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Telkom adalah organisasi pelaksana penelitian di Universitas Telkom yang dasar hukum pendiriannya dituangkan dalam Keputusan Dewan Pengurus Yayasan Pendidikan Telkom Nomor KEP.0205/00/DGA-02/YPT/2014 tahun 2014 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Universitas Telkom (diperbaharui dengan Keputusan Dewan Pengurus Yayasan Pendidikan Telkom Nomor KEP.0827/00/DGA-02/YPT/2016 tahun 2016 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Universitas Telkom). Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat berfungsi melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian

sehingga dapat membantu staff pengabdian masyarakat dalam proses penelusuran data proposal.

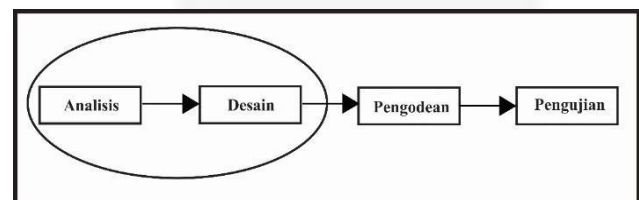
1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam Proyek Akhir ini tidak meluas, maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Program yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah Framwork Codeigniter dan untuk menyimpan data menggunakan basis data MySQL
2. Jumlah pengguna aplikasi ini terdapat 2 user yaitu dosen pengusul PKM dan staff pengabdian masyarakat
3. Penginputan isi proposal yang berupa gambar dengan tipe .jpg
4. Keluaran file proposal berbentuk .pdf
5. Inputan file pada lampiran dengan tipe .jpg

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengerjaan Proyek Akhir ini adalah dengan menggunakan Waterfall Model. Waterfall adalah model sekuensial linier atau dapat disebut juga alur hidup klasik. Model Waterfall menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial linier atau proses yang dilakukan dilakukuan secara terurut dimulai dari proses Analisis, Desain, Pengodean dan Pengujian.



Gambar 1. 1 Model Waterfall

masyarakat, pengembangan pusat riset dan proyek kerjasama dengan pihak luar [2].

2.2 Web

Website atau dapat disingkat web adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital yang berupak teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Lebih jelasnya, website merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser, seperti Mozilla Firrefox, google chrome atau yang lainnya, sedangkan internet adalah jaringan yang digunakan untuk mengirim informasi pada website [3].

2.3 Use Case Diagram

Use case diagram adalah pemodelan untuk untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja apa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [2].

2.4 Use Case

Use case diagram adalah pemodelan untuk untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja apa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [2]

2.5 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki metode atau operasi dan atribut. Metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki suatu kelas sedangkan atribut adalah variable-variabel yang dimiliki suatu kelas [2]

2.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada Use Case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan Sequence Diagram maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah Use Case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Banyaknya Sequence Diagram yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian Use Case yang memiliki proses sendiri atau yang paling penting semua Use Case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah termasuk Sequence Diagram sehingga semakin banyak Use Case yang didefinisikan maka Sequence Diagram yang harus dibuat juga semakin banyak [3].

2.7 Entity Relation Diagram

Diagram ER atau Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pengguna secara logika. ERD didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas objek-objek dasar yang mempunyai hubungan/kerelasiaan antara objek-objek dasar tersebut. ERD tersusun atas tiga komponen utama yaitu entitas, atribut, dan kerelasiaan antar entitas. ERD berguna untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkan digunakan beberapa notasi simbol [5].

2.8 Codeigniter

CodeIgniter saat ini sudah menjadi hal yang sangat sering perbincangkan oleh kalangan programmer dan para web development, dimana framework ini telah menjadi top star di beberapa situs forum-forum yang membahas tentang pemrograman berbasis web. Saat ini banyak situs-situs besar yang di Indonesia seperti Okezone.com, Kompas.com, dan lain-lain telah beralih menggunakan framework CodeIgniter ini.

