

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. XTEND INTEGRASI INDONESIA

**PERANCANGAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE
(API) UNTUK APLIKASI SIMAGANG DI PT. XTEND INTEGRASI
INDONESIA**



ALI JUELON SINAGA

6103230047

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS – RIAU

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. XTEND INTEGRASI INDONESIA

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek.

Ali Juelon Sinaga

6103230047

Medan, 29 Agustus 2025

Pembimbing Lapangan
PT. Xtend Integrasi Indonesia


Andra Hotmartua Al Hafiz HSB

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Informatika


Desi Amirullah, S.Kom., M.T.

Disetujui dan Disahkan

Ka.Prodi Teknik Informatika


Supria, M.Kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini penulis membahas mengenai Kerja Praktek yang dilaksanakan di PT. Xtend Integrasi Indonesia.

Tujuan penulisan laporan Kerja Praktek ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat bagi yang telah melaksanakan Kerja Praktek oleh setiap Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.

Dalam penyusunan laporan, penulis tak lepas dari pihak-pihak yang telah membantu dari awal hingga laporan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, atas bantuan, bimbingan, dorongan dan pengarahan dari berbagai pihak, maka penulis dengan tulus menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-nya.
2. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur dari Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Marhadi Sastra, S.T., M.Sc. selaku Wakil Direktur III dari Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Kasmawi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Supria, M.Kom selaku Ketua Program Studi DIII – Teknik Informatika.
6. Bapak Alfian Linux selaku CEO PT. Xtend Indonesia.
7. Bang Andra Hormatua Al Hafiz Hasibuan selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek pada PT. Xtend Integrasi Indonesia
8. Bapak Desi Amirullah, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
9. Bapak Wahyat, M.Kom. selaku Koordinator Kerja Praktek.
10. Kedua orang tua saya yang tercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan motivasi kepada penulis selama menjalani magang.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan Kerja Praktek di PT. Xtend Integrasi Indonesia.
12. Seluruh karyawan yang telah membagikan ilmu, pengalaman, hingga bimbingan kepada penulis dalam melaksanakan Kerja Praktek di PT. Xtend Integrasi Indonesia.
13. Teman-teman yang telah memberikan dukungan, doa dan semangat sehingga laporan dapat diselesaikan.

Penulis sangat bersyukur selama pelaksanaan Kerja Praktik di PT. Xtend Indonesia karena penulis mendapatkan begitu banyak ilmu pengetahuan seperti *instalasi* dan *maintenance CCTV*, pekerjaan *Software Development* dari sisi industry, macam-macam perangkat dan penggunaan dari *instrumentasi* atau *industrial automation*. Penulis juga mendapatkan begitu banyak pengalaman berharga yang dapat dijadikan pegangan yang sangat berguna dan membantu di masa yang akan datang terutama di dalam dunia kerja industri dengan lingkup yang lebih luas.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada laporan Kerja Praktek ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan pembaca untuk memberikan saran dan kritik yang dapat membangun ke depannya. Akhir kata penulis mengharapkan agar laporan ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Medan, 29 Agustus 2025

Ali Juelon Sinaga
6103230047

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI.....iii

DAFTAR GAMBAR..... v

DAFTAR TABEL..... vi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek 1

1.2. Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek..... 2

1.1.1. Tujuan..... 2

1.1.2. Manfaat..... 3

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN 4

2.1. Sejarah Singkat Perusahaan..... 4

2.2. Visi dan Misi 5

2.2.1. Visi 5

2.2.2. Misi..... 5

2.3. Struktur Organisasi Perusahaan..... 5

2.4. Ruang Lingkup Perusahaan 6

BAB III BIDANG PEKERJAAN 8

3.1. Uraian Tugas yang Dikerjakan 8

3.1.1. TSF Daily Ticket 8

3.1.2. CCTV Technician..... 10

3.2. Target yang Diharapkan 11

3.3. Perangkat yang Digunakan..... 12

3.3.1. Perangkat Lunak (Software)..... 12

3.3.2. Perangkat Keras (Hardware) 14

3.4. Kendala yang Dihadapi Selama Kerja Praktek..... 15

3.5. Pemecahan Masalah 15

BAB IV PERANCANGAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) UNTUK APLIKASI SIMAGANG DI PT. XTEND INTEGRASI INDONESIA.....	16
4.1. Uraian Judul dan Topik Kerja Praktik	16
4.2. Perancangan Aplikasi	16
4.2.1 Analisis Sistem	17
1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	17
2. Analisa yang Diusulkan	17
4.2.2 Flowchart	17
1. Alur kerja sistem berjalan saat ini	17
2. Alur kerja sistem yang diusulkan	18
a) Flowchart Alur Admin	18
4.2.3 Perancangan Use Case Diagram	21
4.2.4 Perancangan Tabel Database	23
4.2.5 Perancangan Diagram Relasi Entitas (ERD)	29
4.3. Implementasi Kode API Back-End	30
4.3.1 Contoh Implementasi Kode API	30
BAB V PENUTUP	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37
Lampiran 1. Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP)	37
Lampiran 2. Surat Keterangan	61
Lampiran 3. Penilaian Dari Perusahaan Kerja Praktek	62
Lampiran 4. Sertifikat Penghargaan	63

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Logo PT. Xtend Indonesia</i>	4
<i>Gambar 2.2 Bagan Struktur Organisasi PT. Xtend Integrasi Indonesia</i>	5
<i>Gambar 3.1 Dokumentasi TSF Daily Ticket</i>	9
<i>Gambar 3.2 CCTV Technician</i>	11
<i>Gambar 3.3 Logo Visual Studio Code</i>	12
<i>Gambar 3.4 Logo Postman</i>	12
<i>Gambar 3.5 Logo PostgreSQL</i>	13
<i>Gambar 3.6 Logo Git dan GitHub</i>	13
<i>Gambar 3.7 Logo Handal.in</i>	13
<i>Gambar 3.8 Logo TSF Employee App</i>	14
<i>Gambar 4.1 Flowchart yang sedang berjalan saat ini</i>	18
<i>Gambar 4.2 Flowchart role Admin</i>	19
<i>Gambar 4.3 Flowchart role Supervisor</i>	20
<i>Gambar 4.4 Flowchart role Intern</i>	21
<i>Gambar 4.5 Use Case Admin</i>	22
<i>Gambar 4.6 Use Case Supervisor</i>	22
<i>Gambar 4.7 Use Case Intern</i>	23
<i>Gambar 4.8 Tabel User</i>	23
<i>Gambar 4.9 Tabel Interns</i>	24
<i>Gambar 4.10 Tabel Supervisors</i>	25
<i>Gambar 4.11 Tabel Tasks</i>	25
<i>Gambar 4.12 Tabel Submissions</i>	26
<i>Gambar 4.13 Tabel Submissions_Attempts</i>	26
<i>Gambar 4.14 Tabel Learning_Modules</i>	27
<i>Gambar 4.15 Tabel Learning_Progress</i>	27
<i>Gambar 4.16 Tabel Activity_Reports</i>	28
<i>Gambar 4.17 Tabel Intern_Tasks</i>	28
<i>Gambar 4.18 Tabel Intern_Learning_Modules</i>	29
<i>Gambar 4.19 Entity Relationship Diagram</i>	29
<i>Gambar 4.20 Routing</i>	30
<i>Gambar 4.21. Method Controller</i>	31
<i>Gambar 4.22 Form Request</i>	32
<i>Gambar 4.23 DB Transaction</i>	33
<i>Gambar 4.24 Migration</i>	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Waktu Kerja Praktik.....	8
Tabel 3.2 Tabel Spesifikasi Laptop	14