

PROYEK
TUGAS AKHIR



POLITEKNIK NEGERI BALI

**PENGEMBANGAN KATALOG PERUBAHAN SISTEM APLIKASI
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL PADA PT. BANK
PEMBANGUNAN DAERAH BALI**

OLEH :

I Kadek Andika Candra Wibawa / 2215323075
I Made Sahadewa Diatmika / 2215323095

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI
2025

ABSTRAK

PT. Bank Pembangunan Daerah Bali menghadapi tantangan dalam manajemen perubahan aplikasi karena proses pencatatan yang masih manual dan tidak terpusat, yang menimbulkan inefisiensi dan potensi risiko. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sebuah "Sistem Katalog Perubahan Aplikasi" berbasis web menggunakan framework Laravel. Tujuan utama proyek ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah platform terpusat yang memungkinkan tim IT untuk mencatat, mengelola, melacak, dan mendokumentasikan setiap perubahan pada aplikasi secara sistematis. Sistem ini dirancang dengan dua peran utama: *User (Quality Assurance)*, yang dapat mengajukan permintaan perubahan, dan *Super Admin (Development)*, yang bertanggung jawab untuk meninjau dan menyetujui permintaan tersebut. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*, yang mencakup tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan metode *black box testing*. Hasil akhir dari proyek ini adalah sebuah aplikasi web yang fungsional dan dinamis, di mana seluruh fitur utama telah berhasil diimplementasikan dan divalidasi. Sistem ini dinilai siap untuk diimplementasikan guna meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas dalam proses manajemen perubahan di PT. Bank Pembangunan Daerah Bali.

Kata kunci: Katalog perubahan, Manajemen perubahan, Sistem informasi, Laravel, Bank BPD Bali

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK TUGAS AKHIR.....	2
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN PROYEK TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	3
FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	4
KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK.....	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
BAB I INFORMASI UMUM PROYEK	13
1.1 Informasi Global Proyek.....	13
1.2 Latar Belakang	13
1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek	14
1.3.1 Menu dan fitur yang akan dihadirkan pada proyek.....	15
1.3.2 Flowmap Sistem.....	16
1.4 Tujuan Proyek	20
1.5 Keuntungan Proyek.....	20
BAB II PERENCANAAN PROYEK	21
2.1 Teknologi Digunakan	21
2.2 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan.....	22
2.3 Perancangan Proyek	22
Tahap perancangan merupakan fase krusial untuk memvisualisasikan arsitektur dan alur kerja sistem sebelum masuk ke tahap implementasi. Perancangan ini akan diterjemahkan ke dalam serangkaian diagram dan desain antarmuka	22
2.3.1 Perancangan Sistem	22
2.4 Anggaran Biaya.....	36
BAB III PELAKSANAAN PROYEK	37
3.1 Hasil Proyek Aplikasi.....	37
3.1.1 Hasil Tampilan <i>Website</i>	37

3.1.2 Hasil Akhir	48
3.2 Implementasi Proyek (Pengujian Black Box)	48
BAB IV PENUTUP	51
4.1 Kesimpulan	51
4.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Informasi Proyek.....	13
Tabel 2.1 Pembagian Tugas	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowmap Login	17
Gambar 1.2 Flowmap Proses Tambah Perubahan Aplikasi	18
Gambar 1.3 Flowmap Edit Perubahan	19
Gambar 1.4 Flowmap Laporan.....	20
Gambar 2.1 Use Case Diagram Super Admin - Development	25
Gambar 2.2 Use Case Diagram User - Quality Assurance	26
Gambar 2.3 Activity Diagram Login	27
Gambar 2.4 Activity Diagram Pengajuan Perubahan	28
Gambar 2.5 Activity Diagram Persetujuan Perubahan	29
Gambar 2.6 Activity Diagram Manajemen Pengguna	30
Gambar 2. 7 Class Diagram	31
Gambar 2.8 Sequence Diagram Pengajuan Perubahan.....	31
Gambar 2.9 Sequence Diagram Persetujuan oleh Super Admin - Development	32
Gambar 2.10 Halaman Login	32
Gambar 2.11 Halaman Dashboard (Super Admin - Development).....	33
Gambar 3.1 Halaman Login	37
Gambar 3.2 Halaman Dashboard (Super Admin - Development).....	38
Gambar 3.3 Halaman Dashboard (User - Quality Assurance).....	38
Gambar 3.4 Halaman Utama Manajemen Aplikasi	39
Gambar 3.5 Halaman Tambah Aplikasi.....	39
Gambar 3.6 Halaman Edit Aplikasi	40
Gambar 3.7 Halaman Detail Aplikasi	40
Gambar 3.8 Halaman Daftar Perubahan	41
Gambar 3.9 Halaman Tambah Perubahan	41
Gambar 3.10 Halaman Edit Perubahan	42
Gambar 3.11 Halaman Detail Perubahan.....	42
Gambar 3.12 Halaman Tambah Pengguna.....	43
Gambar 3.13 Halaman Manajemen Pengguna.....	43
Gambar 3.14 Halaman Edit Pengguna	44
Gambar 3.15 Halaman Detail Pengguna	44

