

BAB III

PELAKSANAAN KERJA

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kegiatan magang dilaksanakan di PT XYZ Synthetics, suatu perusahaan yang berfokus pada industri tekstil berbahan serat sintetis dan beroperasi di Indonesia. Perusahaan ini memiliki pengalaman luas dalam produksi dan distribusi barang tekstil serta didukung oleh sistem operasional yang terintegrasi. Dalam pelaksanaan program magang, peserta magang berperan sebagai IT Support dengan tugas dan tanggung jawab yang meliputi membantu pengelolaan dan pemeliharaan sistem teknologi informasi perusahaan. Tugas yang dijalankan mencakup memastikan bahwa perangkat keras dan perangkat lunak beroperasi dengan baik, melakukan monitoring sistem, serta memberikan bantuan teknis kepada staf dalam menangani berbagai masalah yang berkaitan dengan sistem dan jaringan.

Dengan melaksanakan kegiatan magang ini, peserta mendapatkan pengalaman langsung tentang penerapan teknologi informasi di lingkungan industri, terutama dalam mendukung efisiensi dan efektivitas proses bisnis Perusahaan.

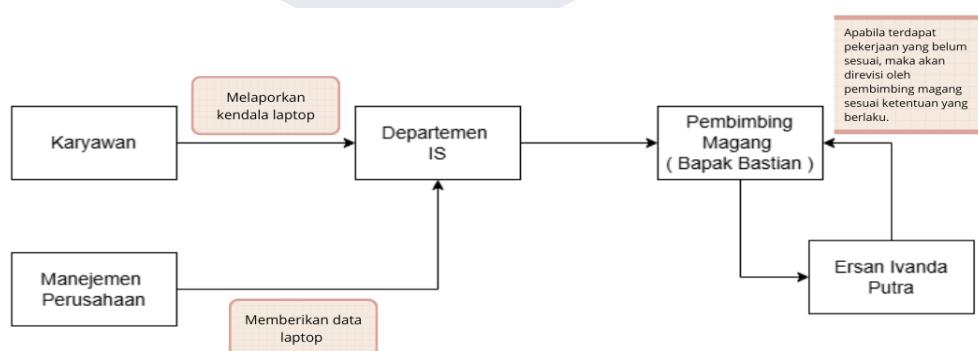
3.1.1 Kedudukan

Bagian ini menjelaskan kedudukan dalam perusahaan tempat kerja selama pelaksanaan kegiatan magang. Uraian mencakup posisi yang dijalankan serta peran dalam struktur organisasi perusahaan. Pada perusahaan dengan struktur organisasi yang kompleks, bagian ini dapat dilengkapi dengan bagan struktur organisasi divisi terkait. Sementara itu, apabila perusahaan memiliki struktur organisasi yang sederhana, bagan struktur organisasi dapat disajikan pada subbab sebelumnya.

3.1.2 Koordinasi

Bagian ini menjelaskan langkah-langkah koordinasi yang dilakukan selama pelaksanaan program magang di PT XYZ Synthetics, terutama pada unit yang mengelola sistem teknologi informasi. Proses koordinasi bertujuan untuk memastikan bahwa semua pekerjaan dan proyek yang dilaksanakan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, arahan supervisor lapangan, serta standar operasional yang berlaku di perusahaan. Koordinasi dilaksanakan melalui komunikasi yang terorganisir antara unit terkait, pengawas lapangan, dan peserta magang. Dengan mekanisme koordinasi ini, semua aktivitas magang dapat diawasi, dinilai, dan disesuaikan dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Agar mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses koordinasi itu, di bagian berikutnya ditampilkan diagram alur kerja koordinasi yang diterapkan selama masa pelaksanaan magang



Gambar 3 1 Bagan Alur Koordinasi

Alur kerja selama pelaksanaan magang di Departemen Sistem Informasi (IS) dimulai ketika ada kebutuhan atau masalah yang dihadapi oleh pengguna. Pengguna melaporkan isu, seperti kesulitan pada laptop atau dalam sistem, kepada Departemen IS yang bertugas dalam pengelolaan dan pemeliharaan sistem informasi perusahaan. Setelah menerima laporan, Departemen IS

mencatat dan melakukan analisis awal mengenai masalah tersebut. Untuk mendukung proses penanganan, Manajemen XYZ Synthetics berkontribusi dengan menyediakan data yang mendukung, seperti informasi tentang aset laptop atau perangkat lain yang dibutuhkan untuk identifikasi dan penyelesaian masalah.

Setelah informasi dan data berhasil dikumpulkan, Departemen IS bekerja sama dengan pembimbing lapangan untuk menentukan langkah selanjutnya. Pembimbing lapangan lalu memberikan petunjuk dan instruksi kepada peserta magang mengenai tugas yang perlu dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

Tugas-tugas yang diberikan dilaksanakan sesuai dengan petunjuk tersebut, dan hasil kerja dikembalikan kepada pembimbing lapangan untuk ditinjau. Jika hasil kerja tersebut belum memenuhi kriteria yang ditentukan, pembimbing lapangan akan memberikan umpan balik atau petunjuk perbaikan hingga hasilnya dinyatakan memenuhi standar. Setelah melalui proses penilaian dan perbaikan, pekerjaan dianggap selesai dan siap untuk diterapkan atau digunakan.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama periode magang di PT XYZ Synthetics, berbagai aktivitas dilakukan sesuai dengan petunjuk dari supervisor lapangan dan unit yang mengelola sistem teknologi informasi. Tugas-tugas yang dilimpahkan bertujuan untuk membantu kegiatan operasional perusahaan, terutama dalam pengelolaan dan perawatan sistem informasi serta alat teknologi yang dipakai oleh karyawan. Semua kegiatan dilakukan sesuai dengan petunjuk dan prosedur operasional yang ditentukan oleh perusahaan.

Dalam menjalankan tugas tersebut, peserta magang terlibat dalam beragam kegiatan, mulai dari pelaksanaan tugas teknis, analisis masalah, pengumpulan data, hingga penerapan solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta aturan

operasional perusahaan. Melalui serangkaian aktivitas tersebut, didapatkan pemahaman yang lebih mendetail tentang proses kerja dan implementasi sistem informasi dalam konteks profesional. Beragam aktivitas yang dilakukan selama masa magang memberikan pengalaman berharga dalam meningkatkan keterampilan teknis, kemampuan komunikasi, dan sikap profesional dalam bekerja, baik secara individu maupun dalam kelompok

Tabel 3.1 Detail Pekerjaan yang Dilakukan Selama Magang

| No | Minggu | Proyek | Keterangan |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| 1 | Minggu 1 (25–29 Agustus 2025) | Pengenalan & Koordinasi Awal | Aktivitas dalam timeline ini meliputi pengenalan ruang kerja, proses orientasi, serta koordinasi awal dengan atasan dan Departemen IS mengenai tujuan magang dan kebutuhan tugas. Dalam fase ini, meskipun ada nuansa sambutan, tantangan muncul dari penugasan proyek perusahaan yang belum sepenuhnya dimengerti. Akan tetapi, langkah tersebut dilakukan dengan bimbingan dan dukungan dari pihak perusahaan agar penyesuaian terhadap lingkungan kerja dan pelaksanaan proyek dapat berlangsung secara bertahap dan terarah. |
| 2 | Minggu 2 (1–5 September 2025) | Analisis Kebutuhan Sistem | Mempelajari kebutuhan bisnis dari sistem yang akan dikembangkan, termasuk database yang digunakan serta fitur-fitur yang dibutuhkan oleh perusahaan. |
| 3 | Minggu 3 (8–12 September 2025) | Business Process Mapping (BPM) | Mempelajari konsep Business Process Mapping (BPM) serta mulai melakukan |

| No | Minggu | Proyek | Keterangan |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | September 2025) | | perancangan alur proses bisnis berdasarkan kebutuhan operasional Departemen IS. |
| 4 | Minggu 4 (15–19 September 2025) | Perancangan BPM & Use Case | Melanjutkan perancangan BPM, melakukan koordinasi dengan supervisor, serta menyusun konsep alur use case untuk kebutuhan proyek perusahaan. |
| 5 | Minggu 5 (22–26 September 2025) | Konsep Sistem Website | Membuat dan mengembangkan konsep awal sistem website sesuai kebutuhan perusahaan berdasarkan hasil analisis dan perancangan sebelumnya. |
| 6 | Minggu 6 (29 Sept–3 Oktober 2025) | Pengembangan Konsep Website | Melanjutkan perancangan dan penyempurnaan konsep sistem website perusahaan. |
| 7 | Minggu 7 (6–10 Oktober 2025) | Penyempurnaan Sistem Website | Melanjutkan pengembangan konsep website dan menyesuaikan rancangan dengan masukan dari supervisor. |
| 8 | Minggu 8 (13–17 Oktober 2025) | Revisi BPM & Konfigurasi Database | Melakukan perbaikan BPM serta pencarian dan konfigurasi database yang akan digunakan pada sistem website. |
| 9 | Minggu 9 (20–30 Oktober 2025) | Pengembangan Sistem Website | Melanjutkan pengembangan konsep dan implementasi sistem website sesuai kebutuhan perusahaan. |
| 10 | Minggu 10 (1–5 | Revisi & Perbaikan Coding | Melakukan revisi dan perbaikan pada coding sistem website berdasarkan hasil evaluasi. |

| No | Minggu | Proyek | Keterangan |
|----|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| | Desember 2025) | | |
| 11 | Minggu 11 (8–12 Desember 2025) | Penyempurnaan Coding & Use Case | Melanjutkan perbaikan coding serta melakukan perbaikan alur use case sistem. |
| 12 | Minggu 12 (15–19 Desember 2025) | Perbaikan Alur Bisnis Sistem | Melakukan perbaikan dan penyempurnaan konsep alur bisnis website agar sesuai dengan proses bisnis perusahaan. |
| 13 | Minggu 13 (22–30 Desember 2025) | Finalisasi Alur Bisnis & Use Case | Tahap ini adalah penyelesaian perbaikan alur bisnis dan use case sistem situs web berdasar arahan serta persetujuan pengawas. Pada fase ini, pelaksanaan konsep telah sampai pada tahap akhir, sehingga sumbangan yang diberikan mulai terlihat dengan jelas dan hasil yang diharapkan telah tercapai sesuai dengan sasaran yang ditetapkan. |

Selama mengikuti program magang di PT XYZ Synthetics, berbagai tugas terkait Sistem Informasi dilaksanakan di Departemen IS. Tugas-tugas tersebut diberikan secara bertahap, dimulai dari pengenalan lingkungan kerja hingga keterlibatan langsung dalam perancangan dan pembangunan sistem yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pada awal masa magang, dilakukan sesi orientasi lingkungan kerja serta proses pengenalan yang mencakup pertemuan dengan atasan, Manajer Departemen IS, dan unit-unit terkait lainnya. Tahap ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai struktur organisasi dan alur kerja yang berlaku, termasuk peran Departemen IS dalam mendukung operasional perusahaan.

Setelah tahap orientasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan kolaborasi bersama supervisor untuk mengklarifikasi tujuan magang dan ruang lingkup tugas yang akan dilaksanakan. Pada tahap ini diperoleh pemahaman mengenai permasalahan dan kebutuhan sistem dalam perusahaan, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan sistem dan alat kerja. Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem, yang mencakup identifikasi kebutuhan bisnis, pemahaman proses bisnis yang berjalan, jenis basis data yang digunakan, serta fitur-fitur utama yang diperlukan oleh perusahaan. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem yang mendukung kebutuhan operasional.

Setelah kebutuhan sistem teridentifikasi, dilakukan pendalaman konsep Pemetaan Proses Bisnis (Business Process Mapping/BPM). Aktivitas ini bertujuan untuk memahami proses bisnis perusahaan secara terstruktur dan sistematis. Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, perancangan BPM mulai disusun untuk menggambarkan alur proses bisnis yang ada.

Pada tahap selanjutnya, perancangan BPM dilanjutkan dengan penyusunan diagram use case untuk sistem yang akan dikembangkan. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, sehingga fungsi serta kebutuhan sistem dapat terdokumentasi dengan jelas. Selanjutnya dilakukan perancangan dan pengembangan konsep sistem situs web sesuai dengan kebutuhan perusahaan, yang meliputi penentuan fitur utama, pengaturan struktur sistem, serta alur penggunaan sistem yang disesuaikan dengan proses bisnis perusahaan.

Seiring berjalananya waktu, konsep sistem situs web terus dikembangkan dan disempurnakan berdasarkan hasil diskusi serta masukan dari atasan. Perbaikan dilakukan agar desain sistem semakin selaras dengan kebutuhan perusahaan dan standar yang diterapkan oleh Departemen IS. Pada tahap lanjutan, dilakukan pencarian, perancangan, dan pengaturan basis data yang akan diterapkan pada sistem situs web. Selain itu, penyempurnaan BPM dan pengembangan sistem juga dilakukan berdasarkan hasil evaluasi selama masa magang.

Tahap terakhir dari kegiatan magang difokuskan pada perbaikan dan penyelesaian sistem, yang meliputi perbaikan kode program, penyempurnaan alur use case, serta perbaikan konsep alur bisnis situs web. Seluruh kegiatan tersebut dilaksanakan hingga sistem dinyatakan memenuhi kebutuhan perusahaan dan memperoleh persetujuan dari atasan.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja

Bagian ini menggambarkan secara umum pelaksanaan tugas yang dilakukan selama menjalani program magang di PT XYZ Synthetics, terutama di Departemen Sistem Informasi (IS). Deskripsi mencakup tahapan kerja, cara pelaksanaan, serta partisipasi dalam setiap kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pengembangan sistem informasi di perusahaan

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Subbab ini menguraikan secara mendetail langkah-langkah pelaksanaan tugas yang dilakukan selama kegiatan itu. Uraian berfokus pada sejumlah aspek utama tugas yang menjadi tanggung jawab selama pelaksanaan kegiatan, sehingga setiap aktivitas yang dilaksanakan memiliki hubungan langsung dengan tujuan yang hendak dicapai. Uraian dalam subbab ini meliputi langkah-langkah kerja secara rinci, mulai dari fase perancangan awal, pelaksanaan, hingga tahap penyelesaian akhir pada setiap proyek atau karya yang dilakukan.

Agar proses dan hasil kerja lebih jelas, bagian ini disertai dengan dokumentasi berupa foto dari setiap langkah serta hasil akhir. Meskipun demikian, tidak semua langkah pekerjaan bisa divisualisasikan lewat dokumentasi gambar akibat adanya batasan akses serta izin dalam pengambilan dan pemanfaatan foto

3.3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh perusahaan. Proses analisis dimulai dengan koordinasi dengan supervisor untuk mendapatkan pemahaman

tentang permasalahan, tantangan, serta kebutuhan operasional yang dihadapi oleh Departemen IS dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Tahap pertama ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengembangan sistem yang dilakukan sesuai dengan kebutuhannya di lapangan.

Selanjutnya, dilakukan evaluasi terhadap proses kerja yang berlangsung dengan mengamati urutan kegiatan, cara pencatatan data, serta interaksi antara pihak-pihak yang terlibat. Analisis ini bertujuan untuk menemukan kemungkinan tidak efisien, pengulangan tugas, serta rintangan yang dapat berdampak pada kinerja operasional. Dengan mengerti proses kerja yang ada, daerah yang membutuhkan perbaikan atau pengembangan sistem bisa ditentukan dengan lebih akurat.

Di samping itu, dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna sistem dengan mengevaluasi peran, tanggung jawab, dan aktivitas setiap pengguna. Analisis ini meliputi kebutuhan data, kemudahan penggunaan sistem, dan fitur-fitur yang diharapkan mampu mendukung pelaksanaan tugas secara optimal. Pendekatan ini digunakan agar sistem yang dibangun tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis, tetapi juga mudah dioperasikan dan sesuai dengan cara kerja pengguna.

Berdasarkan analisis terhadap proses kerja dan kebutuhan pengguna, ditentukan fungsi-fungsi sistem yang diperlukan untuk mendukung kegiatan operasional Departemen IS. Perancangan fungsi sistem dilaksanakan dengan memperhatikan urutan kebutuhan, ketersediaan sumber daya, serta integrasi dengan sistem lain yang sudah ada. Langkah ini merupakan fondasi dalam menentukan cakupan sistem yang akan dirancang dan dibangun.

Semua hasil analisis kebutuhan sistem selanjutnya didokumentasikan dengan teratur dalam bentuk kebutuhan fungsional serta non-fungsional. Dokumentasi itu berperan sebagai pedoman dalam tahap perencanaan dan pengembangan sistem berikutnya, sehingga proses pelaksanaan dapat berlangsung secara terencana dan sesuai dengan sasaran yang telah ditentukan.

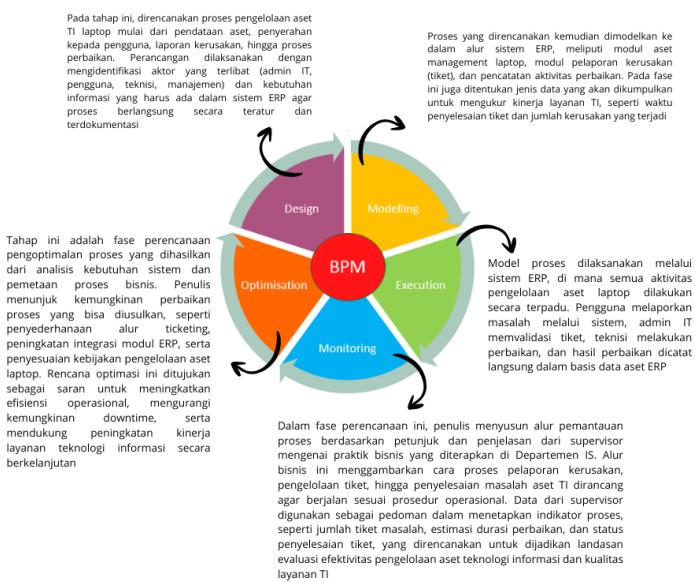
3.3.1.2 Perancangan Business Process Mapping (BPM)

Setelah kebutuhan sistem dipahami, langkah selanjutnya adalah fase perancangan Pemetaan Proses Bisnis (Business Process Mapping/BPM). Pada tahap ini, serangkaian proses bisnis yang terjadi di perusahaan divisualisasikan dalam bentuk diagram proses bisnis yang mencerminkan aktivitas, pihak-pihak yang terlibat, serta aliran informasi di antara proses. Desain BPM bertujuan untuk menampilkan keadaan proses bisnis dengan cara yang teratur dan mudah dimengerti. Pengembangan BPM dimulai dengan penentuan proses utama serta proses pendukung yang terkait dengan kegiatan operasional Departemen IS. Setiap proses dinilai berdasarkan urutan kegiatan, input dan output yang dihasilkan, serta hubungan antar proses, sehingga BPM yang dibuat bisa mencerminkan keadaan proses bisnis yang berlangsung secara nyata.

Desain BPM bertujuan untuk menyajikan pemahaman yang jelas tentang proses kerja sistem dari fase awal sampai fase akhir. Visualisasi ini memperjelas keterkaitan antara aktivitas dan mengurangi kemungkinan kesalahan penafsiran selama proses pengembangan sistem. Di samping itu, BPM berperan sebagai alat komunikasi yang efisien antara pihak teknis dan non-teknis.

