

**PERANCANGAN *WEBSITE* DAN VISUALISASI DATA
GUDANG BIDANG KEDARURATAN DAN LOGISTIK BPBD
PROVINSI JAWA TIMUR**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

RAIHAN RAMADHAN

NPM 22081010151

MUHAMMAD REYHAN DWI FISENA

NPM 22081010198

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

JAWA TIMUR

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : Perancangan *Website* dan Visualisasi Data Gudang Bidang
Kedaruratan dan Logistik BPBD Provinsi Jawa Timur

Oleh : - RAIHAN RAMADHAN (22081010151)
- MUHAMMAD REYHAN DWI FISENA (22081010198)

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Rabu, Tanggal 22 Oktober 2025

Menyetujui,

Nama

Tanda Tangan

Pembimbing Lapangan BPBD Prov. Jatim

Galih Pervira Kusuma S.STP, M.M
NIP. 19901126201010 1 002

Dosen Pembimbing

Dr.Ir.Kartini, S.Kom., MT.
NIP. 19611110 199103 2 001

Dosen Penguji

Dina Zatusiva Haq, S.Mat., M.Kom.
NIP. 20000217202506 2 006

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 : Raihan Ramadhan

NPM : 22081010151

Nama : Muhammad Reyhan Dwi Fisena

NPM : 22081010198

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

Nama : BPBD Provinsi Jawa Timur

Perusahaan/Instansi

Alamat : Jl. Letjend. S. Parman No.55, Krajan Kulon,
Waru, Kec. Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa
Timur 61256

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap menepatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik.

Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Kami,



Raihan Ramadhan
NPM. 22081010151



Muhammad Reyhan Dwi Fisena
NPM. 22081010198

SURAT KETERANGAN SELESAI PKL



This certificate is issued to Raihan Ramadhan, a student of the Faculty of Computer Science at UPN "Veteran" Jawa Timur. It certifies that he has successfully completed his field practice (PKL) at the Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur on April 10, 2025, until May 9, 2025. The certificate is signed by the Secretary of the Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur, Andhika Nurrahmad Sudigda, S.T., M.Si.

Sertifikat
Nomor : 800/1320/208.1/2025
Diberikan kepada :
Raihan Ramadhan
NIM. 22081010151
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

Telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Lingkungan Kantor
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR
Pada tanggal 10 April 2025 hingga 9 Mei 2025

a.n KEPALA PELAKSANA
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH
PROVINSI JAWA TIMUR
Sekretaris



ANDHIKA NURRAHMAD SUDIGDA, S.T.,M.Si
Pembina Tingkat I
NIP. 19750409 199803 1 004



This certificate is issued to M. Reyhan Dwi Fisena, a student of the Faculty of Computer Science at UPN "Veteran" Jawa Timur. It certifies that he has successfully completed his field practice (PKL) at the Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur on April 10, 2025, until May 9, 2025. The certificate is signed by the Secretary of the Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur, Andhika Nurrahmad Sudigda, S.T., M.Si.

Sertifikat
Nomor : 800/1321/208.1/2025
Diberikan kepada :
M. Reyhan Dwi Fisena
NIM. 22081010198
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

Telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Lingkungan Kantor
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR
Pada tanggal 10 April 2025 hingga 9 Mei 2025

a.n KEPALA PELAKSANA
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH
PROVINSI JAWA TIMUR
Sekretaris



ANDHIKA NURRAHMAD SUDIGDA, S.T.,M.Si
Pembina Tingkat I
NIP. 19750409 199803 1 004

Judul : Perancangan *Website* dan Visualisasi Data Gudang
Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Provinsi Jawa
Timur

Studi Kasus : BPBD Provinsi Jawa Timur

Penulis : - Raihan Ramadhan
- Muhammad Reyhan Dwi Fisena

Pembimbing : Dr. Ir. Kartini, S.Kom., MT.

Abstrak

Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Timur, Bidang Kedaruratan dan Logistik, yang bertanggung jawab atas pengelolaan gudang logistik bantuan kebencanaan. Tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan sistem, di mana pengelolaan data logistik masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Metode manual ini dinilai tidak efisien, rawan kesalahan pencatatan (*human error*), dan menghambat pemantauan stok secara *real-time*, yang sangat krusial untuk pengambilan keputusan cepat saat situasi darurat bencana.

