

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ARSITEKTUR
FRONTEND BERBASIS ROLE-BASED-ACCES CONTROL
(RBAC) MENGGUNAKAN SPRING BOOT PADA PLATFORM
LAYANAN LANSIA**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

ANJAS SETIAWAN

22.11.4549

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ARSITEKTUR
FRONTEND BERBASIS ROLE-BASED-ACCES CONTROL
(RBAC) MENGGUNAKAN SPRING BOOT PADA PLATFORM
LAYANAN LANSIA**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

ANJAS SETIAWAN

22.11.4549

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON-REGULER

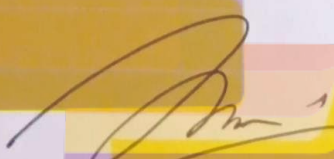
**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ARSITEKTUR FRONTEND
BERBASIS ROLE-BASED-ACCES CONTROL (RBAC) MENGGUNAKAN
SPRING BOOT PADA PLATFORM LAYANAN LANSIA**

yang disusun dan diajukan oleh

Anjas Setiawan
22.11.4549

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 21 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON-REGULER

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ARSITEKTUR FRONTEND
BERBASIS ROLE-BASED-ACCES CONTROL (RBAC) MENGGUNAKAN
SPRING BOOT PADA PLATFORM LAYANAN LANSIA

yang disusun dan diajukan oleh

Anjas Setiawan
22.11.4549

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Uyock Anggoro Saputro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302419

Nuri Cahyono, M.Kom.
NIK. 190302278

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216



Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Anjas Setiawan

NIM : 22.11.4549

Menyatakan bahwa Laporan dengan judul berikut:

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ARSITEKTUR FRONTEND BERBASIS ROLE-BASED ACCESS CONTROL (RBAC) MENGGUNAKAN SPRING BOOT PADA PLATFORM LAYANAN LANSIA

Dosen Pembimbing : Bayu Setiaji, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan kegiatan SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak-benaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Anjas Setiawan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Non-Reguler berjudul “Perancangan dan Implementasi Arsitektur Frontend Berbasis Role-Based Access Control (RBAC) Menggunakan Spring Boot pada Platform Layanan Lansia” sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga atas doa, dukungan, dan motivasi.
2. Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Kusrini, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Eli Pujastuti, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bayu Setiaji, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan dan arahan yang diberikan.
6. Tim Dosen Penguji atas kritik dan saran yang membangun.
7. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 29 Desember 2025

Anjas Setiawan

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Pernyataan Keaslian Karya.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
Abstract	xii
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1. Gambaran Umum.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
Bab II Teori dan METODE.....	4
2.1. Teori	4
2.1.1. Platform Layanan Lansia	4
2.1.2. Frontend dalam Aplikasi Web	4
2.1.3. Role-Based Access Control (RBAC)	4
2.1.4. Spring Boot	5
2.1.5. Spring Security.....	5
2.1.6. System Development Life Cycle (SDLC).....	5
2.2. Analisis.....	6
2.2.1. Analisis Alur Login dan Autentikasi Pengguna	6
2.2.2. Analisis Alur Akses Berdasarkan Peran Pengguna	7
2.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD) Platform Layanan Lansia.....	8
2.2.4. Analisis Integrasi BPMN dengan Arsitektur Frontend.....	10
2.2.5. Ringkasan Analisis BPMN.....	10
BAB III Hasil dan Pembahasan.....	12

