



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PENELITIAN DAN PENGABDIAN
MASYARAKAT PADA LPPM STUDI KASUS
UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA SURABAYA**

SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1
Bidang Ilmu Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Widya Kartika

Oleh
Timotius
311.20.003

UWIKA

PEMBIMBING
Drs. Darmanto, M.Sc.
NIP. 311/07.81/02.12/999

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA**

**SURABAYA
2024**

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya penulis berhasil menyusun tugas akhir dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Pada LPPM Studi Kasus Universitas Widya Kartika Surabaya”.

Tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Widya Kartika Surabaya. Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini, antara lain kepada :

1. Bapak Filipus Priyo Suprobo, S.T., M.T. selaku Rektor Universitas Widya Kartika Surabaya.
2. Ibu Ririn Dina Mutfianti, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Widya Kartika Surabaya.
3. Bapak Yonatan Widiyanto, S.Kom, M.Kom. selaku Kepala Prodi Teknik Informatika Universitas Widya Kartika Surabaya.
4. Bapak Drs. Darmanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah membantu penyusunan tugas akhir.
5. Bapak Indra Budi Trisno. S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu penyusunan tugas akhir.
6. Seluruh dosen dan staf fakultas teknik Universitas Widya Kartika Surabaya yang telah memberikan bantuan, dukungan dan ilmu selama pelaksanaan perkuliahan.
7. Orang tua yang selalu memberikan dukungan sebesar-besarnya baik dukungan material dan non-material.
8. Sahabat-sahabat dekat serta teman-teman mahasiswa jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan dorongan semangat dan saran hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu sangat diharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 3 Juli 2024

Penulis



ABSTRAK

Timotius:

Skripsi / Tugas Akhir

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Pada LPPM Studi Kasus Universitas Widya Kartika Surabaya

LPPM atau Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah payung kelembagaan pusat penelitian dan pusat pelayanan masyarakat. LPPM juga melakukan tugas koordinasi Menyelenggarakan dan melaksanakan Tri Darma perguruan tinggi di universitas, Khususnya Darma penelitian dan pengabdian masyarakat. LPPM memiliki fungsi untuk mengelola seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan Meningkatkan kualitas dosen. Pada penelitian ini dikembangkanlah Sistem Informasi Manajemen (SIM) LPPM atau Sistem Litabmas UWIKA dengan pendekatan metode waterfall. Yang dimana SIM ini berhasil mengatasi masalah redundansi data, ketidaksinkronan modul, dan pesan kesalahan yang terjadi pada sistem sebelumnya. Dengan menggunakan kerangka kerja Laravel berbasis MVC, pengelolaan data menjadi lebih efisien dan responsif. Implementasi SIM ini memungkinkan LPPM UWIKA untuk memantau perkembangan setiap proposal penelitian dan pengabdian, serta meningkatkan kualitas tampilan halaman web dan laporan yang terstruktur. Hasil uji blackbox dan survei skala Likert menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan 83,14% responden menyatakan aplikasi ini berhasil mengatasi masalah yang ada.

Kata Kunci: LPPM, Sistem Informasi Manajemen, Sistem Litabmas UWIKA, metode waterfall, Laravel MVC

UWIKKA

ABSTRACT

Timotius:

Thesis

Development of Research and Community Service Management Information System at LPPM Case Study Universitas Widya Kartika Surabaya

LPPM, or Institute for Research and Community Service, serves as the central institution for research and community service at universities. LPPM coordinates and implements the Three Pillars of Higher Education, particularly research and community service activities. It plays a crucial role in managing all research and community service activities aimed at enhancing the quality of faculty members. This study focuses on developing the Management Information System (SIM) for LPPM or the Litabmas System at UWIKA using the waterfall methodology. The SIM successfully addresses issues such as data redundancy, module asynchronization, and error messages that plagued the previous system. Leveraging the Laravel MVC framework, data management becomes more efficient and responsive. The implementation of SIM enables LPPM UWIKA to monitor the progress of each research and community service proposal, improve the quality of web page displays, and generate structured reports. Results from blackbox testing and Likert scale surveys indicate high satisfaction levels, with 83.14% of respondents affirming that the application effectively resolves existing issues.