Gambar 3.16 Halaman Manajemen Peran	45
Gambar 3.17 Halaman Tambah Peran Baru	45
Gambar 3.18 Halaman Edit Peran.....	46
Gambar 3.19 Halaman Izin Peran	46
Gambar 3.20 Halaman Tambah Izin	47
Gambar 3.21 Halaman Edit Izin.....	47
Gambar 3.22 Halaman Edit Profile.....	48

BAB I

INFORMASI UMUM PROYEK

1.1 Informasi Global Proyek

Proposal ini menguraikan rencana pengembangan sebuah sistem berbasis web yang bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam manajemen perubahan aplikasi di PT. Bank Pembangunan Daerah Bali. Latar belakang masalah adalah proses pencatatan perubahan yang masih manual dan tidak terpusat, sehingga menimbulkan risiko dan inefisiensi. Solusi yang diusulkan adalah membangun "Katalog Perubahan Sistem Aplikasi" menggunakan Laravel. Sistem ini akan berfungsi sebagai platform untuk mendokumentasikan, melacak, dan mengelola setiap perubahan pada aplikasi secara sistematis. Proposal ini mencakup detail proyek, mulai dari latar belakang, tujuan, ruang lingkup, hingga rencana pelaksanaan, sebagai landasan untuk pengerjaan Tugas Akhir mahasiswa Program Studi D3 Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Bali.

Berikut adalah rincian informasi global terkait proyek ini:

Tabel 1.1 Tabel Informasi Proyek

Judul Proyek	Pengembangan Katalog Perubahan Sistem Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada PT. Bank Pembangunan Daerah Bali
Jenis Proyek	Proyek Dari Tempat PKL
Pemilik Proyek	Prodi D3 Manajemen Informatika
Manajer Proyek	I Gusti Ngurah Ary Widiatmika, ST., MM.
Anggota Proyek	1. I Kadek Andika Candra Wibawa (2215323075) 2. I Made Sahadewa Diatmika (2215323095)

1.2 Latar Belakang

Dalam dunia teknologi informasi, perubahan aplikasi merupakan hal yang tak terhindarkan seiring dengan perkembangan kebutuhan bisnis dan teknologi. Perubahan dapat mencakup pembaruan fitur, perbaikan bug, peningkatan keamanan, serta optimasi performa aplikasi. Namun, tanpa sistem pencatatan dan pengelolaan perubahan yang baik, perusahaan dapat

menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya transparansi, kesulitan dalam melacak riwayat perubahan, serta potensi risiko terhadap stabilitas sistem [3].

Bank Pembangunan Daerah Bali, sebagai institusi keuangan yang terus berkembang, memiliki kebutuhan untuk mengelola perubahan aplikasi secara efektif. Divisi Teknologi Informasi bertanggung jawab dalam memastikan bahwa setiap perubahan yang dilakukan terdokumentasi dengan baik agar tidak menimbulkan gangguan pada layanan yang berjalan. Namun, dalam proses pencatatan perubahan sering kali masih dilakukan secara manual atau menggunakan sistem yang kurang terstruktur, sehingga berpotensi menimbulkan inkonsistensi dalam manajemen perubahan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkanlah "Pengembangan Katalog Perubahan Sistem Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada PT. Bank Pembangunan Daerah Bali" [4]. Sistem ini bertujuan untuk menyediakan platform terpusat bagi tim IT dalam mencatat, mengelola, dan melacak setiap perubahan yang dilakukan pada aplikasi [1]. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan perubahan menjadi lebih sistematis, terdokumentasi dengan baik, serta meningkatkan efisiensi dalam manajemen IT.

