

**PENGEMBANGAN TRASH MONITORING SYSTEM (TMS) DAN  
ASSETS MANAGEMENT SYSTEM (AMS)  
PT. BIMA INSPIRA MASTER SOLUTION (BIMS)**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik



Disusun oleh:

Rezky Azhar Aditya

NIM 211511055

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

**2023**

**PENGEMBANGAN TRASH MONITORING SYSTEM (TMS) DAN  
ASSETS MANAGEMENT SYSTEM (AMS)  
PT. BIMA INSPIRA MASTER SOLUTION (BIMS)**

Disusun oleh:

**Rezky Azhar Aditya**

**NIM 211511055**

Laporan Kerja Praktik ini telah diperiksa dan disahkan di Bandung, ... Juli 2023

Pembimbing JTK Polban,

Pembimbing Industri,

Hashri Hayati, S.T., M.T.  
NIP.



Pahlevi Ridwan Putra, S.Kom.  
*Chief Technology Officer (CTO)*

Ketua Program Studi D III Teknik Informatika  
JTK Polban,

Ghifari Munawar, S.Kom., M.T.  
NIP. 198604122014041001

## RINGKASAN

PT. Bima Inspira Solusindo (BIMS) adalah perusahaan yang menawarkan jasa konsultasi sistem informasi dan teknologi untuk berbagai kepentingan. Kerja Praktik (KP) dilakukan di kantornya yang terletak di Jalan Sarijadi Raya, Blok 14, No.91, Kel. Sarijadi, Kec. Sukasari, Bandung, Jawa Barat. KP dilaksanakan dari 5 Juni 2023 hingga 29 September 2023. Proyek yang ditugaskan adalah mengembangkan sistem aplikasi *Asset Management System* (AMS) dan *Trash Monitoring System* (TMS) berbasis web. Penulis bekerja sebagai *fullstack developer* dan bertanggung jawab atas pengembangan sistem di *frontend* dan *backend*, termasuk analisis masalah, pembuatan database, penambahan fungsi pada sistem, dan pengaturan tampilan sistem.

**Kata kunci:** *Kerja Praktik, Trash Monitoring System, Assets Management System, PT. Bima Inspira Solusindo (BIMS)*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya milik Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan Kerja Praktik (KP) serta penyusunan laporan dengan judul “Pengembangan *Trash Monitoring System* (TMS) dan *Assets Management System* (AMS)” dapat diselesaikan dengan lancar dan tepat waktu.

Laporan KP ini menjadi syarat kelulusan mata kuliah KP semester lima Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Komputer dan Informatika Politeknik Negeri Bandung (POLBAN). Ditulisnya laporan ini, bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan KP yang penulis lakukan di BIMS (PT. Bima Inspira Solusindo) selama 17 minggu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung perjalanan kegiatan KP ini, diantaranya:

1. Orang tua serta keluarga yang senantiasa dan selalu memberi dukungan serta doa selama proses Kerja Praktik sampai dengan menyusun laporan ini.
2. Bapak Yadhi Aditya Permana, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer dan Informatika Politeknik Negeri Bandung.
3. Bapak Ghifari Munawar, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Informatika Jurusan Teknik Komputer dan Informatika Politeknik Negeri Bandung.
4. Ibu Ida Suhartini, S.Kom., MMSI selaku ketua koordinator Kerja Praktik untuk Program Studi Diploma III Teknik Informatika.
5. Ibu Hashri Hayati, S.T., M.T. selaku pembimbing Kerja Praktik dari Jurusan Teknik Komputer dan Informatika Politeknik Negeri Bandung.
6. Bapak Pahlevi Ridwan Putra, S.Kom. selaku Chief Tehcnology Officer sekaligus pembimbing industri yang memberikan arahan dan bimbingan selama KP berlangsung.
7. Benny Yoga Suhardi, dan Jeremia Haposan Simarmata selaku rekan Kerja Praktik yang menemani perjalanan penulis selama melaksanakan Kerja Praktik di BIMS.

8. Seluruh keluarga besar BIMS yang sangat ramah dan sukarela untuk berbagi ilmu serta pengalaman selama berada di BIMS.
9. Semua pihak lain yang penulis tidak bisa sebutkan satu-persatu atas segala dukungan yang diberikan pada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini terdapat banyak kekurangan karena adanya keterbatasan penulis, oleh karenanya penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang diharapkan dapat membantu laporan ini agar bisa memberikan manfaat untuk berbagai pihak.