Jika dilihat dari segi sudut pandang kegunaan, CodeIgniter banyak diminati dan digunakan oleh programmer dan developer. Kemudahan dalam pemrograman framework CodeIgniter yang mudah disesuaikan dan diintegrasikan dengan library menjadi keunggulan. Jadi CodeIgniter dapat disebut sebagai framework pengembang aplikasi dengan menggunakan PHP, dengan kerangka kerja sehingga menjadi sistematis. Dalam hal ini programmer tidak lagi membuat sebuah website dari awal (from scratch), karena CodeIgniter telah menyediakan library yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antar muka dan struktur logika yang lebih sederhana untuk mengakses library-nya. Programmer dalam hal ini cukup memfokuskan diri pada script atau kode-kode yang dibuatnya sesuai fungsi yang diinginkan.

Kemudahan dalam menggunakan framework codeigniter yang mudah disesuaikan dan diintegrasikan dengan library menjadi keunggulannya. Framework codeigniter menjadi perhatian khusus oleh pencipta PHP yaitu Rasmus Lerdorf "I like Codeigniter because it is faster, lighter and the least like a framework" [6].

2.9 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread dan multi-user. MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap orang bebas menggunakan MySQL.

MySQL sebenarnya merupakan turunan dari SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase [7].

2.10 Black Box Testing

Black Box Testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai spesifikasi yang dibutuhkan.

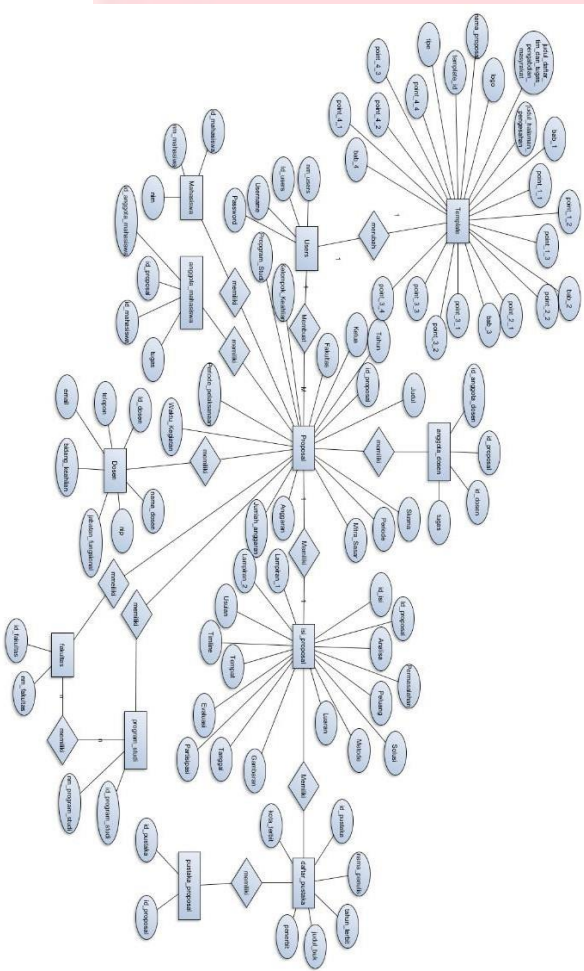
Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus uji yang dibuat adalah :

jika user memasukkan nama pemakai (username) dan kata sandi (password) yang benar.

jika user memasukan nama pemakai (username) dan kata sandi (password) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah [1]

3. Analisis dan Perancangan
3.1 Entity Relation Diagram (ERD)

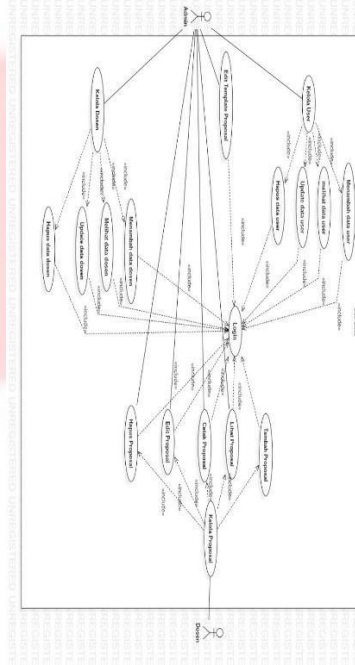
Berikut merupakan diagram ERD dari aplikasi yang telah dibuat:



Gambar 3.1 Diagram ERD

3.2 Use Case

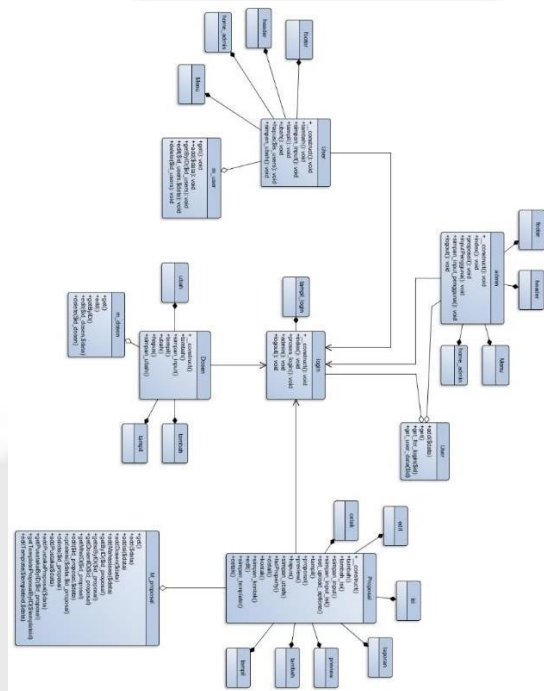
Berikut merupakan hasil analisis kebutuhan sistem yang akan digambarkan dalam Use case Diagram yang digunakan pada aplikasi:



Gambar 3.2 Diagram use case

3.3 Class Diagram

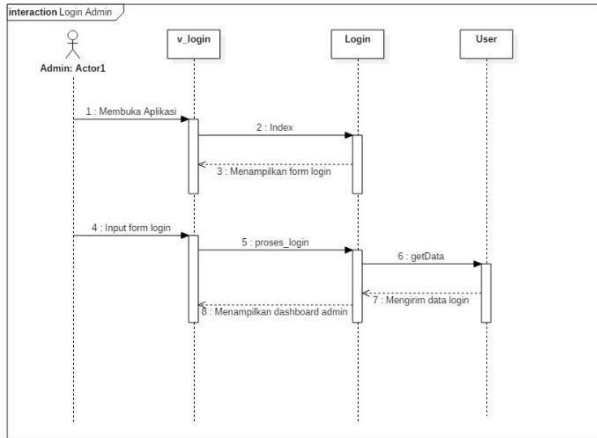
Berikut adalah diagram class dari aplikasi:



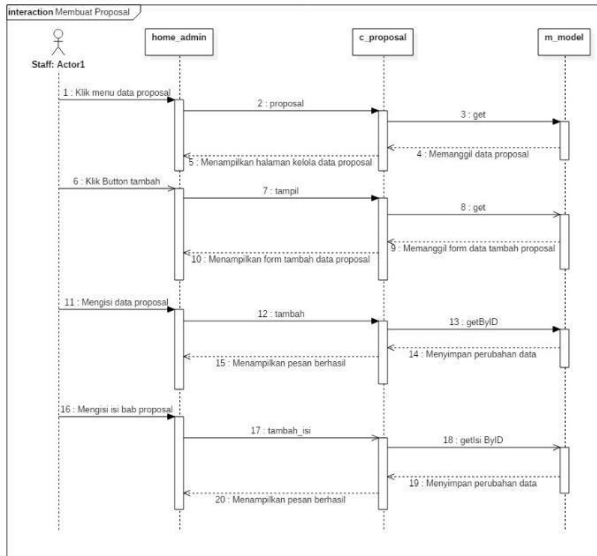
Gambar 3.3 Diagram class

3.4 Sequence Diagram

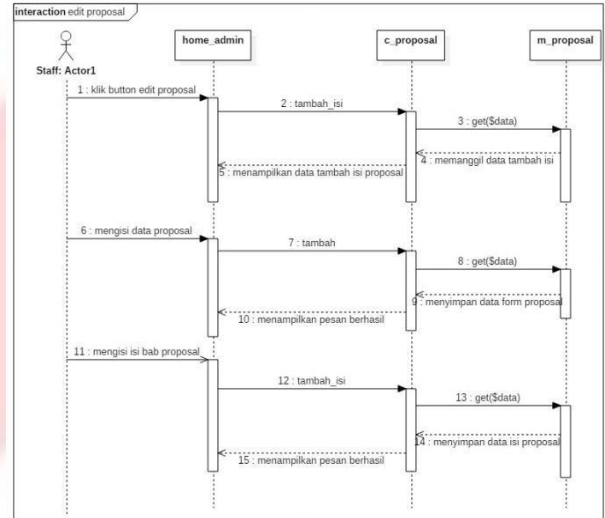
Adapun sequence diagram dari aplikasi yaitu sebagai berikut:



