

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PESERTA PKL
DI BALAI TEKNOLOGI KOMUNIKASI PENDIDIKAN DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA DENGAN METODE AGILE SCRUM**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi



Disusun Oleh:

AVRIL PUTRA MAHARDIKA

212103024

**FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PESERTA PKL DI BALAI TEKNOLOGI KOMUNIKASI PENDIDIKAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DENGAN METODE *AGILE SCRUM*

Diajukan oleh:

AVRIL PUTRA MAHARDIKA

212103024

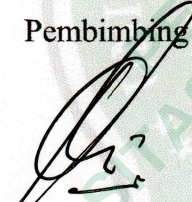
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal:

10 Juli 2025

Mengesahkan

Pembimbing


Khairisma, S.T., M.Cs.

NIDN: 0502108201

Penguji


Arif Himawan, S.Kom., M.M., M.Eng.

NIDN: 0517127402

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta


Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.

NPP: 2008.13.0020

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Avril Putra Mahardika

NPM : 212103024

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Peserta PKL di Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Metode *Agile Scrum*

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 9 Juli 2025



Avril Putra Mahardika

KATA PENGANTAR

Puji syukur Saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Saya dapat menyusun Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Peserta PKL di Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Metode Agile Scrum”.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, Saya banyak menerima bantuan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Bapak Kharisma, S.T., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran yang sangat berharga selama proses perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir.
5. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan tanpa henti.
6. Pihak Balai Teknologi Komunikasi Pendidikan DIY yang telah memberikan kesempatan dan data untuk mendukung penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan dan semangatnya.

Saya menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini ke depannya.

Yogyakarta, 9 Juli 2025



Avril Putra Mahardika

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Kode Program	ix
Daftar Lampiran	x
Daftar Singkatan	xi
Intisari	xii
Abstract	xiii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Praktik Kerja Lapangan (PKL).....	11
2.2.2 Sistem Informasi Manajemen (SIM)	12
2.2.3 Metode <i>Agile Scrum</i>	14
2.2.4 <i>Framework Flask</i>	16
2.2.5 <i>User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Design</i>	17
2.2.6 MariaDB	19
2.2.7 <i>Black Box Testing</i>	20
2.2.8 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	21

Bab 3 Metode Penelitian	22
3.1 Bahan Penelitian	22
3.2 Alat Penelitian	22
3.3 Jalan Penelitian	23
3.3.1 <i>Requirement Analysis</i>	23
3.3.2 <i>Product Backlog</i>	24
3.3.3 <i>Design System</i>	25
3.3.4 <i>Sprint</i>	27
BAB 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan	30
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	30
4.2 Hasil Penelitian	31
4.2.1 Hasil <i>Requirement Analysis</i>	31
4.2.2 Hasil <i>Product Backlog</i>	34
4.3 Implementasi <i>Design System</i>	36
4.4 Implementasi <i>Sprint Planning</i>	53
4.5 Implementasi <i>Development</i>	56
4.6 Implementasi <i>Testing</i>	71
4.7 Implementasi <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	72
4.8 Implementasi <i>Sprint Review</i>	74
BAB 5 Kesimpulan dan Saran	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran	77
Daftar Pustaka	79
Lampiran	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	5
Tabel 4.1 User Stories	32
Tabel 4.2 Product Backlog	34
Tabel 4.3 Activity Diagram Pendaftaran Peserta PKL.....	39
Tabel 4.4 Activity Diagram Pendaftaran dan Penugasan Pembimbing	40
Tabel 4.5 Activity Diagram Pengaturan Kehadiran Kehadiran PKL	41
Tabel 4.6 Activity Diagram Pengisian Kehadiran dan Logbook	42
Tabel 4.7 Activity Diagram Proses Upload Sertifikat.....	44
Tabel 4.8 Product Goal Canvas SIM Peserta PKL.....	54
Tabel 4.9 Fitur yang dikembangkan pada Sprint 1 dan Estimasi Durasinya.....	55
Tabel 4.10 Fitur yang dikembangkan pada Sprint 2 dan Estimasi Durasinya.....	55
Tabel 4.11 Fitur yang dikembangkan pada Sprint 3 dan Estimasi Durasinya.....	56
Tabel 4.12 Rekap Jumlah Hasil Pengujian UAT	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode Agile	15
Gambar 2.2 Alur Metode Scrum	16
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem	37
Gambar 4.2 Use Case	38
Gambar 4.3 Wireframe Pendaftaran Peserta PKL	45
Gambar 4.4 Wireframe Pengisian Kehadiran dan Logbook.....	46
Gambar 4.5 Wireframe Pengaturan Kehadiran	48
Gambar 4.6 Wireframe Data Prakerin.....	49
Gambar 4.7 Wireframe Konfirmasi Pendaftaran Peserta	49
Gambar 4.8 Wireframe Distribusi Peserta PKL ke Pembimbing.....	51
Gambar 4.9 ERD Database SIM Peserta PKL	53
Gambar 4.10 Dashboard Pendaftaran Peserta Bagian Atas.....	59
Gambar 4.11 Dashboard Pendaftaran Peserta Bagian Bawah.....	59
Gambar 4.12 Dashboard Pengaturan Kehadiran	60
Gambar 4.13 Dashboard Pengisian Kehadiran Harian.....	62
Gambar 4.14 Dashboard Pencatatan Logbook	63
Gambar 4.15 Dashboard Rekap Kehadiran Peserta.....	65
Gambar 4.16 Dashboard Rekap Logbook	66
Gambar 4.17 Dashboard Revisi Data Pendaftaran Peserta.....	68
Gambar 4.18 Dashboard Konfirmasi Pendaftaran Peserta	69
Gambar 4.19 Dashboard Unggah Sertifikat Peserta.....	70
Gambar 4.20 Dashboard Peserta Mengunduh Sertifikat	71

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Pendaftaran Peserta.....	58
Kode Program 4.2 Pengaturan Kehadiran.....	60
Kode Program 4.3 Pengisian Kehadiran Harian	61
Kode Program 4.4 Pencatatan Logbook.....	63
Kode Program 4.5 Rekap Kehadiran Peserta	65
Kode Program 4.6 Rekap Logbook Peserta	66
Kode Program 4.7 Revisi Data Pendaftaran Peserta.....	67
Kode Program 4.8 Konfirmasi Pendaftaran Peserta	68
Kode Program 4.9 Unggah Sertifikat Peserta	70
Kode Program 4.10 Peserta Mengunduh Sertifikat.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Penelitian	84
LAMPIRAN 2 Surat Balasan Izin Penelitian	85
LAMPIRAN 3 Dokumentasi Kegiatan	86
LAMPIRAN 4 Jadwal Penelitian.....	87
LAMPIRAN 5 Uji Black Box Testing.....	88
LAMPIRAN 6 Kartu Bimbingan.....	91
LAMPIRAN 7 Hasil Cek Plagiarisme	92

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR SINGKATAN

PKL	: Praktik Kerja Lapangan
TEKKOMDIK	: Teknologi Komunikasi Pendidikan
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
SIM	: Sistem Informasi Manajemen
UI	: <i>User Interface</i>
UX	: <i>User Experience</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
MySQL	: <i>My Structured Query Language</i>
HTTP	: <i>Hypertext Transfer Protocol</i>
ORM	: <i>Object-Relational Mapping</i>
API	: <i>Application Programming Interface</i>
REST	: <i>Representational State Transfer</i>
UCD	: <i>User-Centered Design</i>
RDBMS	: <i>Relational Database Management System</i>
DDL	: <i>Data Definition Language</i>
DML	: <i>Data Manipulation Language</i>
DCL	: <i>Data Control Language</i>
HTML	: <i>HyperText Markup Language</i>
CSS	: <i>Cascading Style Sheets</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Database</i>
DoD	: <i>Definition of Done</i>
UAT	: <i>User Acceptance Test</i>