Bandung, ..... 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI .....	6
DAFTAR TABEL.....	8
DAFTAR GAMBAR .....	9
DAFTAR LAMPIRAN .....	10
BAB I PENDAHULUAN .....	11
I.1    Latar Belakang Kerja Praktik .....	11
I.2    Perumusan Masalah.....	12
I.3    Ruang Lingkup Kerja Praktik.....	12
I.4    Tujuan.....	12
I.5    Tahapan KP .....	12
I.6    Lokasi dan Waktu KP .....	13
I.7    Sistematika Penulisan.....	13
BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....	15
II.1    Tinjauan Umum Perusahaan.....	15
II.2    Struktur Organisasi .....	16
II.3    Deskripsi Kerja.....	17
BAB III PENGETAHUAN DAN PERANGKAT PENDUKUNG.....	19
III.1    Konsep Dasar .....	19
III.2    Tools Pengembangan .....	20
BAB IV ANALISIS .....	23
IV.1    Analisis Sistem Berjalan .....	23
IV.2    Analisis Elemen Sistem.....	23
IV.3    Evaluasi Hasil Analisis .....	23
IV.4    Kesimpulan Requirement .....	23
BAB V PERANCANGAN.....	24
V.1    Lorem ipsum.....	24
BAB VI IMPLEMENTASI.....	25

VI.1	Lorem ipsum.....	25
BAB VII PENUTUP .....		26
VII.1	Lorem ipsum.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....		27
LAMPIRAN.....		28

## **DAFTAR TABEL**



## **DAFTAR GAMBAR**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang Kerja Praktik**

Kerja Praktik adalah salah satu mata kuliah semester lima di Jurusan Teknik Komputer dan Informatika pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika. Kerja Praktik juga merupakan cara untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan di industri dan dijadikan sebagai salah satu cara untuk mempraktikkan ilmu yang telah didapatkan sebelumnya dari perkuliahan. Penulis melakukan Kerja Praktik di PT. Bima Inspira Solusindo (BIMS), sebuah perusahaan yang berfokus pada bidang konsultan IT dan penyedia layanan teknologi informasi.

Meningkatnya konsumsi dan gaya hidup modern yang terjadi saat ini sangat berpengaruh terhadap meningkatnya jumlah sampah di lingkungan sekitar. Akibat peningkatan sampah ini adalah truk sampah di TPA menjadi lebih banyak dan membuat antrian panjang yang menyita waktu. Selain itu pencatatan keluar masuknya truk juga dilakukan secara manual membuat kurangnya efisiensi waktu. Hal lainnya adalah kesalahan penulisan bisa terjadi jika dilakukan pencatatan manual.

Dengan memanfaatkan teknologi website saat ini bisa membuat waktu lebih efisien dan pencatatan yang tepat. Selain itu website ini juga dapat dijadikan sebagai laporan dari kedua belah pihak baik pihak Dinas maupun pemerintah kabupaten/kota. Fitur tersebut dapat membuat kedua belah pihak sama sama diuntungkan.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan sebelumnya, terdapat beberapa rumusan masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu.

1. Bagaimana metode pengembangan aplikasi website tersebut?
2. Bagaimana proses implementasi untuk aplikasi website?

## **I.3 Ruang Lingkup Kerja Praktik**

Pada pelaksanaan Kerja Praktik di PT Bima Inspira Solusindo (BIMS), penulis ditugaskan untuk melakukan pengembangan web terkait Trash Monitoring System (TMS) dan Assets Monitoring System (AMS) yang menggunakan teknologi yang biasa digunakan di perusahaan.

## **I.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari pengembangan kedua aplikasi website terkait adalah sebagai berikut.

1. Mempermudah pihak Dinas Lingkungan Hidup Jawa Barat dalam melakukan pencatatan keluar masuknya truk sampah.
2. Meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pencatatan laporan.
3. Mempermudah pihak PT. ANTM dalam melakukan pencatatan aset.

## **I.5 Tahapan KP**

Tahapan – tahapan yang penulis kerjakan selama kerja praktik sejauh ini di PT Bima Inspira Solusindo adalah sebagai berikut.

