

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN  
KINERJA PERANGKAT DAERAH MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL**

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**NAYOTTAMA NIRPATAKA**

**22.12.2624**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2026**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN  
KINERJA PERANGKAT DAERAH MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL**

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**NAYOTTAMA NIRPATAKA**

**22.12.2624**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2026**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN  
KINERJA PERANGKAT DAERAH MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

**Nayottama Nirpataka**

**22.12.2624**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing  
pada tanggal 10 Februari 2026

**Dosen Pembimbing,**



**Ir. Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng**

**NIK. 190302412**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**JALUR NON REGULER – MAGANG IT**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA  
PERANGKAT DAERAH MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

**Nayottama Nirpataka**

**22.12.2624**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Februari 2026

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302163**

**Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302354**

**Ir. Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng**  
**NIK. 190302412**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Februari 2026

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302106**

## HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nayottama Nirpataka  
NIM : 22.12.2624

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

**Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Perangkat Daerah  
Menggunakan Metode Waterfall**

Dosen Pembimbing : Ir. Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinil dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
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 atau Referensi 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 ketidakbenaran 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, 10 Februari 2026

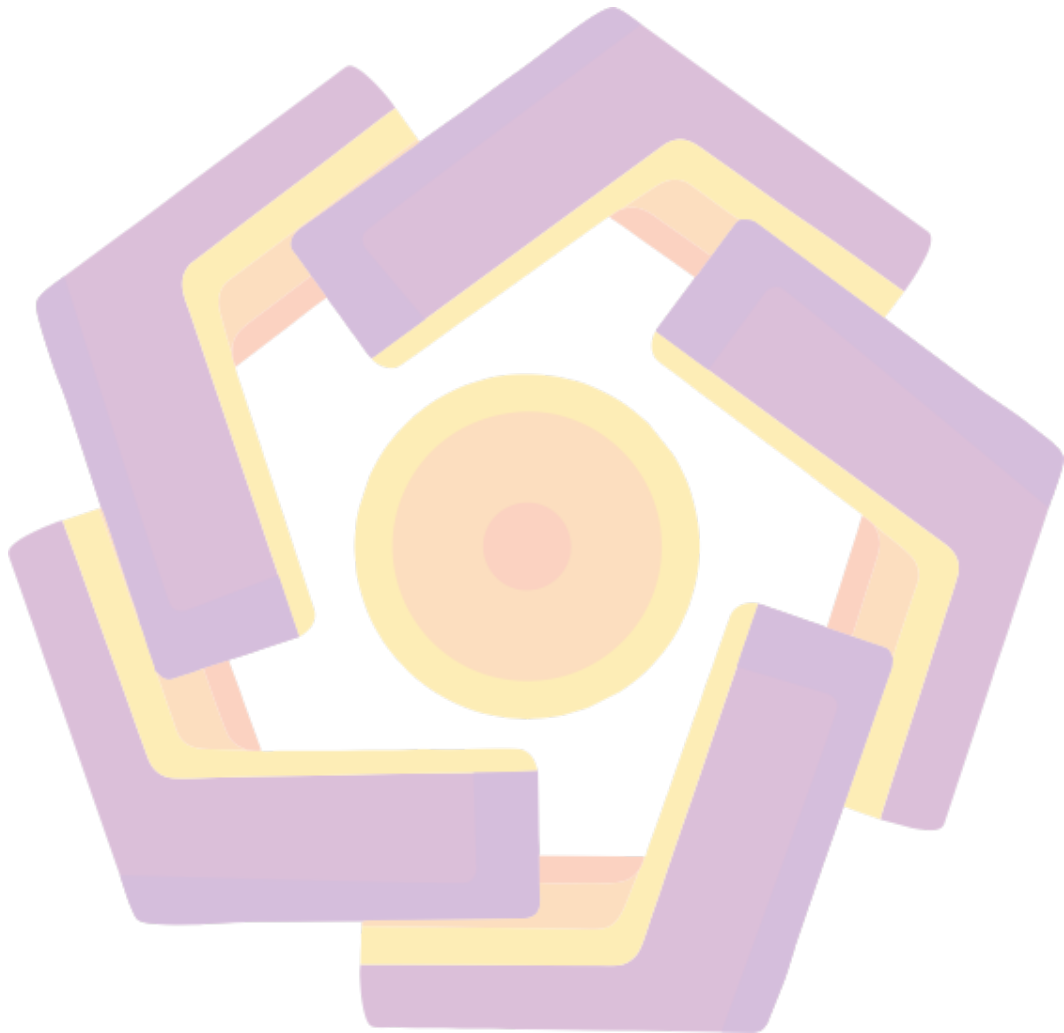