BPM yang telah dibuat selanjutnya digunakan sebagai panduan dalam proses pengembangan sistem, terutama dalam menentukan kebutuhan fungsional dan alur kerja aplikasi. Dengan BPM, pengembangan sistem dapat dilakukan dengan lebih terencana, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Selanjutnya, BPM yang telah dibuat berdiskusi dengan supervisor untuk mendapatkan saran mengenai kecocokan alur proses bisnis dengan praktik operasional yang ada. Dengan mempertimbangkan masukan yang diterima, dilakukan modifikasi dan perbaikan pada BPM sehingga model proses bisnis yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai acuan pengembangan sistem



Gambar 3 2 Gambar Business Proses Manajemen

MULTIMEDIA
NUSANTARA

Gambar itu menunjukkan rencana alur pengelolaan asset teknologi informasi (TI) berupa laptop yang disusun dengan pendekatan Manajemen Proses Bisnis (BPM) yang terintegrasi dan berkelanjutan. Alur ini mencakup langkah-langkah merancang proses, memodelkan, melaksanakan, memantau, serta merencanakan optimalisasi proses.

Dalam tahap perencanaan, dibuat langkah-langkah pengelolaan aset laptop yang mencakup inventarisasi aset, penyerahan kepada pengguna, laporan kerusakan, serta proses pemeliharaan. Setiap langkah dirancang dengan mengenali pihak-pihak yang berpartisipasi serta informasi yang dibutuhkan, sehingga seluruh alur proses dapat terdokumentasi dengan baik di dalam sistem ERP. Proses yang telah disusun kemudian dimodelkan ke dalam sistem ERP untuk menggambarkan alur kerja, integrasi antar modul, serta penentuan jenis data yang dipakai sebagai indikator kinerja layanan TI, seperti jumlah tiket kerusakan, estimasi waktu penyelesaian, dan status tiket.

Langkah berikutnya menggambarkan skenario operasional yang direncanakan, di mana pengguna menginformasikan masalah melalui sistem, admin IT melakukan pengecekan, teknisi melakukan perbaikan, dan hasil perbaikan dicatat dalam database aset. Rencana alur ini juga mencakup sistem pengawasan yang sesuai dengan petunjuk dan praktik bisnis yang ada, sehingga indikator proses yang telah ditentukan dapat dijadikan landasan untuk mengevaluasi efektivitas pengelolaan aset TI dan mutu layanan TI.

Berdasarkan hasil evaluasi dan pemantauan yang direncanakan, direkomendasikan langkah-langkah untuk mengoptimalkan manajemen aset TI. Rekomendasi itu mencakup simplifikasi proses pengelolaan tiket, peningkatan integrasi antar modul ERP, serta penyesuaian kebijakan pengelolaan aset laptop. Optimalisasi ini bertujuan untuk memperbaiki efisiensi operasional, mengurangi potensi gangguan, serta mendukung peningkatan kinerja layanan teknologi informasi secara berkelanjutan

3.3.1.3 Penyusunan Use Case Sistem

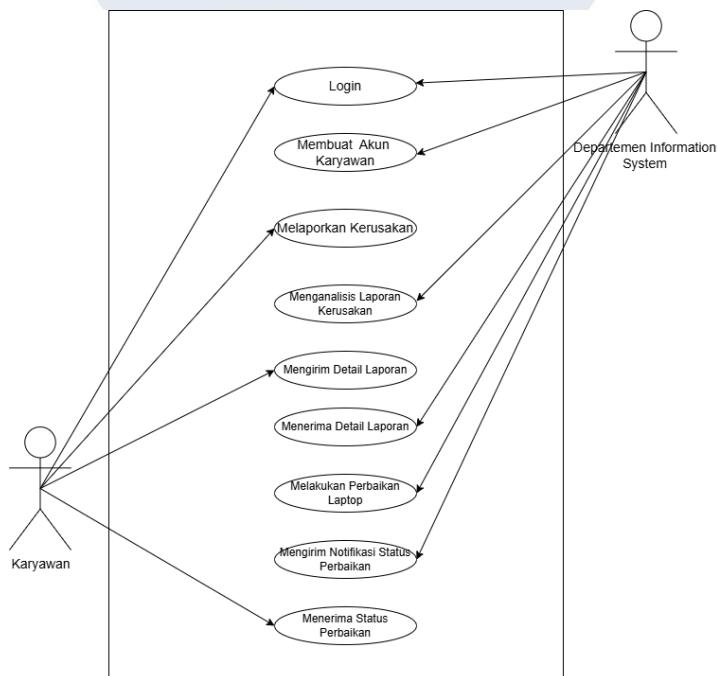
Langkah berikutnya adalah merancang use case sistem. Pengarang menyusun diagram use case untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dan sistem yang

akan dibuat. Use case ini meliputi tindakan-tindakan utama yang dapat dilakukan pengguna berdasarkan peran mereka masing-masing.

Penyusunan use case dilakukan dengan merujuk pada analisis kebutuhan dan BPM yang telah disusun sebelumnya. Diagram use case ini berperan sebagai panduan dalam merancang fitur dan mengembangkan sistem situs web

1. Penyusunan Use Case Pelaporan

Penyusunan use case untuk pelaporan dilakukan guna menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem pelaporan yang sedang dikembangkan. Use case ini bertujuan untuk mengenali kebutuhan fungsional dari sistem, terutama dalam proses pelaporan masalah dan pengaturan informasi oleh setiap aktor sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Melalui penggunaan kasus laporan, dapat dipahami batasan peran pengguna serta layanan utama yang disediakan oleh sistem sebagai dasar perancangan proses bisnis dan pengembangan sistem selanjutnya.



Gambar 3.3 Penyusunan Use Case Pelaporan

Diagram use case ini menunjukkan hubungan antara aktor dan sistem pelaporan masalah laptop yang digunakan untuk mendukung proses pelaporan, penanganan, dan pemantauan kondisi perbaikan laptop di lingkungan perusahaan. Sistem ini melibatkan dua aktor kunci, yaitu Karyawan dan Departemen Sistem Informasi (IS), yang masing-masing memiliki peran dan hak akses yang berbeda. Berikut untuk penjelasan mengenai use case pada gambar 3.3.

1. Aktor

1. Karyawan

Karyawan berperan sebagai pengguna sistem yang melaporkan kendala atau kerusakan laptop serta memantau status perbaikan yang dilakukan oleh Departemen Information System.

2. Departemen Information System (IS)

Departemen IS bertugas mengelola sistem, menganalisis laporan kerusakan, melaksanakan perbaikan laptop, dan memberikan informasi status perbaikan kepada karyawan.

2. Deskripsi Use Case

1. Login

Use case ini digunakan oleh Karyawan dan Departemen IS untuk mengakses sistem pelaporan sesuai dengan hak akses masing-masing.

2. Membuat Akun Karyawan

Departemen IS memiliki kewenangan untuk membuat akun karyawan agar dapat menggunakan sistem pelaporan kendala laptop.

3. Melaporkan Kerusakan

Karyawan dapat melaporkan kerusakan atau kendala laptop dengan menginput informasi yang diperlukan ke dalam sistem.

4. Menganalisis Laporan Kerusakan

Departemen IS melakukan analisis terhadap laporan kerusakan yang dikirimkan oleh karyawan untuk menentukan jenis perbaikan yang diperlukan.

5. Mengirim Detail Laporan

Karyawan mengirimkan detail tambahan terkait kerusakan laptop guna membantu proses analisis dan perbaikan.

6. Menerima Detail Laporan

Departemen IS menerima dan memverifikasi detail laporan kerusakan yang dikirimkan oleh karyawan.

7. Melakukan Perbaikan Laptop

Setelah laporan dianalisis, Departemen IS melakukan tindakan perbaikan sesuai dengan kendala yang dilaporkan.

8. Mengirim Notifikasi Status Perbaikan

Departemen IS mengirimkan informasi status perbaikan laptop kepada karyawan melalui sistem.

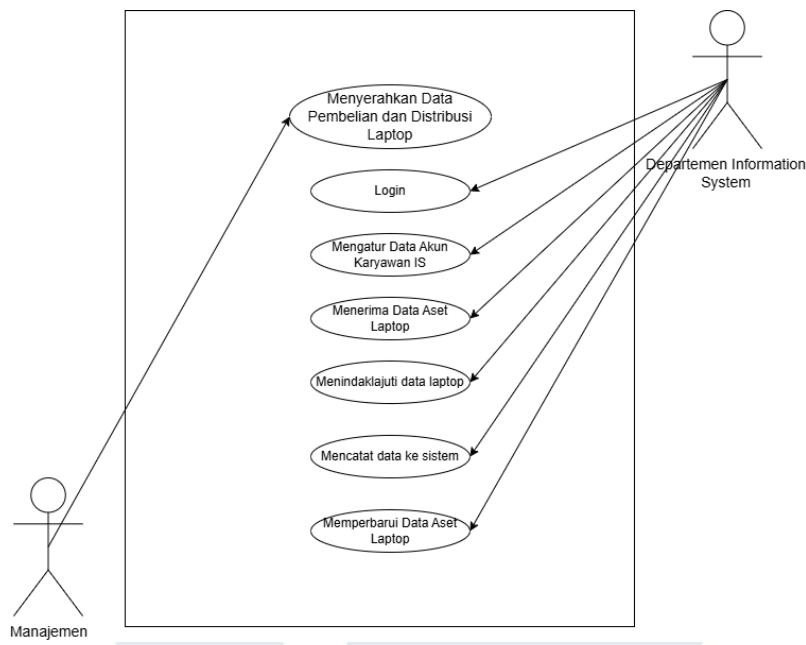
9. Menerima Status Perbaikan

Karyawan menerima informasi status perbaikan sehingga dapat mengetahui perkembangan penanganan laptop yang dilaporkan.

Use Case Diagram ini menggambarkan bahwa sistem pelaporan masalah laptop berfungsi sebagai sarana komunikasi terintegrasi antara karyawan dan Departemen Sistem Informasi. Dengan sistem ini, pelaporan, analisis, perbaikan, dan pemberian informasi status bisa dilakukan secara teratur, terdokumentasi, dan lebih efisien

2. Penyusunan Use Case Pencatatan Aset Laptop

Subbab ini menjelaskan pengembangan use case untuk pencatatan aset laptop yang menjadi dasar dalam memformulasikan kebutuhan fungsional sistem. Use case ini menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem dalam proses pencatatan, pengelolaan, serta pemantauan data aset laptop secara sistematis, guna mendukung pengelolaan aset yang lebih efisien dan terpadu.



Gambar 3 4 Use Case Pencatatan Aset Laptop

Use case diagram ini menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem manajemen data aset laptop yang digunakan untuk mendukung proses pencatatan, pemeliharaan, serta pengendalian aset laptop di perusahaan. Sistem ini melibatkan dua aktor utama, yaitu Manajemen dan Departemen Sistem Informasi (IS), masing-masing dengan peran dan tanggung jawab yang berbeda dalam pengelolaan aset.

1. Aktor

2. Manajemen

Manajemen berperan sebagai pihak yang melakukan pengawasan dan pengambilan keputusan terkait pengadaan, distribusi, serta pengelolaan aset laptop berdasarkan data yang tersedia di dalam sistem.

2. Departemen Information System (IS)

Departemen IS bertanggung jawab dalam pengelolaan operasional sistem, mulai dari pencatatan data aset, pengolahan informasi, hingga pemutakhiran data aset laptop.

2. Deskripsi Use Case

1. Login

Use case ini dimanfaatkan oleh Departemen IS untuk mengakses sistem manajemen aset laptop sesuai dengan hak akses yang ada.

2. Mengatur Data Akun Karyawan IS

Departemen IS mengelola informasi akun pengguna internal, termasuk pembuatan, pembaruan, dan pengaturan hak akses karyawan IS dalam system

3. Menerima Data Aset Laptop

Sistem menerima data aset laptop yang berasal dari proses pembelian atau pendataan awal untuk kemudian dikelola lebih lanjut.

4. Menindaklanjuti Data Laptop

Departemen IS melakukan verifikasi dan tindak lanjut terhadap data laptop, seperti pengecekan kondisi, kelengkapan, dan kesiapan distribusi.

5. Mencatat Data ke Sistem

Data aset laptop yang telah diverifikasi dicatat secara terstruktur ke dalam sistem sebagai bagian dari basis data aset perusahaan.

6. Memperbarui Data Aset Laptop

Departemen IS melakukan pembaruan data aset apabila terjadi perubahan kondisi, status penggunaan, atau mutasi laptop.

7. Menyerahkan Data Pembelian dan Distribusi Laptop

Manajemen menyerahkan data terkait pembelian dan distribusi laptop sebagai dasar pencatatan dan pengelolaan aset di dalam sistem.

Use Diagram ini menggambarkan bahwa sistem manajemen data aset laptop berperan sebagai alat pendukung keputusan manajemen dan menjamin bahwa proses pencatatan serta pengelolaan aset dilakukan secara terpusat, tepat, dan

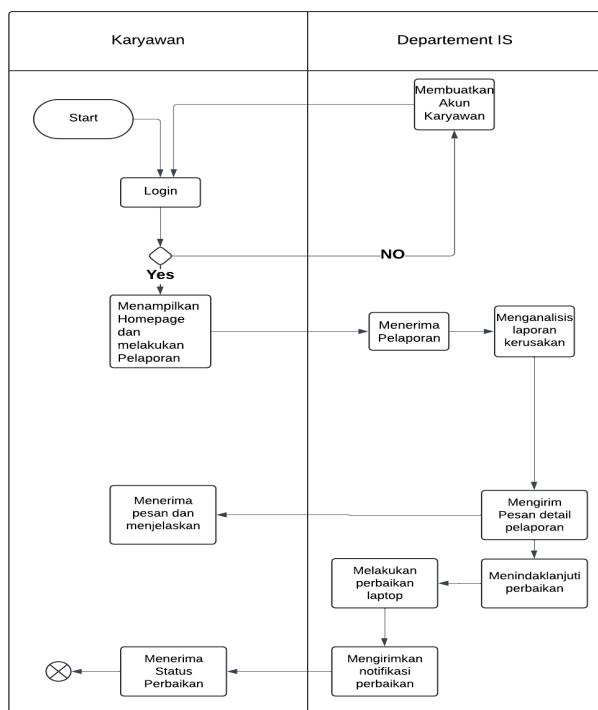
tercatat. Dengan sistem ini, manajemen asset laptop bisa lebih efisien dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan.

3.3.1.4 Penyusunan Activity Diagram

Pembuatan Activity Diagram dilakukan untuk menggambarkan detail alur aktivitas sistem dalam proses pengelolaan asset TI. Diagram Aktivitas ini menggambarkan urutan aktivitas, aktor yang terlibat, serta interaksi antarproses dari pencatatan asset, pelaporan kerusakan, hingga proses perbaikan dan pembaruan data asset yang terintegrasi dengan sistem ERP. Melalui Activity Diagram, proses kerja sistem bisa dipahami dengan lebih baik dan teratur, sehingga mempermudah analisis serta pengembangan sistem yang sesuai dengan tuntutan operasional Perusahaan

1. Activity Diagram Pelaporan

Diagram Aktivitas Pelaporan disusun berdasarkan use case pelaporan guna menjelaskan alur proses dengan lebih mendetail. Diagram ini menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh setiap aktor serta respons sistem dalam mendukung proses pelaporan masalah laptop



Gambar 3 5 Activity Diagram Pelaporan

Gambar di atas menunjukkan tahapan dalam prosedur bisnis untuk melaporkan masalah laptop melalui platform daring antara Karyawan dan Departemen IS (Sistem Informasi). Proses ini dirancang supaya karyawan bisa segera melaporkan masalah yang terjadi pada laptop mereka dan mendukung Departemen IS dalam menangani serta memperbaiki masalah dengan metode yang teratur.

Proses dimulai ketika Karyawan masuk ke dalam sistem. Apabila login sukses, sistem akan menunjukkan halaman utama dan memberikan peluang kepada karyawan untuk melaporkan masalah pada laptop. Namun, jika karyawan belum memiliki akun atau mengalami kesulitan untuk masuk, Departemen IS akan membuat akun baru supaya karyawan dapat mengakses sistem pelaporan.

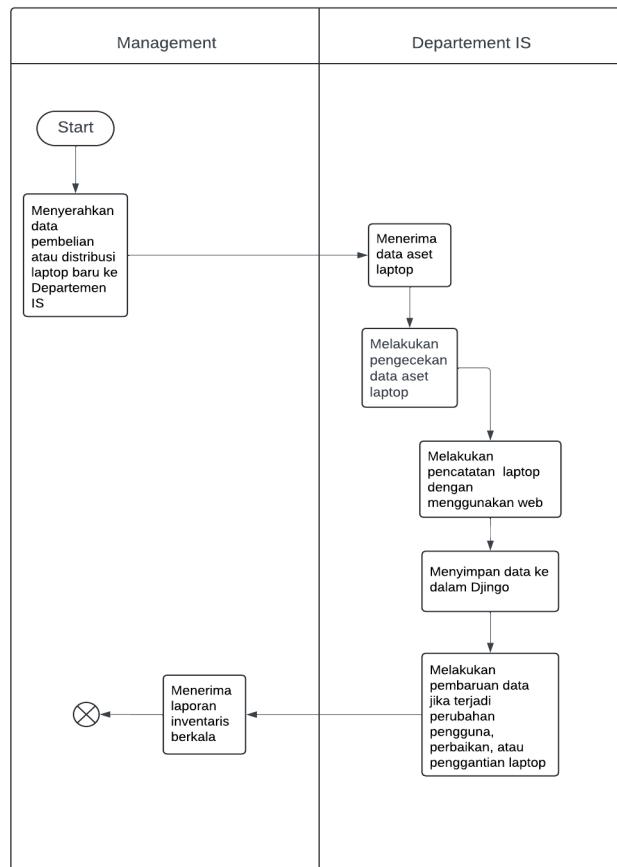
Setelah laporan dikirim melalui sistem, Departemen IS akan mendapatkan laporan tersebut dan mengevaluasi kerusakan yang sudah diidentifikasi. Hasil evaluasi itu lalu akan dikirim kembali kepada karyawan dalam bentuk pesan yang menjelaskan rincian laporan, sehingga karyawan bisa mengetahui keadaan dan tindakan selanjutnya dari laporan yang sudah diajukan. Kemudian, Departemen IS akan memperbaiki laptop yang bermasalah, selanjutnya mengirimkan pemberitahuan terkait perbaikan tersebut kepada karyawan melalui sistem. Setelah menerima notifikasi, karyawan dapat memantau status perbaikan laptop secara langsung melalui sistem, yang menunjukkan bahwa proses pelaporan telah berhasil diselesaikan.

2. Activity Diagram Pencatatan Aset Laptop

Diagram Activity Pencatatan Aset Laptop dirancang untuk menggambarkan alur proses pencatatan dan pengelolaan informasi tentang aset laptop di perusahaan. Diagram ini berperan sebagai gambaran visual yang menggambarkan langkah-langkah kegiatan yang dilakukan oleh pihak-pihak terkait dalam mengelola data aset dengan cara yang sistematis dan teratur. Diagram ini menunjukkan rangkaian aktivitas yang dimulai dengan penerimaan data aset laptop, baik dari proses pembelian maupun distribusi internal. Selanjutnya, informasi tersebut dicatat dalam

sistem agar semua data asset tersimpan secara terpadu dan dapat diakses sesuai dengan kebutuhan manajemen.