1. Mempersiapkan teknologi yang dibutuhkan selama pengerjaan project
2. Memahami kebutuhan dari pihak klien
3. Menganalisis kebutuhan dari pihak klien
4. Membuat skema database sesuai dengan kebutuhan yang sudah dianalisis sebelumnya
5. Melakukan implementasi dengan kode, yaitu membuat *source code* aplikasi sesuai kebutuhan yang telah didapatkan sebelumnya.

6. Melakukan pengujian terhadap aplikasi sebelum diserahkan kepada pihak klien

## **I.6 Lokasi dan Waktu KP**

Lokasi : PT. Bima Inspira Solusindo, Jl. Sarijadi Raya, Blok 14,  
No.91, Kel. Sarijadi, Kec. Sukasari, Kota Bandung

Waktu : 5 Juni 2023 s.d. 29 September 2023

Hari Kerja : Senin s.d. Jum'at, pukul 09.00 – 17.00

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini terdiri dari beberapa bagian dengan penjelasan sebagai berikut.

- BAB I      Pendahuluan, berisi penjelasan umum tentang latar belakang, perumusan/identifikasi masalah, ruang lingkup pengerjaan tugas di tempat KP, tujuan pengerjaan tugas yang diberikan di tempat KP, tahapan pengerjaan tugas di tempat KP, lokasi dan waktu pelaksanaan KP, serta sistematika penulisan laporan kerja praktik ini
- BAB II     Profil Perusahaan, berisi tinjauan umum perusahaan, struktur organisasi, serta deskripsi kerja penulis saat kerja praktik di PT Bima Inspira Solusindo.
- BAB III    Pengetahuan dan Perangkat Pendukung, berisi penjelasan mengenai beberapa pengetahuan teknologi dan perangkat pendukung yang dibutuhkan untuk menunjang pekerjaan selama KP.
- BAB IV    Analisis dan Evaluasi, berisi analisis kebutuhan dan masalah yang akan diselesaikan selama KP.

- BAB V Perancangan, berisi rancangan solusi dalam menyelesaikan pekerjaan selama KP.
- BAB VI Implementasi, berisi hasil eksekusi dari rancangan yang telah dirancang sebelumnya oleh penulis.
- BAB VII Penutup, berisi kesimpulan dari tugas yang dikerjakan selama KP

## **BAB II**

### **PROFIL PERUSAHAAN**

#### **II.1 Tinjauan Umum Perusahaan**

PT. Bima Inspira Solusindo, yang kemudian disebut BIMS merupakan singkatan dari “Bima Inspira Master Solution”. BIMS merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultasi untuk berbagai kepentingan di bidang Sistem Informasi dan Teknologi. BIMS memfokuskan layanannya pada pembuatan dan pengembangan aplikasi/sistem berbasis Web/Mobile yang tepat sasaran sesuai dengan permasalahan yang dimiliki klien dan berorientasi pada solusi.



*Gambar II. 1 Logo Perusahaan*

Logo merah putih melambangkan bangsa Indonesia, tulisan yang jelas di sebelah kanan memiliki arti "To The Point", dengan desain kepala wayang yang datar mewakili Bima, "Desain tangan bebas" di kepala wayang melambangkan "kreativitas".

Awal mula berdirinya BIMS yaitu berawal dari hobi, perjalanan bisnis dan keinginan untuk berkontribusi pada negara dari para alumni Politeknik Negeri Bandung Jurusan Teknik Komputer dan Informatika. Para alumni tersebut berkumpul, bernegosiasi, menyamakan visi

membangun vitalitas dalam berkarya, dan pembangunan nasional korporasi yang aktif.

BIMS didirikan secara legal pada tanggal 2 Oktober 2016 sebagai sebuah CV yang bergerak di bidang konsultasi berbagai teknologi, Sistem dan Teknologi Informasi, dan berbagai hal yang berkaitan dengannya.