Untuk mengatasi masalah tersebut, proyek ini berfokus pada perancangan *website* sistem informasi gudang dan visualisasi data logistik menggunakan platform *Business Intelligence* berbasis *cloud*, yaitu Google Looker Studio. Data mentah dari laporan Excel dibersihkan, diolah, dan disusun menjadi *dashboard* interaktif.

Hasil akhir proyek ini berupa rancangan *website* dan *dashboard* visual yang berfungsi sebagai pusat kontrol digital. *Website* dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan fitur-fitur penting seperti pencatatan barang masuk dan keluar, manajemen stok otomatis, dan pengelolaan data instansi penerima. Sementara itu, *dashboard* Looker Studio menyajikan ringkasan dan tren logistik dalam bentuk grafik visual, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat oleh pimpinan BPBD terkait ketersediaan dan distribusi logistik kebencanaan.

Secara keseluruhan, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, responsivitas, dan transparansi pengelolaan logistik kebencanaan di BPBD Jawa Timur, menunjukkan pentingnya kolaborasi teknologi informasi dalam mendukung kesiapsiagaan dan penanggulangan bencana di tingkat daerah.

Kata Kunci: Perancangan *Website*, Visualisasi Data, Google Looker Studio, Gudang Logistik, BPBD, *Dashboard* Interaktif.

Abstract

This Field Work Practice (PKL) was conducted at the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of East Java Province, specifically in the Emergency and Logistics Division, which is responsible for managing disaster relief logistics warehouses. The main challenge identified was the system limitation, where logistics data management was still performed manually using Microsoft Excel. This manual method was deemed inefficient, prone to data entry errors (human error), and impeded real-time stock monitoring, which is critical for rapid decision-making during emergency situations.

To address these issues, the project focused on designing a logistics warehouse information system website and data visualization using a cloud-based Business Intelligence platform, Google Looker Studio. Raw data from Excel reports were cleaned, processed, and organized into an interactive dashboard.

The final output of this project is a website design and a visual dashboard that serve as a digital control center. The website is designed to enhance operational efficiency with key features such as recording incoming and outgoing items, automated stock management, and managing recipient agency data. Concurrently, the Looker Studio dashboard presents logistics summaries and trends in the form of visual graphs, thereby supporting fast and accurate decision-making by BPBD leadership regarding the availability and distribution of logistics.

Overall, this system is expected to enhance the efficiency, responsiveness, and transparency of logistics management at BPBD East Java, demonstrating the

importance of collaboration between information technology and government institutions in supporting regional disaster preparedness and response.

Keywords: *Website Design, Data Visualization, Google Looker Studio, Logistics Warehouse, BPBD, Interactive Dashboard.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PKL yang telah dilaksanakan di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Timur, khususnya pada Bidang Kedaruratan dan Logistik, serta menjadi bagian dari pemenuhan kewajiban akademik dalam rangka menyelesaikan program pendidikan di Program Studi Informatika.

Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta arahan dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi besar selama proses PKL hingga tahap akhir penyusunan laporan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan dukungan serta fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan ini dengan baik.
2. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Informatika, yang telah memberikan izin dan dukungan penuh terhadap kelancaran program PKL.
3. Bapak Galih Perwira Kusuma S.STP, M.M. selaku Kepala Sub Bagian Umum & Kepegawaian BPBD Provinsi Jawa Timur, yang turut memberikan dukungan administratif dalam pelaksanaan program PKL ini.
4. Ibu Rasamala Indirawati Wardhanie Putri, S.I.Kom, selaku pembimbing lapangan di Kantor BPBD Provinsi Jawa Timur, yang dengan penuh dedikasi membimbing dan mendampingi penulis selama menjalani aktivitas PKL, serta memberikan pemahaman dan pengalaman kerja yang sangat bermanfaat.

5. Ibu Dr.Ir.Kartini, S.Kom., MT., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses berjalannya PKL dan penyusunan laporan.