Di samping itu, Diagram Activity ini juga menggambarkan proses pembaruan data asset yang dilakukan oleh otoritas yang berwenang saat terjadi perubahan kondisi, status penggunaan, atau mutasi asset. Dengan adanya tahapan aktivitas yang jelas, proses pencatatan asset laptop dapat berjalan secara sistematis, terdokumentasi dengan baik, serta mendukung pengelolaan asset yang lebih efisien dan tepat



Gambar 3 6 Activity Diagram Pencatatan Aset Laptop

Gambar di atas menggambarkan tahapan dalam proses bisnis untuk pencatatan dan pelaporan asset laptop melalui sistem berbasis web. Proses ini melibatkan dua pihak utama, yaitu Departemen IS dan Manajemen. Proses dimulai saat Manajemen menyampaikan informasi tentang pembelian atau distribusi laptop baru ke

Departemen IS. Setelah memperoleh informasi itu, Departemen IS melakukan verifikasi fisik dan administratif terhadap data aset laptop untuk memastikan kecocokan antara data yang diterima dan yang telah ada.

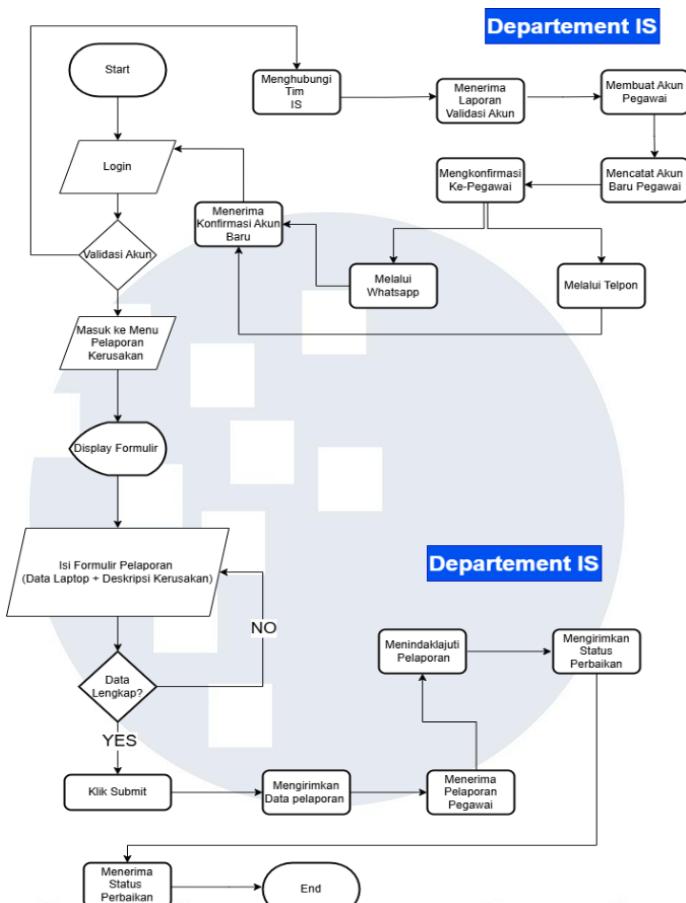
Selanjutnya, Departemen IS mencatat rincian laptop dalam sistem web, di mana semua data seperti nomor seri, spesifikasi, dan pengguna dimasukkan secara digital. Data yang telah diverifikasi selanjutnya disimpan dalam database menggunakan framework Django agar dapat diintegrasikan dan diakses dengan mudah untuk memantau aset. Jika ada perubahan pengguna, perbaikan, atau penggantian laptop, Departemen IS dapat langsung memperbarui informasi melalui sistem web tanpa perlu menggunakan metode manual. Pada akhir proses, Manajemen menerima laporan inventaris secara rutin, yang dihasilkan secara otomatis oleh sistem berdasarkan data terbaru yang tersimpan.

Dengan penggunaan sistem ini, proses pengelolaan dan pelaporan aset menjadi lebih efisien, akurat, dan lebih mudah diawasi oleh semua pihak terkait.

3.3.1.5 Perancangan Flowchart

1. Flowchart Proses Pelaporan Kerusakan (Pegawai)

Flowchart ini menggambarkan tahapan yang diambil oleh karyawan saat melaporkan isu pada laptop melalui sistem. Prosedur dimulai dengan masuk ke aplikasi, mengisi formulir laporan, sampai data yang dilaporkan berhasil dikirim dan diterima oleh Departemen IS. Dengan adanya diagram alir ini, prosedur pelaporan kerusakan menjadi lebih jelas, terstruktur, dan mudah dimengerti oleh semua pihak yang terlibat. Berikut adalah gambar flowchart yang tertera di bawah ini:



Gambar 3.7 Flowchart Proses Pelaporan Kerusakan (Pegawai)

Prosedur pelaporan kerusakan laptop pada sistem ini dimulai ketika pegawai membuka aplikasi. Akun pegawai tersebut akan diperiksa oleh sistem. Apabila akun pegawai belum terdaftar, pegawai harus menghubungi tim dari Departemen IS untuk memeriksa dan membuat akun baru. Tim IS akan mendapatkan laporan itu, kemudian membuat akun pegawai, mencatatnya dalam sistem, dan mengirimkan konfirmasi kepada pegawai lewat WhatsApp atau telepon. Setelah mendapatkan konfirmasi, karyawan dapat kembali masuk dan menggunakan sistem.

Usai login berhasil, karyawan dapat mengakses menu untuk melaporkan kerusakan. Pada langkah ini, sistem akan menunjukkan formulir laporan yang memiliki kolom

untuk mengisi informasi tentang laptop dan penjelasan mengenai kerusakannya. Karyawan diminta untuk mengisi semua informasi yang dibutuhkan. Apabila terdapat data yang masih kurang, sistem akan meminta staf untuk melengkapinya terlebih dahulu. Apabila semua data telah terpenuhi, pegawai dapat menekan tombol kirim untuk mengajukan laporan.

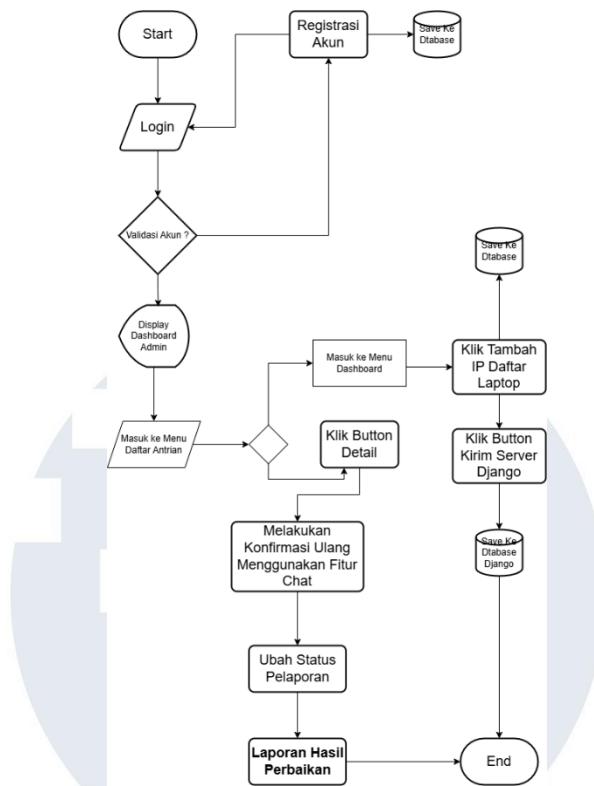
Laporan yang diajukan akan diterima oleh Departemen IS.

Tim IS akan menanggapi laporan tersebut dengan melakukan pengecekan atau perbaikan pada laptop yang bermasalah. Setelah tahap perbaikan rampung, Departemen IS akan menginformasikan status perbaikan kepada pegawai melalui sistem. Pegawai dapat melihat dan mengakui status tersebut sebagai indikasi bahwa proses pengaduan telah rampung. Diagram alur ini secara keseluruhan menjelaskan proses pelaporan kerusakan laptop yang terhubung antara pegawai dan Departemen IS. Proses ini melibatkan validasi akun, pengisian formulir laporan, pengiriman laporan, dan tindak lanjut perbaikan oleh tim IS sampai pegawai memperoleh status perbaikan. Proses ini menjamin bahwa semua laporan kerusakan dapat dikelola dengan efisien, dicatat secara tepat, dan mudah untuk dilacak melalui sistem yang telah disiapkan.

2. Flowchart Pengelolaan Data Aset dan Pelaporan (Admin / Tim IS)

Flowchart ini menggambarkan proses yang diambil oleh Admin atau Tim IS saat mengatasi laporan kerusakan laptop yang diterima melalui sistem. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah dari awal sampai akhir, dimulai dengan menerima laporan, memverifikasi informasi yang diberikan, memperbarui status perbaikan, hingga menyelesaikan dan menutup laporan.

Dengan adanya diagram alur ini, pengelolaan aset dan proses pelaporan menjadi lebih sistematis, lebih mudah dimengerti, serta lebih efisien bagi tim dalam melaksanakan pemantauan dan pengambilan keputusan. Berikut adalah gambar diagram alur di bawah ini:



Gambar 3.8 Flowchart Pengelolaan Data Aset dan Pelaporan (Admin / Tim IS)

Diagram flowchart di atas menggambarkan tahapan dalam proses bisnis sistem pelaporan dan perbaikan laptop yang ditangani oleh departemen Sistem Informasi. Proses ini dimulai dari langkah Awal, di mana pengguna baru harus mendaftar akun terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem. Dalam proses pendaftaran ini, data pengguna seperti nama, alamat email, dan rincian login akan disimpan dalam database. Setelah registrasi selesai, pengguna diperkenankan untuk masuk ke dalam sistem dengan akun yang telah terdaftar.

Selanjutnya, sistem akan mengecek akun untuk memastikan bahwa informasi yang dimasukkan tepat dan tercatat dalam basis data. Jika pemeriksaan validasi berhasil, sistem akan menampilkan halaman utama dashboard admin yang berisi berbagai menu dan fitur. Dari halaman ini, pengguna memiliki dua opsi, yaitu mengakses menu daftar antrian atau pergi ke menu dashboard untuk melihat detail laporan dan informasi laptop yang terdaftar.

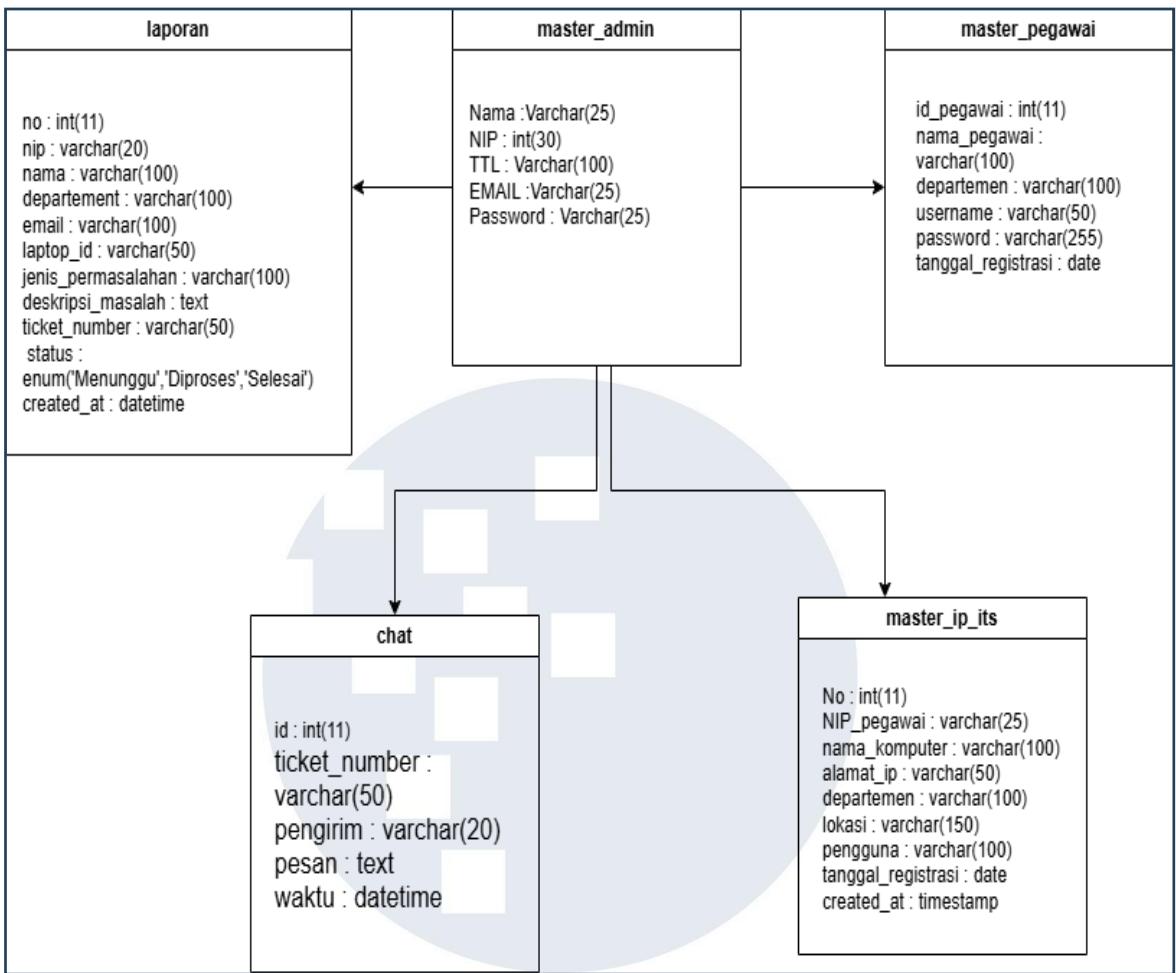
Di halaman dashboard, pengguna dapat menekan tombol detail untuk memperoleh informasi spesifik mengenai laporan laptop, seperti status perbaikan, identifikasi perangkat, dan catatan pemeliharaan. Pengguna juga bisa menambahkan data laptop baru dengan mengklik tombol Tambah IP Daftar Laptop, dan informasi tersebut akan disimpan secara otomatis dalam database. Setelah informasi laptop ditambahkan, pengguna memperoleh opsi untuk mengirim data itu ke server Django dengan menekan tombol Kirim Server Django, yang juga akan menyimpan hasil pengiriman dalam basis data Django.

Setelah laporan diajukan, sistem menyediakan fitur chat yang digunakan oleh pengguna dan admin untuk memverifikasi status laporan atau menjelaskan informasi yang telah disampaikan. Fasilitas ini mendukung komunikasi dan mengurangi peluang kesalahan dalam tahap perbaikan. Setelah konfirmasi dilakukan, admin akan mengupdate atau mengubah status laporan, misalnya dari "menunggu" menjadi "proses perbaikan" atau "sudah selesai diperbaiki".

Tahap akhir dalam proses ini adalah penyampaian laporan mengenai hasil perbaikan, di mana semua langkah yang telah dilalui termasuk laporan awal, validasi, komunikasi, dan perbaikan akan disusun dan disajikan sebagai hasil akhir.

3.3.1.6 Perancangan Database Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram Entity Relationship (ERD) adalah sebuah model diagram yang digunakan untuk menunjukkan struktur logika dari sebuah database, termasuk entitas (yang berupa tabel), atribut (kolom dalam tabel), serta hubungan (kemampuan saling terhubung) di antara entitas tersebut. ERD membantu menjelaskan bagaimana data saling terkait dan berinteraksi sebelum sistem dibuat, sehingga memudahkan proses merancang database yang rapi dan efisien. Berikut untuk rancangan Entity Relationship Diagram :



Gambar 3 9 Entity Relationship Diagram (ERD)

1. Tabel master_admin

Tabel ini menunjukkan rincian tentang akun admin yang memiliki hak akses tertinggi untuk mengelola sistem.

Tugas admin meliputi pengelolaan informasi karyawan, pengawasan laporan kerusakan, serta pengaturan komunikasi dan data dalam perangkat teknologi informasi.

Atribut:

- Nama : Nama admin.
- NIP : Nomor Induk Pegawai admin.
- TTL : Tempat dan tanggal lahir admin.
- EMAIL : Alamat email admin.
- Password : Kata sandi untuk login ke sistem.

Relasi:

- Mengelola **master_pegawai**, **laporan**, **chat**, dan **master_ip**.

2. Tabel master_pegawai

Menyimpan informasi mengenai semua karyawan yang memanfaatkan sistem untuk melaporkan permasalahan atau kerusakan alat kerja.

Atribut:

- id_pegawai : ID unik pegawai.
- nama_pegawai : Nama lengkap pegawai.
- email : Email pegawai.
- departemen : Nama departemen pegawai.
- username : Username untuk login.
- password : Password pegawai.
- tanggal_registrasi : Tanggal pendaftaran akun pegawai.

Relasi:

- Dikelola oleh **master_admin**.
- Dapat membuat **laporan** kerusakan

3. Tabel laporan

Mengandung informasi yang disusun oleh karyawan saat ada kerusakan pada alat kerja, seperti laptop atau PC.

Atribut:

- no : Nomor laporan (ID unik).
- nip : Nomor Induk Pegawai pelapor.
- nama : Nama pegawai pelapor.
- department : Departemen pelapor.
- email : Email pelapor.
- laptop_id : ID laptop yang bermasalah.
- jenis_permasalahan : Jenis kerusakan yang dilaporkan.

- deskripsi_masalah : Penjelasan detail kerusakan.
- ticket_number : Nomor tiket laporan.
- status : Status laporan (Menunggu, Diproses, Selesai).
- created_at : Waktu pembuatan laporan.

Relasi:

- Dikelola oleh **master_admin**.
- Terkait dengan **chat** (komunikasi antara pelapor dan admin).

4. Tabel chat

Tabel ini menyimpan data mengenai komunikasi antara karyawan dan admin terkait laporan kerusakan. Diskusi ini digunakan untuk menindaklanjuti laporan secara langsung dalam sistem.

Atribut:

- id : ID pesan.
- ticket_number : Nomor tiket laporan yang dihubungkan.
- pengirim : Nama atau NIP pengirim pesan.
- pesan : Isi pesan.
- waktu : Waktu pesan dikirim.

Relasi:

- Berhubungan dengan laporan (melalui ticket_number).
- Dikelola oleh master_admin.

5. Tabel master_ip

Menyediakan data tentang semua peralatan IT yang tercatat di Departemen IS. Admin dapat menggunakan tabel ini untuk memantau dan mengelola aset komputer atau laptop.

Atribut:

- no : Nomor urut perangkat.
- NIP_pegawai : Pegawai yang menggunakan perangkat.
- nama_komputer : Nama atau label komputer.

- alamat_ip : IP Address perangkat.
- departemen : Departemen pemilik perangkat.
- lokasi : Lokasi perangkat berada.
- pengguna : Nama pengguna perangkat.
- tanggal_registrasi : Tanggal perangkat terdaftar.
- created_at : Waktu pencatatan.

Relasi:

- Dikelola oleh **master_admin**.

ERD ini menunjukkan bahwa administrator memiliki peran krusial dalam sistem, bertanggung jawab untuk mengatur dan memantau seluruh kegiatan karyawan, dokumen laporan, interaksi, dan sumber daya teknologi informasi. Sementara itu, karyawan juga bisa melakukan laporan dan berkomunikasi melalui fitur percakapan sehingga hambatan dapat segera diselesaikan oleh departemen information system.