Yang Menyatakan,



Nayottama Nirpataka

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini dipersembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, orangtua, keluarga, orang-orang terdekat, serta rekan-rekan yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan bantuan selama proses penyusunan tugas akhir ini.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Ir. Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua dan keluarga besar yang senantiasa memberikan doa serta dukungan
6. Orang terdekat yang telah memberikan dukungan, perhatian, serta dorongan kepada penulis
7. Rekan-rekan yang telah memberikan kerja sama dan kontribusi dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 10 Februari 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

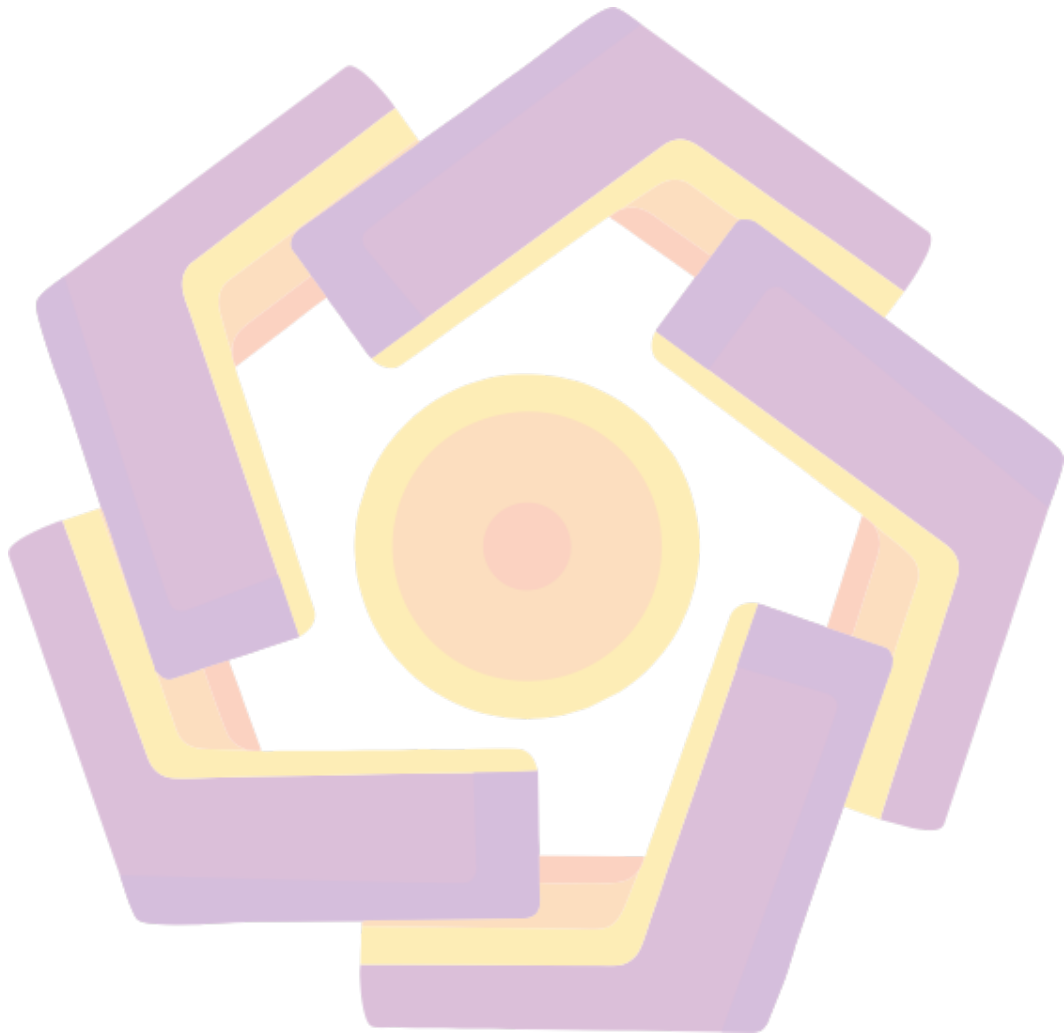
|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL .....                      | i     |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                 | ii    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                 | iii   |
| HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA..... | iv    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                | v     |
| KATA PENGANTAR .....                     | vi    |
| DAFTAR ISI.....                          | vii   |
| DAFTAR TABEL.....                        | x     |
| DAFTAR GAMBAR.....                       | xi    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                     | xiii  |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....       | xiv   |
| DAFTAR ISTILAH.....                      | xv    |
| INTISARI .....                           | xvii  |
| <i>ABSTRACT</i> .....                    | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                   | 1     |
| 1.1 Latar Belakang .....                 | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                 | 2     |
| 1.3 Batasan Masalah .....                | 2     |
| 1.4 Tujuan .....                         | 3     |
| 1.5 Profil .....                         | 3     |
| 1.5.1 Profil Mitra Magang IT.....        | 3     |
| 1.5.2 Deskripsi Magang IT .....          | 4     |
| BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISIS ..... | 5     |