Keywords: LPPM, Management Information System, Litabmas System UWIKA, waterfall methodology, Laravel MVC

UWIKKA

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
BERITA ACARA.....	iii
PERSETUJUAN SIDANG AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Pelaporan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2 Pengertian Sistem	6
2.3 Informasi	6
2.4 Sistem Informasi.....	7
2.5 Sistem Informasi Manajemen	7
2.6 Konsep Dasar LPPM.....	8
2.7 Konsep Dasar Penelitian.....	9
2.8 Diagram UML	12
2.8.1. Use Case Diagram.....	12
2.8.2. Use Case Specification Table	13
2.8.3. Class Diagram	13
2.8.4. Sequence Diagram.....	13
2.9 Framework	14
2.10 Laravel.....	15

2.11	Database	15
2.12	DBMS.....	15
2.13	MySQL.....	15
2.14	Website	16
2.15	PHP.....	16
2.16	XAMPP.....	16
2.17	HTML.....	17
2.18	CSS.....	17
2.19	JavaScript	17
2.20	MVC.....	17
2.21	Waterfall	18
2.22	Arsitektur Client Server	19
BAB III Metode Penelitian		20
3.1	Kerangka Penelitian.....	20
3.2	Analisa Masalah	21
3.3	Analisa Kebutuhan	21
3.3.1	Kebutuhan Data.....	21
3.3.2	Kebutuhan Transaksi	21
3.3.3	Kebutuhan Pengguna	22
3.3.4	Kebutuhan Software dan Hardware	23
3.4	Perancangan Diagram	24
3.4.1	Use Case Diagram.....	24
3.4.2	Use Case Specification Table	25
3.4.3	Class Diagram	37
3.4.4	Sequence Diagram.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Implementasi Sistem	46
4.1.1	Halaman Home.....	46
4.1.2	Halaman Register	47
4.1.3	Halaman Login	47
4.1.4	Halaman Forgot Password.....	48
4.1.5	Halaman Dashboard	48
4.1.6	Halaman LeaderBoard	49
4.1.7	Halaman Settings Struktur Jabatan	49
4.1.8	Halaman Setting Akun	50