3.3.1.7 Perancangan Wireframe

Perancangan wireframe adalah tahap krusial dalam proses desain antarmuka sistem yang bertujuan untuk secara visual menggambarkan bentuk, pengaturan, dan alur navigasi dari setiap halaman. Skema kasar berperan sebagai petunjuk dalam merancang antarmuka agar tampilan serta fungsi sistem dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sasaran sistem yang telah ditetapkan.

1. Perancangan Wireframe Usulan 1

The image displays four wireframe designs for a system:

- Login Page:** A form titled "Login" with fields for "Username" and "Password", a "Login" button, and a "Forgot Password?" link.
- Dashboard Page:** A dashboard with sections for "Total Laptops" (123), "Open Incidents" (5), "Recent Assets" (001, 002, 003), and "Recent Reports" (Report 1, Report 2, Report 3). It also includes a "View All" button.
- Asset List Page:** A table titled "Asset List" showing assets with columns: ID, Laptop Model, User, Status, and Actions. Data rows include (001, Model A, User 1, Active, [Edit] [Delete]), (002, Model B, User 2, In Repair, [Edit] [Delete]), and (003, Model C, User 3, Available, [Edit] [Delete]). An "Add Asset" button is at the top right.
- Incident Report Page:** A form titled "Incident Report" with fields for "Laptop ID", "Issue Type" (dropdown menu with "Select Type" placeholder), "Description" (text area with placeholder "Description of the problem"), and a "Submit Report" button.

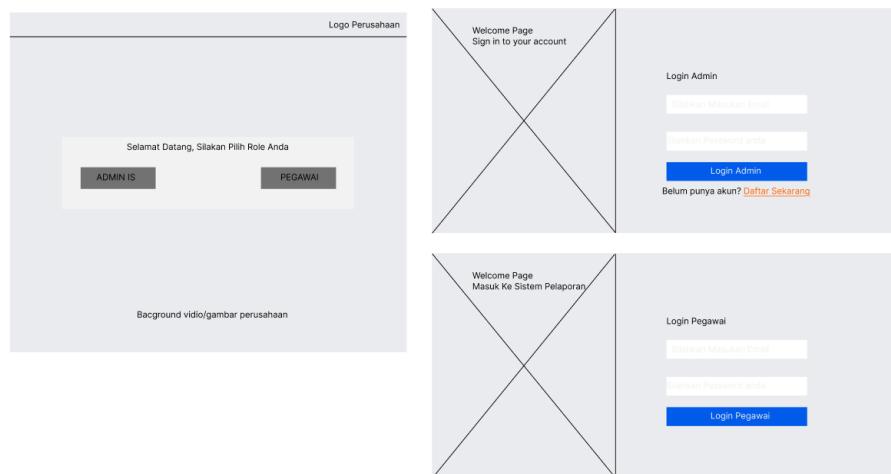
Gambar 3 10 Perancangan Wireframe Usulan 1

Desain wireframe yang diajukan ini bertujuan untuk menggambarkan struktur dan alur antar muka sistem secara konseptual sebelum memasuki tahap pengembangan selanjutnya. Wireframe ini dirancang untuk menunjukkan fitur utama dari sistem pengelolaan aset dan pelaporan insiden sehingga mudah dipahami oleh pengguna dan pengembang.

Halaman Login berfungsi sebagai titik awal untuk autentikasi pengguna yang membutuhkan username dan password sebelum dapat mengakses sistem. Selanjutnya, Halaman Dashboard menampilkan informasi penting, seperti total aset laptop, jumlah insiden yang terjadi, serta daftar aset dan laporan terbaru untuk membantu pengguna dalam memantau kondisi sistem dengan cepat.

Di Halaman Daftar Aset, pengguna bisa melihat daftar laptop yang tersedia lengkap dengan informasi mengenai status, pengguna, dan tindakan pengelolaan data. Sementara itu, Halaman Laporan Insiden digunakan untuk mencatat dan melaporkan insiden yang berkaitan dengan aset dengan mengisi detail perangkat, jenis masalah, dan deskripsi kejadian. Dengan adanya wireframe ini, diharapkan bahwa proses penggunaan sistem dapat menjadi lebih terorganisir dan sesuai dengan kebutuhan operasional.

2. Perancangan Wireframe Usulan 2



Gambar 3 11 Perancangan Wireframe Usulan 2

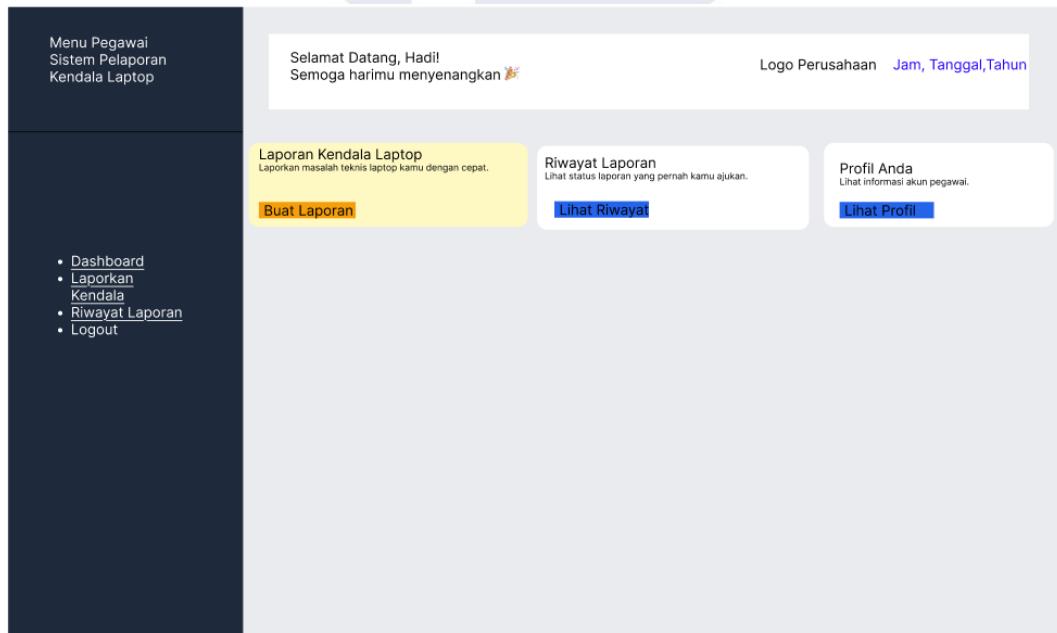
Wireframe usulan 2 menunjukkan desain tampilan awal sistem yang berfokus pada proses autentikasi pengguna berdasarkan peran (role). Wireframe ini dibuat sebagai pengembangan dari wireframe usulan 1 setelah evaluasi dan menerima

masukan/revisi dari pembimbing magang di perusahaan tentang alur penggunaan sistem agar lebih jelas dan terorganisir.

Di halaman utama, pengguna disambut dengan tampilan halaman selamat yang menampilkan identitas perusahaan PT XYZ Synthetics serta opsi peran pengguna, yaitu Admin IS dan Karyawan. Pemisahan fungsi ini ditujukan untuk menjamin setiap pengguna bisa mengakses sistem sesuai dengan hak dan kewajiban yang dimiliki.

Setelah menentukan peran, pengguna diarahkan ke halaman masuk yang lain. Halaman Login Admin diperuntukkan bagi admin untuk mengatur sistem, sementara halaman Login Pegawai digunakan oleh pegawai untuk masuk ke sistem pelaporan. Wireframe ini dirancang dengan sederhana dan jelas untuk membantu pengguna memahami alur sistem dari awal, serta meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam proses masuk

3. Perancangan Wireframe Usulan 3 Homepage Pegawai



Gambar 3 12 Perancangan Wireframe Usulan 3 Homepage Pegawai

Wireframe Halaman Utama Pegawai ini dibuat untuk mempermudah pegawai dalam mengakses sistem laporan masalah laptop. Di sebelah kiri terdapat menu navigasi yang mencakup Dashboard, Laporan Kendala, Riwayat Laporan, dan Logout untuk memudahkan transisi antar fitur. Bagian inti halaman menyajikan sambutan kepada pengguna, detail logo perusahaan, serta penunjuk waktu yang mencakup jam, tanggal, dan tahun. Di samping itu, terdapat beberapa kartu fitur utama, yakni Laporan Kendala Laptop untuk mengajukan laporan baru, Riwayat Laporan untuk memantau status laporan yang sudah diajukan, serta Profil Anda untuk mengakses informasi data karyawan. Wireframe ini dirancang untuk menyajikan tampilan yang jelas, informatif, dan user-friendly bagi pegawai

4. Perancangan Wireframe Usulan 4 Laporan Kendala Pegawai

The wireframe shows a modal dialog titled "Laporan Kendala Laptop". It includes a "Kembali" button at the top left. The form fields are:

- Nama Anda**: Input field placeholder "Masukkan Nama Anda".
- NIP (Nomor Induk Pekerja) Anda**: Input field placeholder "Masukkan NIP Anda".
- Pilih Departemen**: A dropdown menu placeholder "Pilih Departemen".
- Email Anda**: Input field placeholder "Masukkan Email Anda".
- ID Laptop**: Input field placeholder "Masukkan ID Laptop Anda".
- Pilih Jenis Permasalahan**: A dropdown menu placeholder "Pilih Jenis Permasalahan".
- Deskripsi Masalah**: A text area placeholder "Jelaskan masalah yang Anda hadapi".
- Kirim Laporan**: A large grey button.

At the bottom of the modal, there is a small copyright notice: "© 2025 PT XYZ XYZ Synthetics".

Gambar 3 13 Perancangan Wireframe Usulan 4 Laporan Kendala Pegawai

Wireframe untuk halaman Laporan Kendala Laptop ini dibuat agar pegawai dapat melaporkan masalah yang dihadapi dengan laptop secara teratur dan terorganisir.

Halaman ini menampilkan formulir laporan yang mencakup data identitas karyawan, seperti nama, NIP, divisi, dan email, serta informasi perangkat yang mencakup ID laptop. Di samping itu, karyawan dapat memilih tipe masalah dan menuliskan deskripsi hambatan secara rinci di kolom yang ada. Ada tombol Kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol Kirim Laporan untuk mengirim data laporan ke sistem. Desain wireframe ini bertujuan agar proses pelaporan dapat berlangsung dengan mudah, jelas, dan terdokumentasi dengan baik.

5. Perancangan Wireframe Usulan 5 Lacak Pelaporan

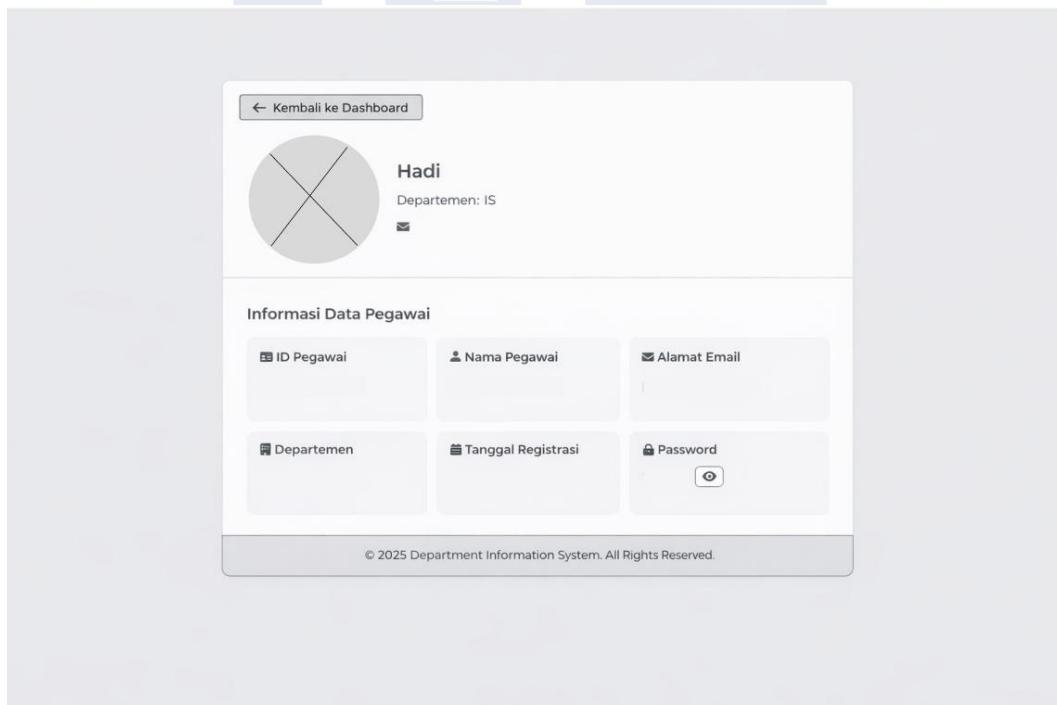
| NIP | Nama | Departemen | Email | Laptop ID | Jenis Permasalahan | Tanggal Dibuat |
|---------|--------------------|-------------------|-------|-----------|------------------------|---------------------|
| 1234567 | Ersan Iwanda Ersan | Quality Assurance | 2223 | 2223 | Kerusakan Sangat Berat | 2025-12-08 09:48:58 |

Gambar 3 14 Perancangan Wireframe Usulan 5 Lacak Pelaporan

Wireframe halaman Lacak Status Laporan dibuat agar pegawai dapat mengikuti perkembangan laporan masalah laptop yang telah diajukan. Pada awal proses, staf dapat memasukkan nomor tiket laporan untuk menunjukkan rincian status pelaporan. Setelah data ditunjukkan, halaman ini menyediakan informasi

menyeluruh mengenai laporan, seperti identitas karyawan, departemen, jenis masalah, dan tanggal pembuatan laporan. Selain itu, ada fitur chat dengan admin yang memungkinkan interaksi langsung antara karyawan dan admin untuk mendapatkan informasi tambahan atau pembaruan mengenai penanganan masalah. Desain wireframe ini ditujukan untuk meningkatkan transparansi, kemudahan pengawasan, serta efisiensi komunikasi dalam penanganan laporan

6. Perancangan Wireframe Usulan 6 Profile



Gambar 3 15 Perancangan Wireframe Usulan 6 Profile
**UNIVERSITAS MULTIMEDIA
NUSANTARA**

Gambar itu menunjukkan wireframe halaman profil karyawan yang dibuat sebagai bagian dari sistem informasi departemen. Di bagian atas terdapat tombol Kembali ke Halaman Utama untuk mempermudah pengguna dalam bermavigasi. Halaman ini menunjukkan identitas karyawan, seperti foto profil, nama karyawan (Hadi), dan bagian. Di bawahnya terdapat bagian Informasi Data Karyawan yang mencakup

data penting, seperti ID karyawan, nama karyawan, alamat email, departemen, tanggal pendaftaran, dan pengaturan kata sandi. Secara keseluruhan, wireframe ini menunjukkan desain halaman profil yang sederhana, terorganisir, dan menekankan pada kemudahan akses informasi data karyawan

7. Perancangan Wireframe Usulan 7 Homepage Admin

The wireframe shows the Admin Department homepage. At the top left is the header "Admin Department" and a greeting "Selamat Datang, [Nama Admin]". On the right is a user profile icon and a sign-out link "[Nama Admin]". The left sidebar contains a vertical menu with icons: Dashboard, Laporkan Kendala, Message, Register Akun Pegawai, Analisis Kinerja, Tambah IP Daftar Laptop, Pengaturan, and Logout. The main content area has a title "Daftar Laptop Departemen". Below it is a table with the following data:

| No | NIP Pegawai | Nama Komputer | IP Address | Departemen | Lokasi | Pengguna | Tanggal Registrasi | Created At |
|----|---------------|-----------------|--------------|--------------|----------|------------|----------------------|-------------------|
| 1 | [NIP Pegawai] | [Nama Komputer] | [IP Address] | [Departemen] | [Lokasi] | [Pengguna] | [Tanggal Registrasi] | [Tanggal Created] |
| 2 | [NIP Pegawai] | [Nama Komputer] | [IP Address] | [Departemen] | [Lokasi] | [Pengguna] | [Tanggal Registrasi] | [Tanggal Created] |
| 3 | [NIP Pegawai] | [Nama Komputer] | [IP Address] | [Departemen] | [Lokasi] | [Pengguna] | [Tanggal Registrasi] | [Tanggal Created] |
| 4 | [NIP Pegawai] | [Nama Komputer] | [IP Address] | [Departemen] | [Lokasi] | [Pengguna] | [Tanggal Registrasi] | [Tanggal Created] |
| 5 | [NIP Pegawai] | [Nama Komputer] | [IP Address] | [Departemen] | [Lokasi] | [Pengguna] | [Tanggal Registrasi] | [Tanggal Created] |
| 6 | [NIP Pegawai] | [Nama Komputer] | [IP Address] | [Departemen] | [Lokasi] | [Pengguna] | [Tanggal Registrasi] | [Tanggal Created] |

At the bottom of the content area is a button "Kirim Data ke Server". The footer contains the copyright notice "© [Tahun] Admin Pelaporan Kendala Laptop. All rights reserved."

Gambar 3 16 Perancangan Wireframe Usulan 7 Homepage Admin

Gambar tersebut menunjukkan wireframe dari halaman Homepage Admin untuk sistem pelaporan masalah laptop departemen. Di bagian atas terdapat header yang menunjukkan identitas admin dan sambutan selamat datang. Di sebelah kiri terdapat panel navigasi yang mencakup menu utama, seperti Dasbor, Laporan Kendala, Pesan, Pendaftaran Akun Pegawai, Analisis Kinerja, Tambah IP Daftar Laptop, Pengaturan, dan Keluar.

Di area konten utama, terdapat beberapa kartu ringkasan informasi yang menampilkan total kendala yang belum terselesaikan, jumlah kendala yang telah diselesaikan, daftar antrean, serta analisis kinerja. Di bawahnya terdapat tabel

Daftar Laptop Departemen yang menyediakan informasi laptop secara terorganisir, mencakup NIP pegawai, nama komputer, alamat IP, departemen, lokasi, pengguna, tanggal pendaftaran, dan waktu penciptaan data. Secara umum, wireframe ini dibuat untuk membantu admin dalam memantau keadaan sistem, mengelola data laptop, serta mendukung pengambilan keputusan secara efisien dan terstruktur.

8. Perancangan Wireframe Usulan 8 Register IP

The wireframe shows a sidebar on the left with the following menu items:

- Dashboard
- Laporkan Kendala
- Message
- Register Akun Pegawai
- Analisis Kinerja
- Tambah IP Daftar Laptop
- Pengaturan
- Logout

The main content area is titled "Register IP Computer" and contains the following form fields:

- NIP Pegawai (NIP): "Masukkan NIP Pegawai"
- Nama Komputer: "Masukkan Nama Komputer"
- Alamat IP: "Masukkan Alamat IP"
- Departemen ITS: "Masukkan Nama Departemen"
- Lokasi: "Masukkan Lokasi Komputer"
- Pengguna: "Masukkan Nama Pengguna"
- Tanggal Registrasi: "dd/mm/yyyy" with a calendar icon
- Register button

Gambar 3 17 Perancangan Wireframe Usulan 8 Register IP

Gambar itu menunjukkan wireframe untuk halaman Pendaftaran IP Komputer yang digunakan oleh admin dalam sistem informasi departemen. Di sisi kiri ada sidebar navigasi yang menampilkan menu utama seperti Dashboard, Laporkan Masalah, Pesan, Daftar Akun Pegawai, Analisis Kinerja, Tambah IP Daftar Laptop, Pengaturan, dan Logout.