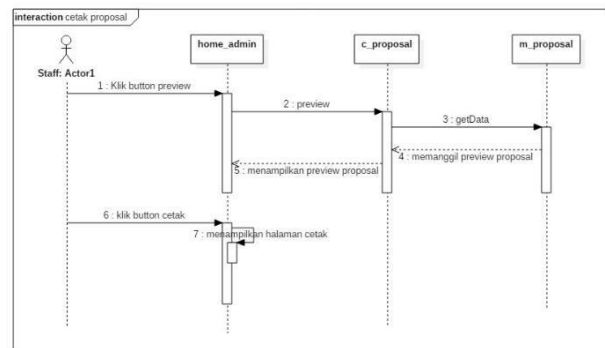
Gambar 3. 4 Sequence diagram login



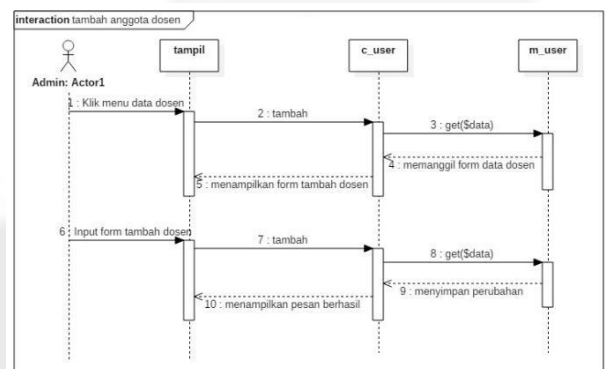
Gambar 3. 7 Sequence diagram Tambah Proposal



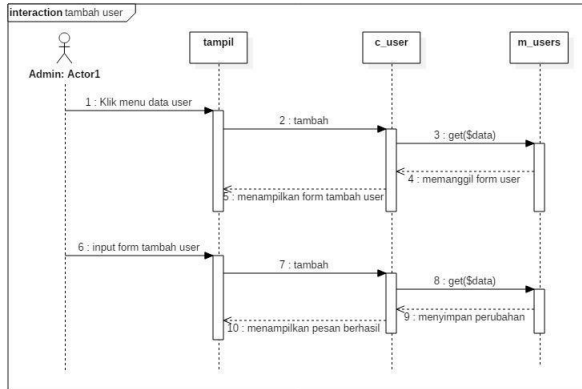
Gambar 3. 8 Sequence diagram Edit Proposal



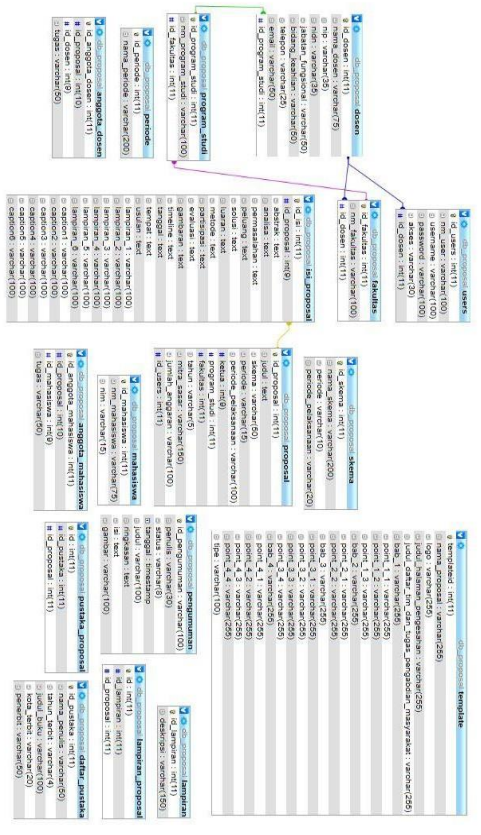
Gambar 3. 9 Sequence diagram cetak proposal



