

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEMBUATAN WEBSITE LAYANAN PERBAIKAN DAN PENGELOLAAN INVENTORIS UNTUK EFEKTIVITAS PELAYANAN DI DINAS KOMINFO KABUPATEN SUMENEP



ANANDA MAULANA WAHYUDI

2202310054

RAHMAT SYAFRI KURNIAMAN

2202310115

DOSEN PEMBIMBING :

ZEINOR RAHMAN, S.PD., M.PD.

NIP. 19960306.202108.1.061.

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS BHAUDIN MUDHARY MADURA
SUMENEP**

2025

PEMBUATAN WEBSITE LAYANAN PERBAIKAN DAN PENGELOLAAN
INVENTORIS UNTUK EFEKTIVITAS PELAYANAN DI DINAS KOMINFO
KABUPATEN SUMENEP

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK
UNIVERSITAS BHAUDIN MUDHARY MADURA

Oleh:

Ananda Maulana Wahyudi

2202310054

Rahmat Syafri Kurniaman

2202310115

Tanggal :

Disetujui Oleh :

Koordinator KP

Pembimbing KP

Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19960306.202108.1.061.

Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19960306.202108.1.061

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19960306.202108.1.061

**PEMBUATAN WEBSITE LAYANAN PERBAIKAN DAN
PENGELOLAAN INVENTORIS UNTUK EFEKTIVITAS PELAYANAN
DI DINAS KOMINFO KABUPATEN SUMENEP**

**LEMBAR PENGESAHAN KP SIDANG
UNIVERSITAS BAHAUDIN MUDHARY MADURA**

Oleh :

Ananda Maulana Wahyudi

2202310054

Rahmat Syafri Kurniaman

2202310115

Tanggal Ujian :

Disetujui Oleh :

1. Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19960306.202108.1.061. (Pembimbing)

2. Akhmad Tajuddin Tholaby MS, S.Kom., M.Kom
NIP.19890330.202203.1.079 (Penguji)

Kordinator KP,

Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19960306.202108.1.061.

**PEMBUATAN WEBSITE LAYANAN PERBAIKAN DAN PENGELOLAAN
INVENTORIS UNTUK EFEKTIVITAS PELAYANAN DI DINAS KOMINFO
KABUPATEN SUMENEP**

**LEMBAR PENGESAHAN KP INSTANSI
UNIVERSITAS BAHAUDIN MUDHARY MADURA**

Oleh :

Rahmat Syafri Kurniaman

2202310115

Ananda Maulana Wahyudi

2202310054

Tanggal : Disetujui Oleh :

Pimpinan DISKOMINFO
Sumenep

Pembimbing KP (DISKOMINFO)

Indra Wahyudi, S.T, M.T
NIP. 197704192006041011

Muhammad Alfianur, S.T, M.M
NIP. 1980080092010011002

**PEMBUATAN WEBSITE LAYANAN PERBAIKAN DAN
PENGELOLAAN INVENTORIS UNTUK EFEKTIVITAS PELAYANAN
DI DINAS KOMINFO KABUPATEN SUMENEP**

Nama mahasiswa : Rahmat Syafri Kurniaman 2202310115

Nama mahasiswa : Ananda Maulana Wahyudi 2202310054

Pembimbing : Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19960306.202108.1.061.

ABSTRAK

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep mengalami kendala dalam pengelolaan aset dan layanan perbaikan, khususnya pada tim Network Operation Center (NOC), akibat belum adanya sistem manajemen yang efektif. Hal ini menghambat respons terhadap permintaan perbaikan dari berbagai instansi. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan Sistem Informasi Layanan Perbaikan Aset dan Pengelolaan Item guna mempermudah pencatatan, pemantauan, dan alur perbaikan. Sistem ini diharapkan meningkatkan ketertiban, kecepatan, dan transparansi layanan publik. Pengembangan dilakukan melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan evaluasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aset, Perbaikan, Kominfo, NOC

ABSTRACT

The Department of Communication and Informatics of Sumenep Regency faces issues in asset and repair management, especially within the Network Operation Center (NOC), due to the lack of an effective system. This hinders timely responses to repair requests from various agencies. To address this, an Information System for Asset Repair and Item Management was developed to streamline recording, monitoring, and service processes. The system aims to improve order, speed, and transparency in public services. Development followed stages of analysis, design, implementation, and evaluation.

Keywords: Information System, Asset, Repair, Communication Office, NOC

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya kepada kita semua. Berkat izin dan pertolongan-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek yang berjudul "Pembuatan Website Layanan Perbaikan dan Pengelolaan Inventoris untuk Efektivitas Pelayanan di Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep" ini dengan baik.

Dalam penulisan laporan ini, kami banyak menerima dukungan moral, informasi, dan fasilitas yang sangat membantu dalam kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua kami yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar.
2. Bapak Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bahaudin Mudhary Madura.
3. Bapak Mohammad Iqbal Bachtiar, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Zeinor Rahman, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Kerja Praktek Program Studi Informatika Universitas Bahaudin Mudhary Madura.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Universitas Bahaudin Mudhary Madura yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada kami.
6. Ibu Kepala Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep beserta seluruh staf yang telah memberikan kesempatan, arahan, serta fasilitas selama pelaksanaan kerja praktek.
7. Bapak/Ibu pembimbing lapangan di Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep yang dengan sabar membimbing dan membantu kami.

Kami menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat serta menjadi bahan referensi yang berguna bagi para pembaca. Amin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Kerja.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan – Batasan	5
1.5 Sistematika Laporan.....	5
BAB II PROFIL DISKOMINFO	6
2.1 Sejarah DISKOMINFO Kabupaten Sumenep	6
2.2 Struktur Organisasi DISKOMINFO Kabupaten Sumenep	7
2.3 Keterangan Struktur Organisasi	8
2.4 Visi dan Misi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep	9
BAB III TEORI PENDUKUNG	10
3.1 Sistem Informasi Inventaris Barang	10
3.2 Rapid Application Development (RAD)	10
3.3 Pengantar Teknologi Web	11
3.4 Framework untuk Pengembangan Sistem Informasi	11
3.4.1 Definisi Laravel	11
3.4.2 Fitur-Fitur Laravel	11
3.5 Manajemen Basis Data	12
3.5.1 Definisi MySQL	12
3.5.2 Peran MySQL	12
3.6 Teknologi Pendukung	13
3.6.1 HTML, CSS, dan JavaScript	13

3.6.2	Bootstrap sebagai Framework CSS	14
3.7	Keamanan Dalam Sistem Informasi	14
BAB IV PERMASALAHAN.....		15
4.1	Dinas Komunikasi dan Informatika.....	15
4.2	Kondisi Teknologi Informasi di Tempat Kerja	15
4.3	Permasalahan yang Ada di DISKOMINFO	16
4.4	Solusi yang Sudah Pernah Diterapkan.....	17
4.5	Solusi untuk Permasalahan Utama	17
4.6	Personal yang Bertanggung Jawab di DISKOMINFO	18
BAB V HASIL DAN PERMASLAHAN.....		19
5.1	Website	19
5.2	Metode Model-View-Controller (MVC)	19
5.2.1	Penerapan MVC dalam Sistem.....	19
5.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	20
5.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	20
5.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	20
5.4	Desain Sistem	21
5.4.1	Flowchart Sistem Keseluruhan.....	21
5.4.2	Flowchart Proses Permintaan Perbaikan	22
5.4.3	Flowchart Proses Pengambilan Item	23
5.4.4	Use Case Diagram	24
5.4.5	Activity Diagram.....	25
5.4.6	Conceptual Data Model (CDM)	26
5.4.7	Physical Data Model (PDM)	27
5.5	Tampilan Website	27
5.5.1	Halaman Login	27
5.5.2	Halaman OPD (Organisasi Perangkat Daerah)	28
5.5.3	Halaman Tim	29
5.5.4	Halaman Admin.....	29
5.5.5	Halaman Items	30

5.5.6	Halaman History Items	30
5.5.7	Halaman Users.....	31
5.5.8	Halaman Instansi	31
5.5.9	Halaman Perbaikan.....	32
5.5.10	Halaman Assets	32
5.5.11	Halaman Rekapitulasi.....	33
5.6	Hasil Pengujian.....	33
BAB VI PENUTUP		34
6.1	Kesimpulan	34
6.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN		38

DAFTAR GAMBAR

2.1	Struktur Organisasi Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep	7
5.1	Flowchart Sistem Keseluruhan	21
5.2	Flowchart Proses Permintaan Perbaikan	22
5.3	Flowchart Proses Pengambilan Item	23
5.4	Use Case Diagram	24
5.5	Activity Diagram Proses Permintaan Perbaikan.....	25
5.6	Conceptual Data Model (CDM)	26
5.7	Physical Data Model (PDM)	27
5.8	Halaman Login	28
5.9	Halaman OPD	28
5.10	Halaman Tim	29
5.11	Halaman Admin.....	29
5.12	Halaman Items	30
5.13	Halaman History Items	30
5.14	Halaman Users.....	31
5.15	Halaman Instansi	31
5.16	Halaman Perbaikan.....	32
5.17	Halaman Assets	32
5.18	Halaman Rekapitulasi	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep merupakan institusi pemerintahan yang bertugas dalam penyelenggaraan urusan komunikasi, informatika, statistik, dan persandian di wilayah Kabupaten Sumenep. Dalam pelaksanaan tugasnya, Dinas Kominfo memiliki berbagai aset penunjang seperti perangkat komputer, jaringan, dan perangkat teknologi lainnya yang dikelola oleh tim Network Operation Center (NOC). Namun, dalam praktiknya, pengelolaan aset dan layanan perbaikan yang ada masih dilakukan secara manual tanpa sistem informasi terintegrasi, sehingga sering menimbulkan keterlambatan dalam pencatatan dalam pendataan aset, dan lambat respon terhadap permintaan perbaikan.

Persoalan utama yang diidentifikasi adalah kurangnya sistem yang mampu mendukung manajemen inventaris barang dan layanan perbaikan aset secara efektif. Permintaan layanan perbaikan dari berbagai dinas atau unit kerja seringkali tidak tercatat dengan rapi, sehingga menyulitkan tim dalam melakukan pemantauan dan tindak lanjut perbaikan. Selain itu, tidak adanya dokumentasi historis yang terpusat juga membuat analisis terhadap kondisi aset menjadi tidak optimal. Untuk itu, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi fokus utama kerja praktek ini.

Berbagai solusi dapat dipertimbangkan untuk mengatasi persoalan tersebut. Salah satu alternatif adalah menggunakan aplikasi berbasis web yang dikembangkan dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD), seperti yang diterapkan pada penelitian-penelitian sejenis di PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung maupun Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. Kelebihan pendekatan RAD adalah proses pengembangan yang cepat dan fleksibel, namun kekurangannya adalah potensi kurangnya dokumentasi formal dan risiko perubahan kebutuhan pengguna di tengah proses pengembangan.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, solusi yang dipilih dalam proyek kerja praktek ini adalah membangun Sistem Informasi Layanan Perbaikan Aset dan Pengelolaan Item berbasis web dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Pemilihan metode ini diharapkan mempercepat proses pengembangan, menyesuaikan dengan kebutuhan riil di lapangan, dan menghasilkan aplikasi yang tepat guna bagi Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep.

Tujuan dari penerapan solusi ini adalah untuk menyediakan sebuah platform yang mampu mengelola inventaris barang secara digital, mendokumentasikan setiap permintaan layanan perbaikan, serta mempercepat respon terhadap permintaan tersebut. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pelayanan publik di lingkungan Dinas Kominfo menjadi lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

1.2 Perumusan Kerja

Untuk kegiatan kerja praktik ini, perumusan masalahnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Permasalahan	Solusi	Pertanyaan Kerja	Tujuan
Tidak adanya sistem layanan perbaikan aset dan pengelolaan item di Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep, menyebabkan kesulitan dalam pencatatan, monitoring, dan laporan aset yang rusak atau perlu diperbaiki.	Implementasi sistem layanan perbaikan aset dan pengelolaan item berbasis web untuk mempercepat proses pencatatan dan pelaporan kerusakan aset.	Bagaimana sistem layanan perbaikan aset berbasis web dapat mempercepat proses pencatatan dan pelaporan kerusakan aset?	Meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam pencatatan dan pelaporan aset yang rusak.
Pengelolaan data aset dan perbaikan	Digitalisasi proses	Seberapa efektif digitalisasi	Meminimalkan kehilangan data

masih dilakukan secara manual, berisiko tinggi terhadap kehilangan data dan ketidakteraturan administrasi.	pengelolaan aset dan layanan perbaikan menggunakan database terintegrasi.	pengelolaan aset dalam mengurangi kehilangan data dan meningkatkan keteraturan administrasi?	dan meningkatkan keteraturan pengelolaan aset.
Tidak adanya transparansi terkait status perbaikan aset yang menyebabkan kebingungan antar bagian dalam instansi.	Penyediaan fitur tracking status perbaikan aset secara real-time dalam sistem informasi.	Bagaimana fitur tracking status dapat meningkatkan transparansi proses perbaikan aset?	Meningkatkan transparansi dan komunikasi antar bagian terkait status perbaikan aset.
Laporan perbaikan aset seringkali lambat dan tidak terdokumentasi dengan baik, menyulitkan evaluasi dan perencanaan pengadaan aset baru.	Penerapan sistem laporan otomatis berbasis web yang dapat menghasilkan data laporan secara periodik.	Bagaimana sistem laporan otomatis dapat mempercepat penyusunan laporan perbaikan aset?	Mempermudah pembuatan laporan dan mendukung evaluasi serta perencanaan kebutuhan aset baru.
Kurangnya monitoring efektivitas perbaikan aset dan item yang dikelola	Penambahan fitur histori perbaikan dan kondisi aset ke dalam sistem.	Apakah fitur histori dapat membantu monitoring efektivitas perbaikan aset	Mendukung monitoring kondisi aset secara historis dan

dalam jangka panjang.		dalam jangka panjang?	pengambilan keputusan berbasis data.
-----------------------	--	-----------------------	--------------------------------------

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi Layanan Perbaikan Aset dan Pengelolaan Item di Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep adalah:

- a. Meningkatkan efektivitas pencatatan dan pengelolaan data perbaikan aset dan item di lingkungan Dinas Kominfo.
- b. Mempermudah pemantauan status perbaikan aset secara real-time untuk mempercepat proses pelayanan publik.
- c. Meningkatkan transparansi dalam pengelolaan aset dengan menyediakan riwayat perbaikan yang terdokumentasi.
- d. Mengoptimalkan efisiensi kerja dengan mengurangi penggunaan metode manual dalam pengelolaan laporan dan data aset.
- e. Mendukung pengambilan keputusan berbasis data melalui penyediaan laporan perbaikan yang akurat dan terstruktur.

Adapun manfaat dari pembuatan Sistem Informasi Layanan Perbaikan Aset dan Pengelolaan Item adalah:

- a. Mempercepat akses informasi terkait aset dan status perbaikannya untuk seluruh pihak yang berkepentingan.
- b. Meningkatkan akurasi dan keteraturan data aset melalui digitalisasi sistem pengelolaan.
- c. Mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data akibat proses manual.
- d. Meningkatkan efisiensi kerja staf dengan sistem yang mudah digunakan dan terintegrasi.
- e. Membantu mewujudkan transparansi pelayanan publik di lingkungan Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep.
- f. Menyediakan pembaruan data dan informasi perbaikan aset secara real-time.

1.4 Batasan-Batasan

- a. Agar sistem yang dibangun lebih fokus dan terarah, maka dibuat beberapa batasan, antara lain:
- b. Sistem hanya digunakan untuk pengelolaan aset dan layanan perbaikan di lingkungan Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep.
- c. Sistem berbasis web yang dapat diakses melalui jaringan internal (intranet) dan/atau internet dengan hak akses yang terbatas.
- d. Tidak mencakup pengelolaan aset non-teknologi atau perlengkapan non-IT.

1.5 Sistematika Laporan

Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang, perumusan kerja, tujuan dan manfaat, batasan-batasan, serta sistematika laporan.

Bab II Profil Perusahaan/Instansi

Menjelaskan profil singkat Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep, termasuk visi, misi, struktur organisasi, dan kondisi teknologi informasi (IT) yang ada.

Bab III Teori Pendukung

Menguraikan landasan teori yang mendukung pengembangan sistem, seperti konsep sistem informasi, metode Rapid Application Development (RAD), sistem inventarisasi barang, dan studi pustaka terkait.

Bab IV Permasalahan

Membahas permasalahan yang terjadi di lingkungan instansi terkait pengelolaan aset dan layanan perbaikan, serta analisis penyebab permasalahan.

Bab V Hasil dan Pembahasan

Menjelaskan implementasi sistem informasi layanan perbaikan aset dan pengelolaan item, hasil pengujian sistem, serta pembahasan efektivitas penerapan sistem.

Bab VI Penutup

Berisi kesimpulan dari hasil kerja praktek dan saran-saran untuk pengembangan.

BAB II

PROFIL DISKOMINFO

2.1 Sejarah DISKOMINFO Kabupaten Sumenep

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep (Diskominfo Sumenep) awalnya merupakan Kantor Departemen Penerangan Kabupaten Sumenep. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan kebutuhan masyarakat serta kemajuan teknologi, Dinas Komunikasi dan Informatika dibentuk untuk mengelola sektor komunikasi dan informatika yang lebih efisien dan terorganisir.

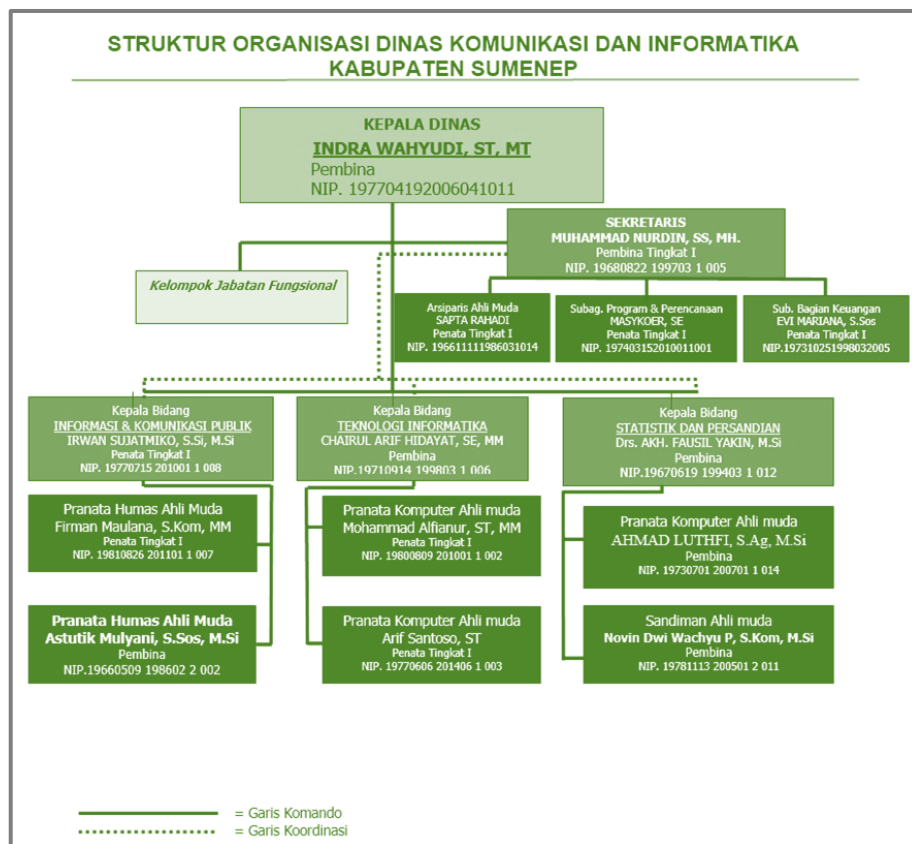
Pada awalnya, tugas dan fungsi yang dijalankan lebih terfokus pada pengelolaan komunikasi publik serta penyebaran informasi mengenai kegiatan pemerintah kepada masyarakat. Namun, dengan dilakukannya reformasi dan perubahan kebijakan dalam pengelolaan pemerintahan daerah, khususnya terkait dengan otonomi daerah, peran Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep semakin meluas.

Pada tahun 2008, berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sumenep Nomor 16 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah, Kantor Komunikasi dan Informasi (Bakominfo) Kabupaten Sumenep resmi berubah nomenklatur menjadi Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo). Perubahan ini juga diikuti dengan peningkatan tugas dan fungsi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi serta pengelolaan data dan informasi yang lebih modern.

Seiring dengan perubahan ini, Diskominfo Kabupaten Sumenep semakin terintegrasi dalam berbagai aspek, baik dalam hal pelayanan publik, pengelolaan informasi pemerintahan, pengembangan teknologi komunikasi, serta pengelolaan sistem informasi yang digunakan oleh seluruh perangkat daerah dan masyarakat. Kini, Diskominfo berperan penting dalam mempercepat transformasi digital di Kabupaten Sumenep serta meningkatkan kualitas pelayanan informasi yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat.

2.2 Struktur Organisasi DISKOMINFO Kabupaten Sumenep

Struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep didasarkan pada Peraturan Bupati Sumenep Nomor 7 Tahun 2017, yang mengatur mengenai susunan organisasi, tugas, dan fungsi dari masing-masing unit yang ada di dalamnya. Struktur organisasi ini terdiri dari beberapa bagian yang saling mendukung untuk mencapai tujuan dan visi dari Dinas Komunikasi dan Informatika. Berikut adalah gambaran struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep

Kepala Dinas: Bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi dari Dinas Komunikasi dan Informatika.

Sekretariat: Membantu dalam pengelolaan administrasi umum serta urusan yang terkait dengan pelayanan internal.

Bidang Informasi dan Komunikasi Publik (IKP): Fokus pada penyelenggaraan informasi publik dan komunikasi yang efektif antara pemerintah dan masyarakat.

Bidang Teknologi dan Informatika (TI): Bertanggung jawab atas pengelolaan infrastruktur dan sistem teknologi informasi yang mendukung operasional pemerintahan daerah.

Bidang Statistik dan Persandian: Mengelola kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan data statistik dan persandian yang penting untuk mendukung kebijakan pemerintah.

2.3 Keterangan Struktur Organisasi

Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai masing-masing bagian dalam struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep:

a. Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika

Kepala Dinas memegang peranan utama dalam perencanaan dan pengambilan keputusan strategis yang berkaitan dengan pengelolaan informasi dan teknologi di Kabupaten Sumenep. Sebagai pemimpin, Kepala Dinas juga berfungsi sebagai penghubung antara pemerintah daerah dengan masyarakat dalam hal penyebaran informasi dan komunikasi publik.

b. Sekretariat

Sekretariat bertugas mendukung kelancaran administrasi internal Dinas Komunikasi dan Informatika. Bagian ini juga bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan, sumber daya manusia, serta koordinasi dengan instansi lain yang terkait dengan bidang komunikasi dan informatika.

c. Bidang Informasi dan Komunikasi Publik (IKP)

Bidang ini fokus pada pengelolaan komunikasi publik yang meliputi penyebaran informasi kepada masyarakat, pengelolaan media sosial, serta layanan pengaduan dan informasi publik yang transparan. Tugas utamanya adalah meningkatkan hubungan baik antara pemerintah dan masyarakat dengan menyediakan informasi yang mudah diakses oleh publik.

d. Bidang Teknologi dan Informatika (TI)

Bidang ini bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengembangan infrastruktur teknologi informasi, sistem jaringan komputer, dan aplikasi berbasis

teknologi untuk mendukung operasional pemerintahan. Bidang ini juga bertugas untuk mengelola sistem e-government dan transformasi digital di Sumenep.

e. **Bidang Statistik dan Persandian**

Bidang ini memiliki peran penting dalam pengumpulan, pengolahan, serta penyajian data statistik yang diperlukan oleh pemerintah dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan pembangunan daerah. Selain itu, bidang ini juga mengelola persandian, yang melibatkan pengamanan informasi melalui teknik-teknik pengkodean untuk memastikan kerahasiaan data penting pemerintah.

2.4 Visi dan Misi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sumenep

a. **Visi**

Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang transparan, inovatif, dan responsif dalam melayani masyarakat serta mendorong pengembangan teknologi informasi yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

b. **Misi**

Membangun Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM): Mengembangkan SDM yang berkualitas di bidang komunikasi dan informatika untuk mendukung tercapainya tujuan pembangunan daerah.

- Meningkatkan Infrastruktur Teknologi: Meningkatkan kualitas dan kuantitas infrastruktur teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan pemerintahan yang efisien dan efektif.
- Mewujudkan Pemerintahan yang Transparan dan Responsif: Menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu, dan mudah diakses oleh publik serta menjalin komunikasi yang baik antara pemerintah dan masyarakat.
- Melaksanakan Pembangunan Berbasis Gotong Royong: Menjaga kearifan lokal dalam proses pembangunan dengan mengedepankan kolaborasi dan partisipasi aktif masyarakat.
- Peningkatan Pelayanan Publik: Memperbaiki sistem pelayanan publik agar lebih cepat, efektif, dan mudah diakses oleh seluruh lapisan masyarakat.

BAB III

TEORI PENDUKUNG

3.1 Sistem Informasi Inventaris Barang

Sistem informasi inventaris barang adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan memonitor persediaan barang di suatu organisasi atau perusahaan. Dalam konteks ini, sistem informasi inventaris barang berbasis web berfungsi untuk mempermudah manajemen barang, mulai dari pengadaan hingga distribusi atau pemusnahan barang, serta memudahkan pengambilan keputusan terkait alokasi barang di seluruh departemen (Aji, Pratmanto, Ardiansyah, & Saifudin, 2021).

Sistem informasi inventaris barang berbasis web memungkinkan akses yang lebih fleksibel dan efisien karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh pengguna yang terotorisasi. Dengan menggunakan platform berbasis web, pengelolaan data persediaan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan lebih cepat dibandingkan dengan metode manual (Anggara, 2021).

3.2 Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan pengembangan aplikasi yang cepat dengan melibatkan pengguna secara aktif selama proses pengembangan. RAD mengurangi waktu pengembangan dengan mengutamakan pembuatan prototipe aplikasi yang dapat segera diuji dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna (Aryanti, Fitriani, Ardiansyah, & Saepudin, 2021).

Dalam penerapannya, RAD menggunakan pendekatan iteratif yang memungkinkan pembaharuan berkelanjutan dengan feedback langsung dari pengguna. Salah satu kelebihan dari RAD adalah mempercepat proses pengembangan perangkat lunak tanpa mengurangi kualitas aplikasi (Baihaqi & Tumini, 2021).

3.3 Pengantar Teknologi Web

Sistem informasi inventaris barang berbasis web adalah aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengelola dan melacak inventaris barang secara efisien menggunakan antarmuka berbasis web. Teknologi ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mempermudah pengelolaan data barang yang masuk dan keluar. Pada umumnya, sistem informasi ini terdiri dari tiga komponen utama: front-end (antarmuka pengguna), back-end (server dan database), dan infrastruktur jaringan untuk memungkinkan komunikasi antara keduanya (Daru & Adhiwibowo, 2021).

Penggunaan sistem berbasis web memberikan berbagai keuntungan, di antaranya adalah aksesibilitas yang lebih luas dan pengelolaan data yang lebih efisien. Dalam sistem informasi inventaris berbasis web, Laravel digunakan sebagai framework untuk pengembangan back-end, MySQL untuk pengelolaan database, dan berbagai teknologi web lainnya untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif dan mudah digunakan (Muhammad, Yunida, Irwandi, Indera, 2021).

3.4 Framework untuk Pengembangan Sistem Informasi

3.4.1 Definisi Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang bersifat open-source dan digunakan untuk membangun aplikasi web dengan sintaks yang elegan dan ekspresif. Laravel mengutamakan kemudahan pengembangan aplikasi web dengan menyediakan berbagai fitur bawaan yang membantu programmer untuk mengembangkan aplikasi dengan cepat dan efisien. Beberapa fitur utama Laravel meliputi routing, pengelolaan database, otentikasi, dan pengelolaan session (Aji, Pratmanto, Ardiansyah, & Saifudin, 2021).

3.4.2 Fitur-Fitur Laravel

Laravel dilengkapi dengan berbagai fitur yang sangat berguna dalam membangun aplikasi web berbasis database, seperti sistem migrasi database, Eloquent ORM untuk interaksi database, dan Blade templating engine untuk pembuatan antarmuka pengguna (Anggara, 2021).

Berikut adalah beberapa fitur Laravel yang relevan dalam pengembangan sistem informasi inventaris barang:

Routing memungkinkan pengaturan rute yang sangat fleksibel dan mudah dibaca. Hal ini penting untuk navigasi dalam aplikasi inventaris, seperti mengakses halaman daftar barang, laporan, dan pengaturan.

Eloquent ORM yang memudahkan interaksi dengan database. Eloquent memanfaatkan konsep Active Record untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data inventaris dengan lebih efisien.

Migrations database yang memungkinkan pengelolaan struktur tabel secara mudah, termasuk penambahan kolom atau perubahan tipe data, tanpa harus menulis query SQL manual.

Penerapan laravel dalam sistem inventaris barang pada sistem informasi inventaris barang dapat memanfaatkan Laravel untuk menyediakan fungsionalitas seperti penambahan, pengeditan, dan penghapusan barang. Pengguna dapat mengakses data inventaris melalui antarmuka berbasis web yang dibangun menggunakan Blade, sementara operasi database dilakukan dengan Eloquent ORM (Anggara, 2021).

3.5 Manajemen Basis Data

3.5.1 Definisi MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat open-source dan digunakan secara luas di industri untuk mengelola data dalam aplikasi berbasis web. MySQL mendukung query SQL yang memungkinkan pengelolaan data secara efisien dan memiliki kemampuan untuk menangani transaksi dan operasi data dalam jumlah besar (Muhammad et al., 2021).

3.5.2 Peran MySQL

MySQL digunakan untuk menyimpan dan mengelola data inventaris barang dalam aplikasi. Setiap barang yang ada dalam sistem memiliki data

seperti nama, kode barang, kategori, jumlah, harga, dan status stok. MySQL memungkinkan pengelolaan data ini dengan cepat dan aman.

Tabel Inventaris: Tabel dalam MySQL dapat dibuat untuk menyimpan data barang yang terdiri dari atribut seperti kode barang, nama barang, jumlah stok, harga, dan tanggal pembelian. Query SQL digunakan untuk mengambil data barang dan menyajikan laporan.

Relasi antar Tabel: Sistem informasi inventaris sering kali melibatkan lebih dari satu tabel, seperti tabel barang, supplier, dan kategori barang. MySQL memfasilitasi pengelolaan relasi antar tabel menggunakan foreign key.

Penerapan MySQL dalam sistem inventaris barang pada sistem inventaris barang, database MySQL digunakan untuk menyimpan informasi terkait barang dan transaksi seperti barang yang masuk dan keluar dari inventaris. Setiap perubahan data inventaris dapat langsung tercatat di dalam database, yang kemudian dapat diakses oleh pengguna untuk keperluan laporan atau analisis stok (Muhammad et al., 2021).

3.6 Teknologi Web Pendukung

3.6.1 HTML, CSS, dan JavaScript

Dalam membangun antarmuka pengguna (UI) sistem informasi inventaris barang, teknologi front-end seperti HTML, CSS, dan JavaScript digunakan untuk membuat tampilan yang interaktif dan responsif. HTML digunakan untuk struktur dasar halaman web, seperti form input barang dan tabel daftar inventaris.

CSS digunakan untuk memberi gaya pada halaman web dan memastikan tampilan yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. JavaScript digunakan untuk membuat interaksi dinamis, seperti memvalidasi input pengguna, menghitung total harga barang, atau memperbarui stok tanpa perlu me-refresh halaman (Hidayat & Hati, 2021).

3.6.2 Bootstrap sebagai Framework CSS

Bootstrap adalah framework CSS yang digunakan untuk mempercepat pengembangan antarmuka web yang responsif dan menarik. Dengan menggunakan Bootstrap, antarmuka sistem informasi inventaris barang dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat seperti desktop, tablet, atau ponsel pintar (Baihaqi & Tumini, 2021).

3.7 Keamanan dalam Sistem Informasi

Keamanan adalah faktor penting dalam pengembangan sistem informasi berbasis web, terutama yang melibatkan pengelolaan data inventaris yang sensitif. Laravel memiliki berbagai fitur keamanan yang mendukung pengembangan aplikasi web yang aman, seperti:

Proteksi CSRF (Cross-Site Request Forgery) dimana Laravel menyediakan perlindungan otomatis terhadap serangan CSRF dengan menyisipkan token keamanan di setiap form.

Enkripsi Password pada Laravel menggunakan enkripsi yang kuat untuk menyimpan password pengguna menggunakan algoritma bcrypt.

Validasi Input pada Laravel memungkinkan validasi input yang mendalam untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan oleh pengguna tidak membahayakan aplikasi.

Dukungan Pembuatan Barcode pada Laravel dapat diintegrasikan dengan berbagai package untuk menghasilkan dan membaca barcode sehingga mendukung fitur identifikasi dan verifikasi yang lebih aman dalam aplikasi (Aji et al., 2021).

BAB IV

PERMASALAHAN

4.1 Dinas Komunikasi dan Informatika

Tempat kerja praktek adalah instansi atau perusahaan tempat Anda melakukan kerja praktek atau magang. Pada umumnya, instansi ini memiliki struktur teknologi informasi yang mendukung berbagai kegiatan operasional, termasuk pengelolaan data inventaris barang, pengelolaan keuangan, dan operasional internal lainnya. Sistem informasi yang ada di tempat kerja Anda dapat berupa aplikasi berbasis desktop, web, atau perangkat keras yang digunakan untuk mengelola data tersebut.

Di tempat kerja praktek Anda, sistem yang digunakan untuk mengelola inventaris barang berbasis web sangat penting karena memungkinkan pemantauan dan pengelolaan barang secara efisien. Data inventaris barang biasanya mencakup informasi tentang stok barang, lokasi barang, status barang, dan penggunaan barang dalam aktivitas sehari-hari. Pengelolaan inventaris yang efektif memungkinkan instansi atau perusahaan memantau barang dengan lebih mudah, serta mengoptimalkan kinerja dan sumber daya yang ada.

4.2 Kondisi Teknologi Informasi di DISKOMINFO

Kondisi teknologi informasi di tempat kerja Anda mencakup semua perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung aktivitas operasional dan pengelolaan data. Di tempat kerja praktek Anda, teknologi informasi yang ada meliputi:

- a. Perangkat Keras: Server lokal atau cloud yang digunakan untuk menjalankan aplikasi berbasis web, serta perangkat keras yang digunakan oleh staf dan karyawan (komputer desktop, laptop, atau perangkat mobile).
- b. Perangkat Lunak: Sistem operasi yang digunakan (seperti Windows atau Linux), database server (MySQL, PostgreSQL, atau lainnya), serta aplikasi web

yang dibangun menggunakan framework seperti Laravel. Sistem manajemen inventaris barang berbasis web biasanya memiliki antarmuka pengguna yang dapat diakses secara jarak jauh melalui browser.

c. Jaringan: Infrastruktur jaringan yang mendukung komunikasi data antara perangkat keras dan aplikasi web di seluruh instansi.

Kondisi teknologi informasi di tempat kerja Anda secara umum sudah cukup baik, dengan sistem yang relatif stabil untuk pengelolaan data inventaris. Namun, terdapat beberapa area yang memerlukan perbaikan, terutama dalam hal keandalan dan efisiensi penggunaan sistem yang ada.

4.3 Permasalahan yang Ada di DISKOMINFO

Selama kerja praktek, ditemukan beberapa masalah yang berkaitan dengan sistem informasi inventaris barang berbasis web di tempat kerja. Beberapa masalah utama yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

Pengelolaan Data yang Tidak Terpusat Sistem informasi yang ada di tempat kerja tidak sepenuhnya terpusat. Beberapa data inventaris masih disimpan secara terpisah dalam format manual atau di berbagai sistem yang tidak saling terintegrasi. Hal ini menyebabkan duplikasi data, kesulitan dalam pelacakan status barang, dan meningkatkan risiko kesalahan pencatatan.

Proses Input Data yang Lambat dan Rentan Terhadap Kesalahan Proses input data barang yang masuk dan keluar dari inventaris masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi sederhana yang kurang terintegrasi dengan database utama. Hal ini menyebabkan proses input yang lambat dan sering kali menimbulkan kesalahan pencatatan atau kehilangan data.

Kurangnya Fitur Pelaporan yang Dinamis Sistem yang ada saat ini tidak menyediakan fitur pelaporan yang dinamis dan mudah digunakan. Pengguna kesulitan dalam menghasilkan laporan yang akurat dan relevan, terutama ketika dibutuhkan laporan untuk kebutuhan audit atau pengambilan keputusan.

Keamanan Aplikasi yang Rentan Meskipun data inventaris barang cukup sensitif, aplikasi yang digunakan masih memiliki beberapa celah keamanan, seperti

kurangnya proteksi terhadap serangan SQL Injection, pengelolaan sesi yang tidak memadai, dan pengelolaan hak akses yang tidak terstruktur dengan baik.

4.4 Solusi yang Sudah Pernah Diterapkan

Sebelum adanya kerja praktek Anda, beberapa solusi sudah diterapkan untuk mengatasi masalah di atas, meskipun masih banyak ruang untuk perbaikan. Solusi-solusi yang telah diterapkan antara lain:

Implementasi Sistem Manajemen Inventaris Berbasis Web Sistem manajemen inventaris berbasis web telah diterapkan di tempat kerja untuk mengelola data barang. Namun, sistem ini masih memiliki keterbatasan dalam hal integrasi dan fitur pelaporan.

Penerapan Beberapa Aplikasi untuk Pengelolaan Inventaris Aplikasi-aplikasi berbasis spreadsheet atau aplikasi desktop sederhana digunakan untuk beberapa unit kerja, namun aplikasi-aplikasi ini tidak terintegrasi dengan sistem utama, yang menyebabkan duplikasi data.

Penggunaan Software Keamanan Dasar Beberapa langkah keamanan dasar telah diterapkan, seperti penggunaan firewall dan antivirus pada server dan perangkat pengguna. Namun, sistem web yang digunakan belum dilengkapi dengan fitur keamanan yang memadai.

4.5 Solusi untuk Permasalahan Utama

Berdasarkan permasalahan yang ada, solusi yang diusulkan dan akan diterapkan di tempat kerja adalah sebagai berikut:

Pengintegrasian Sistem Inventaris ke dalam Aplikasi Web Terpusat Solusi pertama adalah mengintegrasikan semua data inventaris ke dalam aplikasi web berbasis Laravel yang lebih terstruktur dan dapat diakses oleh semua pihak terkait dalam organisasi. Laravel akan digunakan untuk mengelola data secara terpusat dengan Eloquent ORM yang memungkinkan interaksi database yang lebih efisien. Data barang, transaksi keluar dan masuk, serta laporan akan tersedia secara real-time dan dapat diakses kapan saja.

Automatisasi Proses Input Data Untuk mengatasi masalah input data yang lambat dan rentan terhadap kesalahan, akan dibangun formulir input yang lebih efisien menggunakan Laravel dan JavaScript untuk memvalidasi data secara otomatis sebelum disimpan ke database. Hal ini akan mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dan mempercepat proses input data.

Pengembangan Fitur Pelaporan Dinamis Dengan menggunakan Laravel dan integrasi dengan MySQL, sistem akan dilengkapi dengan fitur pelaporan yang lebih dinamis dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Laporan yang lebih akurat dan relevan dapat dihasilkan langsung dari sistem tanpa memerlukan pengolahan data manual.

Peningkatan Keamanan Aplikasi Untuk memastikan aplikasi aman, solusi yang diambil termasuk penerapan proteksi terhadap SQL Injection dengan menggunakan query yang terparameterisasi di Laravel, pengelolaan sesi yang lebih aman, dan kontrol hak akses yang lebih ketat menggunakan fitur autentikasi dan otorisasi Laravel. Solusi ini dipilih karena Laravel sebagai framework PHP menyediakan berbagai fitur bawaan yang dapat membantu mengatasi masalah yang ada, mulai dari pengelolaan database, pembuatan antarmuka pengguna yang dinamis, hingga peningkatan keamanan aplikasi.

4.6 Personal yang Bertanggung Jawab di DISKOMINFO

Beberapa personal yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pemeliharaan sistem informasi inventaris barang di tempat kerja Anda adalah:

- a. Manajer TI: Bertanggung jawab atas perencanaan dan pengawasan implementasi sistem teknologi informasi di tempat kerja.
- b. Staf Pengelola Inventaris: Bertugas untuk memasukkan dan memantau data barang di sistem, serta memastikan keakuratan data.
- c. Administrator Sistem: Mengelola server dan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk pengelolaan inventaris barang, serta memastikan aplikasi berfungsi dengan baik.
- d. Tim Keamanan TI: Bertanggung jawab untuk menjaga keamanan data dan sistem dari potensi ancaman keamanan eksternal dan internal.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Website

Website adalah kumpulan halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain pada jaringan World Wide Web di Internet. Website pertama kali ditemukan oleh ilmuwan asal Inggris, Tim Berners-Lee, pada tahun 1989. Website awalnya dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan pertukaran informasi antara peneliti di CERN, Swiss. Pada 30 April 1993, CERN merilis website secara gratis untuk publik. Adapun teknologi dasar yang digunakan untuk pengembangan website adalah:

- a. HTML merupakan bahasa markup untuk struktur halaman web.
- b. URI merupakan sistem pengalamatan untuk mengidentifikasi sumber daya di web.
- c. HTTP merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data antara web server dan client.

5.2 Metode Model-View-Controller (MVC)

Metode Model-View-Controller (MVC) adalah pola arsitektur perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi dengan memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama:

- a. Model: Mengelola data dan logika bisnis, berinteraksi dengan database.
- b. View: Menampilkan data dan antarmuka pengguna (UI).
- c. Controller: Menghubungkan model dan view, menangani input pengguna dan memperbarui data.

5.2.1 Penerapan MVC dalam Sistem

Pada sistem yang dikembangkan untuk Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep, Laravel digunakan sebagai framework yang mengimplementasikan

pola MVC. Hal ini memudahkan dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem karena setiap bagian kode terpisah dengan jelas, yakni:

- Model mengelola data aset, permintaan perbaikan, dan informasi lainnya.
- View menyajikan data dalam bentuk halaman web yang responsif.
- Controller menghubungkan model dengan view, memastikan alur data berjalan dengan baik.

5.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah langkah awal dalam mengembangkan sebuah sistem. Pada proyek ini, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan membantu Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep dalam pengelolaan aset dan permintaan perbaikan.

5.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur utama yang harus ada dalam sistem. Adapun kebutuhan fungsional sistem yang dikembangkan adalah:

- a. Menampilkan informasi mengenai identitas Dinas Kominfo, seperti bidang koperasi, bidang perizinan, dan perdagangan.
- b. Pengelolaan aset yang memungkinkan pengguna untuk memantau status permintaan perbaikan dan pengelolaan item yang ada.
- c. Fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pengguna dalam menemukan informasi terkait.

5.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kriteria yang mendukung fungsionalitas sistem. Beberapa kebutuhan non-fungsional untuk sistem ini adalah:

- a. Keamanan: Sistem harus memastikan bahwa data dan informasi terlindungi dari akses yang tidak sah.

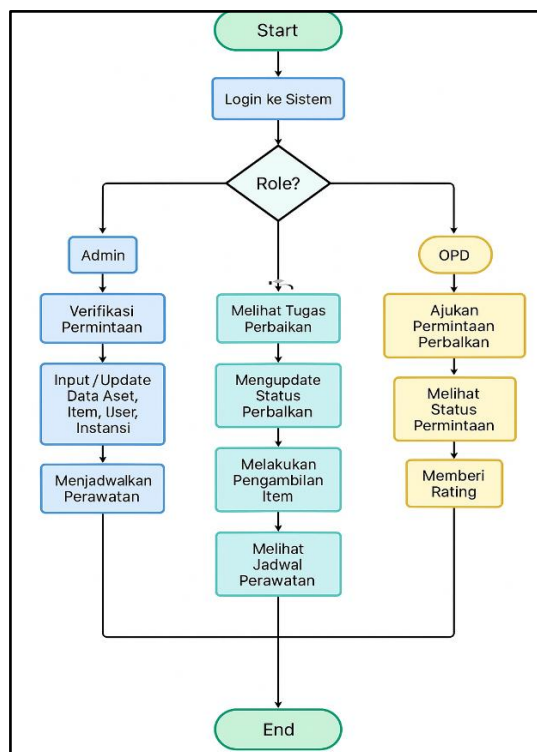
- b. User Experience (UX): Antarmuka pengguna harus intuitif dan mudah digunakan.
- c. Skalabilitas: Sistem harus mampu menangani jumlah pengguna yang besar tanpa penurunan kinerja.
- d. Kompatibilitas: Sistem harus dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat dan browser.

5.4 Desain Sistem

Pada tahap desain sistem, beberapa diagram digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem, interaksi antar aktor, serta struktur data yang digunakan. Berikut adalah diagram yang digunakan untuk mendesain sistem.

5.4.1 Flowchart Sistem Keseluruhan

Flowchart ini menggambarkan alur utama dari keseluruhan sistem, dimulai dari pendaftaran aset, pengajuan permintaan perbaikan, hingga pengelolaan pengambilan item oleh pengguna dan administrator.

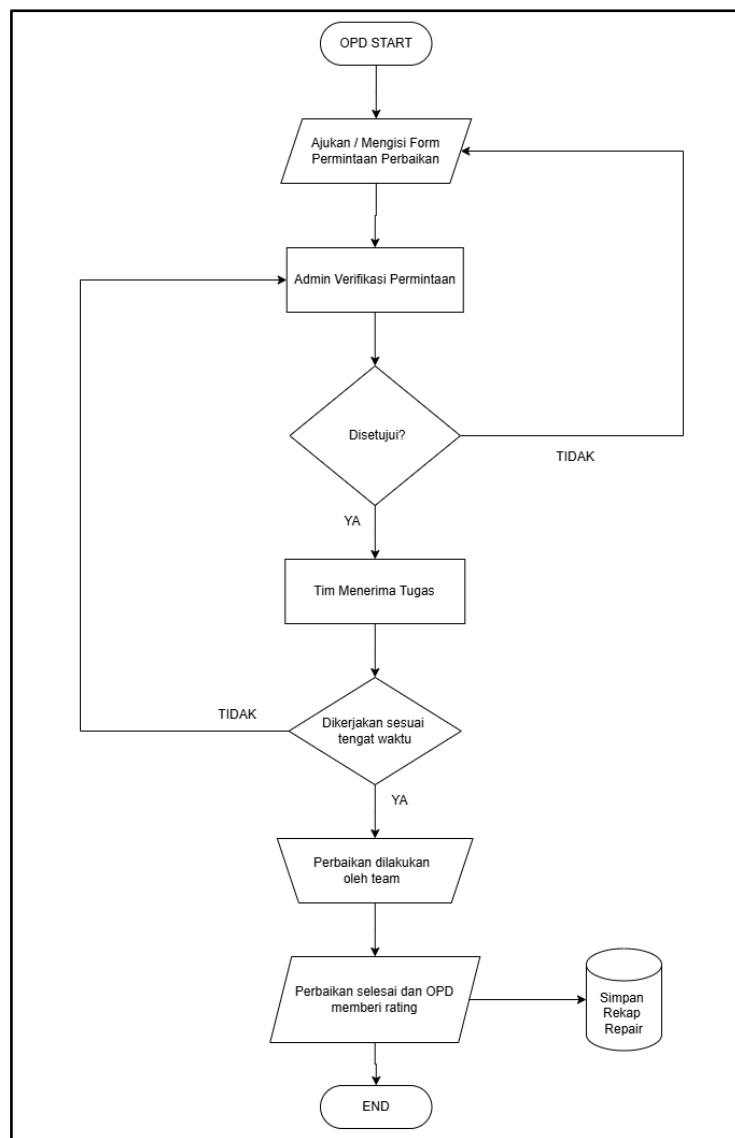


Gambar 5.1 Flowchart Sistem Keseluruhan

Gambar 5.1 ini menunjukkan langkah-langkah dari pendaftaran aset yang masuk ke sistem, proses pengajuan permintaan perbaikan yang dilakukan oleh pengguna, serta pengelolaan pengambilan item. Setiap langkah menunjukkan interaksi pengguna dengan sistem, yang akan diproses dan diselesaikan oleh sistem.

5.4.2 Flowchart Proses Permintaan Perbaikan

Flowchart ini menggambarkan alur yang terjadi ketika pengguna mengajukan permintaan perbaikan untuk aset yang rusak atau membutuhkan perbaikan. Sistem akan memvalidasi permintaan dan memprosesnya untuk dilanjutkan ke petugas teknis.

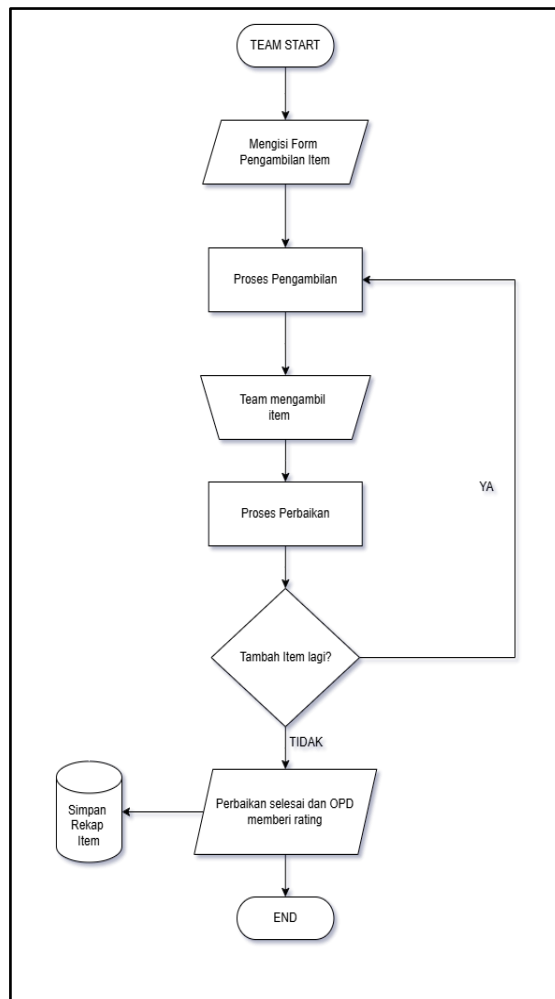


Gambar 5.2 Flowchart Proses Permintaan Perbaikan

Gambar 5.2 ini menggambarkan proses pengajuan permintaan perbaikan oleh pengguna, mulai dari pengisian formulir permintaan hingga verifikasi oleh petugas yang kemudian akan melakukan tindak lanjut untuk melakukan perbaikan. Alur ini memastikan bahwa setiap permintaan dapat diikuti dengan proses yang tepat sesuai dengan ketentuan yang ada.

5.4.3 Flowchart Proses Pengambilan Item

Flowchart ini menggambarkan alur pengelolaan pengambilan item yang dilakukan oleh petugas atau pengguna terkait dengan pengambilan barang atau item yang sudah diperbaiki atau diserahkan.



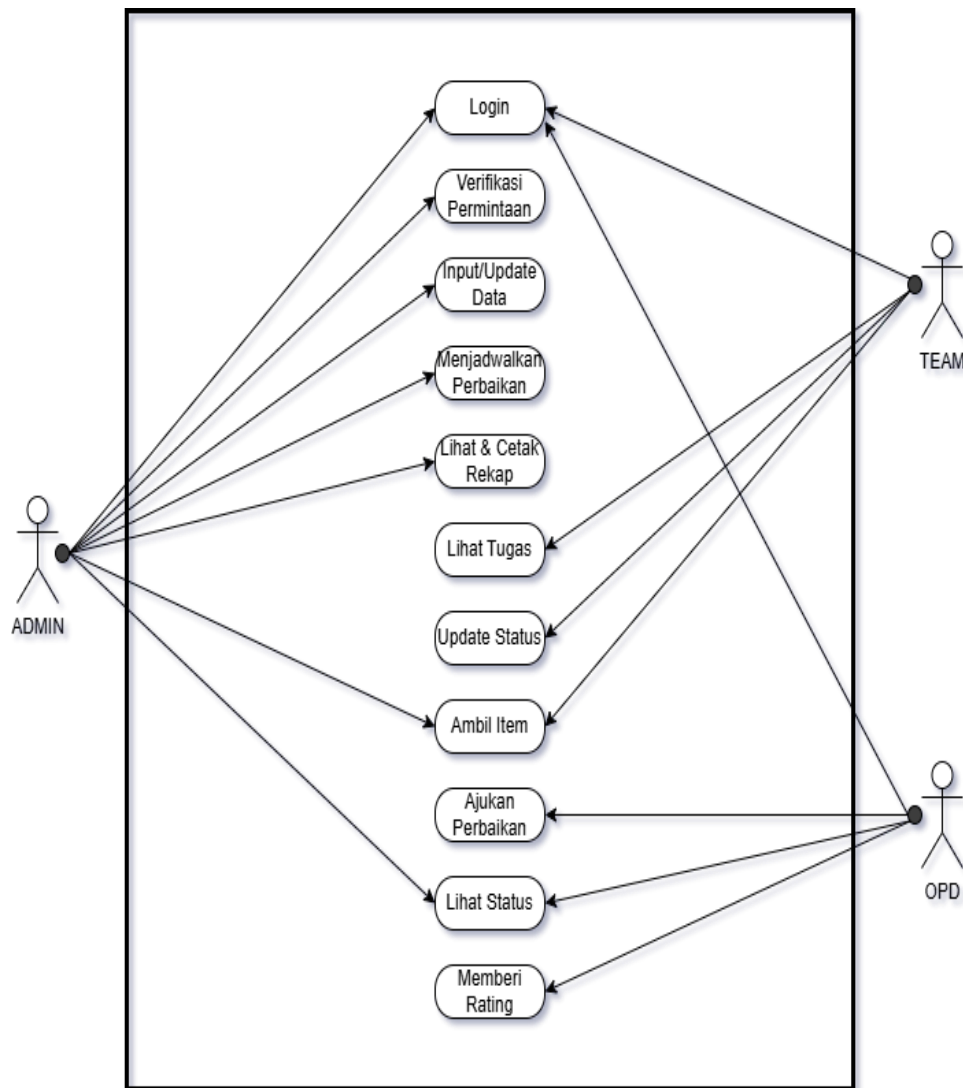
Gambar 5.3 Flowchart Proses Pengambilan Item

Gambar 5.3 ini menunjukkan bagaimana pengambilan item dilakukan. Proses dimulai dengan verifikasi aset dan item yang diambil, serta pencatatan di sistem untuk memastikan semua proses tercatat dengan baik

dalam sistem. Alur ini memastikan semua item yang dikelola bisa dipertanggungjawabkan dengan baik.

5.4.4 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor-aktor yang terlibat dalam sistem dan fungsi-fungsi yang dapat diakses oleh masing-masing aktor. Diagram ini memberikan gambaran umum mengenai apa yang dapat dilakukan oleh setiap aktor dalam sistem.



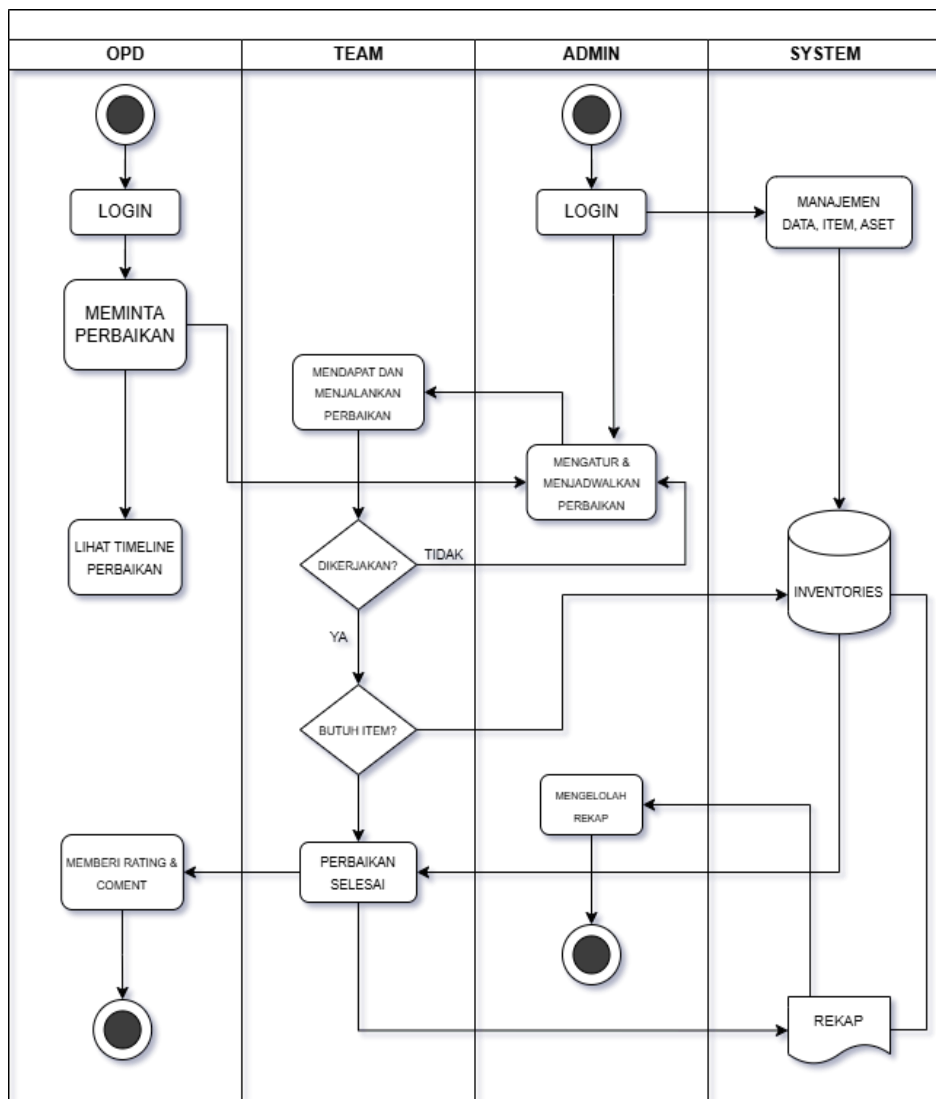
Gambar 5.4 Use Case Diagram

Gambar 5.4 ini menunjukkan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu Administrator, Pengguna, dan Petugas Perbaikan. Setiap aktor berinteraksi dengan fungsionalitas yang ada dalam sistem, seperti

pengelolaan aset, pengajuan permintaan perbaikan, pemrosesan pengambilan item, dan lain-lain. Use case diagram membantu untuk memahami interaksi dasar antara pengguna dan sistem.

5.4.5 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor dalam sistem. Dalam hal ini, diagram ini fokus pada proses permintaan perbaikan yang diajukan oleh pengguna.



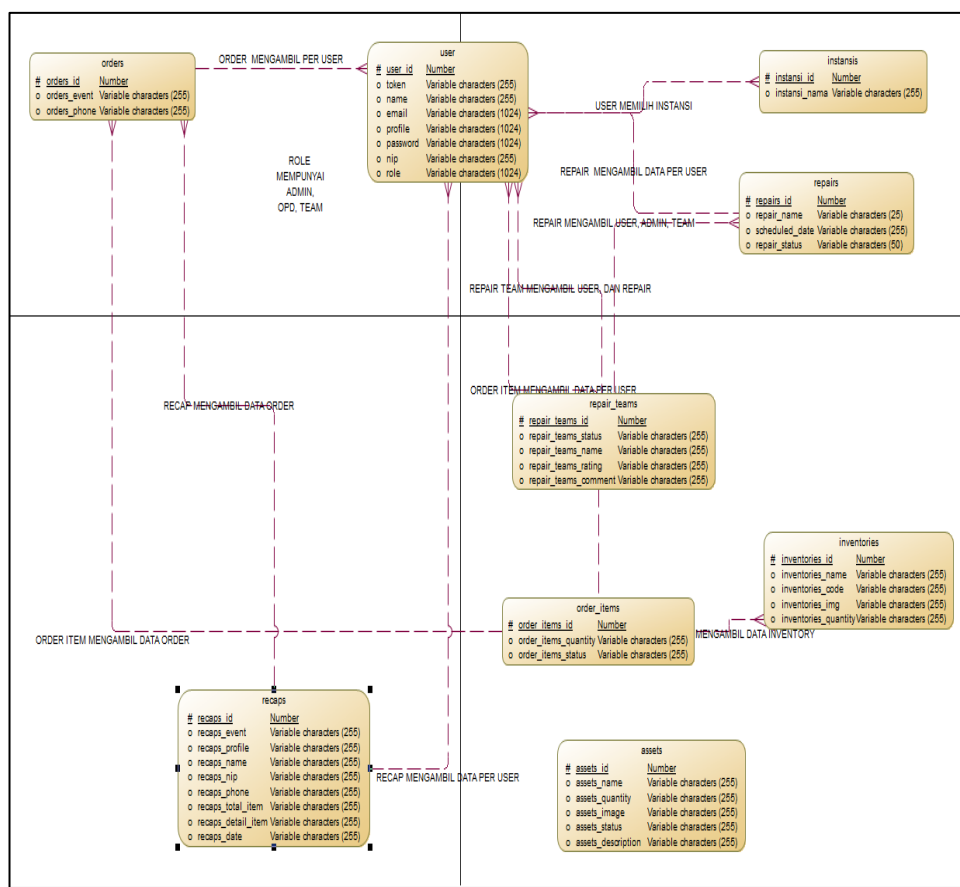
Gambar 5.5 Activity Diagram Proses Permintaan Perbaikan

Keterangan Gambar 5.5: Diagram ini menunjukkan langkah-langkah rinci yang dilakukan oleh pengguna dalam mengajukan permintaan

perbaikan. Pengguna mengisi formulir, sistem memvalidasi data, dan permintaan diteruskan ke petugas teknis untuk diproses lebih lanjut. Diagram ini membantu menggambarkan langkah-langkah dalam proses yang harus dilakukan oleh aktor (pengguna dan petugas) untuk menyelesaikan permintaan perbaikan.

5.4.6 Conceptual Data Model (CDM)

CDM digunakan untuk menggambarkan struktur data yang dibutuhkan oleh sistem. Dalam sistem ini, entitas seperti Aset, Permintaan Perbaikan, dan Item menjadi elemen penting yang saling terhubung.

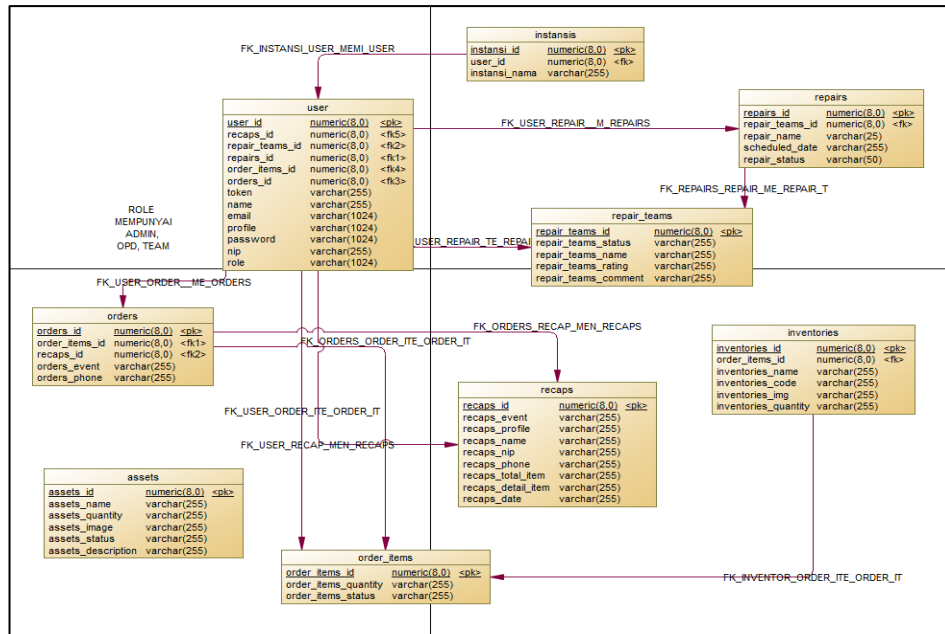


Gambar 5.6 Conceptual Data Model (CDM)

Keterangan Gambar 5.6: Diagram ini menggambarkan entitas utama dalam sistem, yaitu Aset, Permintaan Perbaikan, dan Item. Relasi antar entitas ini menunjukkan bagaimana data saling terhubung dalam sistem. CDM memberikan gambaran mengenai kebutuhan data secara konseptual dan bagaimana entitas tersebut saling berinteraksi.

5.4.7 Physical Data Model (PDM)

PDM menggambarkan bagaimana struktur data dari CDM diterjemahkan ke dalam bentuk tabel yang dapat disimpan dalam database fisik. PDM menunjukkan detail tabel, kolom, dan relasi antar tabel.



Gambar 5.7 Physical Data Model (PDM)

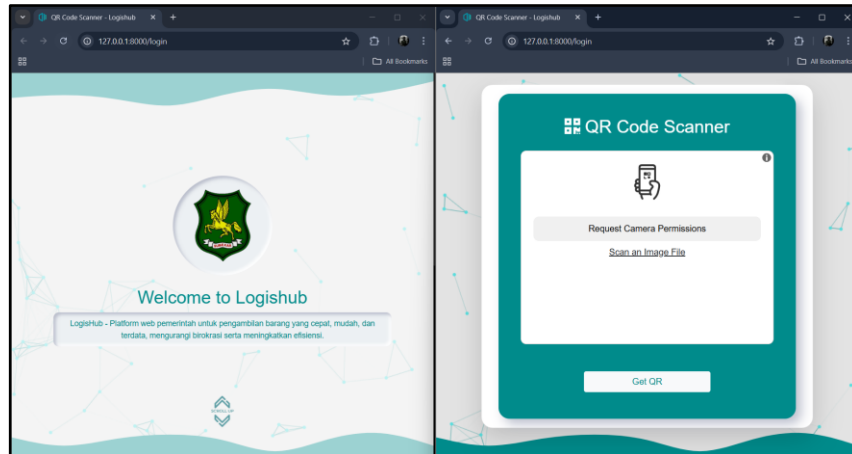
Keterangan Gambar 5.7: Diagram ini menunjukkan tabel-tabel yang digunakan dalam database sistem, seperti tabel Aset, tabel Permintaan Perbaikan, dan tabel Item, serta kolom-kolom yang menyimpan data terkait dengan aset, permintaan perbaikan, dan item. PDM memberikan panduan yang jelas mengenai implementasi teknis database.

5.5 Tampilan Website

Tampilan halaman-halaman website ini menggambarkan antarmuka pengguna yang dikembangkan menggunakan teknologi web yang telah disebutkan sebelumnya, seperti HTML, CSS, dan Laravel.

5.5.1 Halaman Login

Halaman login adalah halaman pertama yang diakses oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Di halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan username dan password.

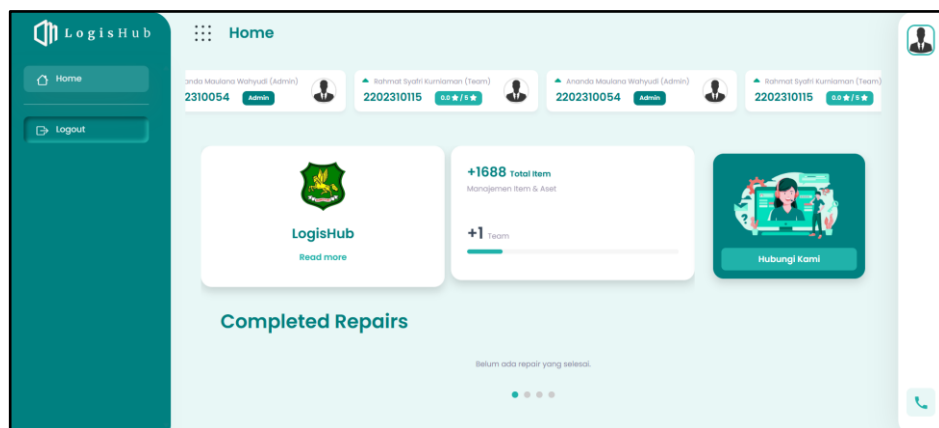


Gambar 5.8 Halaman Login

Gambar 5.8 ini dirancang untuk memudahkan pengguna masuk ke sistem dengan antarmuka yang sederhana. Pengguna hanya perlu memasukkan username dan password untuk mengakses sistem.

5.5.2 Halaman OPD (Organisasi Perangkat Daerah)

Halaman OPD menampilkan informasi mengenai berbagai bidang dan unit kerja yang ada di Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep. Halaman ini menyajikan informasi terkait organisasi dan fungsi dari masing-masing bidang.

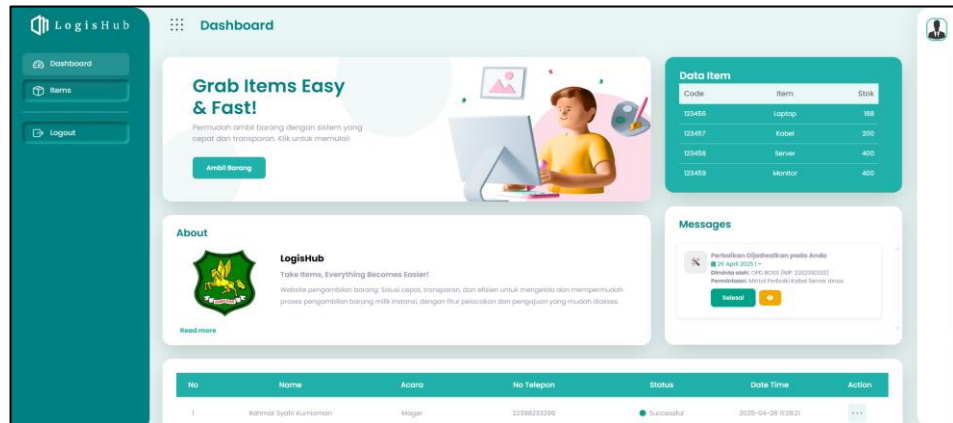


Gambar 5.9 Halaman OPD

Gambar 5.9 menunjukkan daftar bidang-bidang yang ada di Dinas Kominfo. Pengguna dapat memilih bidang tertentu untuk melihat informasi lebih lanjut.

5.5.3 Halaman Tim

Halaman tim ini menampilkan informasi mengenai tim yang bertanggung jawab dalam pengelolaan aset dan perbaikan di Dinas Kominfo. Halaman ini memungkinkan administrator dan pengguna untuk mengetahui siapa yang bertanggung jawab dalam menangani permintaan perbaikan dan pengelolaan item.

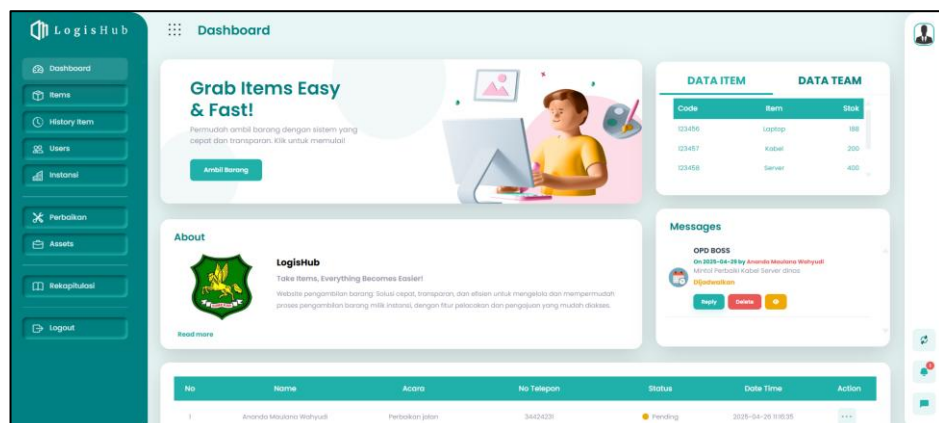


Gambar 5.10 Halaman Tim

Gambar 5.10 ini mencakup profil anggota tim yang terlibat dalam proses perbaikan aset dan manajemen item. Setiap anggota tim memiliki akses ke tugas dan tanggung jawab masing-masing.

5.5.4 Halaman Admin

Halaman admin adalah halaman yang hanya dapat diakses oleh administrator untuk mengelola seluruh aspek sistem. Di halaman ini, admin dapat mengelola pengguna, perbaikan, aset, dan melakukan rekapitulasi data.

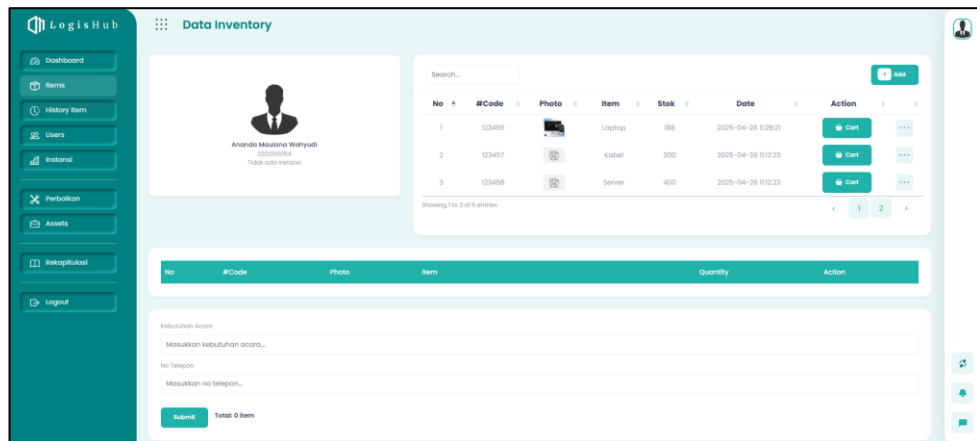


Gambar 5.11 Halaman Admin

Gambar 5.11 memungkinkan administrator untuk mengelola data secara menyeluruh, termasuk mengelola pengguna dan memantau status perbaikan.

5.5.5 Halaman Items

Halaman items menunjukkan daftar item yang ada dalam sistem, termasuk informasi terkait setiap item, seperti nama, status, dan lokasi.

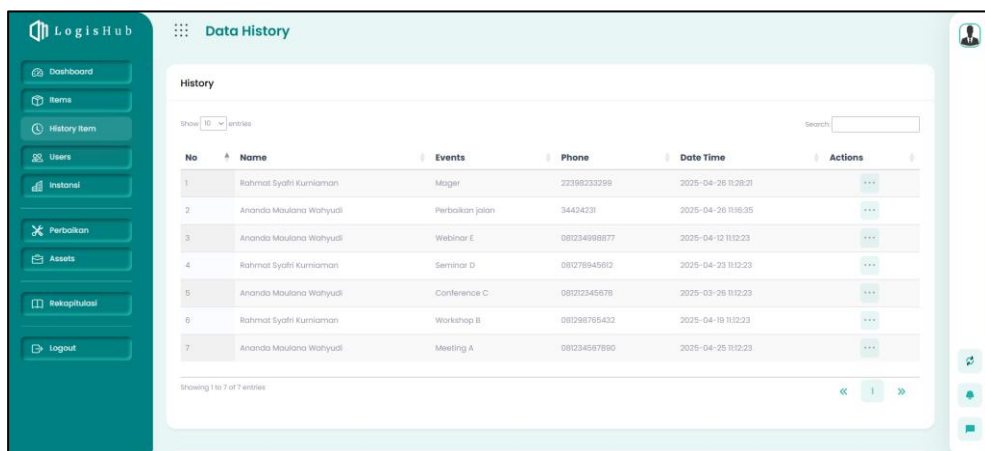


Gambar 5.12 Halaman Items

Gambar 5.12 ini, pengguna atau admin dapat melihat seluruh item yang ada dalam sistem, lengkap dengan status dan deskripsi item tersebut.

5.5.6 Halaman History Items

Halaman ini menampilkan riwayat penggunaan dan perubahan pada item yang ada dalam sistem, seperti perubahan status atau peminjaman.

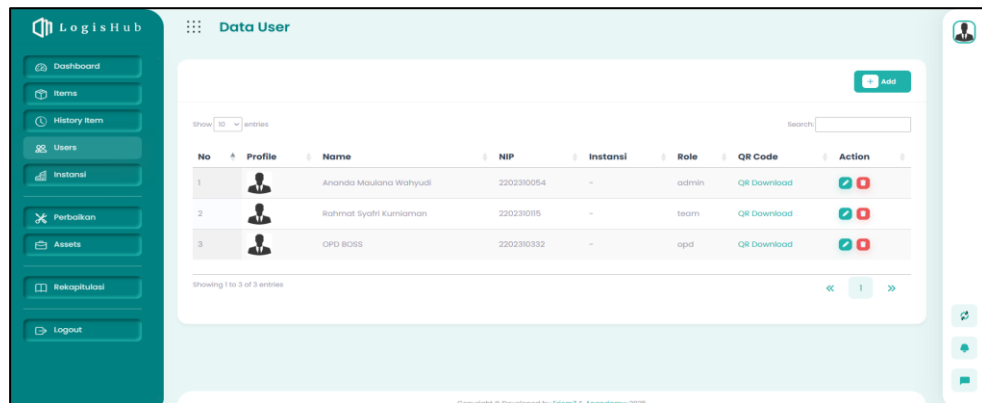


Gambar 5.13 Halaman History Items

Gambar 5.13 ini menunjukkan daftar aktivitas atau perubahan yang terjadi pada item, memberikan gambaran lengkap tentang status item dari waktu ke waktu.

5.5.7 Halaman Users

Halaman users berfungsi untuk mengelola data pengguna yang terdaftar dalam sistem, baik itu pengguna umum maupun administrator.

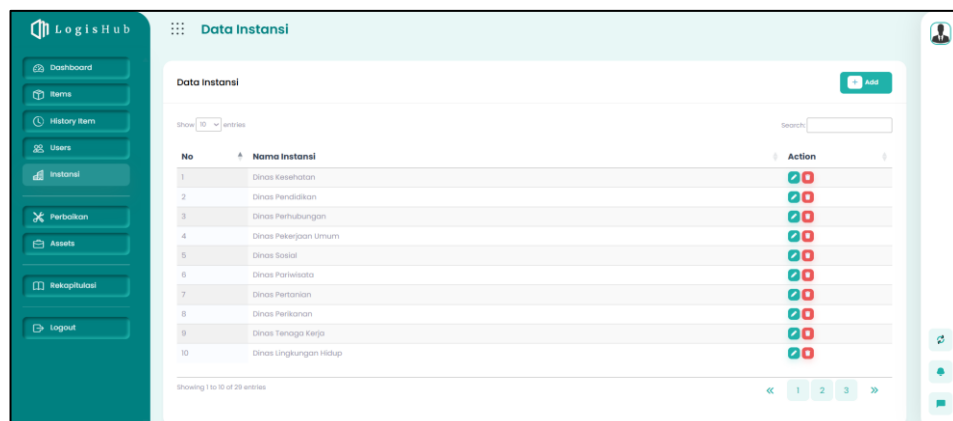


Gambar 5.14 Halaman Users

Gambar 5.14 ini memungkinkan admin untuk melihat dan mengelola data pengguna, termasuk menambah, mengubah, atau menghapus pengguna.

5.5.8 Halaman Instansi

Halaman instansi berisi informasi mengenai instansi yang berhubungan dengan aset dan perbaikan. Halaman ini membantu admin dalam mengelola data instansi yang relevan.

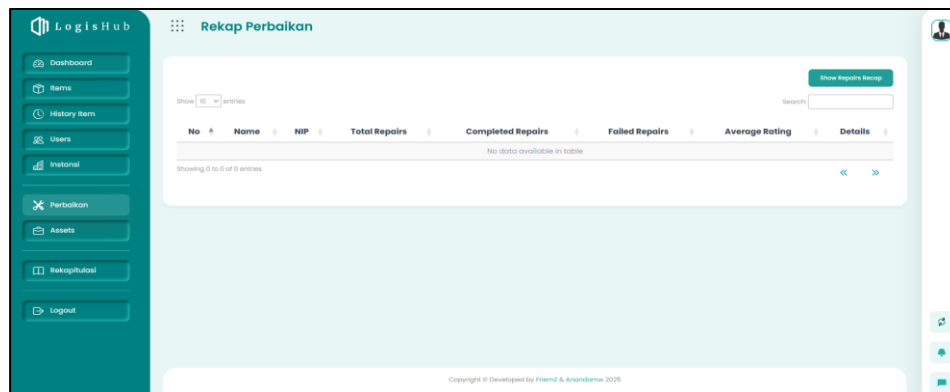


Gambar 5.15 Halaman Instansi

Gambar 5.15 menampilkan daftar instansi yang terlibat dalam pengelolaan aset dan permintaan perbaikan.

5.5.9 Halaman Perbaikan

Halaman perbaikan menampilkan daftar permintaan perbaikan yang telah diajukan, termasuk status dan detail dari setiap permintaan perbaikan.

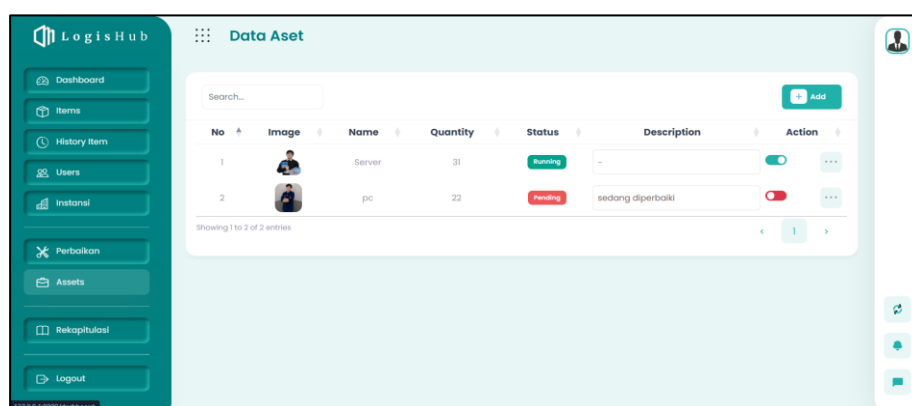


Gambar 5.16 Halaman Perbaikan

Gambar 5.16 digunakan untuk memantau status permintaan perbaikan, mulai dari pengajuan hingga penyelesaian.

5.5.10 Halaman Assets

Halaman aset menampilkan daftar semua aset yang ada dalam sistem, lengkap dengan informasi terkait setiap aset, seperti jenis, lokasi, dan kondisi.

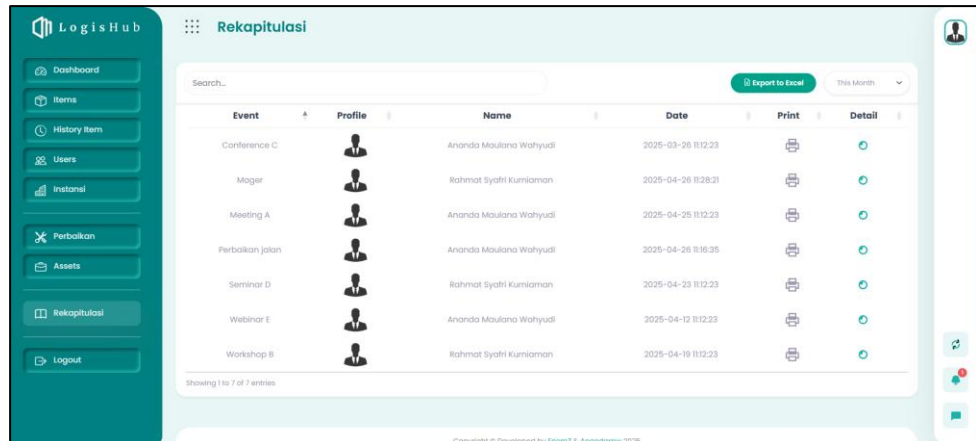


Gambar 5.17 Halaman Assets

Gambar 5.17 ini memungkinkan pengguna atau admin untuk melihat dan mengelola data terkait aset yang dimiliki oleh Dinas Kominfo.

5.5.11 Halaman Rekapitulasi

Halaman rekapitulasi memberikan laporan atau rekapitulasi data yang menunjukkan status dan statistik penggunaan aset, permintaan perbaikan, serta item yang ada dalam sistem.



The screenshot shows the 'Rekapitulasi' (Summary) page in the LogisHub application. The page features a sidebar with navigation options: Dashboard, Items, History Item, Users, Instansi, Perbaikan, Assets, Rekapitulasi, and Logout. The main content area displays a table with the following data:

Event	Profile	Name	Date	Print	Detail
Conference C		Ananda Maulana Wahyudi	2025-03-26 11:2:23		
Mager		Rahmat Syahri Kurniaman	2025-04-26 11:28:21		
Meeting A		Ananda Maulana Wahyudi	2025-04-25 11:12:23		
Perbaikan jalan		Ananda Maulana Wahyudi	2025-04-26 11:16:35		
Seminar D		Rahmat Syahri Kurniaman	2025-04-23 11:12:23		
Webinar E		Ananda Maulana Wahyudi	2025-04-12 11:12:23		
Workshop B		Rahmat Syahri Kurniaman	2025-04-19 11:12:23		

Showing 1 to 7 of 7 entries

Gambar 5.18 Halaman Rekapitulasi

Gambar 5.18 ini memberikan ringkasan dari seluruh aktivitas yang terjadi dalam sistem, baik itu permintaan perbaikan, status item, atau pengelolaan aset.

5.6 Hasil Pengujian

Setelah implementasi dan pengujian sistem dilakukan, hasilnya menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Beberapa hal yang diuji meliputi:

- Fungsionalitas:** Semua fitur seperti pengelolaan aset, pengajuan permintaan perbaikan, dan pengelolaan item bekerja sesuai dengan yang diharapkan.
- Keamanan:** Data dalam sistem terlindungi dengan baik dari akses yang tidak sah.
- Kinerja:** Sistem dapat menangani beban pengunjung dengan baik tanpa penurunan kinerja.
- Pengalaman Pengguna (UX):** Antarmuka pengguna dirancang intuitif dan mudah digunakan.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pengujian yang dilakukan selama kerja praktek, dapat disimpulkan bahwa tujuan kerja praktek yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik. Beberapa hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. **Peningkatan Pengelolaan Data Inventaris**

Dengan mengintegrasikan sistem inventaris barang berbasis web menggunakan Laravel, data yang sebelumnya tersebar dan terpisah kini telah berhasil dipusatkan dalam satu sistem. Sistem yang dibangun memungkinkan pengguna untuk mengakses, mengelola, dan memperbarui data barang secara efisien dan real-time.

b. **Automatisasi Proses Input Data**

Salah satu tujuan kerja praktek adalah untuk mengurangi kesalahan dalam proses input data. Dengan membangun antarmuka pengguna yang lebih efisien, proses input data menjadi lebih cepat dan mengurangi kesalahan manusia. Formulir input data yang telah diimplementasikan memvalidasi data sebelum disimpan ke dalam database, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan.

c. **Peningkatan Keamanan Aplikasi**

Keamanan aplikasi menjadi salah satu fokus utama dalam proyek ini. Dengan menerapkan proteksi terhadap SQL Injection, pengelolaan sesi yang lebih baik, serta kontrol hak akses yang lebih terstruktur, sistem menjadi lebih aman dari potensi ancaman eksternal dan internal.

d. **Peningkatan Fitur Pelaporan**

Tujuan lainnya adalah untuk menyediakan fitur pelaporan yang lebih dinamis. Sistem kini dilengkapi dengan fitur pelaporan yang memungkinkan pengguna menghasilkan laporan yang lebih relevan dan mudah disesuaikan sesuai dengan

kebutuhan. Penggunaan Laravel dan MySQL memungkinkan laporan yang akurat dan cepat diproduksi.

Secara keseluruhan, tujuan kerja praktek untuk membangun dan mengembangkan sistem informasi inventaris berbasis web yang lebih efisien, aman, dan dapat diakses dengan mudah telah tercapai. Sistem yang dibangun tidak hanya memberikan solusi untuk permasalahan yang ada di tempat kerja, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

6.2 Saran

Meskipun sistem yang dibangun telah berhasil mengatasi permasalahan yang ada, ada beberapa hal yang dapat ditindaklanjuti untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas sistem di masa depan. Beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

a. Integrasi dengan Sistem Lain

Sistem inventaris yang telah dibangun dapat lebih ditingkatkan dengan mengintegrasikannya dengan sistem lain yang digunakan oleh instansi, seperti sistem keuangan atau sistem pengadaan barang. Dengan melakukan integrasi ini, proses pelaporan dan manajemen data dapat dilakukan secara lebih terpusat dan efisien.

b. Peningkatan Fitur Mobile

Mengingat semakin berkembangnya penggunaan perangkat mobile, akan sangat bermanfaat jika sistem inventaris ini dikembangkan dalam versi mobile atau responsif agar dapat diakses dengan mudah oleh pengguna yang menggunakan smartphone atau tablet.

c. Pelatihan Pengguna

Untuk memaksimalkan penggunaan sistem, disarankan untuk melakukan pelatihan kepada pengguna yang akan mengoperasikan sistem. Hal ini akan mengurangi kebingungannya dan memastikan bahwa sistem digunakan secara efektif dan efisien oleh semua pihak terkait.

d. Peningkatan Keamanan Lebih Lanjut

Meskipun langkah-langkah keamanan sudah diterapkan, selalu ada potensi ancaman baru yang muncul. Disarankan untuk terus memantau perkembangan tren ancaman dan memastikan bahwa sistem selalu diperbarui dengan patch keamanan terbaru. Penambahan fitur seperti enkripsi data atau autentikasi dua faktor juga dapat meningkatkan lapisan keamanan sistem.

e. Pemeliharaan dan Pembaruan Berkala

Sistem yang dibangun perlu pemeliharaan berkala untuk memastikan kinerja yang optimal. Pemeliharaan ini mencakup pembaruan fitur, perbaikan bug, serta pengujian sistem secara rutin. Hal ini penting untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik seiring berjalannya waktu.

f. Evaluasi Penggunaan Sistem

Disarankan untuk melakukan evaluasi penggunaan sistem secara berkala untuk mengetahui apakah ada fitur yang kurang digunakan atau ada masalah yang belum teridentifikasi. Feedback dari pengguna sangat penting untuk perbaikan sistem di masa depan.

Dengan mengikuti saran-saran di atas, sistem informasi inventaris barang berbasis web yang telah dibangun di tempat kerja dapat terus berkembang dan memberikan manfaat lebih besar bagi instansi atau perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S., Pratmanto, D., Ardiansyah, A., & Saifudin, S. (2021). Implementasi framework Laravel dalam perancangan sistem informasi desa. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(2), 237–246.
- Anggara, R. W. (2021). Rancang bangun sistem informasi inventaris barang ATK berbasis website dengan framework Laravel pada Kantor Desa Klagen. Universitas Dinamika.
- Aryanti, R., Fitriani, E., Ardiansyah, D., & Saepudin, A. (2021). Penerapan metode Rapid Application Development dalam pengembangan sistem informasi akademik berbasis web. *Jurnal Paradigma*, 23(1), 33–40.
- Baihaqi, A., & Tumini, T. (2021). Penerapan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem pemesanan menu berbasis Android. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 2(2), 95–102.
- Daru, A. F., & Adhiwibowo, W. (2021). Penerapan metode Rapid Application Development untuk mengembangkan sistem informasi stok barang menggunakan Livewire Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(2), 48–57.
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan metode Rapid Application Development (RAD) dalam rancang bangun sistem informasi rapor online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 15–22.
- Muhammad, S., Yunida, R., Irwandi, A., Indera, R., & Prihatin, E. S. (2021). Membangun sistem informasi inventaris laboratorium jurusan administrasi bisnis berbasis PHP dan MySQL dengan framework Laravel dan Bootstrap. *POSITIF: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 7(2), 77–82.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi



Gambar 1 Hari pertama magang di DISKOMINFO



Gambar 2 Apel Pagi Selasa Sampai Kamis



Gambar 3 *Proses Pengerjaan Project Perbaikan Dan Pengelolaan Inventoris*



Gambar 4 *Proses Presentasi Project Kepada Pembimbing Lapangan*

Lampiran 2 (Surat Konfirmasi Persetujuan PKL)

	PRODI INFORMATIKA KESEDIAAN MENERIMA KP	BERKAS KP-2						
<p>Nama : Indra Wahyudi, S.T, MT Jabatan : Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Jumlah Karyawan : 39 Nama Instansi : Dinas Komunikasi dan Informatika Alamat : Jl. K.H Mansyur No. 71 Sumenep</p>								
<p>Bersedia menerima mahasiswa berikut ini:</p>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 50%;">NAMA</th><th style="width: 50%;">NIM</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ananda Maulana Wahyudi</td><td>Rahmat Syafri Kurniawan</td></tr><tr><td>2202310054</td><td>2202310115</td></tr></tbody></table>			NAMA	NIM	Ananda Maulana Wahyudi	Rahmat Syafri Kurniawan	2202310054	2202310115
NAMA	NIM							
Ananda Maulana Wahyudi	Rahmat Syafri Kurniawan							
2202310054	2202310115							
<p>Untuk KP di Perusahaan ini, terhitung mulai tanggal : 03 Februari – 03 Juli 2025 dan mengerjakan tugas – tugas sebagai berikut:</p>								
<ol style="list-style-type: none">1. Pembuatan Website Layanan Perbaikan Dan Pengelolaan Inventoris Untuk Efektivitas Pelayanan Di Dinas Kominfo Kabupaten Sumenep2. Membuat Laporan3. dst								
<p>Sumenep, 03 Februari 2025</p> <div style="text-align: center;"> Indra Wahyudi, S.T, M.T NIP. 1964092006041011</div>								