6. Kepala bidang dan pegawai pada bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi (RR), dan bidang Kedaruratan dan Logistik (KL) yang telah menerima serta membimbing kami selama kegiatan berlangsung sebagai mahasiswa PKL.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pembaca maupun bagi instansi terkait, serta menjadi dokumentasi yang berguna dalam mendukung pengembangan keilmuan di bidang Teknologi Informasi, khususnya terkait pemanfaatan visualisasi data dalam manajemen logistik kebencanaan.

Surabaya, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT KETERANGAN SELESAI PKL.....	iv
Abstrak.....	v
<i>Abstract</i>	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Praktek Lapangan.....	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.5 Manfaat/Kegunaan	4
1.5.1 Manfaat Ilmiah.....	4
1.5.2 Manfaat Terapan	5
BAB II GAMBARAN UMUM MITRA.....	6
2.1 Sejarah Instansi	6
2.2 Struktur Organisasi.....	8
2.3 Bidang Usaha	9
BAB III PELAKSANAAN.....	11
3.1. Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan	11
3.2 Pelaksanaan	11
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	11
3.2.2 Pelaksanaan PKL	16
3.2.3 <i>Logbook</i>	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Visualisasi Data Gudang Bidang Kedaruratan Logistik.....	30
4.2 Perancangan <i>Website</i>	39
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	39
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	41
4.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	49
4.3 Desain UI/UX.....	55

4.3.1 Halaman <i>Login</i>	56
4.3.2 Halaman Utama	57
4.3.3 Halaman Barang	60
4.3.4 Halaman Instansi	65
4.3.5 Halaman Transaksi	71
BAB V PENUTUP	77
5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	78
5.2.1 Untuk BPBD Provinsi Jawa Timur.....	78
5.2.2 Untuk Mahasiswa yang Akan PKL Selanjutnya	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Wawancara.....	18
Tabel 2 <i>Logbook</i> Kegiatan.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo BPBD Provinsi Jawa Timur	6
Gambar 2 Struktur Organisasi BPBD Provinsi Jawa Timur	8
Gambar 3 <i>Business Intelligence</i>	12
Gambar 4 Logo Google Looker Studio	13
Gambar 5 UI/UX.....	14
Gambar 6 Logo Figma	15
Gambar 7 Halaman 1 <i>Dashboard</i> Google Looker	30
Gambar 8 Halaman 2 <i>Dashboard</i> Google Looker	32
Gambar 9 Data Excel Gudang	33
Gambar 10 Data <i>Cleaning</i>	34
Gambar 11 Tampilan Data <i>Source</i>	36
Gambar 12 Tampilan <i>Report</i>	37
Gambar 13 Tampilan <i>Refresh Fields</i> / Koneksi Data	38
Gambar 14 <i>Use Case</i> Diagram.....	39
Gambar 15 <i>Activity</i> Diagram Login	41
Gambar 16 <i>Activity</i> Diagram Mengelola <i>Dashboard</i>	42
Gambar 17 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Barang	43
Gambar 18 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Instansi	44
Gambar 19 <i>Activity</i> Diagram Mengelola Transaksi.....	46
Gambar 20 <i>Activity</i> Diagram Melihat Laporan.....	47
Gambar 21 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	49
Gambar 22 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola <i>Dashboard</i>	50
Gambar 23 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Barang	51
Gambar 24 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Instansi	52
Gambar 25 <i>Sequence</i> Diagram Mengelola Transaksi	53
Gambar 26 <i>Sequence</i> Diagram Melihat Laporan.....	54
Gambar 27 UI Halaman <i>Login</i>	56
Gambar 28 UI Halaman Utama Admin	57
Gambar 29 UI Halaman Utama Pimpinan	59
Gambar 30 Halaman Barang Admin.....	60
Gambar 31 UI Tambah Barang.....	62
Gambar 32 UI Edit Barang	63
Gambar 33 UI Halaman Barang Pimpinan	64
Gambar 34 UI Halaman Instansi Admin	65
Gambar 35 <i>Form</i> Tambah Instansi	67
Gambar 36 <i>Form</i> Edit Instansi.....	68
Gambar 37 UI Halaman Instansi Pimpinan	70
Gambar 38 UI Halaman Transaksi Admin	71
Gambar 39 <i>Form</i> Tambah Transaksi	73

Gambar 40 <i>Form</i> Edit Transaksi.....	74
Gambar 41 UI Halaman Transaksi Pimpinan	76