1.3 Deskripsi Proyek / Gambaran Umum Proyek

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Katalog Perubahan Aplikasi Berbasis Web di Bank Pembangunan Daerah Bali, khususnya di divisi Teknologi Informasi [2]. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan manajemen perubahan aplikasi dengan mencatat, mengelola, dan menyajikan data perubahan yang terjadi dalam aplikasi yang digunakan di lingkungan kerja.

Sistem ini akan menyediakan fitur untuk mengajukan perubahan aplikasi, meninjau perubahan yang diajukan, serta menyetujui atau menolak permintaan perubahan. Dengan adanya sistem ini, proses manajemen perubahan menjadi lebih terdokumentasi dan transparan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengelolaan aplikasi perbankan [3]. Terdapat 2 entitas yang terlibat dalam proses berjalannya website ini:

1. User (Quality Assurance)

User memiliki peran utama dalam mengajukan permintaan perubahan aplikasi. dapat mengisi dan melihat detail perubahan seperti modul yang terdampak, alasan perubahan, serta dampak yang ditimbulkan. Selain itu, User juga dapat melihat status permintaan yang telah diajukan.

2. Super Admin (Development)

Super Admin bertanggung jawab dalam meninjau, menyetujui, atau menolak permintaan perubahan yang diajukan oleh User. Super Admin akan melakukan proses review terhadap setiap permintaan, mengambil keputusan untuk menyetujui atau menolak perubahan tersebut dan dapat mengisi dan melihat detail perubahan seperti yang dilakukan User.

1.3.1 Menu dan fitur yang akan dihadirkan pada proyek

Sistem ini akan dilengkapi dengan beberapa menu utama untuk memastikan fungsionalitas yang komprehensif. Berikut adalah rincian menu beserta fitur-fitur yang akan dihadirkan:

1. Menu Login

Halaman autentikasi bagi pengguna untuk masuk ke dalam sistem menggunakan User name dan password. Sistem akan memvalidasi kredensial dan peran pengguna (User atau Super Admin).

2. Dashboard

Halaman utama setelah login yang menampilkan ringkasan informasi penting secara visual, seperti jumlah permintaan perubahan terbaru, status perubahan (disetujui, ditolak, menunggu), dan statistik lainnya dalam bentuk grafik atau kartu informasi.

3. Menu Aplikasi

Fitur untuk mengelola data master aplikasi yang ada di lingkungan Bank BPD Bali. Pengguna (khususnya Super Admin) dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data aplikasi yang akan dicatat perubahannya.

4. Menu Perubahan

Menu inti dari sistem ini, di mana User dapat mengajukan permintaan perubahan baru, melihat riwayat dan status permintaan yang pernah diajukan. Super Admin menggunakan menu ini untuk meninjau, menyetujui, atau menolak permintaan perubahan. Fitur pencarian dan filter juga akan tersedia di sini.

5. Menu User Management

Halaman khusus untuk Super Admin guna mengelola akun pengguna sistem. Super Admin dapat menambah pengguna baru, mengubah data pengguna, dan mengatur hak akses (role).

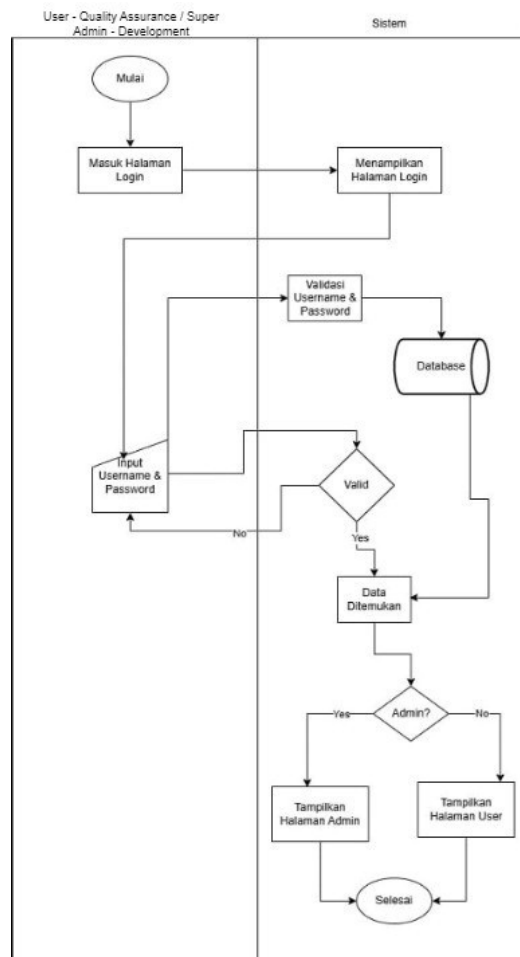
6. Menu Profil

Memungkinkan setiap pengguna untuk melihat dan mengelola informasi profil pribadi mereka, seperti nama, email, dan mengubah password.