|                                    |                                                      |    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|----|
| 2.1                                | Landasan Teori.....                                  | 5  |
| 2.1.1                              | Sistem Informasi .....                               | 5  |
| 2.1.2                              | Backend Pada Aplikasi Berbasis Web .....             | 5  |
| 2.1.3                              | Basis Data .....                                     | 5  |
| 2.1.4                              | Metode Pengembangan Waterfall.....                   | 5  |
| 2.1.5                              | Peran Backend Developer.....                         | 6  |
| 2.1.6                              | Analisis Sistem.....                                 | 6  |
| 2.1.7                              | Kebutuhan Fungsional .....                           | 6  |
| 2.1.8                              | Flowchart .....                                      | 6  |
| 2.2                                | Analisis .....                                       | 7  |
| 2.3                                | Alur Pengembangan Produk .....                       | 9  |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                                      | 12 |
| 3.1                                | Analisis Kebutuhan Aplikasi .....                    | 12 |
| 3.1.1                              | Alur Aplikasi.....                                   | 12 |
| 3.1.2                              | Kebutuhan Fungsional .....                           | 15 |
| 3.1.3                              | Kebutuhan Non Fungsional .....                       | 17 |
| 3.2                                | Perancangan Struktur Data.....                       | 18 |
| 3.2.1                              | ERD.....                                             | 19 |
| 3.2.2                              | Struktur Tabel .....                                 | 20 |
| 3.3                                | Implementasi BackEnd .....                           | 21 |
| 3.3.1                              | Implementasi Login & Session.....                    | 22 |
| 3.3.2                              | Implementasi Input & Pengelolaan Data Pengajuan..... | 24 |
| 3.3.3                              | Implementasi Pengajuan Data.....                     | 27 |
| 3.3.4                              | Implementasi Verifikasi Data .....                   | 28 |
| 3.3.5                              | Implementasi Catatan Perbaikan.....                  | 31 |

|                                                            |                                    |    |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
| 3.3.6                                                      | Implementasi Cetak Dokumen.....    | 32 |
| 3.3.7                                                      | Implementasi Pengelolaan Data..... | 37 |
| 3.4                                                        | Pengujian Aplikasi .....           | 38 |
| 3.5                                                        | Deployment.....                    | 44 |
| 3.6                                                        | Peran dan Kontribusi.....          | 45 |
| BAB IV PENUTUP .....                                       |                                    | 48 |
| 4.1                                                        | Kesimpulan .....                   | 48 |
| 4.2                                                        | Saran .....                        | 48 |
| REFERENSI .....                                            |                                    | 50 |
| LAMPIRAN.....                                              |                                    | 51 |
| Lampiran 1. Surat penerimaan magang .....                  |                                    | 51 |
| Lampiran 2. Penilaian terhadap capaian program mitra ..... |                                    | 52 |
| Lampiran 3. Hasil pekerjaan dan foto-foto kegiatan.....    |                                    | 54 |
| Lampiran 4. Source code produk .....                       |                                    | 54 |

