

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN *LEAN SERVICE*
DI UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

SKRIPSI



OLEH

SRINELVI YONA
NIM.2236089

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PANGARAIAN
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SISTEM INFORMASI PELAYANAN *LEAN SERVICE* DI UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Urfi Utami, M.Kom
NIDN. 1009119601

Pembimbing II



Dona, M.Kom
NIDN. 1024128602

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dona, M. Kom
NIDN. 1024128602

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Pasar Pengaraian Pada Tanggal 29 Juli 2026

Tim Penguji :

1. Urfi Utami, M.Kom
NIDN. 1009119601

Ketua

()

2. Dona, M.Kom
NIDN. 1024128602

Sekretaris

()

3. Kiki Yasdomi, M.Kom
NIDN. 1021018703

Anggota

()

4. Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

Anggota

()

5. Muhammad Romi Nasution, M.kom
NIDN. 1028029501

Anggota

()

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasar Penagraian


Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan *Lean Service* Di Universitas Pasir Pengaraian”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 29 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



SriNelvi Yona
NIM 2236089

MOTTO

“Lakukan apa yang harus kamu lakukan sampai kamu dapat melakukan apa yang ingin kamu lakukan.”
(Oprah winfrey)

“Hari ini mungkin terasa berat, tetapi bukan hari ini menyerah sebab perjuangan akan membawa pada hari kemenangan.”
(Not Today-BTS)

“Kegagalan tidak akan pernah mengalahkan keinginan kuat kamu untuk mencapai suatu kesuksesan.”
(Penulis)

KATA PENGANTAR

Assalamu `alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah Rabbil `Alamin, segala puji Syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan karunia-nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam juga penulis sampaikan kepada nabi Muhammad SAW, sosok teladan umat yang telah membawa manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan, moral, dan kemajuan. Semoga kita semua termasuk ke dalam golongan umat beliau yang mendapatkan syafaat di hari akhir.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat tugas akhir dalam menyelesaikan studi pada Fakultas Ilmu Komputer Prodi Sistem Informasi Universitas Pasir Pengaraian. Pada kesempatan kali ini saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Dr. Hardianto, S.Pd., M.Pd, Rektor Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
3. Ibu Dona, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, bimbingan, serta mendidik penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan selama menempuh pendidikan, sehingga ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat bagi penulis dan orang lain.

5. Ibu Urfi Utami, M.kom selaku Pembimbing satu yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, dan perhatian yang telah diberikan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Ibu Dona, M.kom selaku Pembimbing dua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, kesabaran, dan ilmu yang telah di berikan kepada penulis.
7. Seluruh dosen program studi sistem informasi yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, bimbingan, serta mendidik penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan selama menempuh pendidikan, sehingga ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat bagi penulis.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Papa Arfin Yuliansyah dan Mama Herlina yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, perhatian, dukungan, pengorbanan, serta perjuangan yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis, setiap langkah yang penulis lalui sampai pada tahap ini tidak terlepas dari doa dan dukungan yang di berikan, semoga pencapaian ini menjadi salah satu bentuk kecil dari rasa terima kasih dan kebanggaan penulis kepada Papa dan Mama.
9. Adik-adik tersayang, Ferdiansyah dan Saira yang selalu memberikan semangat dan keceriaan, dan menjadi salah satu bagi penulis untuk berusaha menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis hingga saat ini.