3.1.	Hasil	12
3.1.1	Halaman Home Platform Teman Lansia	12
3.1.2	Implementasi Halaman Login	13
3.1.4	Implementasi Dashboard Admin	15
3.1.5	Implementasi Fitur Manajemen Pengguna oleh Admin	16
3.1.6	Implementasi Edit User oleh Admin	17
3.1.7	Implementasi Dashboard Lansia	17
3.1.8	Implementasi Permintaan Layanan oleh Lansia	18
3.1.9	Implementasi Dashboard Relawan	19
3.1.10	Implementasi Halaman Tugas Layanan untuk Relawan	20
3.1.11	Implementasi Rating dan Ulasan	21
3.2.	Evaluasi	22
BAB IV	Kesimpulan	23
4.1.	Kesimpulan	23
4.2.	Saran	23
Referensi		25
Curriculum Vitae		27
Lampiran dan Bukti Pendukung		29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Proses BPMN	8
Gambar 2.2 ERD Platform Layanan Lansia	10
Gambar 3.1 Halaman Home Platform Lansia	13
Gambar 3.2 Halaman Login Platform Lansia	14
Gambar 3.3 Halaman Register	15
Gambar 3.4 Dashboard Admin	16
Gambar 3.5 Manajemen Pengguna	16
Gambar 3.6 Edit User	17
Gambar 3.7 Halaman Dashboard Lansia	18
Gambar 3.8 Permintaan Layanan	19
Gambar 3.9 Dashboard Relawan	20
Gambar 3.10 Tugas Relawan	21
Gambar 3.11 Rating dan Ulasan	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Piagam Juara III Best Project Capstone

Lampiran B Piagam Juara II Best Project Pitching

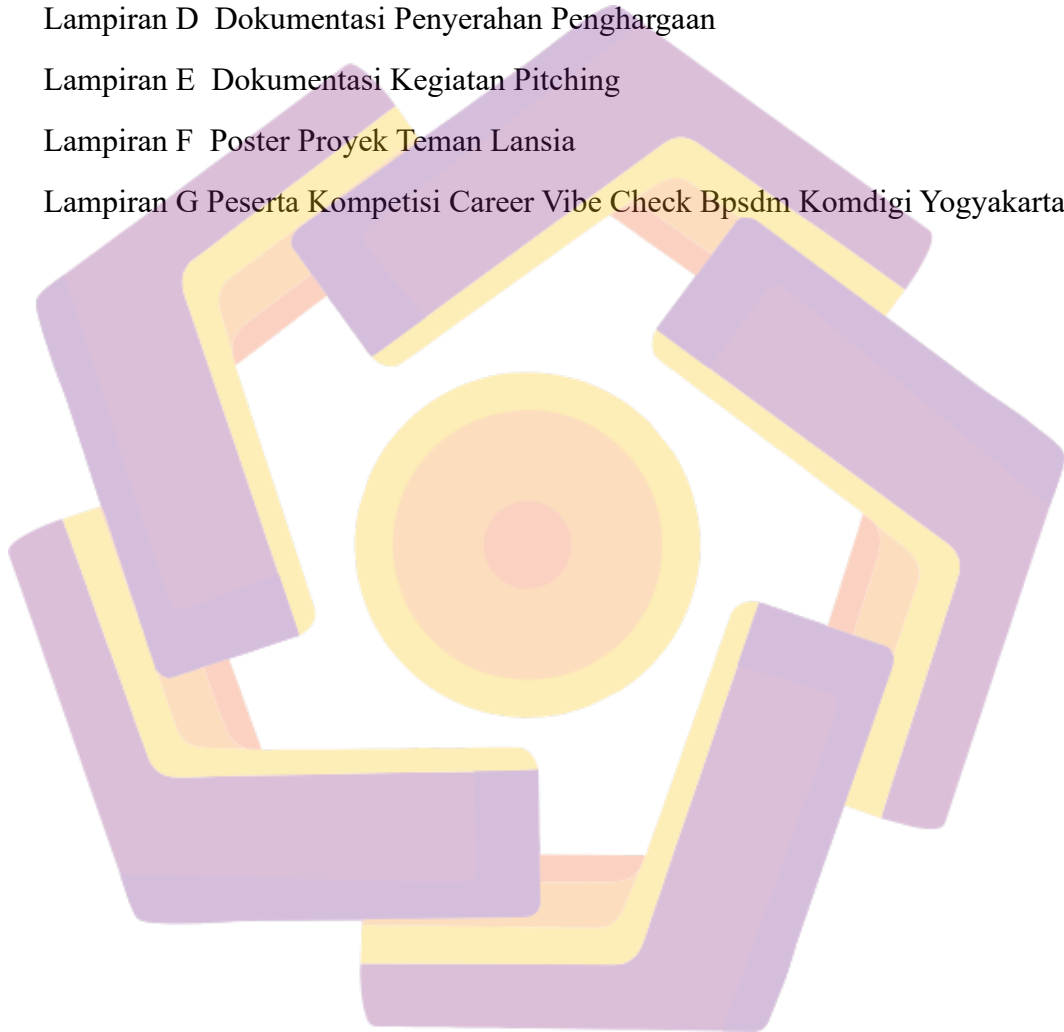
Lampiran C Piagam Penghargaan Nominator Best Poster