1.3.2 Flowmap Sistem

Berikut merupakan *flowmap* dari setiap proses yang ada pada rancangan sistem *email service*:

1) *Flowmap Login*



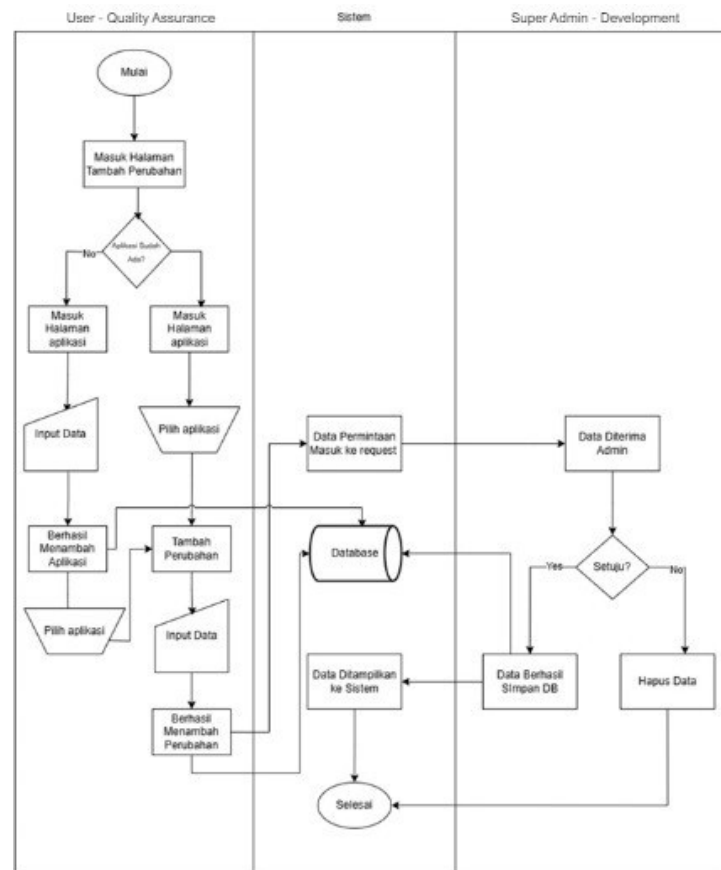
Gambar 1.1 *Flowmap Login*

Penjelasan *flowmap login*:

1. User membuka halaman login.
2. User memasukkan User name dan password.
3. Sistem memeriksa User name dan password di database.

- a. Jika tidak valid, User diminta memasukkan ulang.
 - b. Jika valid, lanjut ke langkah berikutnya.
4. Sistem mengecek apakah User adalah Super Admin atau bukan.
 - a. Jika Super Admin, masuk ke halaman Super Admin.
 - b. Jika bukan Super Admin, masuk ke halaman User.
5. Login selesai.

2) Flowmap Proses Tambah Perubahan Aplikasi



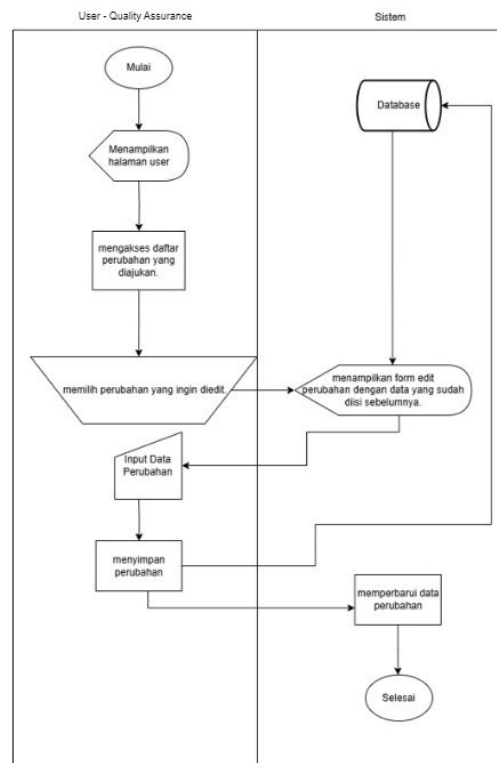
Gambar 1.2 Flowmap Proses Tambah Perubahan Aplikasi