10. Untuk almarhum adikku tersayang, Izzan Al Islam yang telah berpulang pada tahun 2020 di usia yang masih sangat kecil. Meskipun waktu begitu singkat, kehadiran dan kenangan izzan akan selalu menjadi bagian yang tidak pernah hilang dalam hidup penulis. Ada rasa rindu yang mungkin tidak akan pernah benar-benar selesai. Skripsi ini juga penulis persembahkan sebagai bentuk kecil dari perjalanan yang mungkin ingin penulis ceritakan. Terima kasih telah menjadi bagian dari kehidupan penulis dan meninggalkan kenangan yang akan selalu penulis bawa dalam setiap langkah.
11. Keluarga besar Alm. Leman Arif yang senantiasa memberikan doa, perhatian, semangat, dan kasih sayang kepada penulis. Terima kasih telah menjadi bagian perjalanan penulis dan memberikan dukungan dalam setiap proses penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, bantuan, serta berbagai cerita dan pengalaman yang telah dilalui bersama selama masa perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.
13. Dan pihak lain yang sangat banyak membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
14. Terakhir, untuk diri sendiri terima kasih telah sampai sejauh ini. Terima kasih telah memilih untuk tetap bertahan di saat banyak hal tersa berat, tetap melangkah ketika kaki ingin berhenti, tetap percaya ketika keraguan datang. Tidak semua perjalanan mudah, ada air mata, rasa lelah, kecewa, takut, dan berbagai hal yang mungkin tidak selalu terlihat orang lain. Namun diri ini tetap berusaha, sedikit demi sedikit hingga akhirnya mampu berada di titik ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat keterbatasan serta kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat berharap kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Aamiin.

Wassalamu`alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pasir Pengaraian, 29 Juli 2026

SriNelvi Yona
NIM. 2236089

ABSTRAK

Universitas Pasir Pengaraian menghadapi kendala pada proses pelayanan administratif dan akademik yang belum terintegrasi, sehingga menimbulkan waktu tunggu yang lama, duplikasi proses, serta evaluasi kepuasan layanan yang masih terbatas pada mahasiswa melalui platform *Smart Learning* dan belum mencakup dosen, karyawan, maupun tenaga kependidikan. Penelitian ini bertujuan merancang, membangun, dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pelayanan *Lean Service* berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pelayanan di Universitas Pasir Pengaraian. Sistem dikembangkan menggunakan PHP *Native* dan MySQL, dengan perancangan berbasis *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Sistem dilengkapi fitur autentikasi dan pendaftaran akun berbasis peran, manajemen survei berskala Likert, dashboard analitik Indeks Kepuasan Perguruan Tinggi (IKPT), laporan yang dapat diekspor ke Excel dan PDF, penerapan *Role-Based Access Control* (RBAC) untuk Administrator dan Responden, pembatasan satu kali pengisian survei per akun, serta perlindungan terhadap SQL Injection dan Cross-Site Scripting (XSS). Pengujian dilakukan dengan metode *black box testing* terhadap 99 skenario uji, dan seluruhnya dinyatakan berhasil (*Pass*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan proses evaluasi pelayanan secara digital, real-time, dan efisien, sehingga layak diimplementasikan di lingkungan Universitas Pasir Pengaraian.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Lean Service*, Pelayanan, *Role-Based Access Control*, Website

ABSTRACT

Pasir Pengaraian University faces challenges in its administrative and academic service processes, which remain unintegrated, resulting in long waiting times, process duplication, and service satisfaction evaluations that are still limited to students through the *Smart Learning* platform, without covering lecturers, staff, or educational personnel. This research aims to design, build, and implement a web-based *Lean Service* Information System to improve the effectiveness and efficiency of service processes at Pasir Pengaraian University. The system was developed using PHP Native and MySQL, with a design based on the Unified Modeling Language (UML), including use case diagrams, class diagrams, activity diagrams, and sequence diagrams. The system is equipped with role-based account authentication and registration features, Likert-scale survey management, an analytical dashboard displaying the Higher Education Satisfaction Index (IKPT), reports that can be exported to Excel and PDF, the implementation of Role-Based Access Control (RBAC) for Administrators and Respondents, a restriction limiting each account to a single survey submission, and protection against SQL Injection and Cross-Site Scripting (XSS) threats. Testing was conducted using the black box testing method on 99 test scenarios, all of which were declared successful (Pass). The results indicate that the system is able to integrate service evaluation processes digitally, in real time, and efficiently, making it suitable for implementation within the Pasir Pengaraian University environment.