BIMS memiliki beberapa produk yang telah dibangun diantaranya adalah sebagai berikut:

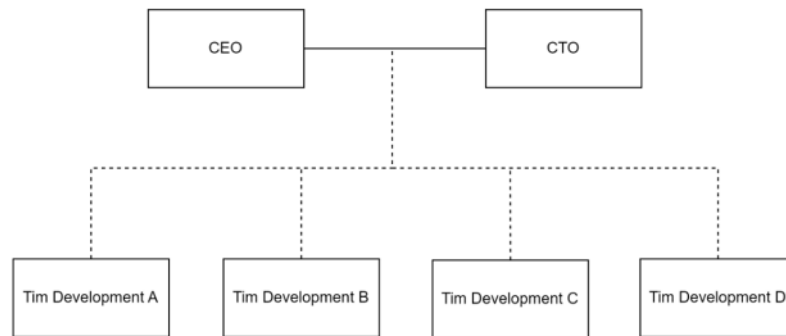
1. KabarNikah.id, platform untuk membuat undangan pernikahan secara digital berbasis website.
2. Annisa, aplikasi pembelajaran berbasis mobile yang diproyeksikan untuk latihan soal berbasis self learning.
3. BajuTitipan.com, platform berbasis website untuk membeli, mengelola, dan menyumbang pakaian untuk di donasikan.
4. Marukana, merupakan jasa Printer Online yang disediakan oleh BIMS yang dapat berkomunikasi langsung melalui email/WhatsApp.

Selain, produk-produk diatas BIMS memiliki beberapa project lainnya yang bekerja sama dengan perusahaan atau instansi lain.

## **II.2 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi adalah pembagian posisi atau kedudukan yang dikelompokkan dan dikoordinasikan secara formal dalam suatu organisasi. Pada Gambar II.2 menampilkan struktur organisasi dari PT. Bima Inspira Solusindo.





*Gambar II. 2. Bagan Struktur Organisasi Perusahaan*

Pada Gambar II.2 terlihat bahwa CEO dan CTO memiliki posisi yang sejajar dengan perannya masing-masing dan membawahi tiap Tim Development yang dinamis tergantung pada project/product yang sedang dikerjakan.

## **II.3 Deskripsi Kerja**

### **II.4.1. Jam Kerja**

BIMS menerapkan 5 hari kerja yaitu Senin sampai dengan Jum'at dengan jam kerja yang fleksibel. Jam kerja yang dibebankan pada pegawai adalah 8 jam per hari. Walau demikian, pegawai BIMS memulai kerja pada pukul 09.00 WIB s.d. 17.00 WIB.

### **II.4.1. Budaya Perusahaan**

Selama KP berlangsung, terdapat beberapa budaya perusahaan di BIMS, diantaranya,

#### **1. LIQO**

LIQO merupakan kajian rutin yang dilaksanakan dua minggu sekali setelah selesai sholat Jum'at dengan mengundang Ustadz sebagai pematero di kegiatan ini.

#### **2. Olahraga**

Kegiatan olahraga biasanya dilakukan setiap hari Jum'at setelah waktu kerja. Semua pegawai mengikuti kegiatan ini sebagai sarana

pendekatan satu sama lain dan melepas penat setelah bekerja selama satu minggu di kantor.

3. Sholat berjamaah dan tepat waktu

Ini merupakan rutinitas yang dilakukan oleh seluruh pegawai yang beragama Islam. Dimana ketika adzan sudah berkumandang, seluruh pegawai laki-laki akan pergi ke masjid terdekat untuk sholat berjamaah dan pegawai perempuan melaksanakan sholat di kantor.

...

## **BAB III**

### **PENGETAHUAN DAN PERANGKAT PENDUKUNG**

Dalam mendukung kegiatan kerja praktik (KP), ada beberapa pengetahuan dasar yang harus dikuasai oleh penulis. Selain itu, dalam mengerjakan suatu proyek tentu membutuhkan *tools* untuk membantu pekerjaan penulis. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengetahuan dan peralatan pendukung yang membantu penulis dalam mengerjakan pekerjaan selama menjalani kerja praktik.

#### **III.1 Konsep Dasar**

Dalam mendukung proses membuat kedua aplikasi yang berbasis website, terdapat beberapa teori dasar yang digunakan, yaitu.

##### **III.1.1 PHP**

Menurut Faradilla A (2023), PHP atau Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip open-source yang banyak digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website. Bahasa ini biasanya dijalankan dalam komunikasi sisi server, dan saat ini didukung hampir oleh semua sistem.