Penjelasan *flowmap* Proses Tambah Perubahan Aplikasi

1. User masuk ke halaman tambah perubahan.
2. Sistem mengecek apakah aplikasi sudah terdaftar:
 - a. Jika belum, User harus menambahkan aplikasi terlebih dahulu.
 - b. Jika sudah ada, User langsung memilih aplikasi yang ingin diubah.
3. User mengisi data perubahan dan mengajukan permintaan.
4. Sistem menyimpan permintaan perubahan ke dalam database.

5. Super Admin menerima permintaan perubahan dan meninjaunya.
6. Super Admin memutuskan apakah perubahan disetujui atau ditolak:
 - a. Jika disetujui, data perubahan disimpan ke dalam database.
 - b. Jika ditolak, data dihapus dari sistem.
7. Sistem menampilkan hasil perubahan yang telah disetujui.
8. Proses selesai.

3) Flowmap Edit Perubahan



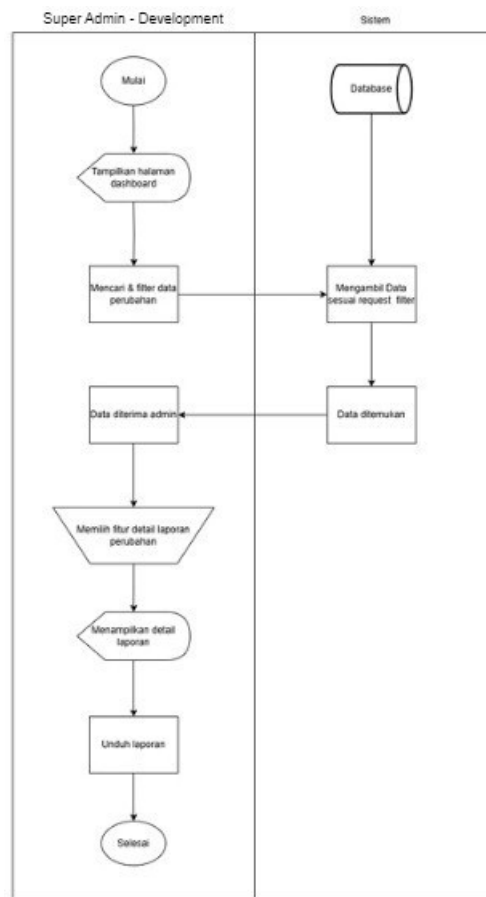
Gambar 1.3 Flowmap Edit Perubahan

Penjelasan *flowmap* edit *perubahan*:

1. User memulai proses dan masuk ke halaman utama.
2. Sistem menampilkan halaman User, termasuk daftar perubahan yang sudah diajukan.
3. User memilih perubahan yang ingin diedit.
4. Sistem mengambil data perubahan dari database dan menampilkan form edit dengan data yang telah diisi sebelumnya.
5. User mengedit data perubahan sesuai kebutuhan.
6. User menyimpan perubahan yang telah diedit.
7. Sistem memperbarui data perubahan dalam database.

8. Proses selesai.

4) *Flowmap* Laporan



Gambar 1.4 Flowmap Laporan

Penjelasan *flowmap* laporan:

1. Super Admin memulai proses dan masuk ke halaman dashboard.
2. Super Admin mencari dan memfilter data perubahan sesuai dengan kebutuhan.
3. Sistem mengambil data dari database berdasarkan filter yang diberikan.
4. Jika data ditemukan, sistem mengirimkannya ke Super Admin.
5. Super Admin menerima data dan memilih fitur untuk melihat detail laporan perubahan.
6. Sistem menampilkan detail laporan perubahan.
7. Super Admin mengunduh laporan perubahan.
8. Proses selesai.