Keywords: Information System, *Lean Service*, Service, Role-Based Access Control, Website.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERSETUJUAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem.....	7
2.2 Informasi	8
2.3 Sistem Informasi	8
2.4 Lean service.....	9
2.5 Website.....	11
2.6 Unified Modeling Language (UML)	11
2.6.1 Use case diagram	12
2.6.2 Class Diagram	13
2.6.3 Activity Diagram	15
2.6.4 Sequence Diagram.....	16
2.7 Bahasa Pemrograman.....	18
2.7.1 Hyper Text Markup Language (HTML)	19
2.7.2 Cascading Style Sheets (CSS).....	19

2.7.3	Hypertext Preprocessor (PHP)	20
2.7.4	Javascript	20
2.7.5	Structured Query Language (SQL)	21
2.8	Alat Bantu Pemograman	21
2.8.1	Laragon	21
2.8.2	My SQL	22
2.8.3	Database.....	22
2.8.4	Visual Studio Code	23
2.8.5	Web Browser.....	24
2.9	Black Box Testing.....	24
2.10	Draw.Io	25
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Pendahuluan	27
3.2	Kerangka Penelitian	27
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....		32
4.1	Analisa Sistem Yang Berjalan	32
4.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	32
4.3	Analisis Kebutuhan Sistem	33
4.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	33
4.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	35
4.4	Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan	36
4.5	Peran Pengguna dalam Sistem	41
4.5.1	Unified Modelling Language (UML)	47
4.6	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	72
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		80
5.1	Implementasi Sistem.....	80
5.1.1	Lingkungan Implementasi	80
5.1.2	Implementasi Antarmuka	81
5.2	Pengujian Sistem.....	91
5.2.1	Rencana Pengujian	91
5.2.2	Hasil Pengujian	91
5.2.3	Kesimpulan Pengujian	99
BAB VI PENUTUP.....		101
6.1	Kesimpulan	101
6.2	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA		104

LAMPIRAN	108
----------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram.....	12
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Class Diagram.....	14
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram	15
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram.....	17
Tabel 4. 1 Kebutuhan Non-Fungsional	35
Tabel 4. 2 Peran Administrator.....	42
Tabel 4. 3 Peran Responden.....	43
Tabel 4. 4 Tabel Users.....	44
Tabel 4. 5 Tabel responses.....	45
Tabel 4. 6 Tabel fakultas.....	45
Tabel 4. 7 Tabel prodi.....	46
Tabel 4. 8 Tabel questions	46
Tabel 4. 9 Tabel settings	46
Tabel 5. 1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	80
Tabel 5. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	80
Tabel 5. 3 Modul Autentikasi.....	91
Tabel 5. 4 Modul Admin	93
Tabel 5. 5 Modul Responden.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 kerangka penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 kerangka penelitian	28
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	48
Gambar 4. 2 Class Diagram.....	50
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login	51
Gambar 4. 4 Activity Diagram Pendaftaran Akun	52
Gambar 4. 5 Activity Diagram Dashboard Admin.....	53
Gambar 4. 6 Activity Diagram Hasil Survei.....	54
Gambar 4. 7 Activity Diagram Responden	55
Gambar 4. 8 Activity Diagram Pertanyaan	56
Gambar 4. 9 Activity Diagram Laporan	57
Gambar 4. 10 Activity Diagram Profil Administrator	58
Gambar 4. 11 Activity Diagram Survei Kepuasan	59
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login.....	60
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Pendaftaran	61
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Dashboard Administrator.....	62
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Hasil Survei.....	64
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Responden.....	66
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Pertanyaan.....	68
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Laporan.....	70
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Profil Admin	72
Gambar 4. 20 Halaman Login.....	73
Gambar 4. 21 Halaman Pendaftaran	74
Gambar 4. 22 Halaman Dashboard Admin	75
Gambar 4. 23 Halaman Hasil Survei.....	75
Gambar 4. 24 Halaman Responden.....	76
Gambar 4. 25 Halaman Pertanyaan	77
Gambar 4. 26 Halaman Laporan.....	78
Gambar 4. 27 Halaman Profil.....	78
Gambar 4. 28 Halaman Survei.....	79
Gambar 5. 1 Login	82
Gambar 5. 2 Pendaftaran	83
Gambar 5. 3 Dashboard Admin.....	84
Gambar 5. 4 Hasil Survei	85
Gambar 5. 5 Responden.....	86
Gambar 5. 6 Pertanyaan.....	87
Gambar 5. 7 Laporan.....	88
Gambar 5. 8 Profil.....	89
Gambar 5. 9 Survei Kepuasan	90