Di bagian konten utama terdapat formulir pendaftaran IP komputer yang berfungsi untuk mendokumentasikan data perangkat secara teratur. Form ini terdiri dari beberapa kolom, yaitu NIP karyawan, nama perangkat, alamat IP, divisi, lokasi perangkat, nama pengguna, serta tanggal pendaftaran. Di bawah ini terdapat tombol Register untuk menyimpan informasi ke dalam sistem. Secara keseluruhan,

wireframe ini dibuat untuk membantu admin dalam mendata dan mengelola IP komputer laptop secara terstruktur dan terintegrasi.

9. Perancangan Wireframe Usulan 9 Register Akun Pegawai

The wireframe shows a sidebar menu on the left with the following items:

- Admin Department Information System
- Dashboard
- Laporkan Kendala
- Message
- Register Akun Pegawai** (highlighted)
- Analisis Kinerja
- Tambah ID Daftar Laptop
- Pengaturan
- Logout

The main content area is titled "Register Akun Pegawai". It contains the following fields:

- ID Pegawai: Input field with placeholder "Masukkan ID Pegawai".
- Nama Pegawai: Input field with placeholder "Masukkan Nama Pegawai".
- Alamat Email: Input field with placeholder "Masukkan Alamat Email".
- Departemen: A dropdown menu showing a single option: "...".
- Username: Input field with placeholder ".....".
- Tanggal Registrasi: Input field with placeholder "dd/mm/yyyy" and a calendar icon.
- Register: A large grey button at the bottom.

Gambar 3 18 Perancangan Wireframe Usulan 9 Register Akun Pegawai

Wireframe Pendaftaran Akun Pegawai menggambarkan desain tampilan halaman pada Sistem Informasi Departemen Admin yang digunakan oleh admin untuk mendaftarkan pegawai baru ke dalam sistem. Halaman ini memiliki sidebar menu di sisi kiri sebagai navigasi utama, yang berisi menu Dashboard, Laporkan Kendala, Pesan, Daftar Akun Pegawai, Analisis Kinerja, Tambah ID Daftar Laptop, Pengaturan, dan Logout, dengan menu Daftar Akun Pegawai menjadi menu aktif. Di bagian utama halaman terdapat formulir pendaftaran yang mencakup beberapa kolom isian, yaitu ID Pegawai sebagai identitas unik pegawai, Nama Pegawai untuk menuliskan nama lengkap, Alamat Email untuk mencantumkan email aktif, Departemen dalam bentuk dropdown untuk memilih unit kerja pegawai, Username sebagai akun masuk pegawai, serta Tanggal Registrasi untuk mencatat tanggal pembuatan akun dengan format dd/mm/yyyy. Di bawah formulir terdapat tombol

Daftar yang bertujuan untuk menyimpan informasi yang telah dimasukkan dan membuat akun karyawan baru, sehingga wireframe ini memberikan gambaran dasar tentang struktur, layout, dan fungsi elemen pada halaman registrasi akun karyawan sebelum sistem dibangun secara lengkap

10. Perancangan Wireframe Usulan 10 Daftar Antrian Laporan Dan Jumlah Kendala Selesai

The image displays two wireframe designs for managing laptop reports and issues. The left wireframe, titled 'Daftar Antrian Laporan Kendala', shows a table with columns: No, NIP, Name, Departemen, Email, ID Laptop, Jenis Masalah, Deskripsi, Nomor Tiket, Status, and Aksi. The right wireframe, also titled 'Daftar Antrian Laporan Kendala', includes a search bar for 'Nama Admin' and a similar table structure. Both wireframes feature a sidebar on the left with navigation links: Dashboard, Laporan Kendala, Message, Register Akun Pegawai, Analisa Kinerja, Tambah ID Laptop, Pengaturan, and Logout.

Gambar 3 19 Perancangan Wireframe Usulan 10 Daftar Antrian Laporan Dan Jumlah Kendala Selesai

Wireframe Daftar Antrian Laporan dan Jumlah Kendala Selesai menunjukkan desain tampilan halaman dalam Sistem Informasi Departemen Admin yang dimanfaatkan oleh admin untuk mengawasi dan mengatur laporan kendala yang diterima dari karyawan. Halaman ini menampilkan menu sidebar di sisi kiri sebagai navigasi utama sistem, sementara di bagian utama halaman terdapat tabel Daftar Antrian Laporan Kendala yang memuat informasi seperti nomor laporan, NIP, nama pegawai, departemen, email, ID laptop, jenis masalah, deskripsi kendala, nomor tiket, status laporan, dan kolom aksi. Tabel ini digunakan untuk menunjukkan daftar laporan masalah yang masih antri maupun yang sudah diproses, sehingga admin dapat dengan segera melakukan pengawasan dan tindakan terhadap setiap laporan. Di samping itu, wireframe ini juga memperlihatkan variasi tampilan menurut status laporan, yaitu laporan yang sedang antri dan laporan yang sudah ditangani, sehingga memudahkan admin untuk

mengetahui jumlah masalah yang telah diselesaikan. Secara umum, wireframe ini menyajikan pandangan tentang struktur dan fungsi halaman pemantauan laporan masalah sebelum sistem sepenuhnya dikembangkan.

3.3.1.8 Perbandingan Fitur Yang Diusulkan & Referensi

Subbab ini mengulas perbandingan antara fitur yang diajukan dengan fitur dalam sistem acuan yang diterapkan. Perbandingan dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian, kelebihan, dan kelemahan fitur yang diusulkan dalam memenuhi kebutuhan sistem, sehingga dapat menjadi landasan dalam pengambilan keputusan dan perbaikan penerapan konsep yang telah dirancang. Berdasarkan dari usulan fitur pada laporan ini dan referensi jurnal yang akan ditampilkan dari tabel di bawah ini :

Tabel 3.2 Perbandingan Fitur Dari Referensi & Fitur Usulan

| Aspek / Fitur | SIM Aset Smesco [12] | PWA Inventory Management [13] | ERP Asset Management Django |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Jenis sistem | Sistem Informasi Manajemen Aset | Inventory Management | ERP – Modul Asset Management |
| Platform | Web | Progressive Web App (PWA) | Web |
| Teknologi utama | PHP, MySQL | Angular, Spring Boot, AWS | Django (Python), Database terpusat |
| Akses perangkat | Desktop | Mobile, tablet, desktop | Desktop |
| Mode offline | ✗ Tidak | ✓ Ya | ✗ Tidak |
| Login & autentikasi | ✓ Ada | ✓ Ada | ✓ Ada |

| Aspek / Fitur | SIM Aset Smesco [12] | PWA Inventory Management [13] | ERP Asset Management Django |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Role pengguna | Admin, Staf Gudang, Manajer | Admin & User | Admin IS & Pegawai |
| Manajemen pengguna | ✓ Ada | ✓ Ada | ✓ Ada |
| CRUD aset / inventori | ✓ Ada | ✓ Ada | ✓ Ada |
| Fokus aset | Aset umum | Barang & stok | Aset TI (Laptop) |
| Manajemen kategori | ✓ Ada | ✓ Ada | ⚠ Terbatas |
| Manajemen supplier | ✓ Ada | ✗ Tidak | ✗ Tidak |
| Manajemen stok | ⚠ Terbatas | ✓ Ya | ✗ Tidak |
| Multi gudang | ✗ Tidak | ✓ Ya | ✗ Tidak |
| Barang / aset masuk | ✓ Ada | ✓ Ada | ⚠ Pengadaan laptop |
| Barang / aset keluar | ✓ Ada | ✓ Ada | ✗ Tidak |
| Peminjaman aset | ✓ Ada | ✗ Tidak | ✗ Tidak |
| Pengembalian aset | ✓ Ada | ✗ Tidak | ✗ Tidak |
| Aset kadaluarsa | ✓ Ada | ✗ Tidak | ✗ Tidak |
| Lifecycle aset | ✗ Tidak | ⚠ Terbatas | ✓ Lengkap |
| Histori aset | ✓ Ada | ⚠ Terbatas | ✓ Ada |

| Aspek / Fitur | SIM Aset Smesco [12] | PWA Inventory Management [13] | ERP Asset Management Django |
|-------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Monitoring kondisi aset | ⚠ Terbatas | ✗ Tidak | ✓ Ada |
| Pelaporan insiden | ✗ Tidak | ✗ Tidak | ✓ Ada |
| Ticketing system | ✗ Tidak | ✗ Tidak | ✓ Ada |
| Tracking status insiden | ✗ Tidak | ✗ Tidak | ✓ Ada |
| Riwayat perbaikan | ✗ Tidak | ✗ Tidak | ✓ Ada |
| Scan Barcode / QR | ✗ Tidak | ✓ Ada | ✗ Tidak |
| Geolocation | ✗ Tidak | ✓ Ada | ✗ Tidak |
| Dashboard monitoring | ✓ Ada | ✓ Ada | ✓ Ada |
| Laporan asset | ✓ PDF / Excel | ⚠ Rencana | ✓ Ada |
| Laporan insiden | ✗ Tidak | ✗ Tidak | ✓ Ada |
| Keamanan lanjutan | ✗ Standar | ✓ Amazon Cognito | ⚠ Standar Django |
| Integrasi ERP | ✗ Tidak | ✗ Tidak | ✓ Ya |
| Skalabilitas | ⚠ Terbatas | ✓ Tinggi | ✓ Menengah |
| Fokus utama | Administrasi aset | Efisiensi gudang | Manajemen aset TI & insiden |

| Aspek / Fitur | SIM Aset Smesco [12] | PWA Inventory Management [13] | ERP Asset Management Django |
|---------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Cocok untuk | Instansi / UMKM | Gudang & distribusi | Perusahaan dengan aset TI |

Melihat tabel perbandingan di atas, dapat disimpulkan bahwa masing-masing sistem memiliki fokus dan keunggulan yang berbeda sesuai kebutuhan pengguna. Sistem Manajemen Informasi Aset Smesco fokus pada kelengkapan administrasi dan pelaporan aset. PWA Inventory Management unggul dalam penggunaan teknologi terkini yang mendukung mobilitas, efisiensi operasional penyimpanan, serta otomatisasi melalui fungsi offline dan pemindaian barcode atau kode QR. Sistem ERP Asset Management yang berbasis Django lebih terfokus pada manajemen aset teknologi informasi, terutama laptop, dengan dukungan pengelolaan siklus hidup aset serta pelaporan insiden yang terintegrasi dalam satu platform. Perbedaan karakteristik tersebut mengindikasikan perlunya pengembangan sistem yang bisa mengintegrasikan keunggulan administrasi aset, mobilitas sistem, dan manajemen aset TI secara menyeluruh.



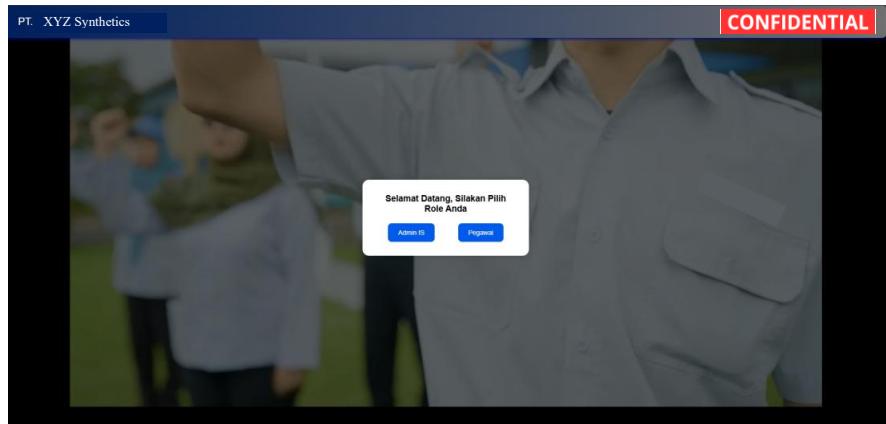
3.3.1.9 Perancangan Konsep Sistem Website

Perancangan dan pengembangan konsep sistem website dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan, diagram use case, dan diagram aktivitas yang telah disusun sebelumnya. Tahap ini berfungsi untuk merancang konsep sistem website yang terorganisir dan siap untuk dilanjutkan ke tahap implementasi. Berikut untuk perancangan dan pengembangan kosep sistem website :

1. Perancangan UI & UX Sistem Website

Desain UI & UX untuk sistem website dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan desain sistem yang telah ada. Tahap ini bertujuan untuk mengubah kebutuhan fungsional sistem menjadi antarmuka yang ramah pengguna dan mudah dimengerti oleh pengguna.

1.1 Halaman Utama



Gambar 3 20 Tampilan Halaman Utama

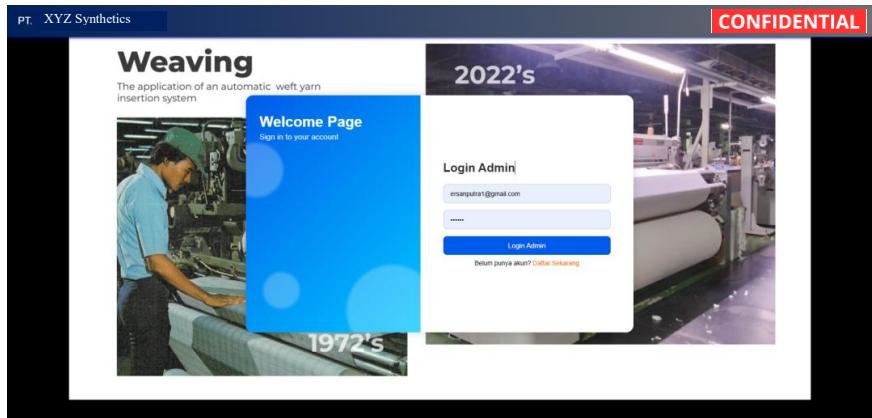
Gambar ini menunjukkan penampilan pilihan posisi pengguna di dalam sistem. Umumnya, tampilan ini berfungsi sebagai halaman awal yang membantu pengguna dalam menentukan peran mereka sebelum masuk ke dalam sistem. Ada dua pilihan utama yang ditawarkan, yaitu:

1. **Admin IS (Information System)** – digunakan oleh pengelola atau individu yang memiliki izin untuk mengatur sistem, seperti mengelola data, mengawasi aktivitas, serta melakukan kontrol menyeluruh terhadap fitur yang ada
2. **Pegawai** – ditujukan untuk pegawai yang hanya diberikan akses terbatas berdasarkan kebutuhan kegiatan mereka, seperti memantau data, mengajukan permintaan, atau menyisipkan informasi tertentu

Dari segi visual, halaman ini dibuat dengan latar belakang gelap dan kotak opsi peran putih yang diletakkan di tengah, menciptakan kontras yang jelas dan menonjolkan elemen kunci. Pesan "Selamat Datang, Silakan Tentukan Peran Anda" ditempatkan di bagian atas kotak untuk menyapa pengguna dan memberikan arahan yang jelas.

Secara keseluruhan, desain ini bertujuan untuk menawarkan pengalaman yang mudah, jelas, dan efisien bagi pengguna sebelum menuju halaman login berdasarkan peran yang telah dipilih.

1.2 Halaman Login Admin



Gambar 3 21 Tampilan Halaman Login Admin

Gambar ini menunjukkan antarmuka login untuk Admin dalam sistem. Umumnya, halaman ini berperan sebagai pintu masuk untuk otentikasi bagi seseorang yang berperan sebagai Administrator, yang mempunyai tugas dalam mengatur dan mengawasi sistem. Sebelum dapat mengakses fitur-fitur utama, admin harus memasukkan alamat email dan kata sandi yang terdaftar di dalam basis data sistem.

Unsur utama dalam tampilan ini mencakup:

Judul “Login Admin” ditampilkan dengan jelas di bagian atas menggunakan warna oranye, menonjolkan peran pengguna yang sedang melakukan login

1. **Kolom input Email dan Password** : digunakan untuk mengkonfirmasi identitas administrator. Sistem akan menilai data yang dimasukkan untuk memverifikasi validitas akun
2. **Tombol “Login Admin”** : berfungsi untuk mengirimkan data masukan ke server untuk melakukan proses validasi

3. **Tautan “Daftar Sekarang”** : disediakan untuk calon admin yang belum punya akun supaya bisa mendaftar terlebih dahulu

Dari segi desain, penampilan situs ini tetap sejalan dengan tema yang diusung, memanfaatkan latar belakang gelap dan elemen berwarna cerah, yang menciptakan suasana yang kontemporer dan profesional. Pemanfaatan warna oranye dalam teks utama menciptakan kontras yang menarik dan menegaskan karakter visual sistem.

Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk memberikan kesan yang teratur, aman, dan jelas, sehingga memudahkan administrator untuk melakukan login sebelum mengakses dashboard manajemen sistem.

1.3 Halaman Daftar Akun Admin

The screenshot shows a registration form with the following fields:

- Name:** Nama Lengkap
- NIP:** Nomor Induk Pegawai
- Tempat/Tanggal Lahir:** Contoh: Jakarta, 01-01-1990
- No Telp:** 01xxxx
- Email:** contoh@email.com
- Password:** Password
- Konfirmasi Password:** Confirm Password

Submit Register

Gambar 3 22 Tampilan Halaman Daftar Akun Admin

Gambar ini menampilkan area pendaftaran pengguna di dalam sistem. Halaman ini biasanya digunakan untuk membuat akun baru, baik untuk admin maupun staf, sehingga mereka dapat mengakses

sistem sesuai dengan tugas yang dimiliki. Pengguna diminta untuk mengisi sejumlah informasi pribadi dan data login yang diperlukan guna memverifikasi identitas mereka.

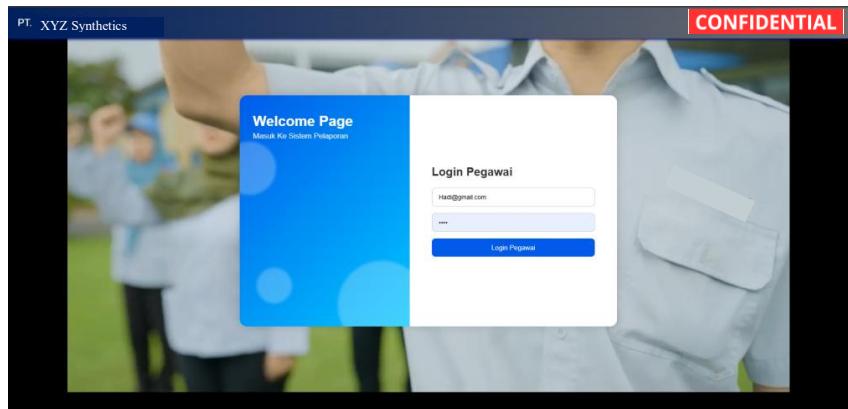
Unsur-unsur penting yang ada di halaman ini meliputi:

1. **Nama Lengkap** : digunakan untuk mencatat identitas pengguna secara formal.
2. **NIP (Nomor Induk Pegawai)** : berfungsi sebagai identitas unik yang membedakan setiap pegawai dalam sistem.
3. **Tempat/Tanggal Lahir** : informasi tambahan untuk keperluan administrasi dan verifikasi data pengguna.
4. **Nomor Telepon** : digunakan sebagai kontak aktif untuk komunikasi atau pemulihan akun.
5. **Email** : menjadi username utama yang digunakan saat login dan sebagai sarana konfirmasi akun.
6. **Password dan Konfirmasi Password** : berfungsi untuk menjaga keamanan akun. Pengguna wajib mengonfirmasi password untuk memastikan tidak ada kesalahan pengetikan.
7. **Tombol “Submit Register”** : digunakan untuk mengirim data registrasi ke sistem dan menyimpan informasi pengguna baru ke dalam database.