1.4 Tujuan Proyek

Tujuan utama dari proyek ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem berbasis web yang berfungsi sebagai katalog untuk pencatatan dan pengelolaan perubahan pada aplikasi di lingkungan PT. Bank Pembangunan Daerah Bali. Secara spesifik, sistem ini bertujuan untuk:

1. Mencatat dan mendokumentasikan setiap perubahan yang dilakukan pada aplikasi, termasuk pembaruan fitur, perbaikan bug, dan peningkatan sistem secara terstruktur [3].
2. Menyediakan alur kerja yang jelas untuk pengajuan, peninjauan, dan persetujuan perubahan aplikasi [2].
3. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses manajemen perubahan.
4. Mempermudah tim IT dalam melacak riwayat perubahan untuk keperluan audit, troubleshooting, dan pengambilan keputusan.
5. Meningkatkan efisiensi operasional tim IT dengan mengurangi proses manual dan menyediakan data yang terpusat dan mudah diakses.

1.5 Keuntungan Proyek

Berikut adalah beberapa keuntungan yang diharapkan dari proyek yang akan dilaksanakan:

1. Meningkatkan Transparansi Manajemen Perubahan
Semua perubahan terdokumentasi dengan jelas, sehingga mudah dilacak siapa yang mengajukan, kapan, dan mengapa perubahan dilakukan [3].
2. Meningkatkan Efisiensi Tim IT
Proses yang terotomatisasi mengurangi waktu yang dihabiskan untuk tugas Super Admin - Developmentistatif dan pencatatan manual [2].
3. Mendukung Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik
Data historis perubahan membantu manajer dalam membuat keputusan strategis terkait pengembangan aplikasi.
4. Peningkatan Keamanan Sistem
Dengan alur persetujuan yang formal, risiko penerapan perubahan yang tidak teruji atau tidak sah dapat diminimalisir.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan serangkaian pengujian yang telah dilakukan terhadap "Sistem Katalog Perubahan Aplikasi", dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proyek ini telah berhasil membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang fungsional untuk mengelola dan mendokumentasikan perubahan aplikasi di lingkungan PT. Bank Pembangunan Daerah Bali.
2. Seluruh fungsionalitas utama sistem, yang mencakup manajemen pengguna dan aplikasi, alur kerja pengajuan dan persetujuan perubahan, serta pengelolaan profil, telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang menunjukkan status "Valid" untuk semua skenario pengujian kunci.
3. Sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan pada tahap perencanaan, yaitu menyediakan platform yang terpusat, transparan, dan terdokumentasi untuk manajemen perubahan aplikasi.
4. Dengan demikian, Sistem Katalog Perubahan Aplikasi ini dinilai layak dan siap untuk diimplementasikan di lingkungan produksi guna meningkatkan efisiensi, kontrol, dan akuntabilitas dalam proses manajemen perubahan IT.

4.2 Saran

Meskipun sistem yang dibangun telah memenuhi tujuan awal, terdapat beberapa peluang pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakan dan memperluas fungsionalitasnya di masa mendatang. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Pengembangan Fitur Notifikasi

Menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau pemberitahuan langsung di dalam sistem setiap kali ada permintaan perubahan baru, atau ketika sebuah permintaan disetujui/ditolak. Hal ini akan mempercepat alur komunikasi antar pengguna dan Super Admin

2. Pengembangan Versi Mobile

Membuat aplikasi versi mobile (Android/iOS) untuk memberikan kemudahan akses bagi para manajer atau Super Admin dalam memantau dan memberikan persetujuan permintaan perubahan secara fleksibel dari mana saja.

3. Peningkatan Fitur Laporan

Melengkapi modul laporan dengan visualisasi data yang lebih analitis, seperti grafik tren perubahan per aplikasi, durasi rata-rata persetujuan, dan statistik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. F. Adhitya, A. S. Wiguna, and D. A. Firmansyah, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Menggunakan Laravel dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 13, no. 2, pp. 1115-1123, Apr. 2025.
- [2] R. Septiana and N. Aslami, "Implementasi Manajemen Perubahan Dalam Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan (JIMAT)*, vol. 15, no. 1, pp. 1-10, Feb. 2024.
- [3] D. P. Astuti, I. A. Al Aziiz, and D. I. Saputra, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Proyek Menggunakan Metode Agile," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 3, pp. 1045- 1053, Mar. 2021.
- [4] Ridho MS, Kurniawati A, Soesanto RP. Perancangan sistem informasi monitoring proyek konstruksi menggunakan metode waterfall pada CV XYZ. e-Proceeding of Engineering. 2025 Feb;12(1):795-801.
- [5] Effendri A, Ma'sum H. Perancangan aplikasi manajemen aset menggunakan framework laravel di PT Dirgantara Indonesia (IA). *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*. 2025 Apr;13(2):1105-14.