

**PENGEMBANGAN SOFTWARE ERP DAN PERAWATAN  
KERETA DI PT. INKA MULTI SOLUSI SERVICE**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)**



Oleh :

**MUH. IRSYAD DWI KURNIAWAN**

**NPM 21081010127**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

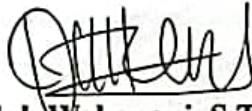
**Judul** : Pengembangan Software ERP dan Perawatan Kereta Di PT Inka Multi Solusi Service

**Oleh** : Muh. Irsyad Dwi Kurniawan NPM 21081010127

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :  
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing**



**Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom**  
NIP. 19780922 2021212 005

**Dosen Penguji**



**Chrystia Aji Putra, S.Kom, M.T**  
NIP. 19861008 2021211 001

**Mengetahui**

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**



**Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.**  
NIP. 19681126 199403 2 001

**Koordinator Program Studi  
Informatika**



**Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom**  
NIP. 19820211 2021212 005

## SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muh. Irsyad Dwi Kurniawan

NPM : 21081010127

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan :

Nama Perusahaan : PT. Inka Multi Solusi Service

Alamat : Jl. Salak No.59, Taman, Kec. Taman, Kota Madiun, Jawa Timur

Valid, dan perusahaan tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya.

Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Muh. Irsyad Dwi Kurniawan

21081010127

Judul : Pengembangan Software ERP dan Perawatan Kereta Di PT Inka Multi Solusi Service  
Studi Kasus : PT. Inka Multi Solusi Service  
Penulis : Muh. Irsyad Dwi Kurniawan  
Pembimbing : Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom.

---

### **Abstrak**

PT. Inka Multi Solusi Service (PT. IMSS) adalah sebuah perusahaan jasa yang berfokus pada perawatan dan pengadaan suku cadang kereta api. Sebagai anak perusahaan dari PT. Inka Multi Solusi (PT. IMS), PT. IMSS didirikan dengan tujuan utama untuk memberikan pelayanan yang cepat, tanggap, dan berkualitas tinggi dalam industri yang kompetitif. Transformasi digital menjadi pilar strategis perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan layanan kepada pelanggan. Salah satu upaya terpenting dalam transformasi ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis web, termasuk implementasi website ERP untuk manajemen permintaan suku cadang dan platform khusus perawatan kereta untuk pemantauan dan manajemen proaktif.

Selama pelaksanaan program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB), penulis terlibat langsung dalam pengembangan teknologi informasi di PT. IMSS. Magang berlangsung selama 5 bulan dengan fokus utama pada pengembangan solusi berbasis web menggunakan framework Laravel, Bootstrap, PHP, dan JavaScript. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dalam mengelola permintaan suku cadang serta memantau dan mengelola perawatan kereta secara efektif. Selain aspek teknis, magang ini juga melatih penulis dalam berbagai keterampilan soft skills seperti komunikasi tim, kolaborasi, analisis masalah, dan inisiatif dalam lingkungan kerja yang dinamis.

Hasil dari magang ini mencakup pengembangan sistem website ERP yang memperbaiki proses manajemen permintaan dan persetujuan suku cadang, serta website perawatan kereta yang memungkinkan pemantauan real-time terhadap kondisi perawatan dan penggunaan suku cadang. Magang ini diharapkan memberikan kontribusi positif bagi PT. IMSS dalam mencapai tujuan strategisnya untuk menjadi penyedia layanan jasa terkemuka dalam industri perawatan dan pengadaan suku cadang kereta api, dengan penekanan pada efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

**Kata kunci:** ERP, Information Technology, PT. Inka Multi Solusi Service, transformasi digital

## **Abstract**

*PT. Inka Multi Solusi Service (PT. IMSS) is a service company specializing in the maintenance and procurement of train spare parts. As a subsidiary of PT. Inka Multi Solusi (PT. IMS), PT. IMSS was established with the primary goal of delivering fast, responsive, and high-quality services in a competitive industry. Digital transformation serves as a strategic pillar for the company to enhance operational efficiency and broaden its service reach to customers. A significant initiative in this transformation is the development of web-based information systems, including the implementation of an ERP website for managing spare parts requests and a dedicated platform for train maintenance monitoring and proactive management.*

*During the implementation of the Certified Internship and Independent Study Program (MSIB), the author actively participated in the information technology development at PT. IMSS. The internship spanned 5 months with a primary focus on developing web-based solutions using Laravel, Bootstrap, PHP, and JavaScript frameworks. The project aimed to enhance the company's operational efficiency in managing spare parts requests and effectively monitoring and managing train maintenance. Beyond technical aspects, the internship also honed the author's soft skills, including teamwork, communication, problem analysis, and initiative in a dynamic work environment.*