Dari perspektif visual, tampilan halaman ini mengadopsi tema gelap dengan komponen formulir berwarna abu-abu terang, menghasilkan nuansa yang modern dan profesional. Tombol oranye di bagian akhir memberikan kontras yang segar dan menekankan aksi utama yang perlu dilakukan oleh pengguna.

Secara umum, tampilan ini dirancang untuk menyajikan pengalaman pendaftaran yang mudah, jelas, dan aman, sehingga pengguna dapat dengan cepat mendaftar akun sebelum mengakses sistem.

1.4 Halaman Login Pegawai



Gambar 3 23 Tampilan Halaman Login Pegawai

Gambar ini menggambarkan tampilan login untuk staf dalam sistem.

Halaman ini berfungsi sebagai akses untuk memverifikasi identitas pengguna yang berstatus pegawai agar dapat menggunakan fitur-fitur sesuai hak akses mereka. Sebelum dapat menggunakan sistem, pengguna perlu memasukkan ID Karyawan (nama pengguna) dan kata sandi yang telah terdaftar.

Berikut adalah komponen utama yang terdapat dalam tampilan ini:

1. **Judul “Pegawai Login”** : ditampilkan di bagian atas dengan warna oranye sebagai penegas bahwa halaman ini dikhkususkan untuk pegawai.
2. **Kolom Username** : digunakan untuk memasukkan **ID Pegawai**, yang menjadi identitas unik setiap pengguna dalam sistem.
3. **Kolom Password** : berfungsi untuk menjaga keamanan akun agar hanya pemilik sah yang dapat mengaksesnya.
4. **Tombol “Masuk”** : berwarna oranye cerah untuk menarik perhatian dan menandakan tindakan utama yang harus

dilakukan pengguna. Saat diklik, sistem akan memverifikasi data login dengan database.

5. **Tautan “Hubungi Admin”** : disediakan sebagai opsi bantuan apabila pegawai lupa password atau mengalami kendala login.

Dari sudut pandang visual, halaman ini memiliki tata letak sederhana dengan latar belakang gradasi biru gelap yang menciptakan kesan profesional dan menonjolkan formulir masuk di bagian tengah. Formulir berwarna putih dengan sudut bulat menciptakan suasana yang modern dan bersahabat bagi pengguna.

Secara umum, halaman ini dibuat untuk menyederhanakan dan menggambarkan proses masuk bagi karyawan, dengan desain yang terstruktur, keseimbangan warna yang baik, serta komponen yang mudah dikenali oleh pengguna.

1.5 Homepage Admin

Gambar 3 24 Tampilan Halaman Homepage Admin

Halaman ini merupakan tampilan utama dari sistem Informasi Departemen Administrasi, yang ditujukan sebagai pusat untuk

mengelola dan menyebarkan informasi mengenai laporan masalah laptop di seluruh departemen. Tata letak antarmuka ini dirancang supaya pengelola dapat dengan gampang memantau status perangkat, mengawasi aktivitas pelaporan, serta mengevaluasi kinerja dalam menangani isu secara efisien dan terorganisir.

Di bagian atas halaman terdapat empat kartu informasi utama yang menyajikan ringkasan data penting, yaitu:

1. **Total Kendala Tertunda** – menunjukkan jumlah laporan kendala yang belum diselesaikan.
2. **Jumlah Kendala yang Selesai** – menampilkan total kendala yang telah berhasil ditangani.
3. **Daftar Antrian** – memperlihatkan jumlah laporan yang masih menunggu proses penanganan.
4. **Analisis Kinerja** – menyediakan informasi mengenai performa penanganan kendala oleh tim IT (fitur ini masih dalam proses pemuatan).

Di bagian bawah, terdapat tabel yang menunjukkan Daftar Laptop Departemen, yang mencakup rincian mengenai perangkat laptop yang terdaftar, termasuk informasi seperti NIP Pegawai, Nama Komputer, Alamat IP, Departemen, Lokasi, Pengguna, dan Tanggal Registrasi serta Waktu Pembuatan Data.

Admin dapat mengirimkan informasi yang telah diverifikasi ke server dengan menekan tombol "Kirim Data ke Server."

Menu navigasi di sisi kiri juga menyediakan akses cepat ke berbagai fitur lain seperti pelaporan isu, pengiriman pesan antar karyawan, pendaftaran akun karyawan, analisis kinerja, serta pengaturan akun dan sistem. Secara keseluruhan, halaman ini

membantu admin dalam memantau dan mengatur perangkat kerja dengan efektif untuk menjamin kelancaran operasional departemen.

1.6 Halaman Register Akun Pegawai

The screenshot shows the 'Register Akun Pegawai' page. On the left is a dark sidebar with white text and icons for various system functions. The main area has a light background with form fields. The fields include input boxes for 'ID Pegawai', 'Nama Pegawai', 'Alamat Email', 'Departemen ITS', 'Username', 'Password', and 'Tanggal Registrasi'. Below these fields is a blue rectangular button labeled 'Register'.

Gambar 3 25 Tampilan Halama Register Akun Pegawai

Halaman Pendaftaran Akun Karyawan adalah alat yang digunakan oleh pengelola untuk menginput data karyawan baru ke dalam sistem Admin Department Information System. Halaman ini bertujuan untuk menyederhanakan proses pendaftaran akun karyawan sehingga mereka dapat mengakses sistem sesuai dengan hak dan kewajiban yang telah ditetapkan.

Di halaman ini, admin dapat memasukkan sejumlah informasi penting mengenai pegawai yang akan didaftarkan, antara lain:

1. **ID Pegawai** – digunakan sebagai identitas unik pegawai dalam sistem.
2. **Nama Pegawai** – mencantumkan nama lengkap pegawai.
3. **Alamat Email** – diisi dengan alamat email aktif yang digunakan pegawai untuk kebutuhan komunikasi dan notifikasi.

4. **Departemen XYZ Synthetics** – berisi informasi mengenai departemen atau divisi tempat pegawai bekerja.
5. **Username** – digunakan sebagai identitas login pegawai ke dalam sistem.
6. **Password** – kata sandi yang akan digunakan oleh pegawai untuk masuk ke akun masing-masing.
7. **Tanggal Registrasi** – mencatat tanggal saat akun pegawai dibuat atau didaftarkan dalam sistem.

Setelah seluruh informasi terisi dengan tepat, admin dapat menekan tombol "Daftar" untuk menyimpan data ke dalam basis data. Sistem akan terus memproses pendaftaran dan membuat akun baru yang dapat diakses oleh karyawan.

Antarmuka desainnya dirancang simpel dan mudah dimengerti, sehingga admin dapat menginput data tanpa kesalahan. Selain itu, formulir ini juga menjamin bahwa setiap karyawan memiliki akun yang valid dan terdaftar secara resmi dalam sistem.



1.7 Halaman Daftar Antrian

| No | NIP | Nama | Departemen | Email | ID Laptop | Jenis Masalah | Deskripsi | Nomor Tiket | Status | Waktu Laporan | Aksi |
|----|-------|--------------------|--------------------|------------------------|-----------|------------------------|--------------------------------|------------------|----------|----------------------------|--|
| 1 | 12346 | Ersan Ivanda Putra | Electric | ersanputra34@gmail.com | 12 | Kerusakan Sangat Berat | Laptopnya rusak gak mau nyala | EL-68E4932143532 | Selesai | 07 Oktober 2025 - 11:12:17 | <button>Detail</button> <button>Ubah Status</button> |
| 2 | 3321 | Can | Quality Assurance | can12@gmail.com | 1111 | Kerusakan Ringan | Wifi tidak mau konek | QA-68E631E9913C3 | Selesai | 08 Oktober 2025 - 16:42:01 | <button>Detail</button> <button>Ubah Status</button> |
| 3 | 33456 | Hadi | Technical | hadi12@gmail.com | 12 | Kerusakan Sangat Berat | Kondisi laptop tidak mau nyala | TC-68E79123B3F8B | Menunggu | 09 Oktober 2025 - 17:40:35 | <button>Detail</button> <button>Ubah Status</button> |
| 4 | 667 | Cantika | Information System | cantika12@gmail.com | 667 | Kerusakan Berat | Laptop berbunyi keras | IS-68E7945157A44 | Menunggu | 09 Oktober 2025 - 17:54:09 | <button>Detail</button> <button>Ubah Status</button> |

Gambar 3 26 Tampilan Halaman Daftar Antrian

Halaman Daftar Antrian Laporan Masalah merupakan bagian dari sistem Admin Departemen Information System yang berfungsi untuk menampilkan semua laporan masalah yang diajukan oleh karyawan dari berbagai divisi. Halaman ini mendukung admin untuk memantau, mengecek, serta memperbarui status setiap laporan masalah laptop dengan lebih efektif.

Tampilan halaman menunjukkan tabel yang memuat informasi penting dari setiap laporan masalah, mencakup:

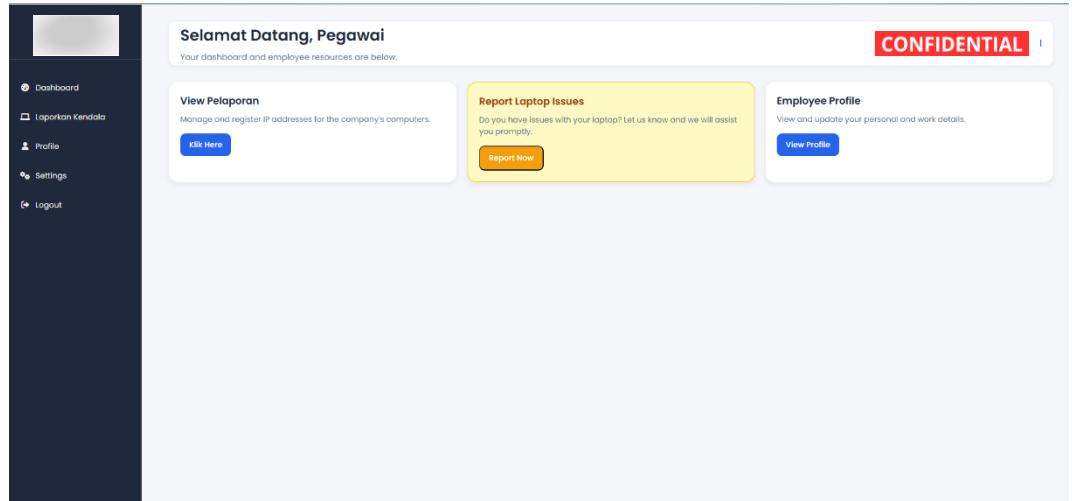
1. No : nomor urut laporan yang masuk ke dalam sistem.
2. NIP : nomor induk pegawai pelapor.
3. Nama : nama pegawai yang melaporkan kendala.
4. Departemen : menunjukkan asal departemen dari pegawai pelapor.
5. Email : alamat email pegawai untuk keperluan komunikasi terkait laporan.
6. ID Laptop : kode identitas laptop yang mengalami kendala.

7. Jenis Masalah : mengkategorikan tingkat kerusakan seperti ringan, berat, hingga sangat berat.
8. Deskripsi : penjelasan singkat mengenai kendala yang dialami, seperti “laptop tidak mau nyala” atau “wifi tidak mau koneksi”.
9. Nomor Tiket : kode unik yang dihasilkan sistem untuk melacak setiap laporan kendala.
10. Status : menunjukkan kondisi penanganan laporan, seperti Selesai atau Menunggu.
11. Waktu Laporan : mencatat tanggal dan waktu laporan dibuat oleh pegawai.
12. Aksi : menyediakan dua tombol utama, yaitu Detail untuk melihat informasi lengkap laporan dan Ubah Status untuk memperbarui status penanganan kendala.

Dengan halaman ini, admin dapat dengan cepat mengawasi kemajuan penanganan isu pada laptop di setiap bagian tim. Proses ini memastikan setiap laporan isu ditangani sesuai dengan prioritas dan waktu yang telah ditetapkan.

Selain itu, antarmuka yang bersih dan sederhana memudahkan pengguna untuk mencari, membaca, dan mengelola data laporan masalah dengan lebih efisien. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol utama bagi admin untuk menjaga agar proses penanganan masalah perangkat tetap efisien dan terbuka.

1.8 Halaman Homepage Pegawai



Gambar 3 27 Tampilan Halaman Homepage Pegawai

Gambar ini memperlihatkan antarmuka awal untuk staf dalam sistem laporan masalah laptop di XYZ Synthetics. Berikut adalah penjelasan tentang tampilan tersebut:

Halaman ini berperan sebagai halaman utama setelah pegawai berhasil log in ke dalam sistem.

Di sisi kiri, terdapat panel menu navigasi yang menyediakan pilihan menu utama, yaitu:

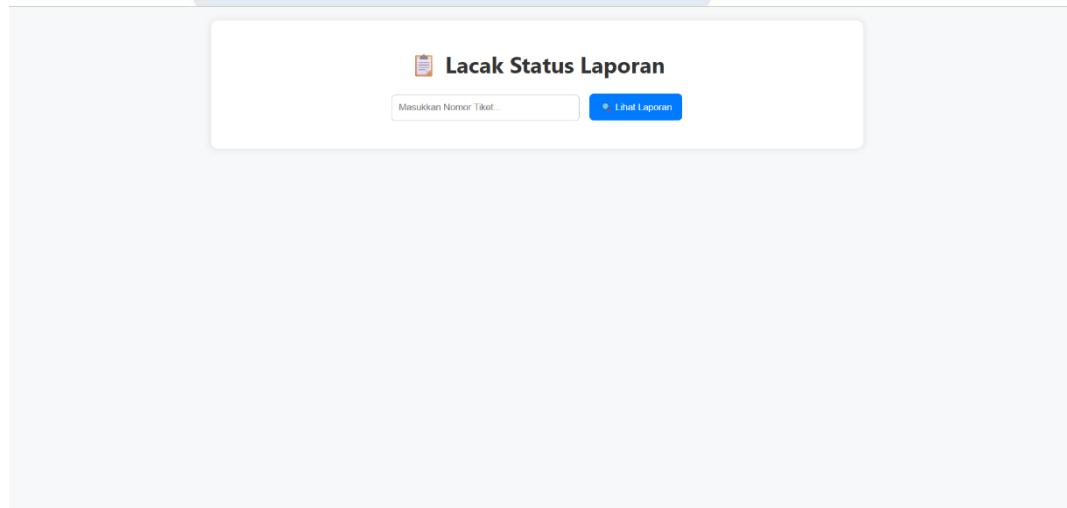
1. **Dashboard:** untuk kembali ke halaman utama.
2. **Laporkan Kendala:** untuk mengajukan laporan terkait masalah perangkat kerja, terutama laptop.
3. **Profile:** untuk melihat serta memperbarui data diri pegawai.
4. **Settings:** untuk pengaturan akun pengguna.
5. **Logout:** untuk keluar dari sistem.

Pada bagian utama halaman, terdapat empat **card fitur utama**:

1. **View Pelaporan** : Menampilkan dan melihat pelaporan yang sudah di kirimkan.
2. **Report Laptop Issues** : Fitur untuk melaporkan kendala atau kerusakan laptop yang dialami pegawai.
3. **Employee Profile** : Menampilkan dan memperbarui informasi pribadi serta data pekerjaan pegawai.

Umumnya, desain antarmuka ini dibuat agar sederhana dan menarik, sehingga memudahkan karyawan untuk segera mengakses fungsi-fungsi utama, serta meningkatkan efektivitas dalam penyampaian informasi dan komunikasi di dalam perusahaan

1.9 Halaman View Laporan



Gambar 3 28 Tampilan Halaman View Laporan

Gambar ini memperlihatkan halaman "Status Laporan Monitoring" pada sistem pelaporan masalah untuk laptop karyawan.

Halaman ini dibuat untuk membantu karyawan dalam mengawasi kemajuan laporan masalah yang telah mereka kirimkan sebelumnya. Karyawan cukup mengetik nomor tiket laporan di

kolom yang tersedia, lalu menekan tombol "Lihat Laporan" untuk memperoleh informasi terkini tentang statusnya.

Kode tiket ini adalah angka unik yang diberikan setiap kali pegawai mengajukan laporan baru, agar sistem bisa menemukan data laporan dengan akurat. Secara umum, halaman ini mendorong transparansi dan efisiensi dalam menangani masalah, sebab karyawan dapat memantau perkembangan laporan mereka sendiri tanpa perlu menghubungi admin atau tim teknis secara langsung. Halaman dirancang dengan simpel dan berfokus pada fungsi utama agar dapat diakses dengan mudah oleh seluruh karyawan.

1.10 Halaman Report Laptop Issues

The screenshot shows a web-based reporting form titled 'Laporan Kendala Laptop'. The form includes fields for Name, NIP, Department, Email, Laptop ID, Problem Type, and a detailed description of the issue. A 'Kembali' button is at the top left, and a 'Kirim Laporan' button is at the bottom right. The footer contains copyright information: '© 2025 | All rights reserved.'

Gambar 3 29 Tampilan Halaman Report Laptop Issues

MULTIMEDIA
NUSANTARA

Gambar ini memperlihatkan halaman “Laporan Kendala Laptop” dalam sistem pelaporan yang dipakai oleh karyawan PT XYZ Synthetics. Halaman ini berfungsi sebagai formulir utama bagi karyawan yang ingin melaporkan kendala yang dihadapi dengan laptop perusahaan. Semua karyawan

diharapkan mengisi data yang diperlukan agar tim teknis bisa segera dan tepat merespons laporan yang masuk.

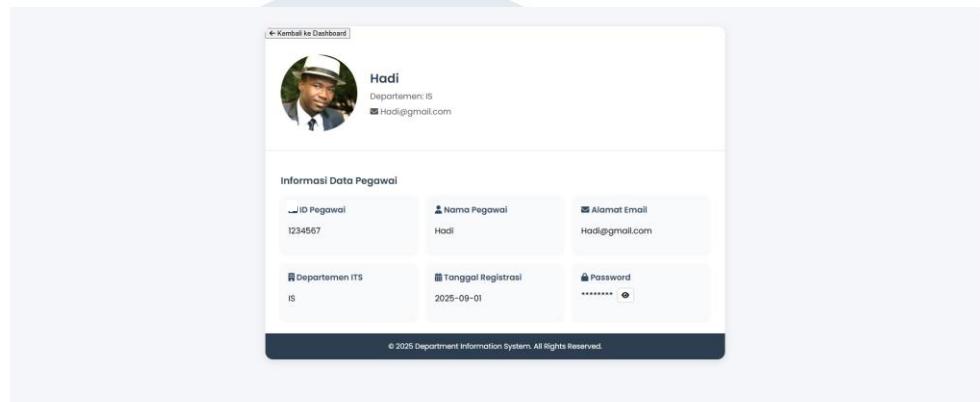
Berikut adalah penjelasan mengenai komponen-komponen dalam formulir ini:

1. **Nama Anda:** Kolom untuk memasukkan nama lengkap pelapor.
2. **NIP (Nomor Induk Pekerja):** Digunakan untuk mengidentifikasi pegawai berdasarkan nomor induk masing-masing.
3. **Pilih Departemen:** Menu dropdown yang berisi daftar departemen di perusahaan, sehingga laporan dapat diarahkan ke divisi yang relevan.
4. **Email Anda:** Kolom untuk memasukkan alamat email aktif pegawai sebagai sarana konfirmasi dan komunikasi lanjutan.
5. **ID Laptop:** Berisi nomor identifikasi perangkat yang mengalami kendala agar tim IT dapat memeriksa unit yang tepat.
6. **Pilih Jenis Permasalahan:** Dropdown untuk memilih kategori masalah (misalnya: software error, kerusakan hardware, koneksi jaringan, dll).
7. **Deskripsi Masalah:** Area teks tempat pegawai menuliskan detail permasalahan yang dialami.

