

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**Implementasi Sistem Informasi Antrian Perumahan
Berbasis Web dengan Multi-Role Access Control**



Qothrul Aziz Abdunnashir

NIM : 225610076

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

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**Implementasi Sistem Informasi Antrian Perumahan
Berbasis Web dengan Multi-Role Access Control**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada

**Program Sarjana
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**



**Disusun Oleh
Qothrul Aziz Abdunnashir
NIM : 225610076**

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

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Sistem Informasi Antrian Perumahan
Berbasis Web dengan Multi-Role Access Control
Nama : Qothrul Aziz Abdunnashir
NIM : 225610076
Program Studi : Sistem Informasi
Program : Sarjana
Semester : 6
Tahun Akademik : 2025

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

Yogyakarta, 22 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,



Endang Wahyuningsih, S.Kom, M.Cs
NIDN : 0525027601

HALAMAN PENGESAHAN

Implementasi Sistem Informasi Antrian Perumahan Berbasis Web dengan Multi-Role Access Control

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

Sarjana Komputer

Program Studi Nama program studi

Fakultas nama fakultas

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Dewan Penguji

NIDN

Tandatangan

1. Badiyanto, S.Kom., M.Kom. (Ketua)

0520066301

2. Endang Wahyuningsih, S.Kom, M.Cs (Sekretaris)

0525027601

3. Cosmas Haryawan, S.TP., S. Kom., M.Cs. (Anggota)

0519067401

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, 14 Agustus 2025



Qothrul Aziz Abdunnashir
NIM: 225610076

HALAMAN PERSEMBAHAN

syukur dan cinta, karya ini kupersembahkan kepada kedua

nama dan Ibu Sugiati.

segala cinta, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tak
s keringat dan air mata yang kalian curahkan menjadi pondasi
langkahku. Tanpa bimbingan, ketulusan, dan semangat yang
ri kalian, karya ini tak akan pernah terwujud.

n kecil ini dapat menjadi bukti dari segenap cinta dan baktiku.

PRAKATA

Puji dan syukur panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Implementasi Sistem Informasi Antrian Perumahan Berbasis Web dengan Multi-Role Access Control Tepat waktu. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak memperoleh bimbingan serta masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sri Redjeki, S. Si., M.Kom., Ph. D., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh pendidikan di universitas ini.
2. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi D.P., S.E., Ak., S.Kom., MMSI., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi, atas fasilitas dan dukungan akademik yang diberikan selama masa perkuliahan.
3. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, atas arahan dan kebijakannya yang membantu kelancaran studi.
4. Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom, M.Cs, selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Sekar, S.T, atas kesempatan dan bimbingan yang telah diberikan selama magang, serta pengalaman praktis yang sangat berharga.
6. Kedua orang tua saya, atas doa, dukungan moral, dan kasih sayang yang tiada henti.

Yogyakarta, 14 Agustus 2025

Qothrul Aziz Abdunnashir
NIM: 225610076

INTISARI

Sistem informasi antrian perumahan merupakan kebutuhan penting dalam pengelolaan program bantuan perumahan pemerintah, khususnya untuk program Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan Rumah Susun (Rusun). Permasalahan yang sering terjadi adalah kurangnya transparansi, kesulitan dalam verifikasi data, dan tidak adanya sistem yang terintegrasi untuk mengelola antrian berdasarkan wilayah kerja masing-masing petugas.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan SINOMAN (Sistem Informasi Antrean Omah Transparan Jawa III), sebuah aplikasi web berbasis *Laravel Framework* yang menerapkan konsep *Multi-Role Access Control*. Sistem dikembangkan menggunakan metodologi waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Teknologi yang digunakan meliputi *PHP Laravel*, *MySQL database*, *Tailwind CSS* untuk antarmuka responsif, dan *JavaScript* untuk interaksi dinamis.

Hasil penelitian menunjukkan sistem berhasil mengimplementasikan fitur *auto-filtering* berdasarkan wilayah kerja pengguna (admin, lurah, dukuh, camat), manajemen antrian dengan sistem scoring otomatis, validasi PKP terintegrasi, dan dokumentasi foto digital, sistem mampu mengelola data antrian secara *real-time*.

Sistem SINOMAN terbukti efektif meningkatkan transparansi dan efisiensi pengelolaan antrian perumahan di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman DIY. Implementasi role-based access control (RBAC) memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses data sesuai kewenangan wilayahnya, sehingga meningkatkan keamanan data dan akuntabilitas sistem.

Kata kunci : antrian perumahan, laravel framework, multi-role access control

ABSTRACT

Housing queue information systems are crucial for managing government housing assistance programs, particularly for Uninhabitable Houses (RTLH) and Flats (Rusun) programs. Common problems include a lack of transparency, difficulties in data verification, and the absence of an integrated system to manage queues based on each officer's working area.

This research aims to develop SINOMAN (Sistem Informasi Antrean Omah Transparan Jawa III), a web application based on the *Laravel Framework* that implements *Multi-Role Access Control*. The system was developed using the waterfall methodology, encompassing requirements analysis, system design, implementation, and testing phases. Technologies utilized include PHP Laravel, MySQL database, Tailwind CSS for a responsive interface, and JavaScript for dynamic interactions.

The research results show that the system successfully implements *auto-filtering* features based on user's working area (admin, village head, hamlet head, sub-district head), queue management with an automatic scoring system, integrated PKP validation, and digital photo documentation. The system is capable of managing queue data in real-time.

The SINOMAN system has proven effective in increasing transparency and efficiency in housing queue management at the Yogyakarta Special Region Housing and Settlement Agency. The implementation of role-based access control (RBAC) ensures that each user can only access data within their jurisdiction, thereby enhancing data security and system accountability.

Keywords : auto-filtering, housing queue, laravel framework, multi-role access control

DAFTAR ISI

	Hal
TUGAS AKHIR.....	1
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.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Deskripsi Pekerjaan	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG.....	6
2.1 Profil Balai P2P Jawa III	6
2.2 Sejarah Balai P2P Jawa III	7
2.3 Struktur Organisasi Balai P2P Jawa III	7
2.4 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi.....	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN.....	11
3.1 Persoalan.....	11
3.2 Deskripsi Produk	12
3.3 Struktur Role Bisnis dan Kewenangan.....	14
3.3.1 Definisi Role Bisnis dalam Sistem SINOMAN	14
3.3.2 Matriks Hak Akses Berdasarkan Role	16
3.3.3 Alur Kerja Antar Role	17
3.4 Analisis dan Rancangan.....	19
3.5 Jadwal Kerja	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil.....	33

4.2	Uji coba	46
4.2.1.	Analisis Hasil Pengujian	52
4.3	Pembahasan	52
4.3.1	Proses Pengembangan Sistem.....	52
4.3.2	Hambatan yang Ditemui dan Solusinya.....	53
4.3.3	Pengetahuan dan Alat yang Dimanfaatkan	54
4.3.4	Dampak dan Manfaat Sistem	55
BAB V PENUTUP		56
5.1	Simpulan.....	56
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		60

DAFTAR GAMBAR

	Hal
gambar 2.1 logo kemenpkp.....	6
gambar 2.2 struktur organisasi.....	8
gambar 3.1 role pemohon	17
gambar 3.2 role dukuh	17
gambar 3.3 role lurah	18
gambar 3.4 role camat.....	18
gambar 3.5 role admin	18
gambar 3.6 role monitoring.....	19
gambar 3.7 filtering data antrian	22
gambar 3.8 verifikasi dan penolakan	23
gambar 3.9 cek posisi antrian.....	24
gambar 3.10 ekspor data antrian rusun dan rtlh	25
gambar 3.11 diagram user management dan otorisasi	26
gambar 3.12 diagram data pribadi dan lokasi	27
gambar 3.13 diagram aplikasi rtlh.....	28
gambar 3.14 diagram aplikasi rusun	29
gambar 3.15 diagram verifikasi dan dokumen.....	30
gambar 4.1 data antrian rtlh dan rusun.....	34
gambar 4.2 filter otomatis berdasarkan role.....	36
gambar 4.3 tampilan data antrian.....	37
gambar 4.4 tampilan antrian rtlh	38
gambar 4.5 tampilan antrian rusun.....	38
gambar 4.6 fitur export data.....	39
gambar 4.7 tampilan export data.....	40
gambar 4.8 detail antrian dengan dokumen	41
gambar 4.9 tampilan header halaman detail.....	42
gambar 4.10 layout data pribadi dan informasi antrian.....	43
gambar 4.11 section informasi rtlh dengan kategorisasi.....	44
gambar 4.12 dokumentasi foto dengan grid layout.....	45

DAFTAR TABEL

	Hal
tabel 3.1 matriks hak akses	16
tabel 4.1 pengujian fitur login dan autentikasi	46
tabel 4.2 pengujian fitur manajemen data antrian	47
tabel 4.3 pengujian fitur detail antrian	47
tabel 4.5 pengujian fitur export data	49
tabel 4.6 pengujian fitur filter berdasarkan role	51
tabel 4.7 pengujian responsivitas interface	51