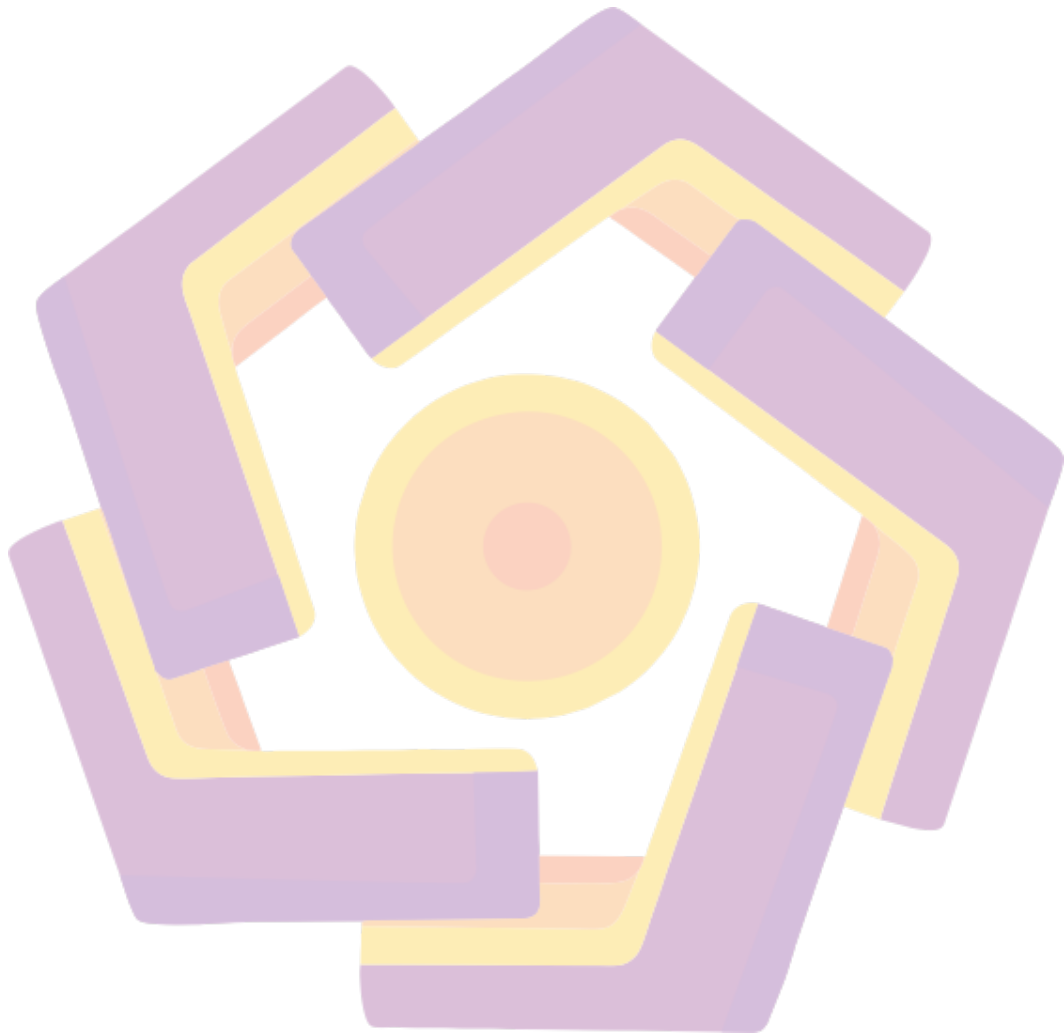
## DAFTAR TABEL

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Analisis SWOT        | 7  |
| Tabel 3.1 Pengujian Aplikasi   | 39 |
| Tabel 3.2 Peran Dan Kontribusi | 46 |