*The outcomes of this internship include the development of an ERP website system that streamlined the management of spare parts requests and approvals, along with a train maintenance website enabling real-time monitoring of maintenance conditions and spare parts usage. This internship is expected to make a positive contribution to PT. IMSS in achieving its strategic goals of becoming a leading service provider in the train maintenance and spare parts procurement industry, emphasizing operational efficiency and customer satisfaction.*

**Keywords:** ERP, Information Technology, PT. Inka Multi Solusi Service, digital transformation

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) dengan baik. Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama menyusun laporan ini hingga selesai. Pihak-pihak yang terkait itu di antaranya sebagai berikut:

1. Bapak Adib Ardhian, selaku Direktur utama PT. Inka Multi Solusi Service.
2. Bapak Dimas Suhardiyono, selaku Mentor atau PIC dari PT. Inka Multi Solusi Service yang telah membimbing selama kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat di PT. INKA.
3. Ibu Suwantri, S.Pd., M.T, selaku Dosen Pendamping Program pada kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat di PT. INKA.
4. Ibu Henni Endah Wahanani, S.T.,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing pada kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat di PT. INKA.
5. Kak Yovi Maha Putra dan Kak Bagus Yazid, selaku mentor Information Technology dari PT. INKA Multi Solusi Service yang telah membimbing saya selama kegiatan Magang dan Studi Independen Bersertifikat di PT. INKA.
6. Bapak/Ibu PT. Inka Multi Solusi Service yang dengan tulus memberi pengarahan dan bimbingan pada saya selama magang di PT. INKA.
7. Orang tua saya yang selalu memberikan doa serta dukungan baik secara morel maupun materiil kepada saya.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta memberikan pemikiran baru yang bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Madiun, 21 Juni 2024



Muh. Irsyad Dwi Kurniawan

NPM 21081010127

## DAFTAR ISI

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                    | i    |
| PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....                | i    |
| SURAT PERNYATAAN .....                     | ii   |
| Abstrak.....                               | iii  |
| Abstract .....                             | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                       | v    |
| DAFTAR ISI.....                            | vi   |
| DAFTAR GAMBAR.....                         | viii |
| DAFTAR TABEL.....                          | x    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                       | xi   |
| BAB I PENDAHULUAN.....                     | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....                  | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                 | 2    |
| 1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....    | 2    |
| 1.3.1. Tujuan Umum .....                   | 2    |
| 1.3.2. Tujuan Khusus .....                 | 3    |
| 1.4. Manfaat/Kegunaan .....                | 3    |
| 1.4.1. Bagi Penulis .....                  | 3    |
| 1.4.2. Bagi Perusahaan.....                | 3    |
| 1.4.3. Bagi Universitas.....               | 3    |
| BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL .....      | 4    |
| 2.1. Sejarah Perusahaan/Instansi .....     | 4    |
| 2.1.1. PT. INKA.....                       | 4    |
| 2.1.2. PT. Inka Multi Solusi Service ..... | 5    |
| 2.2. Struktur Organisasi.....              | 5    |
| 2.3. Ruang Lingkup Kerja .....             | 8    |
| 2.4. Bidang Usaha .....                    | 16   |
| 2.5. Visi Misi.....                        | 17   |
| 2.5.1. Visi.....                           | 17   |
| 2.5.2. Misi .....                          | 17   |

