



**DESIGN OF SOFTWARE AS A SERVICE-BASED INFORMATION  
SYSTEM FOR CAMPUS COOPERATION MANAGEMENT USING  
USER-CENTERED DESIGN**

**Skripsi**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Strata-1 Ilmu Komputer**

**Oleh**

**DIAKEN RAMADHANI YOSEP**

**NIM 2011016310008**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
OKTOBER 2025**



**DESIGN OF SOFTWARE AS A SERVICE-BASED INFORMATION  
SYSTEM FOR CAMPUS COOPERATION MANAGEMENT USING  
USER-CENTERED DESIGN**

**Skripsi**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Strata-1 Ilmu Komputer**

**Oleh**

**DIAKEN RAMADHANI YOSEP**

**NIM 2011016310008**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**OKTOBER 2025**

# SKRIPSI

## DESIGN OF SOFTWARE AS A SERVICE-BASED INFORMATION SYSTEM FOR CAMPUS COOPERATION MANAGEMENT USING USER-CENTERED DESIGN

Oleh :

**Diaken Ramadhani Yosep**  
**NIM. 2011016310008**

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 21 Oktober 2025.

Susunan Dosen Penguji:  
**Dosen Pembimbing I**



M. Reza Faisal, S.T., M.T., PhD.

NIP. 197612202008121001


**Dosen Penguji I**



Friska Abadi, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198809132023211010

**Dosen Pembimbing II**



Irwan Budiman, S.T., M.Kom.

NIP. 197703252008121001

**Dosen Penguji II**



Setyo Wahyu Saputro, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198808072023211027

Koordinator PS Ilmu Komputer,



Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198704212012122003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT karena berkat kasih, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan jurnal yang berjudul “*Design of Software as a Service-Based Information System for Campus Cooperation Management using User-Centered Design*” untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan program S1 Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat.

Pada lembar ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang sangat mendukung penulis dalam pembuatan dan penyusunan jurnal ini, adapun yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Allah SWT yang telah memberika kesehatan, kekuatan, dan kemudahan dalam menyelesaikan jurnal ini.
2. Kedua orang tua yang selalu menguatkan, memberikan doa, dukungan dan optimis bahwa jurnal ini pasti dapat selesai dengan baik.
3. Bapak Mohammad Reza Faisal, S.Si, S.T, M.T, Ph.D. selaku dosen pembimbing utama yang turut serta membantu dan meluangkan waktu demi kelancaran dalam penyelesain jurnal ini.
4. Bapak Irwan Budiman, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing pendamping yang turut serta membantu dan meluangkan waktu demi kelancaran dalam penyelesaian jurnal ini.
5. Ibu Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer FMIPA ULM, atas bantuan dan izin beliau jurnal ini dapat diselesaikan.
6. Seluruh Dosen dan Staff Prodi Ilmu Komputer yang atas bantuan dan bimbingan , serta kepercayaan dalam pelaksanaan dalam penyelesaian jurnal.
7. Baiatur Ridwananda, Muhammad Faiq Alamudin, Muhammad Alfi Rizki, dan Muhammad Farid Ramadhan Nur A., Sahabat sekaligus rekan satu band yang senantiasa memberikan semangat, dorongan, dan pengingat di saat penulis hampir menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah turut membantu dalam penyelesaian jurnal ini.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan ini jauh dari sempurna. Meski demikian, diharapkan tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca, serta mendapatkan berkah yang melimpah dari Tuhan Yang

Maha Esa.

Banjarbaru, 21 Oktober 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diaken Ramadhani Yosep'. The signature is stylized and cursive.