Setelah semua data diisi, pengguna bisa menekan tombol "Kirim Laporan" untuk meng-upload informasi ke sistem. Laporan tersebut akan disimpan dengan nomor tiket tertentu, yang dapat dipakai untuk memeriksa status perbaikan melalui halaman "Lacak Status Laporan".

Secara keseluruhan, antarmuka ini dirancang dengan tampilan yang sederhana, terstruktur, dan mudah dimengerti, sehingga karyawan dari berbagai divisi dapat melaporkan masalah dengan cepat tanpa kesulitan.

1.11 Employee Profile



Gambar 3 30 Tampilan Halaman Employe Profile

Profil Karyawan adalah komponen dari sistem yang menampilkan informasi pribadi serta data penting mengenai seorang karyawan. Bagian ini berperan sebagai identifikasi pengguna dalam sistem, sehingga mempermudah karyawan maupun admin untuk mengakses dan memperbarui informasi yang berkaitan dengan karyawan tersebut. Data yang disediakan umumnya meliputi nama, nomor identitas pegawai, jabatan, departemen, kontak, dan juga foto profil. Melalui Profil Karyawan, pengelolaan data karyawan menjadi lebih tertata, akurat, dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan.

1.12 Halaman Django Profil Karyawan adalah

komponen dari sistem yang menampilkan informasi pribadi serta

| Action: | NO | NIP PEGAWAI | NAMA KOMPUTER | IP ADDRESS | DEPARTEMEN | LOKASI | PENGUNA | TANGGAL REGISTRASI | CREATED AT |
|--------------------------|----|-------------|---------------|----------------|--------------------|--------|---------|--------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 2 | 2345678902 | MSI | 111.94.132.188 | Information System | ITS | Ersan | Oct. 25, 2024 | Oct. 2, 2025, 3:21 a.m. |
| <input type="checkbox"/> | 1 | 2345678902 | MSI | 111.94.132.125 | Information System | ITS | Ersan | Oct. 22, 2023 | Oct. 2, 2025, 3:21 a.m. |

Gambar 3 31 Tampilan Halaman Django

data penting mengenai seorang karyawan. Bagian ini berperan sebagai identifikasi pengguna dalam sistem, sehingga mempermudah karyawan maupun admin untuk mengakses dan memperbarui informasi yang berkaitan dengan karyawan tersebut. Data yang disediakan umumnya meliputi nama, nomor identitas pegawai, jabatan, departemen, kontak, dan juga foto profil. Melalui Profil Karyawan, pengelolaan data karyawan menjadi lebih tertata, akurat, dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan

- **NIP Pegawai:** Menunjukkan nomor induk pegawai yang bertanggung jawab atas laptop.
- **Nama Komputer:** Menunjukkan nama/perangkat yang digunakan, pada contoh ini adalah "MSI".
- **IP Address:** Alamat IP dari masing-masing laptop (misal: 111.94.132.188 dan 111.94.132.125).
- **Departemen:** Menunjukkan Departemen pengguna, misal "Information System".
- **Lokasi:** Tempat laptop tersebut, di sini tercatat.

- **Pengguna:** Nama pengguna atau penanggung jawab, di sini "Ersan".
- **Tanggal Registrasi & Created At:** Informasi terkait waktu registrasi dan kapan data dimasukkan ke dalam sistem.

Tabel ini juga memiliki fitur "Tambah Laptop" untuk memasukkan data baru serta fitur penyaring di kolom kiri, yang mempermudah admin untuk mengakses data pada modul pelaporan mengenai laptop. Fitur aksi massal pada tabel memungkinkan admin untuk memilih satu atau lebih laptop guna melakukan penghapusan atau tindakan lain secara simultan.

Antarmuka ini sangat berguna untuk mengelola aset laptop dengan cara terorganisir, mencatat siapa pengguna yang bertanggung jawab, serta menyediakan catatan digital untuk kebutuhan pelaporan dan pemantauan aset di organisasi.

3.3.1.10 Revisi Serta Penyempurnaan Coding dan Finalisasi Sistem

Tahap terakhir adalah tahap perbaikan dan penyempurnaan sistem. Pada tahap ini dilakukan penyesuaian pada kode, alur penggunaan, serta konsep alur bisnis situs web berdasarkan hasil penilaian dan arahan dari pengawas.

Proses peninjauan dilakukan sampai sistem dianggap telah memenuhi tuntutan perusahaan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat beroperasi dengan baik dan siap digunakan sebagai pendukung operasional perusahaan

11. Login Html



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="id">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8" />
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6   <title>Login</title>
7
8   <link rel="stylesheet" href="CSS/Login.css" />
9
10 <style>
11   .hidden { display: none !important; }
12   .alert {
13     display: none;
14     padding: 10px;
15     margin: 15px auto;
16     width: 80%;
17     max-width: 400px;
18     text-align: center;
19     border-radius: 6px;
20     font-size: 14px;
21   }
22   .alert.show { display: block; }
23   .alert.success { background-color: #4caf50; color: white; }
24   .alert.error { background-color: #f44336; color: white; }
25 </style>
26
27 </head>
28
29 <div class="top-banner">
30   <span class="banner-text">PT. Indonesia Toray Synthetics</span>
31   
32 </div>
33 <div class="video-background">
34   <iframe id="bgVideo"
35     src="https://www.youtube.com/embed/5Fa4kIzPxkE?autoplay=1&mute=1&controls=0&loop=1&playlist=5Fa4kIzPxkE"
36     frameborder="0"
37     allow="autoplay encrypted-media">

```

Gambar 3 32 Codingan Login HTML

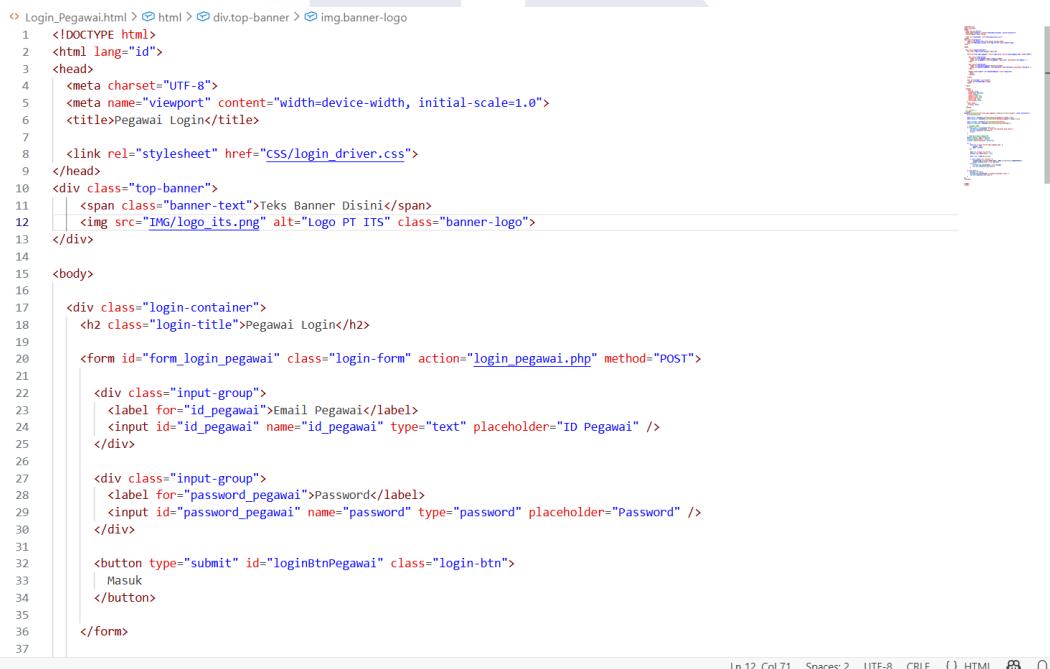
Subbab ini menguraikan tahapan revisi dan perbaikan kode program yang dilaksanakan pada fase akhir pengembangan sistem sebelum sistem dianggap siap untuk digunakan. Aktivitas di fase ini berorientasi pada perbaikan susunan kode, penataan tampilan antarmuka, serta peningkatan stabilitas dan keandalan sistem berdasarkan hasil evaluasi dan pengujian yang telah dilakukan sebelumnya.

Revisi kode meliputi penataan struktur HTML agar lebih terstruktur, penyesuaian CSS untuk menjaga konsistensi tampilan antarmuka, dan pengelolaan elemen sistem seperti form login, pemberitahuan, serta pengaturan visibilitas komponen. Perbaikan juga dilaksanakan untuk menjamin bahwa setiap elemen sistem dapat beroperasi sesuai dengan alur yang telah direncanakan, termasuk pengaturan validasi tampilan, responsivitas halaman, serta keterbacaan kode agar lebih mudah dirawat.

Tahap penyelesaian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi utama telah terintegrasi dengan baik dan tidak menghasilkan kesalahan saat dioperasikan. Sistem diperiksa kembali

untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan operasional dan standar yang telah ditentukan. Setelah melakukan revisi dan penyempurnaan, sistem dinyatakan sudah siap dipakai sebagai alat pendukung kegiatan operasional

12. Login Pegawai HTML



```
① Login_Pegawai.html > html > div.top-banner > img.banner-logo
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="id">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Pegawai Login</title>
7
8      <link rel="stylesheet" href="css/login_driver.css">
9  </head>
10 <div class="top-banner">
11     <span class="banner-text">Teks Banner Disini</span>
12     
13 </div>
14
15 <body>
16
17 <div class="login-container">
18     <h2 class="login-title">Pegawai Login</h2>
19
20     <form id="form_login_pegawai" class="login-form" action="login_pegawai.php" method="POST">
21
22         <div class="input-group">
23             <label for="id_pegawai">Email Pegawai</label>
24             <input id="id_pegawai" name="id_pegawai" type="text" placeholder="ID Pegawai" />
25         </div>
26
27         <div class="input-group">
28             <label for="password_pegawai">Password</label>
29             <input id="password_pegawai" name="password" type="password" placeholder="Password" />
30         </div>
31
32         <button type="submit" id="loginBtnPegawai" class="login-btn">
33             Masuk
34         </button>
35
36     </form>
37 
```

Gambar 3 33 Codingan Login Pegawai HTML

Bagian ini menjelaskan hasil perbaikan dan penyempurnaan pada halaman HTML Login Karyawan sebagai salah satu bagian penting dalam sistem. Halaman ini berperan sebagai pintu masuk pertama bagi karyawan untuk memasuki sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Perbaikan dilakukan untuk menjamin struktur kode lebih teratur, antarmuka tampak lebih seragam, serta fungsi login berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan operasional.

Susunan halaman login dibangun dengan elemen HTML yang terorganisir dan terpisah antara bagian header, spanduk, dan formulir masuk. Di bagian header, ditambahkan pengaturan metadata guna menjamin kesesuaian tampilan pada berbagai perangkat. Elemen banner berfungsi untuk mempersesembahkan identitas perusahaan melalui logo dan teks, sehingga tampilan halaman login menjadi informatif dan sesuai dengan standar visual perusahaan.

Formulir masuk dibuat untuk menerima informasi autentikasi karyawan berupa ID karyawan dan sandi. Setiap kolom input disertai dengan label dan placeholder untuk meningkatkan pemahaman serta kenyamanan penggunaan. Proses pengiriman data dilakukan dengan metode POST menuju halaman pemrosesan login, sehingga data yang dikirimkan menjadi lebih teratur dan aman.

Pada tahap akhir, dilakukan penataan pada atribut, penamaan elemen, serta penghubungan dengan berkas CSS eksternal supaya tampilan halaman lebih teratur dan seragam. Revisi ini bertujuan untuk meningkatkan kelayakan kode, mengurangi potensi kesalahan selama pengembangan selanjutnya, dan memastikan halaman login siap untuk digunakan sebagai bagian dari sistem yang terintegrasi

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

13. Login Pegawai PHP



```
login_pegawai.php
1 <?php
2 error_reporting(E_ALL);
3 ini_set('display_errors', 1);
4
5 session_start();
6
7 header("Content-Type: application/json; charset=utf-8");
8 header("Access-Control-Allow-Origin: *");
9 header("Access-Control-Allow-Methods: POST, OPTIONS");
10 header("Access-Control-Allow-Headers: Content-Type, Authorization");
11
12 if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === "OPTIONS") {
13     http_response_code(200);
14     exit();
15 }
16
17 require_once __DIR__ . "/connection_database.php";
18
19
20 $email = trim($_POST['email'] ?? "");
21 $password = trim($_POST['password'] ?? "");
22
23
24 if ($email === "" || $password === "") {
25     echo json_encode([
26         "status" => "error",
27         "message" => "Email dan Password harus diisi!"
28     ]);
29     exit();
30 }
31
32
33 $sql = "SELECT id_pegawai, nama_pegawai, email, departemen, username, password, tanggal_registrasi
34 FROM master_pegawai
35 WHERE email = ?
36 LIMIT 1";
37
```

Gambar 3 34 Codingan Login Pegawai

Bagian ini menguraikan langkah-langkah revisi dan perbaikan pada skrip login_pegawai.php yang berperan sebagai elemen kunci dalam proses autentikasi pengguna dalam sistem. File ini berfungsi untuk mengolah data masuk yang dikirim dari halaman login pegawai HTML serta memastikan bahwa proses autentikasinya berlangsung dengan aman dan sesuai dengan kebutuhan sistem.

Pada fase awal, skrip melakukan inisialisasi sesi dan menetapkan header untuk mendukung komunikasi data yang berbasis JSON serta mengatur kebijakan akses lintas sumber (CORS). Pengaturan ini bertujuan agar sistem mampu menerima permintaan dengan metode yang tepat dan menangani permintaan preflight dengan benar, sehingga komunikasi antara antarmuka pengguna dan server dapat berlangsung dengan stabil.

Selanjutnya, sistem memanggil berkas koneksi database sebagai dasar untuk mengakses data pengguna. Data login yang diterima melalui metode POST selanjutnya dibaca dan dilakukan validasi awal untuk memastikan bahwa field yang diperlukan telah diisi. Jika data tidak lengkap, sistem akan memberikan pesan kesalahan dalam format JSON sebagai respon kepada pengguna.

Pada tahap selanjutnya, sistem menyusun perintah query untuk mengambil informasi pegawai dari basis data berdasarkan alamat email yang telah dimasukkan. Pengaturan jumlah data yang diambil diterapkan untuk menjamin efisiensi dan menghindari pengambilan data yang tidak relevan. Proses ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya data yang berkaitan dengan kebutuhan autentikasi yang diproses oleh sistem.

Dengan melalui proses revisi dan perbaikan ini, skrip login pegawai disesuaikan agar memiliki alur pemrosesan yang lebih terorganisasi, aman, dan mudah untuk dikelola. Tahap akhir memastikan bahwa proses autentikasi berjalan dengan lancar, mampu mengatasi kesalahan input, dan siap dihubungkan dengan modul sistem lain sebagai bagian dari sistem yang telah dibuat

14. Login PHP



```
login.php
1 <?php
2 error_reporting(E_ALL);
3 ini_set("display_errors", 1);
4
5 ob_start();
6
7 session_start();
8
9 header("Content-Type: application/json; charset=utf-8");
10
11 require_once __DIR__ . '/connection_database.php';
12
13 if (!isset($conn) || !$conn) {
14     if (ob_get_length()) ob_end_clean();
15     echo json_encode([
16         "status" => "error",
17         "message" => "Koneksi database gagal"
18     ]);
19     exit;
20 }
21
22
23 $raw = file_get_contents("php://input");
24 $input = json_decode($raw, true);
25
26
27 if (!is_array($input)) {
28     $input = $_POST;
29 }
30
31 $email = trim($input["email"] ?? "");
32 $password = trim($input["password"] ?? "");
33
34
35 if ($email === "" || $password === "") {
36     if (ob_get_length()) ob_end_clean();
37     echo json_encode([
```

Ln 14, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF { } PHP  

Gambar 3 35 Codingan Login PHP

File login.php berperan sebagai modul otentikasi pengguna yang menangani permintaan login dan mengecek kredensial pengguna dengan basis data. Di awal proses, skrip ini mengaktifkan pengelolaan kesalahan dan menginisialisasi sesi untuk mendukung pengelolaan status login pengguna selama interaksi dengan sistem.

Selanjutnya, sistem menentukan format respons dalam bentuk JSON agar sesuai dengan mekanisme pertukaran data antara sisi klien dan server. Berkas koneksi basis data selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk mengakses data. Jika koneksi database tidak dapat diakses atau mengalami masalah, sistem akan menghentikan proses dan mengirimkan pesan kesalahan dengan struktur yang jelas.

Pada langkah selanjutnya, skrip mengambil data input yang disediakan oleh pengguna. Sistem dibuat untuk mampu menerima data baik dalam format JSON maupun lewat metode POST, memberikan keleluasaan dalam integrasi dengan antarmuka pengguna serta layanan lain yang terkait. Email dan kata sandi kemudian diekstraksi dan proses validasi awal dilakukan untuk memastikan bahwa kedua parameter tersebut telah terisi.

Jika data login tidak lengkap, sistem akan memberikan respons kesalahan yang menyatakan bahwa email dan kata sandi harus diisi. Validasi ini bertujuan untuk menghindari pelaksanaan autentikasi menggunakan data yang tidak sah, sehingga dapat meningkatkan kehandalan sistem.

Dengan melakukan revisi dan perbaikan pada file login.php, alur autentikasi menjadi lebih terstruktur, responsif, dan aman. Tahap penyelesaian memastikan bahwa modul login dapat mengelola berbagai skenario masukan pengguna, memberikan respons yang jelas, serta siap digunakan sebagai bagian dari sistem informasi yang telah dirancang selama menjalani program magang

15. Homepage Admin JS