4.1.9	Halaman Setting Mahasiswa	50
4.1.10	Halaman Setting Permission	51
4.1.11	Halaman Setting Role	51
4.1.12	Halaman Setting Fakultas	52
4.1.13	Halaman Setting Program Studi.....	52
4.1.14	Halaman Pembukaan Usulan.....	53
4.1.15	Halaman Setting Jenis Publikasi.....	53
4.1.16	Halaman Setting Indeks Publikasi	54
4.1.17	Halaman Setting Bentuk Luaran	54
4.1.18	Halaman Setting Kategori Pendanaan	55
4.1.19	Halaman Manajemen Pengumuman	55
4.1.20	Halaman Manajemen Berita.....	56
4.1.21	Halaman Luaran Publikasi	56
4.1.22	Halaman Pengajuan Insentif.....	57
4.1.23	Halaman Usulan Publikasi	57
4.1.24	Halaman Hasil Akhir Usulan.....	58
4.1.25	Halaman Edit Profil.....	58
4.1.26	Halaman Saat Validasi Luaran/Usulan	59
4.1.27	Halaman Tracking Luaran/Usulan.....	59
4.1.28	Tampilan File Surat Tugas.....	60
4.1.29	Halaman Home Profil	60
4.1.30	Halaman Home Penelitian.....	60
4.1.31	Halaman Home Pengabdian.....	61
4.1.32	Halaman Home Berita	61
4.1.33	Halaman Home Pengumuman.....	62
4.1.34	Halaman Home Tentang Kami	62
4.2	Black Box Testing.....	63
4.3	Hasil Survei Dengan Sala Likert.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN.....		75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelemahan Sitem Informasi Pada penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Pengguna	22
Tabel 3. 2 Kebutuhan software	23
Tabel 3. 3 Kebutuhan Hardware Pengguna	24
Tabel 3. 4 Kebutuhan Hardware Pengembang.....	24
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Log In	26
Tabel 3. 6 Skenario Alternatif #1 Use Case Log In	26
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Mengelola Akun Pribadi.....	27
Tabel 3. 8 Skenario Use Case submit luaran publikasi.....	28
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Pegajuan Intensif	29
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Pegajuan Usulan	29
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Pegajuan Hasil Akhir	30
Tabel 3. 12 Skenario Use Case view pengumuman	31
Tabel 3. 13 Skenario Use Case view hasil penilaian.....	31
Tabel 3. 14 Skenario Use Case Review Usulan	32
Tabel 3. 15 Skenario Use Case mengelola user/akun	32
Tabel 3. 16 Skenario Use Case mengelola Pembukaan Usulan Dan Dana Internal.....	33
Tabel 3. 17 Skenario Use Case mengelola Pembukaan Usulan Dan Dana Internal.....	34
Tabel 3. 18 Skenario Use Case Menyetujui Pengajuan Intesif.....	34
Tabel 3. 19 Skenario Use Case Mengelola Program Studi.	35
Tabel 3. 20 Skenario Use Case Mengelola Jenis Publikasi	35
Tabel 3. 21 Skenario Use Case Mengelola Bentuk Luaran.....	36
Tabel 3. 22 Skenario Use Case Mengelola Kategori Pendanaan.....	36
Tabel 3. 23 Skenario Use Case Mengelola Berita	37
Tabel 4. 1 Tabel Blac Box Testing Litabmas-Uwika	63
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Kuisisioner.....	68
Tabel 4. 3 Interval Penilaian.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Waterfall.....	18
Gambar 2. 2 Arsitektur Client Server	19
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	20
Gambar 3. 2 Use case.....	25
Gambar 3. 3 class diagram	38
Gambar 3. 4 Sequence Diagram Login	39
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Mengelola Akun Pribadi.....	40
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Submit Luaran.....	40
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Pengajuan Insentif	41
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Submit Usulan.....	42
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Submit Hasil Akhir.....	42
Gambar 3. 10 Sequence Diagram view Pengumuman	43
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Mengelola Akun(admin)	44
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Mengelola Pembukaan Usulan	44
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Menyetujui Pengajuan Insentif	45
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Home	46
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Register	47
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Login	47
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Forgot Password	48
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Dashboard.....	48
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman LeaderBoard	49
Gambar 4. 7 Tampilan Setting Struktur Jabatan.....	49
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Setting Akun.....	50
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Setting Mahasiswa	50
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Setting Permission	51
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Setting Role.....	51
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Setting Fakultas.....	52
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Setting Program Studi	52
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Setting Pembukaan Usulan	53
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Setting Jenis Publikasi	53
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Setting Skala Indeks Publikasi	54
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Setting Bentuk Luran.....	54
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Setting Kategori Pendanaan.....	55
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Manajemen Pengumuman	55
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Manajemen Berita	56
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Luaran Publikasi	56
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Pegajuan Insetif	57
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Usulan Publikasi	57
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Hasil Akhir Usulan	58
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Edit Profil	58
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Validasi Data	59
Gambar 4. 27 Tampilan Tracking Data Luaran/Usulan	59
Gambar 4. 28 Tampilan File Surat Tugas	60
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Home Profil.....	60
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Home Penelitian	61

Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Home Pengabdian.....	61
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Home Berita.....	62
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Home Pengumuman	62
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Home Tentang Kami	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisiner	75
Lampiran 2 Kuisiner	76
Lampiran 3 Kuisiner	77

