

**TUGAS AKHIR  
SKEMA MAGANG**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB SILEKAS  
UNTUK LAYANAN PENDAFTARAN DAN PERPANJANGAN  
SURAT TANDA DAFTAR LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL  
PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN KUDUS MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL**



**MUHAMMAD FADHIL ASYAM**

**NIM : 225610083**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2025**

**TUGAS AKHIR  
SKEMA MAGANG**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB  
SILEKAS UNTUK LAYANAN PENDAFTARAN DAN  
PERPANJANGAN SURAT TANDA DAFTAR LEMBAGA  
KESEJAHTERAAN SOSIAL PADA DINAS SOSIAL  
KABUPATEN KUDUS MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada  
Program Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Disusun Oleh  
MUHAMMAD FADHIL ASYAM  
NIM : 225610083**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web  
SILEKAS untuk Layanan Pendaftaran dan  
Perpanjangan Surat Tanda Daftar Lembaga  
Kesejahteraan Sosial pada Dinas Sosial Kabupaten  
Kudus Menggunakan Metode Waterfall

Nama : Muhammad Fadhil Asyam

NIM : 225610083

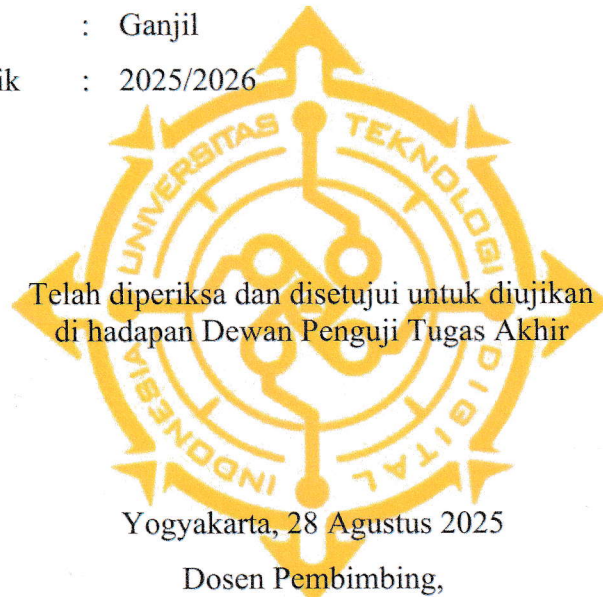
Program Studi : Sistem Informasi

Program : Sarjana

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2025/2026

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan  
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir



Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wagito'.

Wagito, S.T., M.T.  
NIDN : 0522126901

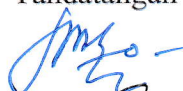
## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB SILEKAS UNTUK LAYANAN PENDAFTARAN DAN PERPANJANGAN SURAT TANDA DAFTAR LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN KUDUS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk  
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

| Dewan Penguji                         | NIDN       | Tandatangan                                                                           |
|---------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ir. Sudarmanto, M.T.               | 0012116401 |  |
| 2. Robby Cokro Buwono, S.Kom., M.Kom. | 0529128201 |  |
| 3. Wagito, S.T., M.T.                 | 0522126901 |  |

Mengetahui

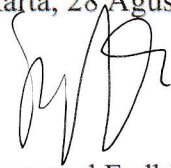
Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Deborah Kurniawati, S.Kom, M.Cs  
NIDN : 0511107301

## **PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025



Muhammad Fadhil Asyam

NIM: 225610083

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan segala puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas anugerah kesehatan, kekuatan, dan kesempatan yang diberikan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan penuh rasa hormat dan kasih, peneliti mempersembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, kesehatan, serta kekuatan, sehingga peneliti dapat melalui setiap proses dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Abi Sayid Yunanta dan Umi Sri Murni, yang dengan penuh kasih sayang telah membesarkan, mendoakan, dan menjadi sumber kekuatan serta inspirasi terbesar dalam hidup saya.
3. Mas Ashif, Mbak Yumna, dan Hanif, saudara kandung tercinta yang selalu memberi semangat, dukungan, dan keceriaan di setiap langkah perjalanan ini.
4. Teman-teman UD. Bintang Prima, yang telah memberikan dukungan, tawa, dan motivasi sehingga saya dapat melewati setiap proses dengan lebih ringan.
5. Bapak Wagito, S.T., M.T., pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan masukan berharga yang sangat membantu penyusunan karya ini.
6. Ibu Heni Febriana, M.Kes., pembina lapangan di Dinas Sosial P2AP3KB Kudus, yang telah membimbing, memberi kesempatan belajar, dan mendukung selama kegiatan lapangan berlangsung.
7. Kepada Ashfarina Fakhirah, partner yang selalu mendampingi, mendukung, dan memberi semangat di setiap tantangan dan proses yang saya hadapi sehingga terasa lebih ringan dan bermakna.

## **MOTTO**

*"Don't stop fighting, you must keep going, even if you're the only one."*  
**(Kiritani Ryo)**

Tiada daya dan kekuatan kecuali dengan (pertolongan) Allah

***-God Bless You-***

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat, kasih sayang, dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Peneliti menyampaikan terima kasih khususnya kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S. Si., M.Kom., Ph. D., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia
3. Abi Sayid Yunanta dan Umi Murni, orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak ternilai.
4. Mas Ashif, Mbak Yumna, dan Hanif, saudara kandung yang senantiasa memberi semangat, dukungan, dan keceriaan dalam perjalanan ini.
5. Teman-teman UD. Bintang Prima, atas dukungan, tawa, dan motivasi yang diberikan selama proses pengerjaan tugas akhir.
6. Bapak Wagito, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga.
7. Ibu Heni Febriana, M. Kes., selaku pembina lapangan di Dinas Sosial P2AP3KB Kudus, yang telah membimbing, memberikan kesempatan belajar, serta mendukung selama kegiatan lapangan.
8. Ashfarina Fakhirah, partner yang selalu mendampingi, mendukung, dan memberi semangat dalam setiap proses dan tantangan.
9. Diri sendiri, terima kasih telah berjuang, menunjukkan ketekunan, kesabaran, dan keyakinan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Muhammad Fadhil Asyam  
NIM: 225610083



## DAFTAR ISI

|                                                                    | Hal  |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| TUGAS AKHIR .....                                                  | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR .....                        | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                           | iv   |
| PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....                              | v    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                          | vi   |
| MOTTO .....                                                        | vii  |
| PRAKATA .....                                                      | viii |
| DAFTAR ISI .....                                                   | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                                                 | xii  |
| INTISARI .....                                                     | xiii |
| ABSTRACT .....                                                     | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                           | 1    |
| 1.2 Deskripsi Pekerjaan .....                                      | 2    |
| 1.3 Tujuan .....                                                   | 4    |
| 1.4 Manfaat .....                                                  | 4    |
| BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG .....                         | 6    |
| 2.1 Profil Dinas Sosial P2KAP2KB Kabupaten Kudus .....             | 6    |
| 2.2 Struktur Organisasi Dinas Sosial P3AP2KB Kabupaten Kudus ..... | 7    |
| 2.3 Visi dan Misi Dinas Sosial P3AP2KB Kabupaten Kudus. ....       | 9    |
| 2.4 Lokasi .....                                                   | 10   |
| BAB III DESKRIPSI KEGIATAN .....                                   | 11   |
| 3.1 Deskripsi Umum Kegiatan .....                                  | 11   |
| 3.2 Tahapan Kegiatan .....                                         | 12   |
| 3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....                              | 12   |
| 3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras .....                              | 14   |
| 3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....                              | 14   |
| 3.2.4 Perancangan Sistem .....                                     | 15   |
| 3.3 Jadwal Kerja .....                                             | 23   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                  | 24   |
| 4.1 Hasil .....                                                    | 24   |
| 4.1.1 Antarmuka Aplikasi .....                                     | 26   |

|                      |                  |    |
|----------------------|------------------|----|
| 4.2                  | Pengujian.....   | 34 |
| 4.3                  | Pembahasan.....  | 40 |
| BAB V PENUTUP .....  |                  | 41 |
| 5.1                  | Kesimpulan ..... | 41 |
| 5.2                  | Saran .....      | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... |                  | 43 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Logo Pemerintah Kabupaten Kudus .....                          | 7  |
| Gambar 2.2 Struktur Organisasi Dinas Sosial P3AP2KB Kabupaten Kudus ..... | 7  |
| Gambar 3.1 Metode Waterfall.....                                          | 11 |
| Gambar 3.2 Use Case Diagram SILEKAS .....                                 | 16 |
| Gambar 3.3 Activity Diagram SILEKAS .....                                 | 17 |
| Gambar 3.4 Diagram Kelas SILEKAS .....                                    | 19 |
| Gambar 3.5 Desain Tampilan Halaman Utama .....                            | 21 |
| Gambar 3.6 Desain Formulir Pendaftaran LKS .....                          | 21 |
| Gambar 3.7 Desain Halaman Login Admin.....                                | 22 |
| Gambar 3.8 Desain Halaman Dashboard Admin.....                            | 22 |
| Gambar 3.9 Desain Halaman Verifikasi .....                                | 23 |
| Gambar 4.1 Kode Controller Proses Verifikasi .....                        | 26 |
| Gambar 4.2 Halaman Utama LKS .....                                        | 27 |
| Gambar 4.3 Halaman Formulir LKS.....                                      | 28 |
| Gambar 4.4 Notifikasi Sukses Pengajuan .....                              | 29 |
| Gambar 4.5 Halaman Cek Status .....                                       | 29 |
| Gambar 4.6 Hasil cek status dan download surat .....                      | 30 |
| Gambar 4.7 Halaman Dashboard Admin .....                                  | 30 |
| Gambar 4.8 Halaman Daftar Surat Terbit.....                               | 31 |
| Gambar 4.9 Halaman Pengaturan Akun.....                                   | 32 |
| Gambar 4.10 Halaman Verifikasi .....                                      | 32 |
| Gambar 4.11 Kolom Input Nomor Surat .....                                 | 33 |
| Gambar 4.12 Kolom Input Catatan .....                                     | 33 |
| Gambar 4.13 Notifikasi Berhasil Verifikasi.....                           | 34 |

## DAFTAR TABEL

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 Rencana Kelas Uji dan Butir Uji ..... | 35 |
| Tabel 4 2 Hasil Pengujian .....                 | 37 |

## INTISARI

Pelayanan administrasi terkait pendaftaran dan perpanjangan Surat Tanda Daftar Lembaga Kesejahteraan Sosial (LKS) di Dinas Sosial masih banyak dilakukan secara manual sehingga prosesnya kurang efisien, memakan waktu lama, dan rawan terjadi kesalahan. Kondisi ini menimbulkan hambatan dalam pengelolaan data serta menurunkan efektivitas pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi informasi yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan integrasi proses administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis web bernama SILEKAS (Sistem Informasi Layanan Pendaftaran dan Perpanjangan Surat Tanda Daftar Lembaga Kesejahteraan Sosial) guna mempermudah pendaftaran, perpanjangan, serta verifikasi data LKS secara lebih terstruktur dan otomatis.

SILEKAS dibangun menggunakan metode Waterfall dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem ini menyediakan fitur utama berupa pendaftaran daring, pengelolaan data pengajuan, verifikasi oleh admin, serta pembuatan dan pengunduhan surat resmi secara otomatis. Untuk menilai kinerjanya, dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing dengan teknik equivalence partitioning. Dari total 16 skenario uji yang dijalankan, 14 skenario dinyatakan berhasil dan 2 skenario mengalami kegagalan.

Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan sistem mencapai 87,5%. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi SILEKAS layak digunakan untuk mendukung proses administrasi di Dinas Sosial secara efektif. Meskipun demikian, beberapa perbaikan masih diperlukan agar sistem dapat bekerja lebih optimal dan mampu memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

**Kata kunci:** Sistem, Informasi, Waterfall, Black Box Testing, Equivalence Partitioning.

## ABSTRACT

Administrative services for the registration and renewal of Social Welfare Institution (LKS) certificates at the Social Service are still mostly carried out manually, which makes the process inefficient, time-consuming, and prone to errors. Such conditions create obstacles in data management and reduce the effectiveness of services provided to the community. Therefore, a technology-based solution is required to improve the efficiency and accuracy of the process. This study aims to design and develop a web-based application called SILEKAS (Information System for Registration and Renewal of Social Welfare Institution Certificates) to facilitate registration, renewal, and verification of LKS data in a more integrated and automated manner.

The system was developed using the Waterfall method, with PHP as the programming language and MySQL as the database management system. SILEKAS provides key features including online registration, submission management, administrator verification, and automatic generation and download of official letters. To evaluate its performance, system testing was conducted using the black box testing method with the equivalence partitioning technique. A total of 16 test scenarios were executed, of which 14 passed successfully and 2 failed.

The results indicate a system success rate of 87.5%, which demonstrates that SILEKAS is feasible to support administrative processes at the Social Service effectively. Nevertheless, several improvements are still necessary to optimize system performance and ensure better service quality for users and the wider community.

**Keywords:** *Information, System, Waterfall, Black Box Testing, Equivalence Partitioning.*