Gambar 3. 10 Sequence diagram Tambah Dosen



Gambar 3. 10 Sequence diagram Tambah User



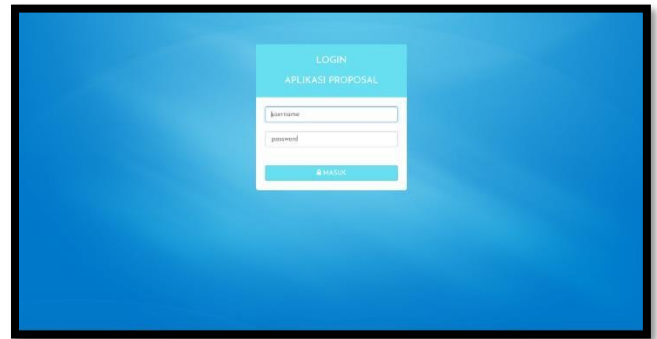
Gambar 3. 10 Skema relasi

3.5 Skema Relasi

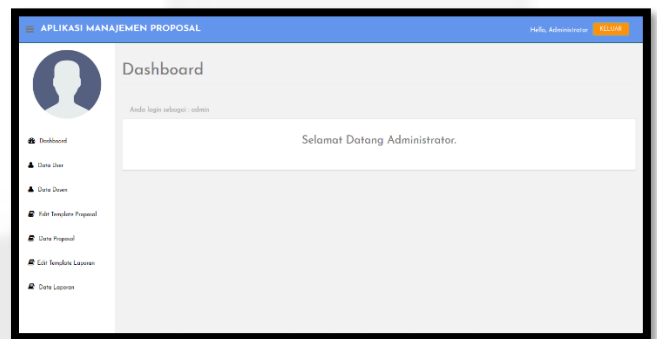
Adapun skema relasi dari aplikasi adalah sebagai berikut:

4. Implementasi

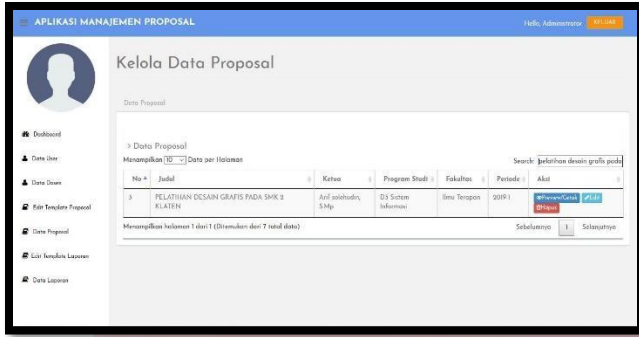
Adapun implementasi yang telah diterapkan pada aplikasi yaitu sebagai berikut:



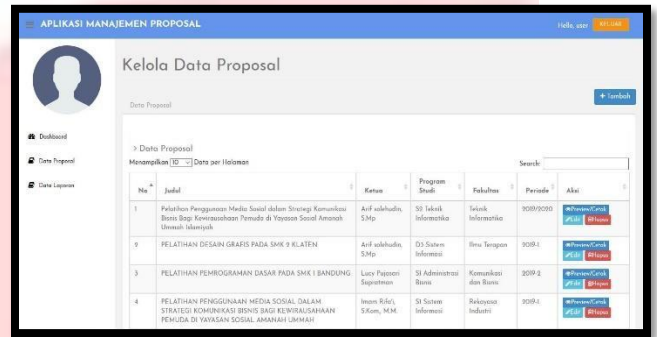
Gambar 4. 1 Implementasi halaman login



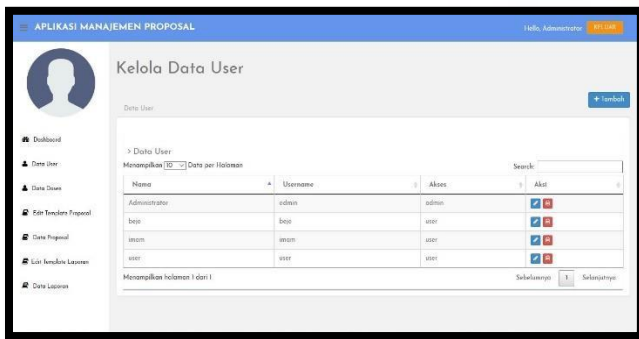
Gambar 4. 2 Implementasi dashboard admin