Lampiran D Dokumentasi Penyerahan Penghargaan

Lampiran E Dokumentasi Kegiatan Pitching

Lampiran F Poster Proyek Teman Lansia

Lampiran G Peserta Kompetisi Career Vibe Check Bpsdm Komdigi Yogyakarta



INTISARI

Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi layanan sosial, termasuk layanan pendampingan bagi lanjut usia (lansia). Namun, pemanfaatan platform digital bagi lansia masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti keterbatasan akses, keamanan data, serta pengelolaan hak akses pengguna yang belum terstruktur. Platform layanan lansia yang tidak memiliki pengaturan akses yang jelas berpotensi menimbulkan risiko keamanan dan kesalahan penggunaan fitur, terutama ketika melibatkan berbagai peran pengguna seperti administrator, relawan, dan lansia itu sendiri. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efektivitas layanan dan kepercayaan pengguna terhadap sistem.

Laporan non-reguler ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan arsitektur frontend Platform Teman Lansia berbasis Role-Based Access Control (RBAC) menggunakan Spring Boot. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem mengikuti tahapan System Development Life Cycle (SDLC), yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta evaluasi. RBAC diterapkan untuk mengatur hak akses pengguna berdasarkan peran Admin, Relawan, dan Lansia, sedangkan mekanisme autentikasi dan otorisasi diimplementasikan menggunakan Spring Security guna meningkatkan keamanan dan konsistensi akses pada sisi frontend.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem frontend mampu mengelola hak akses pengguna secara aman dan terstruktur, serta menyediakan antarmuka pengguna yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing peran. Platform ini dinilai layak sebagai solusi digital layanan sosial bagi lansia dan dapat dimanfaatkan oleh institusi sosial, komunitas relawan, serta pengembang sistem sebagai referensi pengembangan aplikasi berbasis RBAC di masa mendatang.

Kata kunci: Platform Lansia, Frontend, Role-Based Access Control, Spring Boot, Spring Security.

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged the digitalization of social services, including assistance services for older adults. However, digital platforms for elderly services still face several challenges, such as limited accessibility, data security issues, and unstructured user access management. Platforms that lack proper access control mechanisms may lead to security risks and misuse of features, especially when involving multiple user roles such as administrators, volunteers, and elderly users. These issues can reduce service effectiveness and user trust.

This non-regular report aims to design and implement the frontend architecture of the Teman Lansia Platform based on Role-Based Access Control (RBAC) using Spring Boot. The system development follows the System Development Life Cycle (SDLC) stages, including requirement analysis, system design, implementation, and evaluation. RBAC is applied to manage user access according to specific roles, while authentication and authorization mechanisms are implemented using Spring Security to ensure secure and structured access on the frontend side.

The results show that the developed frontend system is capable of managing user access securely and systematically, while providing user interfaces tailored to the needs of each role. This platform is considered a feasible digital solution for elderly social services and can be utilized by social institutions, volunteer communities, and system developers as a reference for RBAC-based application development.

Keyword: *Elderly Platform, Frontend, Role-Based Access Control, Spring Boot, Spring Security.*