Diaken Ramadhani Yosep

## ABSTRAK

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS SOFTWARE AS A SERVICE UNTUK MANAJEMEN KERJA SAMA KAMPUS DENGAN METODE USER-CENTERED DESIGN

(Oleh : Diaken Ramadhani Yosep; Pembimbing : Mohammad Reza Faisal, S.T., M.T., Ph.D dan Irwan Budiman, S.T., M.Kom.; 2025; halaman)

Kolaborasi antara institusi pendidikan dan mitra eksternal merupakan komponen penting dalam mendukung peringkat universitas serta pencapaian Key Performance Indicators (KPI). Banyak institusi di Indonesia masih mencatat data kerja sama secara manual atau menggunakan lembar kerja terpisah, sehingga proses pelacakan dan pelaporan menjadi sulit. Meskipun beberapa institusi telah mengadopsi sistem on-premise, biaya infrastruktur dan pemeliharaan yang tinggi membatasi penerapan secara luas, terutama di institusi yang lebih kecil. Sistem informasi kerja sama berbasis Software as a Service (SaaS) menawarkan solusi yang lebih terjangkau dan mudah dikembangkan (scalable). Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan User-Centered Design (UCD), disertai evaluasi terhadap arsitektur multitenant yang paling sesuai. Arsitektur yang dipilih adalah model separate database per tenant, yang mendukung isolasi data, keamanan, serta fleksibilitas penerapan baik di lingkungan cloud maupun on-premise tanpa perlu modifikasi kode. Prototipe sistem dikembangkan secara iteratif dengan melibatkan pengguna, menghasilkan dokumen perancangan seperti use case diagram, activity diagram, dan skema basis data. Validasi dilakukan menggunakan System Usability Scale (SUS) dan memperoleh skor rata-rata di atas 81,3 yang dikategorikan sebagai Excellent. Salah satu responden memberikan skor lebih rendah karena ketidakhadirannya pada tahap awal pengumpulan kebutuhan, sehingga beberapa kebutuhan di tingkat program studi tidak terpenuhi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan UCD efektif dalam pengembangan sistem SaaS yang disesuaikan dengan kebutuhan institusi pendidikan, dan pendekatan hibrida yang menggabungkan UCD dengan Lean UX direkomendasikan untuk memperoleh umpan balik dan iterasi yang lebih cepat pada pengembangan selanjutnya.

**Kata kunci:** *Information System, Software Design, User-Centered Design, Campus Cooperation System, Software As A Service*

## ABSTRACT

### DESIGN OF SOFTWARE AS A SERVICE-BASED INFORMATION SYSTEM FOR CAMPUS COOPERATION MANAGEMENT USING USER-CENTERED DESIGN

(By: Diaken Ramadhani Yosep; Pembimbing : Mohammad Reza Faisal, S.T., M.T., Ph.D dan Irwan Budiman, S.T., M.Kom.; 2025; page)

Collaboration between educational institutions and external partners is a critical component in supporting university rankings and the achievement of key performance indicators (KPIs). Many institutions in Indonesia still record collaboration data manually or in separate spreadsheets, making tracking and reporting difficult. Although some institutions have adopted on-premise systems, high infrastructure and maintenance costs limit widespread adoption, particularly among smaller institutions. A Software as a Service (SaaS)-based collaboration information system offers a more affordable and scalable solution. The system design was carried out using the User-Centered Design (UCD) approach, along with an evaluation of the most appropriate multitenant architecture. The selected architecture is the separate database per tenant model, which supports data isolation, security, and flexible deployment in both cloud and on-premise environments without code modifications. The system prototype was developed iteratively with user involvement, producing design documents including use case diagrams, activity diagrams, and database schemas. Validation was conducted using the System Usability Scale (SUS), yielding an average score above 81.3, categorized as Excellent. One respondent gave a lower score due to their absence during the initial requirement-gathering phase, resulting in unmet needs at the study program level. The results indicate that UCD is effective for developing SaaS systems tailored to the needs of educational institutions, and a hybrid approach combining UCD and Lean UX is recommended for faster feedback and iteration in future development.

**Keywords:** *Information System, Software Design, User-Centered Design, Campus Cooperation System, Software As A Service*

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam jurnal ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 21 Oktober 2025

Yang Menyatakan,



Diaken Ramadhani Yosep

NIM. 2011016310008