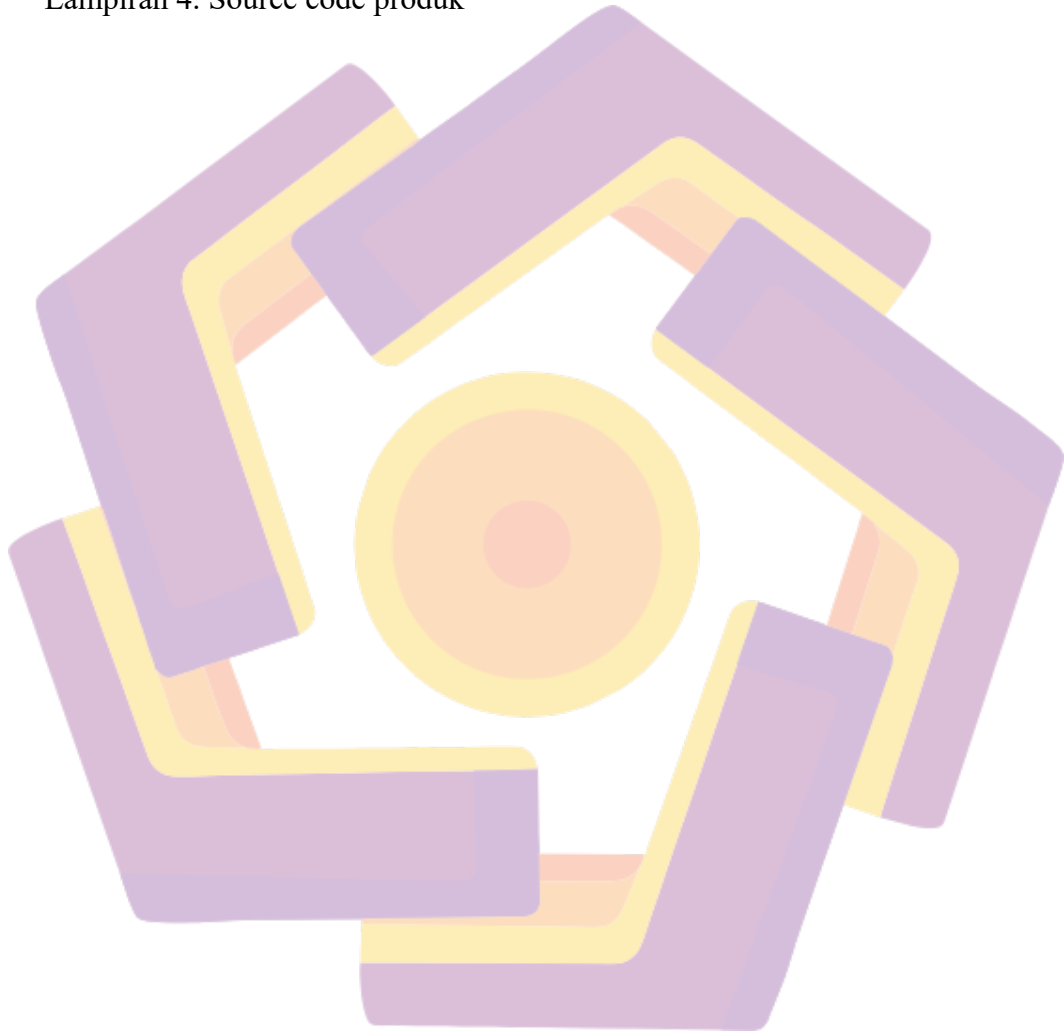
## DAFTAR GAMBAR

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Alur Pengembangan Produk                              | 10 |
| Gambar 3.1 Alur Aplikasi User                                    | 13 |
| Gambar 3.2 Alur Aplikasi Admin                                   | 14 |
| Gambar 3.3 ERD                                                   | 19 |
| Gambar 3.4 Struktur Tabel                                        | 20 |
| Gambar 3.5 Potongan Kode Program Proses Login dan Session        | 22 |
| Gambar 3.6 Tampilan Halaman Login                                | 23 |
| Gambar 3.7 Halaman Dashboard User                                | 23 |
| Gambar 3.8 Halaman Dashboard Admin                               | 24 |
| Gambar 3.9 Form Tambah Data Tingkat Kematangan                   | 25 |
| Gambar 3.10 Potongan Kode Program Validasi Link Bukti            | 25 |
| Gambar 3.11 Potongan Kode Program Cek Duplikasi Data             | 26 |
| Gambar 3.12 Potongan Kode Program Proses Simpan Data Penilaian   | 26 |
| Gambar 3.13 Status Data & Aksi Edit, Hapus, Ajukan Data          | 27 |
| Gambar 3.14 Status Data & Aksi Edit, Hapus, Ajukan Data          | 27 |
| Gambar 3.15 Potongan Kode Program Pengajuan Data                 | 28 |
| Gambar 3.16 Status Data & Aksi Edit                              | 28 |
| Gambar 3.17 Tampilan Halaman Verifikasi                          | 29 |
| Gambar 3.18 Potongan Kode Program Proses Penerimaan Data         | 30 |
| Gambar 3.19 Potongan Kode Program Proses Revisi Data             | 30 |
| Gambar 3.20 Tampilan Catatan Perbaikan di Halaman User           | 31 |
| Gambar 3.21 Potongan Kode Program Penyimpanan Catatan Perbaikan  | 31 |
| Gambar 3.22 Tampilan Dokumen Hasil Pengajuan PDF                 | 33 |
| Gambar 3.23 Potongan Kode Program Pembuatan Dokumen PDF          | 33 |
| Gambar 3.24 Tampilan Dokumen Hasil Pengajuan Excel               | 34 |
| Gambar 3.25 Potongan Kode Program Pembuatan Dokumen Excel        | 35 |
| Gambar 3.26 Tampilan Dokumen Hasil Rekapitulasi                  | 35 |
| Gambar 3.27 Tampilan Dokumen Hasil Pengajuan Excel               | 36 |
| Gambar 3.28 Potongan Kode Program Operasi CRUD Pada Model Madmin | 38 |



