

**TUGAS AKHIR**  
**SKEMA MAGANG**  
**PERANCANGAN ULANG FITUR PENGAJUAN BANTUAN PADA**  
**WEBSITE SIMUS DI YAYASAN LEMBAGA MANAJEMEN INFAQ**  
**UKHUWAH ISLAMIYAH**



**BAIHAQI ASSHIDDIQIE**

**NIM : 215410002**

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

**TUGAS AKHIR**  
**SKEMA MAGANG**  
**PERANCANGAN ULANG FITUR PENGAJUAN BANTUAN**  
**PADA *WEBSITE* SIMUS DI YAYASAN LEMBAGA**  
**MANAJEMEN INFAQ UKHUWAH ISLAMIYAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada

**Program Sarjana**  
**Program Studi Informatika**  
**Fakultas Teknologi Informasi**  
**Universitas Teknologi Digital Indonesia**  
**Yogyakarta**




**Disusun Oleh**  
**BAIHAQI ASSHIDDIQIE**  
**NIM : 215410002**

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

**2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Perancangan Ulang Fitur Pengajuan Bantuan Pada Website Simus Di Yayasan Lembaga Manajemen Infaq Ukhuwah Islamiyah  
Nama : Baihaqi Asshiddiqie  
NIM : 215410002  
Program Studi : Informatika  
Program : Sarjana  
Semester : Ganjil  
Tahun Akademik : 2024/2025



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

Yogyakarta, *12 February* 2025  
Dosen Pembimbing,



Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng,  
NIDN : 0502117203

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PERANCANGAN ULANG FITUR PENGAJUAN BANTUAN**  
**PADA WEBSITE SIMUS DI YAYASAN LEMBAGA**  
**MANAJEMEN INFAQ UKHUWAH ISLAMIYAH**

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

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

Yogyakarta, 13 Februari 2025

| Dewan Penguji                           | NIDN       |
|---|------------|
| 1. Y. Yohakim Marwanta, S. Kom., M.Cs.  | 0026108101 |
| 2. Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng.         | 0502117203 |
| 3. Agung Budi Prasetyo, S. Kom., M.Kom. | 0003087106 |

Tandatangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika  
  
Dini Fakta Sari, S.T., M.T.  
NIDN : 0507108401

## **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, 13 Februari 2025



Baihaqi Asshiddiqie

NIM: 215410002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang sangat berarti di dalam kehidupan saya, teruntuk:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua yang selalu membimbing, mendoakan dan mendukung dalam setiap langkah yang akan dilalui. Terimakasih banyak atas semua yang telah diberikan sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini dan mendapatkan gelar sarjana S1.
3. Teman-teman saya, Rio Ferdinand, Tri Nugroho Yosed Irawan, Taree Anisah Herdanawati, Micel Yizrel Selano, Ridwan Cahyadi, Sufardi Madoa dan Muhammad Fattah Al-Rasyidin, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan bantuan selama proses penulisan tugas akhir ini.
4. Orang terdekat saya Reny Dewi Prihatina, atas pengertian dan motivasinya, yang telah menjadi semangat dan inspirasi saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Teman-teman Program Studi Informatika Angkatan 2021 Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta. Tetap semangat dan sukses untuk semuanya.
6. Teman-teman dari UKM-IK Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta. Tetap semangat dan sukses untuk semuanya.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang melimpahkan rahmat dan karunia kepada semua makhluk-Nya. Atas rahmat dan kesehatan yang diberikan, sehingga tugas akhir dengan judul “Perancangan Ulang Fitur Pengajuan Bantuan Pada Website Simus Di Yayasan Lembaga Manajemen Infaq Ukhuwah Islamiyah” dapat diselesaikan dengan baik

Ucapan terima kasih ingin disampaikan atas semua dukungan, bantuan, serta bimbingan dari semua pihak selama proses belajar dan penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih juga diucapkan kepada :

1. Rosa Triashadi Wibowo selaku mentor dan manajer IT di Departemen Sumber Daya di Yayasan Lembaga Manajemen Infaq Ukhuwah Islamiyah. Terima kasih atas bimbingan teknis, motivasi, dan dukungan selama pengerjaan proyek-proyek, sehingga saya dapat mengerjakan proyek-proyek dengan baik.
2. Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu membimbing untuk menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
3. Rekan rekan mahasiswa di program studi informatika yang telah membantu dan memberi semangat untuk saya menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai dan dapat dipresentasikan dengan baik.
4. Orang Tua dan Keluarga yang telah senantiasa mendukung serta mendoakan hingga selesainya program magang ini

Disadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Diharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan..

Yogyakarta, 5 Januari 2025

Baihaqi Asshiddiqie

## INTISARI

Fitur pengajuan bantuan pada *website* SiMus di Yayasan Lembaga Manajemen Infaq Ukhuwah Islamiyah (YLMII) memegang peran penting dalam proses penyaluran bantuan kepada mustahik. Namun, sistem yang ada masih memiliki kendala, seperti antarmuka yang kurang responsif, tidak adanya fitur pengajuan secara *online*, serta proses verifikasi data yang masih manual dan kurang efisien. Oleh karena itu, dilakukan perancangan ulang fitur pengajuan bantuan dengan menggunakan *framework*, yaitu *React.js* untuk pengembangan *frontend* dan *Nest.js* untuk pengembangan *backend*.

Metode yang diterapkan meliputi analisis kebutuhan sistem, desain antarmuka pengguna, integrasi *API*, serta pengujian fitur. Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan solusi yang tepat. Pada sisi *frontend*, *React.js* digunakan untuk membangun antarmuka yang dinamis dan responsif, sementara *Nest.js* pada sisi *backend* berperan dalam menyediakan *API* yang terstruktur dan aman. Keduanya diintegrasikan menggunakan *Axios* sebagai *HTTP client*, memungkinkan pemrosesan data secara *real-time* dan memfasilitasi verifikasi mustahik secara lebih akurat.

Hasil perancangan ulang ini menunjukkan peningkatan efisiensi pada proses pengajuan bantuan, baik dari sisi pengguna maupun admin. Tampilan antarmuka pada fitur pengajuan bantuan menjadi lebih responsif, serta integrasi data dapat dilakukan lebih cepat dan aman. Hasil pengujian manual dengan Postman dan hasil uji coba pengguna bersama departemen pendayagunaan membuktikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna serta mempermudah proses verifikasi dan distribusi bantuan.

Kata kunci: Pengajuan Bantuan, *Nest.js*, *React.js*, SiMus, verifikasi.



## **ABSTRACT**

The assistance application feature on the SiMus website at the Ukhuwah Islamiyah Infaq Management Foundation (YLMII) plays a crucial role in the distribution of aid to mustahik. However, the existing system still faces challenges, such as a less responsive interface, the absence of an online application feature, and a data verification process that remains manual and inefficient. Therefore, a redesign of the assistance application feature was undertaken using frameworks, namely React.js for frontend development and Nest.js for backend development.

The methods applied include system requirements analysis, user interface design, API integration, as well as feature testing and optimization. The requirements analysis stage was conducted to identify problems and formulate appropriate solutions. On the frontend side, React.js was utilized to build a dynamic and responsive interface, while Nest.js on the backend provided a structured and secure API. Both frameworks were integrated using Axios as the HTTP client, enabling real-time data processing and facilitating more accurate mustahik verification.

The results of this redesign demonstrate a significant improvement in the efficiency of the assistance application process for both users and amil. The user interface of the assistance application feature became more responsive, and data integration can now be performed more quickly and securely thanks to the implementation of JWT tokens. Manual testing with Postman and user testing with the relevant department confirmed that the system meets user needs and simplifies both the verification and aid distribution processes.

**Keywords:** Assistance Application, Axios, Nest.js, React.js, SiMus, Verification.

## DAFTAR ISI

|   | Hal  |
|---|------|
| TUGAS AKHIR.....                            | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR ..... | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                     | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....        | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                   | v    |
| PRAKATA.....                                | vi   |
| INTISARI.....                               | vii  |
| ABSTRACT.....                               | viii |
| DAFTAR ISI.....                             | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                         | xi   |
| DAFTAR TABEL.....                           | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                      | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                    | 1    |
| 1.2 Deskripsi Pekerjaan.....                | 2    |
| 1.3 Tujuan .....                            | 3    |
| 1.4 Manfaat .....                           | 3    |
| BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG.....   | 4    |
| 2.1 Profil Perusahaan .....                 | 4    |
| BAB III DESKRIPSI KEGIATAN.....             | 6    |
| 3.1 Persoalan .....                         | 6    |
| 3.2 Deskripsi Produk.....                   | 6    |
| 3.3 Analisis dan Rancangan .....            | 7    |
| 3.3.1 Analisis Sistem.....                  | 7    |

|                                   |  |    |
|-----------------------------------|--|----|
| 3.3.2                             | Analisis Kebutuhan Fungsional .....                  | 13 |
| 3.3.3                             | Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....              | 14 |
| 3.3.4                             | Rancangan Sistem .....                               | 16 |
| 3.4                               | Jadwal Kerja.....                                    | 40 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |  | 41 |
| 4.1                               | Hasil .....  | 41 |
| 4.1.1                             | <i>Application Programming Interface (API)</i> ..... | 41 |
| 4.1.2                             | Integrasi <i>API</i> .....                           | 43 |
| 4.1.3                             | <i>Slicing UI</i> .....                              | 45 |
| 4.1.4                             | Fitur Pengajuan Bantuan .....                        | 47 |
| 4.2                               | Uji coba .....                                       | 56 |
| 4.2.1                             | <i>Manual Testing</i> .....                          | 56 |
| 4.2.2                             | <i>User Testing</i> .....                            | 57 |
| 4.3                               | Pembahasan.....                                      | 57 |
| 4.3.1                             | Proses Pengerjaan Proyek .....                       | 57 |
| 4.3.2                             | Hambatan dan Solusi.....                             | 59 |
| 4.3.3                             | Pengetahuan dan Keterampilan.....                    | 59 |
| BAB V PENUTUP.....                |  | 61 |
| 5.1                               | Simpulan .....                                       | 61 |
| 5.2                               | Saran.....   | 62 |
| LAMPIRAN.....                     |  | 64 |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Hal |
|---|-----|
| Gambar 2.1 Logo Perusahaan .....                                    | 4   |
| Gambar 2.2 Persebaran Kantor Cabang .....                           | 4   |
| Gambar 2.3 Peta Sebaran Program .....                               | 5   |
| Gambar 3.1 Bisnis Proses Pengajuan Bantuan .....                    | 10  |
| Gambar 3.2 Potongan Formulir Pendaftaran A1 .....                   | 11  |
| Gambar 3.3 Rancangan Proses Bisnis Pengajuan Bantuan.....           | 17  |
| Gambar 3.4 Mockup Halaman Login Calon Mustahik.....                 | 18  |
| Gambar 3.5 Mockup Desain Halaman Login Amil .....                   | 19  |
| Gambar 3.6 Mockup Halaman Registrasi dan Pengajuan Bantuan .....    | 19  |
| Gambar 3.7 Mockup Manajemen Data Calon Mustahik .....               | 20  |
| Gambar 3.8 Mockup Halaman Validasi Data Pengajuan Bantuan .....     | 21  |
| Gambar 3.9 Mockup Formulir Survei (Form A2).....                    | 21  |
| Gambar 3.10 Relasi Tabel Sistem Pengajuan Bantuan.....              | 29  |
| Gambar 4.1 API Controller Registrasi Online .....                   | 41  |
| Gambar 4.2 API Service Registrasi Online.....                       | 42  |
| Gambar 4.3 Konfigurasi Axios Instance .....                         | 43  |
| Gambar 4.4 Implementasi API Service Menggunakan Axios Instance..... | 44  |
| Gambar 4.5 Pemanggilan API Untuk Registrasi Calon Musrahik.....     | 44  |
| Gambar 4.6 Kode Program Pengajuan Bantuan .....                     | 45  |
| Gambar 4.7 Kode Program Detail Calon Mustahik.....                  | 46  |
| Gambar 4.8 Fitur Login Simus Lama .....                             | 47  |
| Gambar 4.9 Halaman Login Mustahik.....                              | 47  |
| Gambar 4.10 Halaman Login Amil.....                                 | 48  |
| Gambar 4.11 Halaman Manajemen Mustahik Lama .....                   | 48  |
| Gambar 4.12 Halaman Manajemen Mustahik .....                        | 49  |
| Gambar 4.13 Halaman Form A1 Lama.....                               | 49  |
| Gambar 4.14 Halaman Form A1 Data Akun .....                         | 50  |
| Gambar 4.15 Halaman Form A1 Data Pribadi.....                       | 51  |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.16 Halaman Form A1 Data Pengajuan.....                     | 52 |
| Gambar 4.17 Halaman Manajemen Pengajuan Bantuan.....                | 52 |
| Gambar 4.18 Halaman Validasi dan Persetujuan Pengajuan Bantuan..... | 53 |
| Gambar 4.19 Halaman Pengajuan Form A2 Halaman 1 Lama.....           | 54 |
| Gambar 4.20 Halaman Pengajuan Form A2 Halaman 2 Lama.....           | 54 |
| Gambar 4.21 Halaman Pengajuan Form A2 .....                         | 55 |
| Gambar 4.22 Uji Coba Input Fitur Pengajuan Bantuan .....            | 56 |
| Gambar 4.23 Uji Coba Output Fitur Pengajuan Bantuan .....           | 57 |

## DAFTAR TABEL

|  | Hal |
|--|-----|
| Tabel 3.1 Skema Tabel Mustahik .....         | 23  |
| Tabel 3.2 Skema Tabel Wali .....             | 24  |
| Tabel 3.3 Skema Tabel HelpForm .....         | 25  |
| Tabel 3.4 Skema Tabel Address .....          | 25  |
| Tabel 3.5 Skema Tabel Amil .....             | 26  |
| Tabel 3.6 Skema Tabel KantorPelayanan .....  | 26  |
| Tabel 3.7 Skema Tabel PassowordReset .....   | 27  |
| Tabel 3.8 Skema Tabel Provinsi .....         | 27  |
| Tabel 3.9 Skema Tabel Kota.....              | 27  |
| Tabel 3.10 Skema Tabel Kecamatan.....        | 28  |
| Tabel 3.11 Kelurahan .....                   | 28  |
| Tabel 3.12 Timeline Pelaksanaan Magang ..... | 40  |