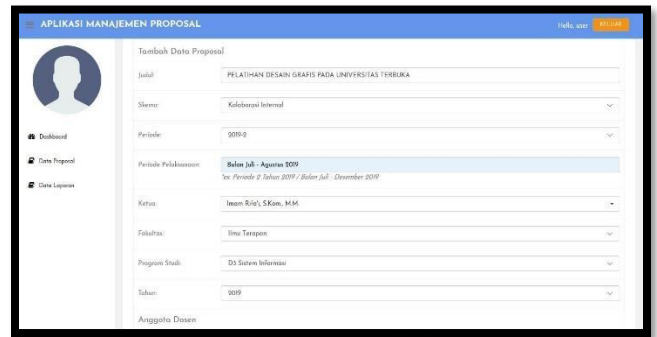
Gambar 4.3 Implementasi kelola data proposal (admin)



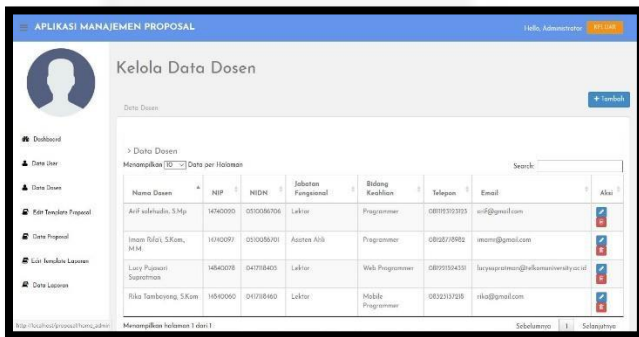
Gambar 4.5 Implementasi kelola data dosen



Gambar 4.4 Implementasi kelola data user



Gambar 4.6 Implementasi kelola data proposal (dosen)



Gambar 4.6 Implementasi tambah proposal

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Aplikasi Manajemen Proposal Pengabdian Masyarakat pada PPM Telkom University adalah aplikasi yang dibuat untuk memaksimalkan dalam mengelola proposal pengabdian masyarakat serta memfasilitasi dosen pengusul PkM dalam pembuatan proposal. Aplikasi ini bertujuan memiliki fitur tambah proposal yang berupa form dan edit text sehingga dapat memfasilitasi dan mempermudah pembuatan proposal PkM. Membangun aplikasi berbasis web yang memiliki fitur tambah proposal pengabdian masyarakat yang dapat disimpan di dalam database dan membangun aplikasi berbasis web yang memiliki fitur pencarian data proposal pengabdian masyarakat, sehingga dapat membantu staff pengabdian masyarakat dalam proses penelusuran data proposal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembangunan proyek akhir ini, terdapat kemungkinan untuk pengembangan selanjutnya yaitu :

Melakukan pengembangan terhadap aplikasi yang digunakan sekarang. Seperti dibuatkannya fitur membuat proposal bersama, seperti anggota tim juga dapat membantu dalam membuat proposal dengan akun anggota itu sendiri, sehingga dapat membantu ketua tim pelaksana dalam pembuatan proposal.

Daftar Pustaka

- [1] Rosa. and M.Shalahuddin, Rekayasa Perangkat : Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2014.
- [2] P. T. University, "Profil PPM Telkom University," PPM Telkom Telkom University, 2019. [Online]. Available: <https://ppm.telkomuniversity.ac.id/home/tentang-kami/profil/>.
- [3] R. Abdullah, Web Programming is Easy, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2016.
- [4] U. Indahyanti, L. P. Dewi dan Y. Hari S, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram UML dan BPMN," pp. 2-4, 2012.
- [5] E. Sutanta, Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual, Yogyakarta: Andi, 2011.
- [6] Badiyanto dan Y. Murya, Project PHP Membangun Sistem Informasi Akademik Dengan Framework Codeigniter, Yogyakarta: CV Langit Inspirasi, 2018.
- [7] A. Kristanto, Kupas Tuntas PHP & MySQL, Klaten: Cable Box, 2010.