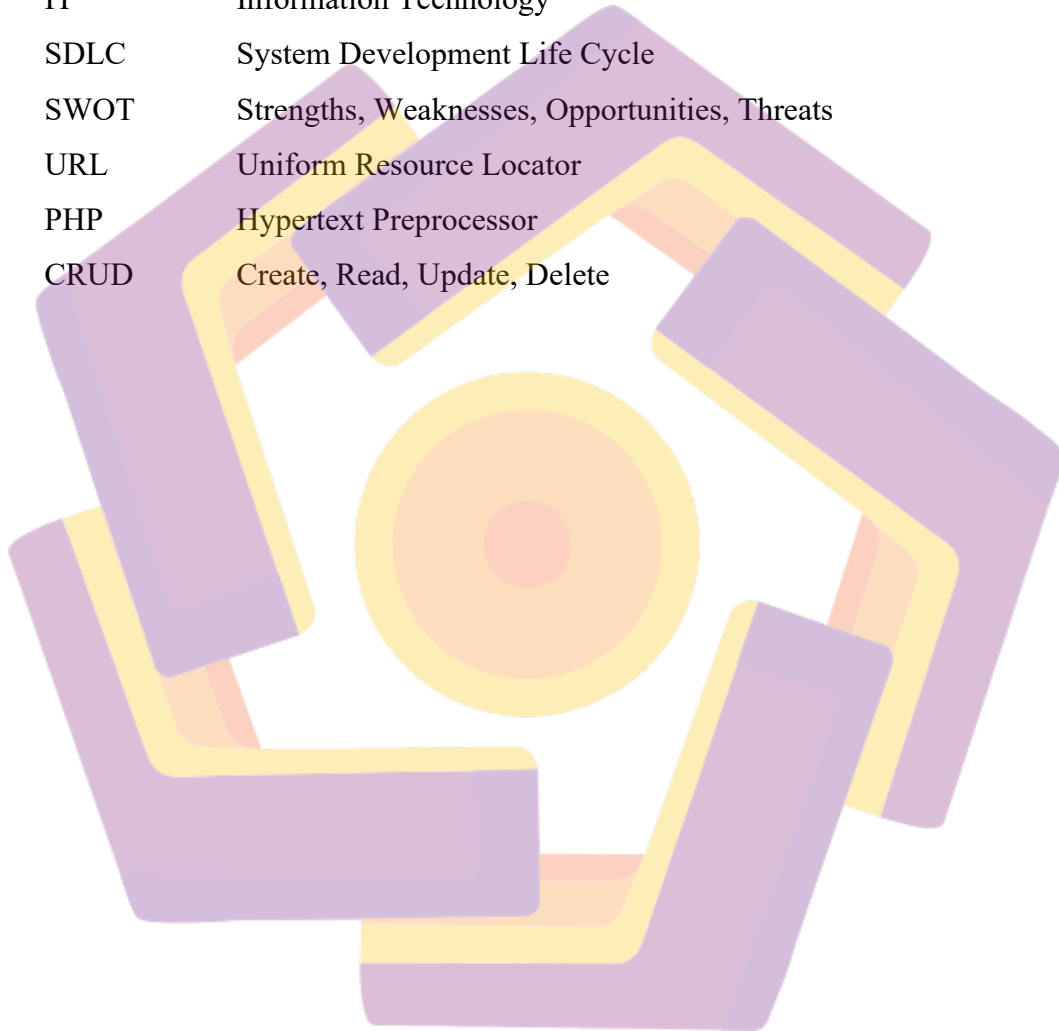
## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Surat penerimaan magang                  | 40 |
| Lampiran 2. Penilaian terhadap capaian program mitra | 41 |
| Lampiran 3. Hasil pekerjaan dan foto-foto kegiatan   | 43 |
| Lampiran 4. Source code produk                       | 43 |



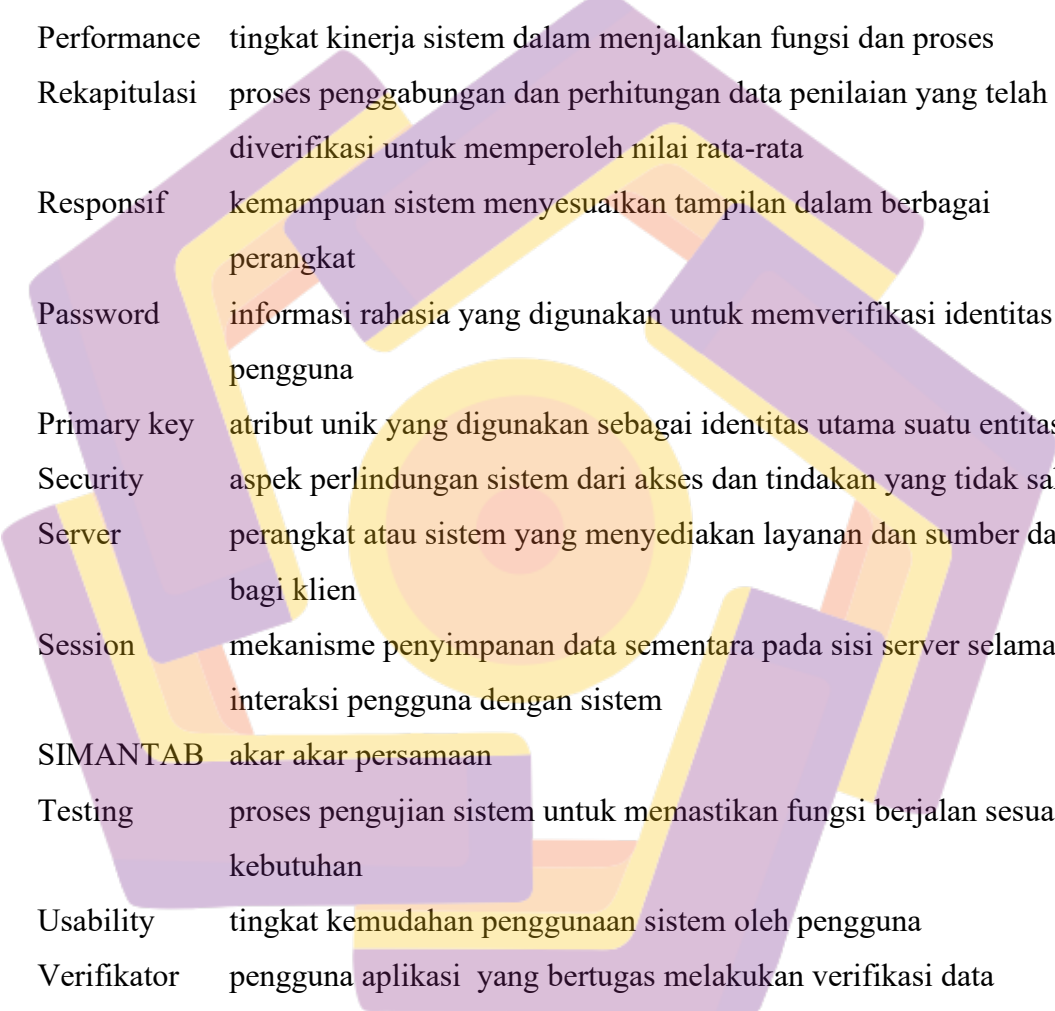
## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| OPD   | Organisasi Perangkat Daerah                   |
| ERD   | Entity Relationship Diagram                   |
| SETDA | Sekretariat Daerah                            |
| IT    | Information Technology                        |
| SDLC  | System Development Life Cycle                 |
| SWOT  | Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats |
| URL   | Uniform Resource Locator                      |
| PHP   | Hypertext Preprocessor                        |
| CRUD  | Create, Read, Update, Delete                  |



## DAFTAR ISTILAH

|               |                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin         | pengguna sistem yang memiliki wewenang dalam pengelolaan data dan verifikasi data pengajuan |
| Autentifikasi | proses verifikasi identitas pengguna dalam sistem                                           |
| Atribut       | karakteristik yang dimiliki data pada suatu entitas                                         |
| Backend       | bagian sistem yang menangani logika aplikasi dan pengolahan data                            |
| Backup        | proses pencadangan data untuk mencegah kehilangan data                                      |
| Blackbox      | metode pengujian sistem yang berfokus pada fungsionalitas sistem                            |
| Codeigniter   | framework PHP berbasis MVC yang digunakan pada pengembangan aplikasi                        |
| Dashboard     | halaman utama sistem yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login             |
| Basis data    | kumpulan data yang disimpan secara terstruktur dan saling berhubungan                       |
| Deployment    | proses penerapan aplikasi agar dapat digunakan oleh pengguna                                |
| Developer     | pihak yang bertugas mengembangkan dan memelihara sistem aplikasi                            |
| Entitas       | objek yang memiliki data dan disimpan dalam basis data                                      |
| Flowchart     | diagram alur yang menggambarkan urutan proses dalam suatu sistem                            |
| Foreign key   | atribut yang menghubungkan satu entitas dengan entitas lainnya                              |
| Framework     | kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan aplikasi                                   |
| Frontend      | bagian sistem yang berinteraksi langsung dengan pengguna                                    |
| Help desk     | layanan bantuan yang menangani permasalahan pengguna sistem                                 |
| Hosting       | layanan penyimpanan data dan aplikasi agar dapat diakses melalui internet                   |
| Login         | proses autentikasi pengguna untuk masuk ke dalam login                                      |
| Master data   | data utama yang menjadi acuan dalam proses penilaian tingkat kematangan OPD                 |
| Navigasi      | mekanisme perpindahan antar halaman atau fitur di dalam sistem                              |



|              |                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notifikasi   | pemberitahuan yang dihasilkan sistem kepada pengguna mengenai informasi tertentu                            |
| User         | pengguna sistem yang melakukan pengajuan data penilaian tingkat kematangan OPD                              |
| Username     | identitas pengguna yang digunakan dalam proses login                                                        |
| Relasi       | hubungan antar entitas dalam basis data                                                                     |
| Performance  | tingkat kinerja sistem dalam menjalankan fungsi dan proses                                                  |
| Rekapitulasi | proses penggabungan dan perhitungan data penilaian yang telah diverifikasi untuk memperoleh nilai rata-rata |
| Responsif    | kemampuan sistem menyesuaikan tampilan dalam berbagai perangkat                                             |
| Password     | informasi rahasia yang digunakan untuk memverifikasi identitas pengguna                                     |
| Primary key  | atribut unik yang digunakan sebagai identitas utama suatu entitas                                           |
| Security     | aspek perlindungan sistem dari akses dan tindakan yang tidak sah                                            |
| Server       | perangkat atau sistem yang menyediakan layanan dan sumber daya bagi klien                                   |
| Session      | mekanisme penyimpanan data sementara pada sisi server selama interaksi pengguna dengan sistem               |
| SIMANTAB     | akar akar persamaan                                                                                         |
| Testing      | proses pengujian sistem untuk memastikan fungsi berjalan sesuai kebutuhan                                   |
| Usability    | tingkat kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna                                                           |
| Verifikator  | pengguna aplikasi yang bertugas melakukan verifikasi data                                                   |
| Waterfall    | metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap                                                   |

## INTISARI

Aplikasi SIMANTAB dikembangkan untuk mendukung proses penilaian kematangan organisasi perangkat daerah pada Bagian Organisasi Sekretariat Daerah Kabupaten Bantul. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah penilaian kematangan OPD yang sebelumnya dilakukan secara manual, tidak terpusat, serta sulitnya melakukan rekapitulasi dan pembuatan laporan. Pengembangan aplikasi dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan deployment. Aplikasi web ini memiliki fitur pengelolaan data pengguna, OPD, pimpinan OPD, variabel, indikator, input pengajuan penilaian, verifikasi, hingga rekapitulasi. Hasil dari pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi mampu mendukung pengelolaan data pengajuan penilaian kematangan OPD secara efektif.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Digitalisasi Administrasi, Pemerintah Daerah, Aplikasi Web, Codeigniter.

## ***ABSTRACT***

SIMANTAB was developed to support the organizational maturity assessment process of regional government agencies at the Organizational Division of the Regional Secretariat of Bantul Regency. This application aims to facilitate the assessment process, which was previously conducted manually, lacked centralization, and made data recapitulation and report generation difficult. The development process was carried out in several stages, including requirements analysis, design, implementation, testing, and deployment. This web-based application provides features for managing user data, regional government agencies (OPD), OPD leaders, variables, indicators, assessment submission forms, verification processes, and data recapitulation. The results of the development indicate that the application is capable of effectively supporting the management of organizational maturity assessment submissions for regional government agencies.

**Keyword:** Information System, Administrative Digitalization, Local Government, Web Application, CodeIgniter.