|                                   |                                             |    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 2.6.                              | Logo Instansi .....                         | 17 |
| 2.7.                              | Lokasi Instansi.....                        | 18 |
| BAB III PELAKSANAAN.....          |                                             | 20 |
| 3.1.                              | Waktu dan Tempat PKL.....                   | 20 |
| 3.2.                              | Tinjauan Pustaka .....                      | 20 |
| 3.2.1.                            | Visual Studio Code .....                    | 21 |
| 3.2.2.                            | PHPMyAdmin.....                             | 21 |
| 3.2.3.                            | MySQL .....                                 | 21 |
| 3.2.4.                            | PHP .....                                   | 22 |
| 3.2.5.                            | Laravel .....                               | 22 |
| 3.2.6.                            | XAMPP.....                                  | 23 |
| 3.2.7.                            | Bootstrap .....                             | 23 |
| 3.2.8.                            | JavaScript.....                             | 24 |
| 3.2.9.                            | Rest API.....                               | 24 |
| 3.3.                              | Pelaksanaan PKL.....                        | 25 |
| 3.3.1.                            | Deskripsi Kegiatan.....                     | 25 |
| 3.3.2.                            | Logbook Kegiatan.....                       | 25 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                             | 35 |
| 4.1.                              | Pengembangan Website ERP .....              | 35 |
| 4.2.                              | Pengembangan Website Perawatan Kereta ..... | 46 |
| 4.3.                              | Tampilan Website ERP .....                  | 50 |
| 4.4.                              | Tampilan Website Perawatan Kereta .....     | 53 |
| BAB V PENUTUP .....               |                                             | 57 |
| 5.1.                              | Kesimpulan.....                             | 57 |
| 5.2.                              | Saran.....                                  | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA .....              |                                             | 59 |
| LAMPIRAN.....                     |                                             | 60 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. IMSS .....                           | 5  |
| Gambar 2.2. Struktur Organisasi Direktur Keuangan, SDM, dan ManRisk..... | 6  |
| Gambar 2.3. Struktur Organisasi PT. IMSS di bawah Direktur Operasi.....  | 7  |
| Gambar 2.4. Logo PT. IMSS .....                                          | 17 |
| Gambar 2.5 Lokasi PT. IMSS.....                                          | 18 |
| Gambar 2.6 Kantor PT IMSS.....                                           | 19 |
| Gambar 3.1 Logo Visual Studio Code.....                                  | 21 |
| Gambar 3.2 Logo PHPMyAdmin .....                                         | 21 |
| Gambar 3.3 Logo MySQL .....                                              | 22 |
| Gambar 3.4 Logo PHP.....                                                 | 22 |
| Gambar 3.5 Logo Laravel .....                                            | 22 |
| Gambar 3.6 Logo XAMPP .....                                              | 23 |
| Gambar 3.7 Logo Bootstrap.....                                           | 23 |
| Gambar 3.8 Logo JavaScript.....                                          | 24 |
| Gambar 3.9 Logo Rest API.....                                            | 24 |
| Gambar 4.1 Database .....                                                | 36 |
| Gambar 4.2 Database 2 .....                                              | 36 |
| Gambar 4.3 Konfigurasi Database .....                                    | 37 |
| Gambar 4.4 Konfigurasi Database 2 .....                                  | 38 |
| Gambar 4.5 Layouts Home .....                                            | 38 |
| Gambar 4.6 Layouts Main .....                                            | 38 |
| Gambar 4.7 Dashboard .....                                               | 39 |
| Gambar 4.8 Dashboard 2 .....                                             | 40 |
| Gambar 4.9 Controller Home .....                                         | 40 |
| Gambar 4.10 Auth Users.....                                              | 41 |
| Gambar 4.11 Models Detail Purchase Request.....                          | 42 |
| Gambar 4.12 Views Purchase Request .....                                 | 43 |
| Gambar 4.13 Views Purchase Request 2 .....                               | 43 |
| Gambar 4.14 Function Purchase Request Create Update Detail .....         | 44 |
| Gambar 4.15 Function Purchase Request Update Detail.....                 | 44 |
| Gambar 4.16 Controller update detail PR.....                             | 45 |
| Gambar 4.17 Routes.....                                                  | 46 |
| Gambar 4.18 Layouts Main Perawatan Kereta .....                          | 47 |
| Gambar 4.19 Home Blade Perawatan Kereta .....                            | 48 |
| Gambar 4.20 Models Service Record .....                                  | 48 |
| Gambar 4.21 Views Service Record.....                                    | 49 |
| Gambar 4.22 Controller Service Record.....                               | 49 |
| Gambar 4.23 Landing Page Website ERP .....                               | 50 |
| Gambar 4.24 Dashboard Admin .....                                        | 51 |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.25 Dashboard Logistik .....                 | 51 |
| Gambar 4.26 Purchase Request .....                   | 52 |
| Gambar 4.27 Dashboard Website Perawatan Kereta ..... | 53 |
| Gambar 4.28 Service Record .....                     | 54 |
| Gambar 4.29 Data Log Service.....                    | 55 |
| Gambar 4.30 Bill Of Material.....                    | 55 |

## DAFTAR TABEL

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Ruang Lingkup Kerja..... | 16 |
| Tabel 3.1 Logbook Kegiatan.....    | 34 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. LoA MSIB Batch 6 PT INKA ( Persero ) .....               | 60 |
| Lampiran 2. Bukti Penerimaan PT INKA ( Persero ).....                | 60 |
| Lampiran 3. TOR MSIB Batch 6 PT INKA ( Persero ).....                | 61 |
| Lampiran 4. Silabus PT. Inka Multi Solusi Service.....               | 62 |
| Lampiran 5. Sertifikat Magang Bersertifikat PT INKA ( Persero )..... | 62 |