##### **III.1.2 HTML**

Menurut Rerung (2018), HTML merupakan bahasa dasar pembuatan web. HTML menggunakan tanda (mark), untuk menandai bagian-bagian daripada text pada halaman website.

##### **III.1.3 DBMS**

Menurut C.J Date definisi DBMS adalah tempat atau lokasi untuk sekumpulan berkas data yang sudah terkomputerisasi dengan tujuan untuk memelihara informasi, dan juga memuat informasi tersebut, terutama apabila informasi tersebut sedang dibutuhkan.

### **III.1.4 MVC**

Menurut Budiyanto (2013), MVC merupakan MVC adalah model pembuatan program yang menerapkan arsitektur aplikasi menjadi tiga bagian memisahkan antara tampilan proses, tampilan dan bagian yang menghubungkan dengan database dan memisahkan proses bisnis dari pertimbangan antarmuka user agar para pengembang bisa lebih mudah mengembangkan salah satu bagian dari aplikasi sehingga tidak mempengaruhi bagian yang lain.

## **III.2 Tools Pengembangan**

Selama melaksanakan kerja praktik, penulis menggunakan beberapa teknologi dan perangkat pendukung untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai teknologi dan perangkat pendukung tersebut.

### **III.2.1 Visual Studio Code**

Berdasarkan informasi dari Visual Studio (2021), Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi penyunting kode yang dibuat oleh Microsoft untuk platform Linux, macOS, dan Windows. Aplikasi ini memberikan berbagai fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, refaktorisasi kode, integrasi dengan Git, dan banyak lagi. Microsoft telah merilis sumber kode Visual Studio Code di GitHub dengan lisensi MIT (Code - OSS), namun versi binernya yang dibangun oleh Microsoft tidak dibebaskan dengan lisensi MIT, sehingga masih berstatus sebagai perangkat lunak berlisensi.

### **III.2.2 Git**

Git merupakan *version-control system* yang terdistribusi untuk melacak dan mengetahui perubahan di dalam kode sumber pada tahap pengembangan aplikasi. Dalam pengembangan terdapat istilah *Repository manager*, dalam hal ini semua *developer* diundang untuk berkolaborasi yang bersifat *private* sehingga hanya *stakeholder* yang dapat mengakses *repository* tersebut.

### **III.2.2 Laravel**

Laravel merupakan framework dari bahasa pemrograman PHP yang dibangun berdasarkan konsep MVC (Model-View-Controller). Laravel adalah pengembangan berbasis website yang ditulis dalam bahasa PHP dan dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan menyediakan sintaks yang mudah, jelas, dan menghemat waktu.

### **III.2.2 MySQL**

Menurut Muhammad Robith Adani (2020), MySQL adalah salah satu aplikasi dasar yang diperlukan oleh para programmer atau mereka yang bergelut pada bidang pengembangan website. Sebenarnya juga terdapat aplikasi lain seperti Oracle dan Microsoft SQL Server yang juga punya fungsi sama. Tapi aplikasi mysql yang lebih banyak digunakan, karena aplikasi ini yang gratis, sehingga pengguna yang ingin tidak banyak mengeluarkan biaya akan lebih memilih untuk menggunakannya.

### **III.2.2 Slack**

Menurut Algonz (2022), Slack secara umum dapat didefinisikan sebagai aplikasi satu tempat untuk mengirim dan menerima pesan atau dokumen. Slack memang secara khusus dibuat sebagai alat komunikasi yang berbasis workplace atau tempat kerja. Seperti halnya aplikasi berbasis pesan yang bisa dilakukan untuk obrolan privat dan grup



## **BAB IV**

### **ANALISIS**

#### **IV.1 Analisis Sistem Berjalan**

Lorem ipsum.

#### **IV.2 Analisis Elemen Sistem**

Lorem ipsum.

#### **IV.3 Evaluasi Hasil Analisis**

Lorem ipsum.

#### **IV.4 Kesimpulan Requirement**

Lorem ipsum.

...

## **BAB V**

### **PERANCANGAN**

#### **V.1    Lorem ipsum**



## **BAB VI**

### **IMPLEMENTASI**

#### **VI.1    Lorem ipsum**

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **VII.1    Lorem ipsum**

**DAFTAR PUSTAKA**

Lorem ipsum

## LAMPIRAN

Lorem ipsum.