```
JS > JS Homepage_admin.js > document.addEventListener("DOMContentLoaded") callback
1 2  document.addEventListener("DOMContentLoaded", () => {
3  const loginDataRaw = localStorage.getItem("loginData");
4  let loginData = null;
5
6  try {
7    loginData = loginDataRaw ? JSON.parse(loginDataRaw) : null;
8  } catch (err) {
9    console.error("✖ Gagal parse loginData:", err);
10 }
11
12
13 const nama = loginData?.NAMA || loginData?.nama;
14 const email = loginData?.EMAIL || loginData?.email;
15
16 if (nama && email) {
17   const adminNameElement = document.getElementById("adminName");
18   const adminEmailElement = document.getElementById("adminEmail");
19
20   if (adminNameElement) adminNameElement.textContent = nama;
21   if (adminEmailElement) adminEmailElement.textContent = email;
22
23   console.log("✅ Admin login:", loginData);
24
25   const tableBody = document.querySelector("#laptopTable tbody");
26   if (tableBody) loadLaptopStatus(tableBody);
27
28 } else {
29   if (
30     window.location.pathname.includes("Homepage_admin.html") ||
31     window.location.pathname.includes("Register_IP.html")
32   ) {
33     alert("Data admin tidak ditemukan, harap login terlebih dahulu.");
34     window.location.href = "Login.html";
35   }
36 }
37 })
```

Ln 10, Col 4 Spaces: 2 UTF-8 CRLF [] JavaScript ⚙️ 🔍

Gambar 3 36 Codingan Homepage Admin JS

Proses revisi dan perbaikan kode dilakukan untuk menjamin sistem berfungsi dengan stabil, aman, dan memenuhi kebutuhan fungsional. Pada tahap ini, proses pengambilan data login admin disempurnakan dengan menggunakan event DOMContentLoaded sehingga eksekusi kode dilakukan setelah semua elemen halaman dimuat. Informasi login yang tersimpan dalam localStorage diolah menggunakan mekanisme pemrosesan JSON dengan try-catch untuk menghindari kesalahan akibat format data yang tidak benar. Selain itu, dilakukan verifikasi struktur data dengan menyesuaikan perbedaan nama atribut agar sistem lebih adaptif. Setelah data terverifikasi, identitas admin ditampilkan secara dinamis di halaman sebagai tanda autentikasi berhasil. Sebagai cara untuk mengendalikan akses, sistem otomatis mengarahkan pengguna ke halaman login jika data admin tidak ada, dengan demikian mencegah akses yang tidak sah ke halaman administrasi. Perbaikan

ini juga menjamin bahwa integrasi modul login dengan modul manajemen asset berlangsung secara konsisten, sehingga sistem siap untuk digunakan dan dilanjutkan ke fase pengujian serta implementasi

16. Homepage Pegawai JS



```
JS > JS Homepage_pegawai.js > ...
1
2 const rolePopup = document.getElementById("rolePopup");
3 const adminBtn = document.getElementById("adminBtn");
4 const driverBtn = document.getElementById("pegawaiBtn");
5 const loginAdmin = document.getElementById("loginAdmin");
6 const formAdmin = document.getElementById("loginFormAdmin");
7 const formPegawai = document.getElementById("form_login_pegawai");
8 const alertBox = document.getElementById("alertBox");
9
10 function showAlert(message, type) {
11     if (alertBox) {
12         alert(message);
13         return;
14     }
15
16     alertBox.classList.remove("success", "error");
17     alertBox.classList.add("show", type);
18     document.getElementById("alertMessage").textContent = message;
19
20     setTimeout(() => alertBox.classList.remove("show"), 3000);
21 }
22
23
24
25 if (adminBtn) {
26     adminBtn.addEventListener("click", () => {
27         rolePopup.style.display = "none";
28         loginAdmin.style.display = "block";
29     });
30 }
31
32 if (driverBtn) {
33     driverBtn.addEventListener("click", () => {
34         window.location.href = "Login_Pegawai.html";
35     });
36 }
37
```

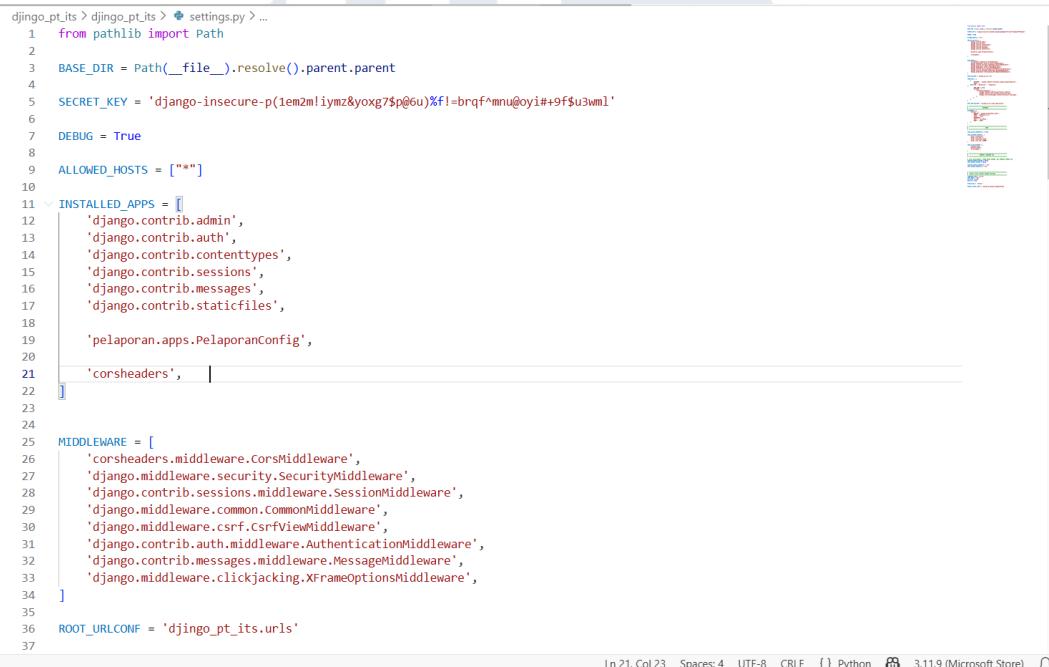
Ln 32, Col 1 Spaces: 2 UTF-8 CRLF {} JavaScript

Gambar 3.37 Codingan Homepage Pegawai JS

Dalam tahap revisi dan finalisasi sistem, dilakukan perbaikan pada mekanisme pemilihan peran pengguna serta proses autentikasi awal. Kode program telah diperbaiki dengan memisahkan jalur login antara admin dan pegawai melalui penggunaan event listener pada setiap tombol peran, sehingga sistem mampu mengarahkan pengguna ke halaman login yang tepat. Selain itu, ditambahkan fitur notifikasi (alert) yang bersifat dinamis untuk menunjukkan pesan keberhasilan atau kesalahan dengan tampilan yang lebih informatif, serta dilengkapi fallback berupa alert default browser jika elemen

notifikasi tidak ada. Pengaturan tampilan antarmuka dilakukan dengan mengelola visibilitas elemen berdasarkan kondisi agar hanya form yang berhubungan yang terlihat. Penyempurnaan ini bertujuan untuk meningkatkan kejelasan proses penggunaan, mengurangi kesalahan akses, serta memastikan proses autentikasi berjalan dengan lebih terstruktur dan mudah dimengerti oleh pengguna.

17. Codingan Django Setting



```
1  from pathlib import Path
2
3  BASE_DIR = Path(__file__).resolve().parent.parent
4
5  SECRET_KEY = 'django-insecure-p(1em2m!iymz&yoxyg7$p@6u)Xf!=brqf^mn@oyi#+9f$u3wml'
6
7  DEBUG = True
8
9  ALLOWED_HOSTS = ["*"]
10
11 INSTALLED_APPS = [
12     'django.contrib.admin',
13     'django.contrib.auth',
14     'django.contrib.contenttypes',
15     'django.contrib.sessions',
16     'django.contrib.messages',
17     'django.contrib.staticfiles',
18
19     'pelaporan.apps.PelaporanConfig',
20
21     'corsheaders',
22 ]
23
24
25 MIDDLEWARE = [
26     'corsheaders.middleware.CorsMiddleware',
27     'django.middleware.security.SecurityMiddleware',
28     'django.contrib.sessions.middleware.SessionMiddleware',
29     'django.middleware.common.CommonMiddleware',
30     'django.middleware.csrf.CsrfViewMiddleware',
31     'django.contrib.auth.middleware.AuthenticationMiddleware',
32     'django.contrib.messages.middleware.MessageMiddleware',
33     'django.middleware.clickjacking.XFrameOptionsMiddleware',
34 ]
35
36 ROOT_URLCONF = 'djingo_pt_its.urls'
37
```

Ln 21, Col 23 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Python 3.11.9 (Microsoft Store)

Gambar 3 38 Codingan Django Setting

Dalam tahap finalisasi sistem, dilakukan pengaturan dan penyempurnaan pada berkas settings.py sebagai pusat konfigurasi aplikasi berbasis Django. Pengaturan ini meliputi penetapan direktori utama proyek (BASE_DIR), pengaktifan mode pengembangan (DEBUG), dan penyesuaian ALLOWED_HOSTS guna mendukung proses pengujian sistem. Selain itu, pendaftaran aplikasi default Django dan aplikasi utama sistem laporan ke dalam INSTALLED_APPS dilakukan untuk memastikan semua modul

berfungsi dengan baik. Untuk memastikan komunikasi antara frontend dan backend, ditambahkan konfigurasi CORS bersama middleware yang relevan, sehingga permintaan data antar domain dapat ditangani dengan aman. Pengaturan middleware yang lain disesuaikan untuk mendukung keamanan, pengelolaan sesi, autentikasi, serta perlindungan dari serangan umum, sehingga sistem dapat beroperasi secara stabil dan siap diterapkan pada fase implementasi

18. Codingan url Django

```
djingop_its > djingop_its > urls.py > ...
1 """
2 URL configuration for djingop_its project.
3
4 The 'urlpatterns' list routes URLs to views. For more information please see:
5     https://docs.djangoproject.com/en/5.2/topics/http/urls/
6 Examples:
7 Function views
8     1. Add an import: from my_app import views
9         2. Add a URL to urlpatterns: path('', views.home, name='home')
10 Class-based views
11     1. Add an import: from other_app.views import Home
12         2. Add a URL to urlpatterns: path('', Home.as_view(), name='home')
13 Including another URLconf
14     1. Import the include() function: from django.urls import include, path
15         2. Add a URL to urlpatterns: path('blog/', include('blog.urls'))
16 """
17 from django.contrib import admin
18 from django.urls import path, include
19
20 urlpatterns = [
21     path('admin/', admin.site.urls),
22     path('pelaporan/', include('pelaporan.urls')),
23 ]
24
25 
```

Ln 25, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Python 3.11.9 (Microsoft Store) Q

Gambar 3 39 Codingan Django url

Dalam proses penyempurnaan dan finalisasi sistem, dilakukan pengaturan routing URL pada framework Django untuk mengatur akses antarhalaman dengan terstruktur. Pengaturan ini bertujuan untuk mengaitkan setiap permintaan pengguna dengan fungsi atau modul yang relevan melalui penentuan pola URL di dalam berkas

urls.py. Dalam pengaturan tersebut, URL untuk halaman admin dan modul laporan diintegrasikan melalui mekanisme include, sehingga setiap aplikasi memiliki pengelolaan rute yang terpisah dan lebih tertata. Pendekatan ini mempermudah pengembangan, pemeliharaan sistem, serta meningkatkan kemampuan baca struktur aplikasi. Dengan pengaturan URL yang teratur dan jelas, sistem dapat mengarahkan permintaan pengguna dengan tepat serta mendukung operasional aplikasi secara maksimal

3.3.1 Kendala yang Ditemukan

Berikut kendala yang dialami :

Kendala yang ditemukan :

1. Keterbatasan Dokumentasi Sistem

Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya dokumentasi teknis mengenai sistem dan jaringan yang diterapkan di perusahaan. Keadaan ini menyulitkan untuk memahami secara keseluruhan struktur infrastruktur teknologi informasi, terutama ketika melakukan pemeliharaan atau menangani masalah pada sistem yang telah beroperasi dalam waktu lama

2. Minimnya Pemanfaatan Sistem Informasi Terpadu

Sistem informasi yang ada belum sepenuhnya terintegrasi di setiap bagian, terutama dalam manajemen aset teknologi informasi. Akibatnya, muncul duplikasi data, keterlambatan dalam pelaporan, dan proses pengambilan keputusan yang kurang efektif

3. Kendala Komunikasi Antar Departemen

Proses kolaborasi antara unit teknologi informasi dan departemen lain sering kali terhambat oleh perbedaan prioritas tugas serta keterbatasan waktu. Keadaan ini berpengaruh pada penundaan dalam menangani masalah dan permintaan bantuan teknis.

4. Keterbatasan Sistem Pencatatan Aset TI

Pengelolaan aset seperti komputer dan laptop masih dilakukan secara manual dengan pencatatan menggunakan dokumen dan spreadsheet. Metode ini menghambat pemantauan keadaan aset, jadwal pemeliharaan, dan catatan perbaikan perangkat dengan akurat dan terus-menerus

5. Pengaplikasian database Xampp sangat sulit

Kesulitan juga ditemui dalam proses implementasi basis data menggunakan XAMPP sebagai server lokal. Permasalahan muncul pada pengaturan koneksi antara aplikasi dan MySQL, pengelolaan hak akses pengguna, serta ketidakcocokan versi PHP dan MySQL yang menyebabkan sistem tidak berjalan secara optimal.

6. Tidak cukup pengalaman dalam job field ini.

Kurangnya pengalaman awal di bidang pekerjaan terkait sistem informasi menyebabkan kesulitan dalam menangani beberapa tugas teknis tertentu, sehingga membutuhkan waktu adaptasi dan pembelajaran tambahan.

7. Kurangnya Standar Prosedur Operasional (SOP) Tertulis

Perusahaan belum memiliki SOP tertulis yang secara jelas mengatur proses pelaporan masalah, pencatatan aset, serta tahapan penanganan perbaikan. Hal ini mengakibatkan adanya perbedaan metode kerja antar individu dan berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan proses bisnis.

8. Ketergantungan pada Pengetahuan Individu Tertentu

Beberapa proses teknis masih sangat bergantung pada pengetahuan dan pengalaman individu tertentu di unit teknologi informasi. Ketergantungan ini berpotensi menghambat proses penanganan masalah apabila individu tersebut tidak tersedia.

9. Keterbatasan Monitoring dan Pelacakan Status Pekerjaan

Belum adanya sistem pemantauan yang terintegrasi menyebabkan kesulitan dalam memantau status laporan permasalahan serta progres perbaikan aset secara real-time, sehingga proses evaluasi dan pengendalian menjadi kurang optimal.

10. Validasi dan Keakuratan Data yang Belum Optimal

Proses pencatatan data aset dan pelaporan permasalahan masih memiliki risiko kesalahan input karena belum dilengkapi dengan mekanisme validasi otomatis. Kondisi ini berpotensi menurunkan tingkat keakuratan dan keandalan data yang tersimpan.

3.3.2 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Berdasarkan sejumlah hambatan yang diketahui selama kegiatan magang, dibutuhkan solusi yang tidak hanya menitikberatkan pada aspek teknologi, tetapi juga meliputi perbaikan prosedur kerja serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Untuk mengatasi kekurangan dokumentasi sistem, perusahaan harus menyusun dokumentasi teknis yang mencakup arsitektur sistem, konfigurasi jaringan, serta panduan untuk pemeliharaan dan pengembangan sistem. Dokumen ini berperan sebagai referensi resmi untuk mendukung kelancaran proses pemeliharaan dan pertukaran pengetahuan di antara anggota tim. Permasalahan rendahnya penggunaan sistem informasi terpadu bisa diatasi dengan penerapan sistem yang terintegrasi, yang memungkinkan pengelolaan data aset dan pelaporan dilakukan dari satu pusat. Dengan sistem itu, duplikasi data dapat dikurangi dan proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat serta tepat.

Masalah komunikasi antara departemen dapat diminimalkan dengan penerapan sistem pelaporan berbasis aplikasi yang memfasilitasi pertukaran informasi secara terdokumentasi dan jelas. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi kolaborasi antara unit teknologi informasi dan divisi lainnya. Untuk mengatasi keterbatasan sistem pencatatan aset, diperlukan penerapan sistem manajemen aset yang berbasis database untuk menggantikan cara manual. Sistem ini memungkinkan pengawasan keadaan aset, jadwal pemeliharaan, dan catatan perbaikan secara lebih terstruktur dan berkelanjutan. Masalah penerapan basis data dengan XAMPP dapat diminimalisir melalui pengaturan konfigurasi server, pemilihan versi PHP dan MySQL yang sesuai, serta desain struktur basis data yang lebih sistematis. Penyusunan panduan teknis dan dokumentasi pemasangan juga diperlukan untuk mendukung proses pelaksanaan sistem.

Kekurangan pengalaman teknis bisa diatasi dengan pelatihan, arahan dari staf yang lebih berpengalaman, serta belajar sendiri dengan memanfaatkan dokumentasi dan sumber rujukan yang sesuai. Di samping itu, pembuatan SOP tertulis merupakan langkah krusial untuk mengurangi ketergantungan pada individu tertentu dan menjamin konsistensi dalam pelaksanaan proses kerja. Pembuatan fitur pemantauan dan pelacakan status pekerjaan secara terpadu juga penting untuk memperlancar pengawasan perkembangan penanganan masalah dan perbaikan aset. Akhirnya, peningkatan akurasi dan validasi data dapat dicapai dengan menambahkan mekanisme validasi otomatis dalam sistem, sehingga kesalahan input dapat dikurangi dan kualitas data tetap terjamin.

3.4 Tools Yang Digunakan

Berikut merupakan tools yang digunakan dalam pelaksanaan magang selama bekerja di Perusahaan untuk membuat output product:

1. Google Slides

Google Slides adalah aplikasi presentasi yang berbasis cloud yang dikembangkan oleh Google, memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan berkolaborasi secara real-time melalui internet. Aplikasi ini mendukung berbagai jenis file, termasuk Microsoft PowerPoint, yang memudahkan pengguna dalam proses mengekspor dan mengimpor.

2. Google

Google adalah mesin pencari yang dapat digunakan untuk mencari berbagai informasi seperti website, gambar, peta, atau bahkan sekadar jawaban untuk petunjuk teka-teki silang yang mudah. Google LLC merupakan perusahaan multinasional asal AS yang mengutamakan layanan serta produk Internet. Didirikan pada tahun 1998 oleh Sergey Brin dan Larry Page, markas besar

Google terletak di Mountain View, California. Lebih dari 70 persen permintaan pencarian daring secara global dikelola oleh Google[14].

3. Draw Io

Draw.io berfungsi sebagai sarana pendukung dalam merancang wireframe dan diagram sistem. Dengan menggunakan Draw.io, desain dilakukan secara visual untuk merepresentasikan struktur antarmuka, alur proses, dan hubungan antara komponen dalam sistem. Pemakaian Draw.io membantu perancang dalam merancang layout dengan cara yang teratur, tegas, dan mudah dimengerti sebelum sistem masuk ke fase implementasi

4. Canva

Canva adalah platform desain online yang digunakan untuk membuat berbagai keperluan visual dengan cara yang mudah dan efisien. Dalam perancangan sistem, Canva digunakan untuk mendukung pemodelan Business Process Management (BPM) dengan menampilkan diagram alur proses bisnis secara visual. Pemanfaatan Canva memudahkan untuk memvisualisasikan tahap-tahap proses, peran yang terlibat, serta alur kerja dengan cara yang lebih mudah dimengerti oleh para pemangku kepentingan, sehingga memperlancar analisis dan komunikasi dalam proses bisnis

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA