



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN JAM LEMBUR PEGAWAI “LEMBURKU” PADA ULP AMPERA

Salya Amiria Yuska¹, Irfan Dwi Jaya²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,
UIN Raden Fatah Palembang

Email: salyaamiria2004@gmail.com, irfan_dj@radenfatah.ac.id.

ABSTRAK

Sistem informasi memiliki peran krusial dalam mengelola sumber daya manusia secara terstruktur, khususnya pada organisasi operasional yang membutuhkan aktivitas di luar jam kerja normal. ULP Ampera, sebagai unit pelayanan PT PLN (Persero), seringkali menugaskan teknisinya untuk bekerja lembur guna menangani gangguan atau melakukan pemeliharaan jaringan listrik. Namun, proses pencatatan lembur yang berjalan saat ini masih mengandalkan sistem manual yang belum terintegrasi. Hal ini berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi data, serta menyulitkan proses verifikasi dan monitoring oleh pihak manajemen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur Pegawai “Lemburku” berbasis web guna mendigitalisasi seluruh alur administrasi lembur. Perancangan sistem ini menggunakan metode *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) serta model pengembangan *Prototype*. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan arsitektur sistem yang komprehensif, mencakup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Business Process Model and Notation* (BPMN), yang divisualisasikan dalam bentuk antarmuka pengguna (UI) melalui Figma. Uji coba prototipe menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengakomodasi kebutuhan pengajuan, verifikasi, manajemen data, dan pelaporan secara efektif tanpa memerlukan perbaikan signifikan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pencatatan Lembur, OOAD, UML, Model Prototype.

Article History

Received: Agustus 2026

Reviewed: Agustus 2026

Published: Agustus 2026

Plagiarism Checker No
237.u873247.fh8374

Copyright : Author
Publish by : Kohesi



This work is licensed
under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi memiliki peran penting dalam membantu organisasi mengelola data secara terstruktur dan meningkatkan efisiensi kerja. Penggunaan sistem informasi memungkinkan proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Hal ini sangat penting dalam pengelolaan sumber daya manusia, khususnya dalam pencatatan aktivitas kerja seperti lembur yang membutuhkan ketelitian dan kejelasan data. Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan validitas data dalam organisasi sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik [1].

Pengelolaan lembur menjadi kebutuhan penting pada organisasi yang memiliki aktivitas kerja di luar jam kerja normal. Pada organisasi yang bergerak di bidang teknis dan pelayanan, seperti penyedia listrik, pekerjaan seperti penanganan gangguan, pemeliharaan jaringan, dan perbaikan sering dilakukan di luar jam kerja. Oleh karena itu, pencatatan lembur harus dilakukan



secara jelas dan sesuai aturan karena berhubungan langsung dengan kinerja dan kompensasi pegawai [2].

ULP Ampera sebagai unit operasional PT PLN (Persero) memiliki aktivitas kerja yang bersifat lapangan dan tidak terbatas waktu. Kegiatan seperti perbaikan jaringan listrik, pemeliharaan, dan penanganan gangguan dapat terjadi kapan saja sehingga pegawai, terutama teknisi, sering melakukan lembur. Kondisi ini menyebabkan kebutuhan pencatatan lembur menjadi penting agar aktivitas kerja dapat terdokumentasi dengan baik dan dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kerja [3].

Proses pencatatan lembur pada lingkungan kerja seperti ULP Ampera memiliki alur yang melibatkan beberapa tahapan dan aktor. Pegawai melakukan pekerjaan lembur, kemudian menginput data lembur, selanjutnya dilakukan verifikasi oleh atasan, dan akhirnya data direkap sebagai laporan. Penelitian menunjukkan bahwa sistem lembur yang baik harus mampu mendukung proses pengajuan, verifikasi, pengelolaan data, hingga pelaporan secara terintegrasi [4].

Namun, pencatatan lembur yang masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi dalam sistem informasi menimbulkan berbagai permasalahan. Masalah yang sering terjadi antara lain kesalahan pencatatan, keterlambatan rekap data, serta kesulitan dalam proses verifikasi dan monitoring. Selain itu, pencatatan manual juga berpotensi menyebabkan kehilangan data dan ketidakefisienan dalam pengelolaan administrasi lembur [5].

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi lembur berbasis web mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan fitur pengajuan dan pengelolaan lembur secara digital. Sistem yang dikembangkan dapat mempermudah proses pengajuan lembur, mempercepat verifikasi, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat dan terstruktur [6].

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian dalam pengembangan sistem pencatatan lembur yang sesuai dengan alur kerja organisasi operasional seperti ULP PLN. Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada pengelolaan data lembur secara umum dan belum mengintegrasikan seluruh proses mulai dari input oleh pegawai, verifikasi oleh atasan, pengelolaan oleh admin, hingga monitoring oleh manajemen dalam satu sistem terpadu. Selain itu, penelitian yang secara khusus membahas sistem lembur pada unit operasional teknis seperti PLN masih sangat terbatas.

Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu mengelola pencatatan lembur secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan. Sistem yang dikembangkan harus mampu mendukung proses pengajuan lembur, verifikasi berjenjang, penyimpanan data terpusat, serta penyajian laporan yang mudah diakses oleh pihak terkait.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur Pegawai "Lemburku" pada ULP Ampera menggunakan metode Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) dengan pendekatan Unified Modeling Language (UML). Sistem ini diharapkan dapat menghasilkan fitur pencatatan lembur secara digital, proses verifikasi yang jelas, data yang tersimpan secara terpusat, serta laporan yang dapat digunakan untuk monitoring dan evaluasi kinerja pegawai secara lebih efektif [7].

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Jogiyanto menguraikan bahwa sistem adalah himpunan unsur yang saling berhubungan dan melakukan interaksi untuk mewujudkan sasaran tertentu. Sistem tidak sekadar berupa gagasan atau konsep, melainkan juga menggambarkan keadaan nyata yang dapat dikenali, misalnya adanya objek, kegiatan, tempat, serta orang-orang yang terlibat dan benar-benar berlangsung dalam praktik kehidupan sehari-hari [8].

Ladjamudin menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan sistem yang digunakan dalam organisasi untuk menangani pengolahan transaksi, mendukung pelaksanaan



kegiatan operasional dan manajerial, membantu aktivitas strategis, serta menyajikan informasi bagi pihak internal maupun pihak tertentu di luar organisasi dalam bentuk laporan yang diperlukan [8].

2.2 Konsep Pencatatan Lembur dan Operasional PLN

Pengelolaan lembur merupakan kebutuhan esensial pada organisasi yang memiliki dinamika pekerjaan di luar jam kerja reguler. Pada lingkungan ULP Ampera PLN, pencatatan lembur harus didokumentasikan dengan sangat jelas dan akurat karena berkaitan erat dengan kompensasi, pelacakan evaluasi kinerja pegawai, dan aturan administratif [2].

2.3 Object-Oriented Analysis and Design (OOAD)

Metodologi yang digunakan dalam perancangan ini adalah *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD). OOAD merupakan pendekatan yang menganalisis dan merancang perangkat lunak dengan menggunakan konsep objek yang merepresentasikan kondisi di dunia nyata. Pendekatan ini memandang sistem sebagai kumpulan objek dan kelas yang saling berinteraksi. Setiap objek dipandang sebagai entitas gabungan antara struktur data (atribut) dan fungsi (perilaku) yang membentuk alur kerja secara terstruktur (Hasanuddin, 2016).

2.4 Unified Modeling Language (UML)

Sebagai alat bantu dalam merancang sistem dengan metode OOAD, digunakan *Unified Modeling Language* (UML). UML merupakan bahasa pemodelan berbasis grafis yang diakui sebagai standar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Komponen UML yang digunakan meliputi *Use Case Diagram* untuk memetakan interaksi aktor dengan sistem, *Activity Diagram* untuk merinci aliran aktivitas, dan *Class Diagram* untuk melihat struktur entitas objek di dalam program [7].

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD) dan BPMN

Untuk memodelkan struktur data logis dan fisik basis data, penelitian ini menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mengelompokkan entitas seperti *User*, *Lembur*, dan *Laporan beserta relasinya*. Di samping itu, standar *Business Process Model and Notation* (BPMN) diimplementasikan untuk memberikan gambaran aliran proses bisnis antar peran melalui pemodelan *swimlane*.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini dilandasi oleh pendekatan metodologi *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD) yang disinergikan dengan model pengembangan perangkat lunak berbasis *Prototyping*. Paradigma *Prototyping* ini dipilih karena memiliki karakteristik yang sangat dinamis, adaptif, dan interaktif. Melalui metode ini, pengembang dapat merancang dan membangun versi purwarupa (*mockup*) awal dengan cepat untuk memvalidasi kelayakan fungsional serta persyaratan sistem secara langsung kepada pengguna akhir di ULP Ampera. Pendekatan ini menjembatani komunikasi antara pengembang dan *stakeholder*, sehingga memastikan tidak adanya misinterpretasi kebutuhan sebelum perangkat lunak memasuki fase penulisan kode (*coding*) [7]. Mengacu pada kerangka konseptual yang telah ditetapkan, keseluruhan siklus penelitian ini dieksekusi secara sistematis melalui lima tahapan utama yang saling berkesinambungan, yaitu;

1. Requirement Gathering (Pengumpulan Kebutuhan)

Langkah pendahuluan ini memiliki urgensi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem secara holistik dengan mengintegrasikan tiga teknik esensial.:

- **Observasi:** Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas operasional yang berlangsung di ULP Ampera, terutama pada proses pencatatan dan pengelolaan data jam kerja lembur pegawai. Pengamatan juga mencakup alur kegiatan pada bagian



administrasi dan customer service untuk memperoleh gambaran mengenai prosedur kerja yang diterapkan serta kondisi pengelolaan data yang sedang berjalan.

- **Wawancara:** Wawancara dilakukan secara langsung dengan pegawai yang terlibat dalam aktivitas operasional, khususnya staf administrasi dan petugas terkait. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai mekanisme pencatatan jam lembur, permasalahan yang ditemui dalam proses pengelolaan data, serta kebutuhan terhadap sistem yang dapat membantu proses pencatatan dan pengelolaan informasi secara lebih terstruktur.
- **Studi Dokumentasi:** Studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah berbagai dokumen yang berkaitan dengan kegiatan administrasi dan pencatatan pekerjaan di ULP Ampera. Dokumen yang digunakan meliputi data lembur pegawai, catatan aktivitas operasional, serta dokumen pendukung lainnya. Data dokumentasi tersebut digunakan sebagai bahan pendukung untuk melengkapi informasi yang diperoleh melalui observasi dan wawancara serta memberikan gambaran mengenai proses pengelolaan data yang diterapkan.

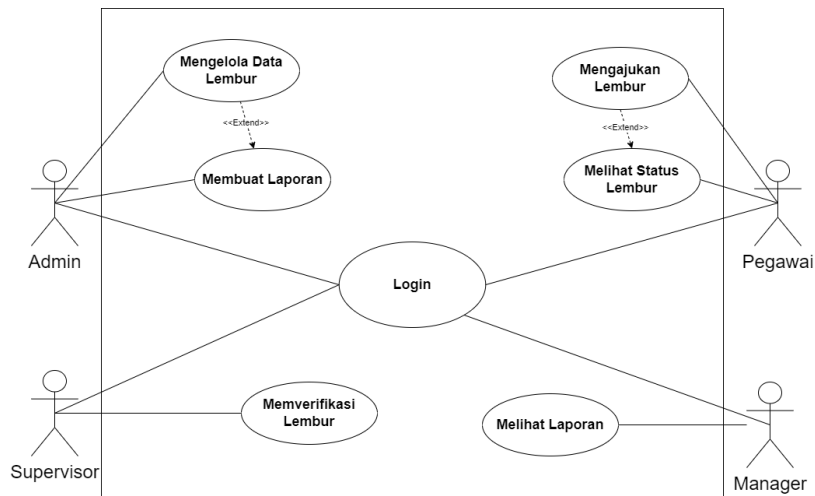
2. Quick Design (Perancangan Cepat)

Fase perancangan cepat ini merupakan tahap krusial untuk mentransformasikan kebutuhan sistem ke dalam bentuk visual dan logis yang konkret. Sebagai langkah awal, dilakukan pemodelan arsitektur perangkat lunak menggunakan pendekatan *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD) untuk memetakan alur kerja sistem. Tahap ini mencakup penyusunan *Use Case Diagram* untuk mengidentifikasi interaksi aktor, *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur proses bisnis yang dinamis, serta *Class Diagram* guna mendefinisikan struktur objek dan relasi data.

Seluruh diagram UML tersebut berfungsi untuk memastikan bahwa alur kerja sistem, hak akses, dan struktur data telah selaras dengan prosedur operasional di ULP Ampera. Berbekal fondasi logis tersebut, proses pengembangan dilanjutkan dengan perancangan Rancangan antarmuka ini bertindak sebagai representasi nyata dari struktur navigasi dan tata letak sistem, yang didesain secara spesifik untuk memfasilitasi kelancaran proses pengajuan, verifikasi, hingga pengelolaan data lembur. Dengan mengintegrasikan kerangka logika UML ke dalam visualisasi *mock-up*, seluruh mekanisme birokrasi lembur dapat tereksekusi secara lebih sistematis, transparan, dan intuitif bagi para pengguna di lingkungan ULP Ampera.

A. Use case Diagram

Sebagai representasi awal dari cetak biru (*blueprint*) tersebut, *Use Case Diagram* berfungsi sebagai representasi visual untuk memetakan interaksi fungsional antara pengguna dan sistem yang dikembangkan. Diagram ini merangkum berbagai aktivitas operasional serta relasi antar-aktor di dalam sistem guna memperjelas batasan ruang lingkup aplikasi. Pada perancangan Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur Pegawai “Lemburku” di ULP Ampera, *Use Case Diagram* melibatkan empat aktor utama yakni Pegawai, Supervisor, Admin, dan Manajer yang masing-masing memegang hak akses serta wewenang fungsional tersendiri. Seluruh aktor diwajibkan melalui tahap autentikasi (*login*) sebelum dapat mengoperasikan sistem. Selain itu, terdapat relasi “extend” yang mengindikasikan keterkaitan fungsional antara proses pengajuan lembur dengan pemantauan status, serta antara pengelolaan data lembur dan penyusunan laporan.

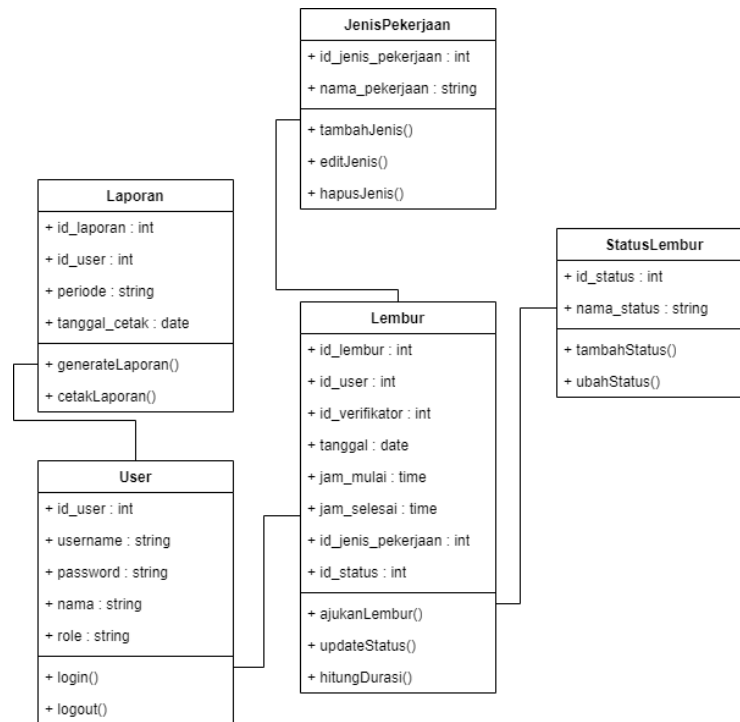


Gambar 1. 1 Use Case Diagram

Use case diagram ini menggambarkan Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur “Lemburku” yang melibatkan empat aktor, yaitu Pegawai, Supervisor, Admin, dan Manajer. Pegawai berperan dalam mengajukan lembur dan melihat status lembur, Supervisor melakukan verifikasi lembur, Admin mengelola data lembur dan membuat laporan, sedangkan Manajer melihat laporan sebagai bagian dari monitoring. Seluruh aktor harus melalui proses login sebelum mengakses sistem, dan terdapat relasi <<extend>> yang menunjukkan keterkaitan antara pengajuan lembur dengan melihat status lembur, serta antara pengelolaan data lembur dengan pembuatan laporan, sehingga sistem menunjukkan alur yang terstruktur sesuai dengan proses pencatatan lembur yang berjalan.

B. Class Diagram

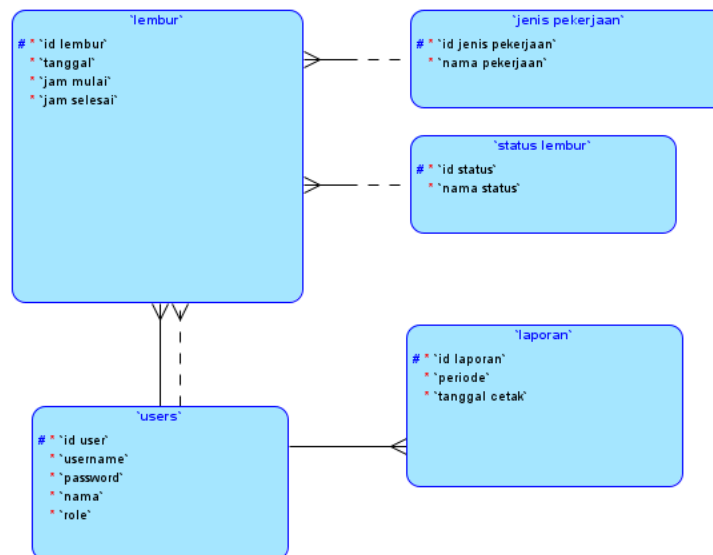
Class diagram ini menggambarkan struktur sistem lembur berbasis class diagram yang terdiri dari lima entitas utama, yaitu User, Lembur, JenisPekerjaan, StatusLembur, dan Laporan. Class User berfungsi sebagai aktor yang melakukan login dan mengajukan lembur, sedangkan class Lembur menjadi inti proses yang menyimpan data pengajuan seperti tanggal, jam mulai, jam selesai, jenis pekerjaan, dan status, serta memiliki fungsi untuk mengajukan lembur, memperbarui status, dan menghitung durasi. Class JenisPekerjaan dan StatusLembur berperan sebagai data referensi yang mengatur kategori pekerjaan dan status lembur. Sementara itu, class Laporan digunakan untuk menghasilkan dan mencetak laporan berdasarkan data lembur yang terkait dengan user. Hubungan antar class menunjukkan keterkaitan data melalui penggunaan foreign key seperti id_user, id_jenis_pekerjaan, dan id_status.



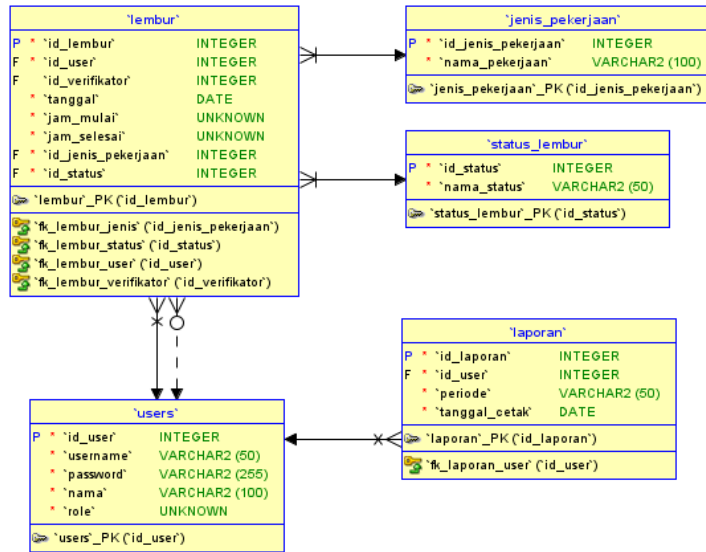
Gambar 1. 2 Class diagram

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual yang digunakan untuk memodelkan struktur data dalam sistem. ERD menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan antarentitas, serta menunjukkan keterkaitan logis antar data melalui relasi seperti one-to-one, one-to-many, atau many-to-many. Diagram ini membantu pengembang memahami kebutuhan data, menyusun struktur basis data yang sesuai, dan mendukung setiap proses dalam sistem. Selain itu, ERD menjadi dasar dalam membangun Logical Data Model dan Physical Data Model yang lebih detail. Berikut adalah contoh nya:



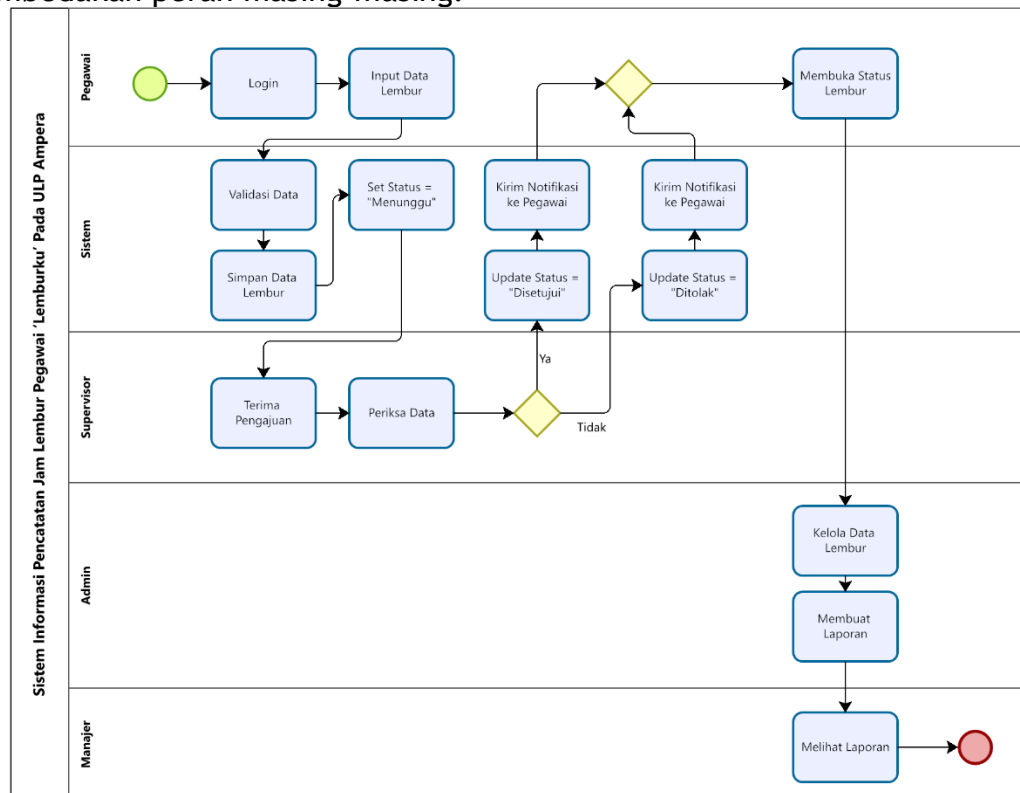
Gambar 1. 3 ERD Logical Data Model (LDM)



Gambar 1. 4 ERD Physical Data Model (PDM)

D. Business Process Model and Notation (BPMN)

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah standar pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan alur proses bisnis secara grafis dan terstruktur. BPMN menampilkan aktivitas, keputusan, aliran data, serta interaksi antaraktor melalui swimlane yang membedakan peran masing-masing.



Gambar 1. 5 BPMN Alur Sistem

3. Prototype (Pembuatan Purwarupa)

Hasil perancangan dari fase sebelumnya selanjutnya ditransformasikan ke dalam bentuk purwarupa (*prototype*) interaktif, yang berfungsi sebagai model simulasi awal dari Sistem Informasi "Lemburku". Eksistensi purwarupa ini ditujukan untuk memproyeksikan tata letak



visual, hierarki navigasi, serta mekanisme interaksi antar-aktor (Pegawai, Supervisor, Admin, dan Manajer) secara komprehensif sebelum memasuki fase pengembangan perangkat lunak sesungguhnya. Melalui model simulasi ini, tim pengembang dan pihak ULP Ampera dapat memvisualisasikan alur pencatatan serta verifikasi lembur secara empiris. Hal ini terbukti efektif dalam meminimalisasi risiko kegagalan sistem sekaligus mempermudah deteksi dini terhadap komponen fungsional yang memerlukan penyesuaian.

Pada tahapan ini, orientasi perancangan difokuskan pada optimalisasi Antarmuka Pengguna (*User Interface/UI*) dan memastikan kenyamanan Pengalaman Pengguna (*User Experience/UX*). Visualisasi sistem direpresentasikan melalui *mockup* beresolusi tinggi (*high-fidelity*) yang mensimulasikan bentuk dan kapabilitas operasional aplikasi secara identik dengan produk akhirnya. Proses konstruksi purwarupa ini dieksekusi menggunakan *platform* Figma, yang memungkinkan perancangan tata letak UI dan demonstrasi perpindahan antarhalaman (transisi) berlangsung secara interaktif dan dinamis. Purwarupa yang dihasilkan dari Figma tersebut mampu memberikan gambaran konkret mengenai responsivitas *form* lembur, sistem notifikasi, dan tabel data terhadap setiap intervensi pengguna. Sebagai hasil akhir, luaran desain ini bertindak sebagai instrumen fundamental dalam proses uji kelayakan (*evaluation*) bersama *stakeholder*, guna menjamin bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar relevan dengan prosedur operasional di ULP Ampera sebelum dieksekusi ke tahap penulisan sintaks pemrograman (*coding*).

4. Evaluation (Evaluasi Purwarupa)

Purwarupa akhir dari Sistem Informasi "Lemburku" yang telah rampung dikembangkan kemudian diujicobakan secara langsung kepada para pengguna kunci di lingkungan operasional ULP Ampera PT PLN (Persero). Fase pengujian ini melibatkan perwakilan dari setiap aktor sistem yang berwenang, yakni Pegawai, Supervisor, Admin, dan Manajer, agar mereka dapat memvalidasi apakah kapabilitas sistem telah selaras dengan kebutuhan administratif operasional yang diharapkan. Dalam praktiknya, pengembang mendemonstrasikan skenario alur kerja sistem sekaligus mengobservasi interaksi pengguna saat mengoperasikan fitur-fitur esensial, mulai dari tahap pengisian formulir pengajuan lembur, proses verifikasi persetujuan, manajemen basis data, hingga tahap pembuatan laporan rekapitulasi akhir.

Proses evaluasi ini difokuskan pada beberapa parameter krusial, antara lain validitas alur proses bisnis pencatatan lembur, ketegasan pembatasan hak akses fungsional untuk masing-masing level pengguna (Pegawai pengaju, Supervisor pemeriksa, Admin pengelola, dan Manajer pemantau), serta kelancaran fungsi-fungsi navigasi sistem. Tidak luput pula, aspek antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) dievaluasi melalui serangkaian wawancara singkat untuk memastikan bahwa tata letak desain, kelengkapan form, kejelasan label instruksi, dan fungsionalitas tombol cukup intuitif serta mudah dipahami oleh berbagai kalangan pengguna.

Seluruh respons dan umpan balik yang diperoleh dari pengguna selama uji coba didokumentasikan sebagai tolak ukur evaluasi kelayakan sistem. Berdasarkan hasil pengujian komprehensif tersebut, seluruh pemangku kepentingan menyatakan bahwa purwarupa aplikasi "Lemburku" telah memadai dan berstatus siap pakai. Oleh karena itu, rancangan antarmuka ini disepakati untuk berlanjut ke tahap implementasi pemrograman final tanpa memerlukan iterasi revisi atau perbaikan tata letak secara signifikan (status tanpa perubahan).

5. Refinement (Perbaikan Purwarupa)

Tahap penyempurnaan atau *refinement* merupakan fase krusial sekaligus titik kulminasi dalam siklus pengembangan sistem berbasis *prototyping*. Secara teoretis, fase ini didedikasikan untuk mengakomodasi, menganalisis, dan mengeksekusi seluruh umpan balik (*feedback*) kritis yang dijangkau dari para pemangku kepentingan (*stakeholder*) selama proses demonstrasi berlangsung. Pada tahap ini, tim pengembang diwajibkan untuk membedah setiap



masukan guna mendeteksi adanya malafungsi operasional, ketidaklogisan alur proses bisnis, maupun hambatan kenyamanan pada antarmuka pengguna (UI/UX). Apabila dalam hasil evaluasi ditemukan adanya celah seperti ketidaksesuaian batasan hak akses antar peran, kegagalan responsivitas tombol, atau kerumitan navigasi maka sistem harus segera direvisi. Proses perbaikan ini idealnya berjalan secara sirkuler dan iteratif (berulang). Artinya, setiap modifikasi yang disematkan harus diuji kembali untuk memastikan bahwa perbaikan tersebut berhasil mengatasi masalah awal tanpa memicu timbulnya kendala baru (*bug* baru) di sektor lain, hingga seluruh spesifikasi perangkat lunak benar-benar beresonansi dengan ekspektasi pengguna.

Akan tetapi, merujuk pada hasil evaluasi empiris yang dilakukan terhadap purwarupa Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur "Lemburku" di lingkungan ULP Ampera, proses *refinement* ini mengambil lintasan yang jauh lebih ringkas dan efisien. Berdasarkan uji skenario komprehensif yang melibatkan interaksi langsung dari keempat entitas pengguna (Pegawai, Supervisor, Admin, dan Manajer), validasi terhadap aspek-aspek fundamental sistem telah mencapai tingkat kepuasan yang maksimal sejak iterasi pertama. Parameter pengujian menunjukkan hasil yang sempurna; mulai dari keselarasan tata letak formulir (komposisi *field* input, label, dan ukuran), kelancaran transisi navigasi *sidebar* maupun submenu laporan, responsivitas elemen interaktif (seperti kelancaran tombol "Simpan", "Reset", dan "Batal"), hingga tingkat kejelasan instruksi teks (*placeholder*) yang informatif bagi pengguna awam. Seluruh indikator uji tersebut mencatatkan status kelayakan "Tanpa perubahan".

Mengingat ketiadaan kendala teknis, fungsional, maupun desain selama masa uji coba tersebut, para pemangku kepentingan secara mufakat menyatakan bahwa rancangan *mockup* yang disajikan telah berstatus "siap pakai". Tidak adanya usulan revisi, kritik perombakan *layout*, maupun temuan kesalahan logika (*error*) dari pihak pengguna mengindikasikan bahwa purwarupa ini telah berhasil menerjemahkan kebutuhan administratif tata kelola lembur secara presisi dan tanpa distorsi. Sebagai implikasinya, siklus iterasi perbaikan secara berulang tidak perlu lagi diaplikasikan. Purwarupa mutakhir ini secara resmi dikukuhkan sebagai cetak biru (*blueprint*) definitif organisasi. Cetak biru inilah yang kelak akan menjadi landasan fundamental sekaligus panduan absolut bagi tahapan implementasi pemrograman (*coding*) yang sebenarnya, dengan jaminan bahwa sistem perangkat lunak akhir akan diwujudkan sama persis tanpa ada deviasi dari rancangan yang telah disahkan.

4. KONTRIBUSI PENELITIAN

Penelitian ini memberikan beberapa kontribusi utama, baik secara praktis bagi ULP Ampera maupun secara akademis dalam bidang perancangan sistem informasi pengelolaan jam lembur pegawai:

- **Digitalisasi Pengelolaan Data Lembur:** Berhasil merancang purwarupa Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur Pegawai "Lemburku" yang mengintegrasikan proses pengajuan, verifikasi, pengelolaan data, hingga pelaporan lembur dalam satu sistem. Perancangan ini membantu mengurangi ketergantungan terhadap proses pencatatan yang belum terintegrasi serta mendukung pengelolaan data lembur secara lebih terstruktur dan terdokumentasi.
- **Optimalisasi Proses Verifikasi dan Monitoring:** Menyediakan alur verifikasi yang melibatkan pegawai dan supervisor secara terstruktur, sehingga status pengajuan lembur dapat diketahui dengan lebih jelas. Selain itu, penyajian laporan dan informasi lembur dapat membantu admin serta manajer dalam melakukan monitoring dan evaluasi aktivitas lembur pegawai secara lebih efektif.
- **Perancangan Sistem Berbasis OOAD dan UML:** Menerapkan pendekatan *Object-Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) dalam menganalisis kebutuhan dan merancang sistem. Penggunaan *use case diagram*, *activity*

diagram, dan *class diagram* memberikan gambaran terstruktur mengenai aktor, proses, serta interaksi yang terdapat dalam sistem “Lemburku”.

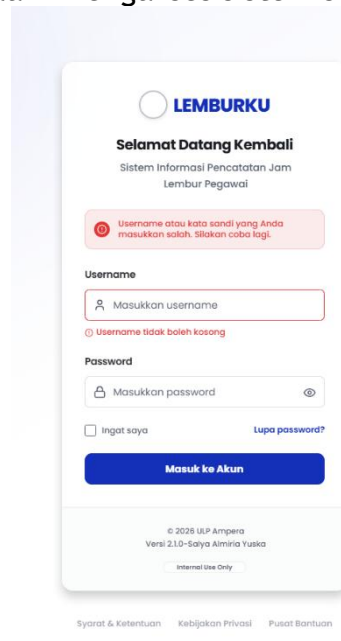
- **Penyediaan Dasar Pengembangan Sistem:** Menghasilkan dokumentasi rancangan berupa kebutuhan sistem, proses bisnis, struktur data, rancangan antarmuka, serta prototipe yang dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan sistem pada tahap berikutnya. Dengan adanya rancangan tersebut, proses implementasi dapat dilakukan secara lebih terarah dan tetap disesuaikan dengan kebutuhan operasional ULP Ampera.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil akhir dari perancangan ini menghasilkan rancangan purwarupa fungsional yang komprehensif dan siap untuk direalisasikan. Transformasi tata kelola pencatatan jam lembur di ULP Ampera ini direpresentasikan kedalam beberapa modul utama yang saling berintegrasi dan bersinergi:

A. Modul Autentikasi (Login)

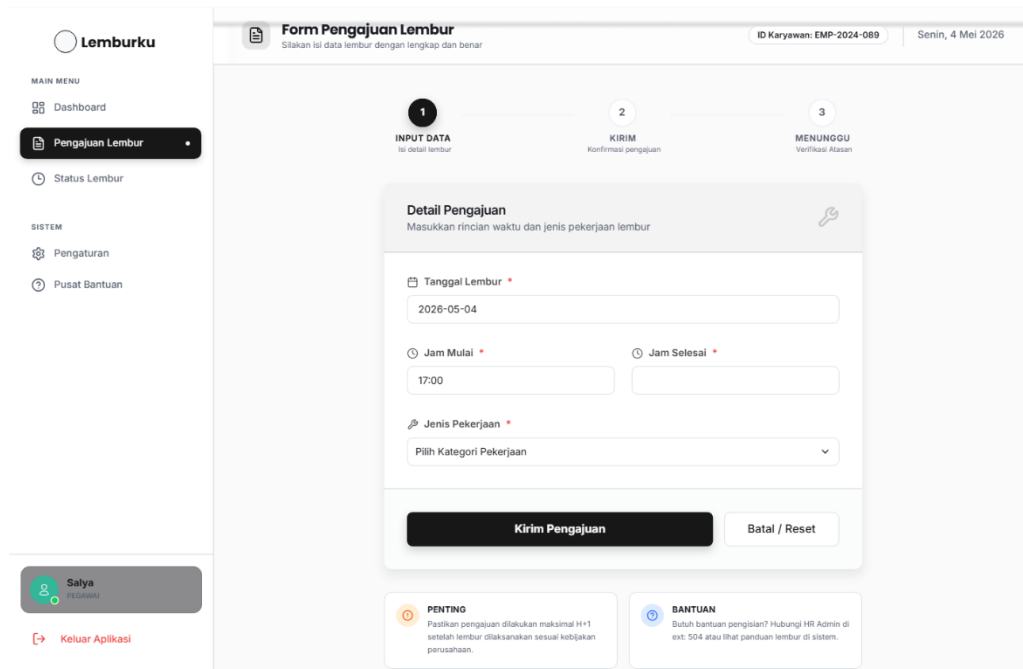
Antarmuka halaman *login* dirancang dengan tata letak terpusat yang mengedepankan konsep modern, profesional, dan minimalis. Halaman ini memuat formulir autentikasi (*username* dan *password*) yang terintegrasi langsung dengan fitur validasi keamanan berupa pesan galat (*error*). Penempatan tombol aksi utama “Masuk ke Akun” dirancang kontras untuk memfasilitasi pengguna dalam mengakses sistem secara cepat dan intuitif.



Gambar 1. 6 Tampilan UI Login

B. Antarmuka Mengajukan Lembur

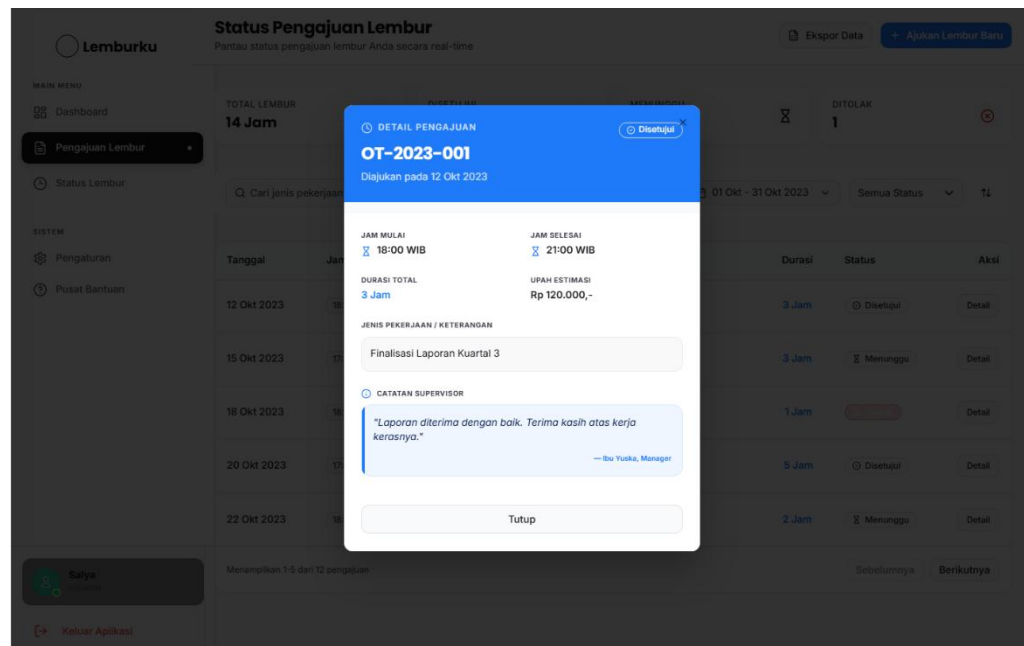
Antarmuka ini dirancang untuk menyajikan transparansi informasi pengajuan lembur secara *real-time*. Halaman memuat tabel riwayat pengajuan yang terintegrasi dengan fitur pencarian dan penyaringan (*filter*) guna mengoptimalkan efisiensi penelusuran data bagi pengguna. Rincian spesifik dari setiap pengajuan, termasuk durasi operasional dan catatan evaluasi dari supervisor, direpresentasikan melalui jendela *modal pop-up*. Penggunaan lencana warna (*badge*) pada indikator status turut diimplementasikan untuk memfasilitasi identifikasi visual secara cepat terhadap hasil verifikasi.



Gambar 1. 7 Tampilan UI Mengajukan Lembur

C. Antarmuka Melihat Status Lembur

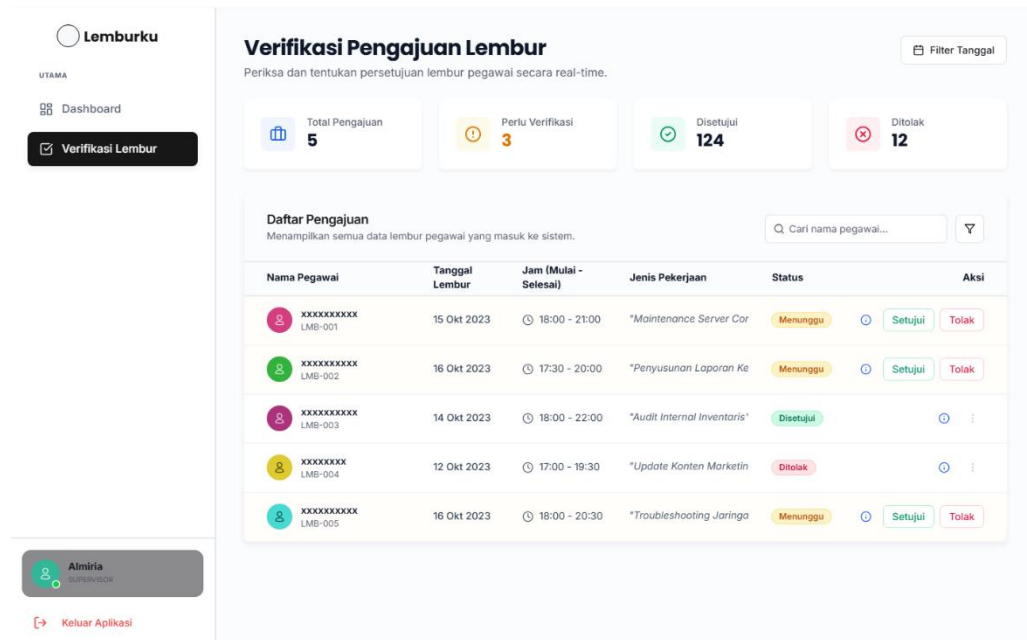
Antarmuka melihat status lembur dirancang secara khusus untuk memudahkan supervisor dalam mengeksekusi proses persetujuan atau penolakan terhadap pengajuan lembur yang diajukan oleh pegawai. Halaman ini menyajikan ringkasan data kuantitatif dalam bentuk kartu statistik (*card*) yang mencakup total pengajuan, jumlah data yang perlu diverifikasi, jumlah pengajuan yang disetujui, hingga yang ditolak, sehingga memberikan gambaran makro secara cepat mengenai kondisi pengajuan yang sedang berlangsung. Pada bagian bawah ringkasan, terdapat tabel daftar pengajuan lembur yang memuat informasi terperinci meliputi nama pegawai, tanggal pelaksanaan, jam kerja, jenis pekerjaan, dan status. Setiap entri data dilengkapi dengan tombol aksi interaktif berupa “Setujui” dan “Tolak”, yang memungkinkan supervisor untuk mengambil keputusan secara langsung. Pemanfaatan gradasi warna pada status serta pengaturan tata letak (*layout*) yang terstruktur rapi turut berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kejelasan informasi serta efisiensi operasional dalam proses verifikasi lembur.



Gambar 1. 8 Tampilan UI Melihat Status Lembur

D. Antarmuka Memverifikasi Lembur

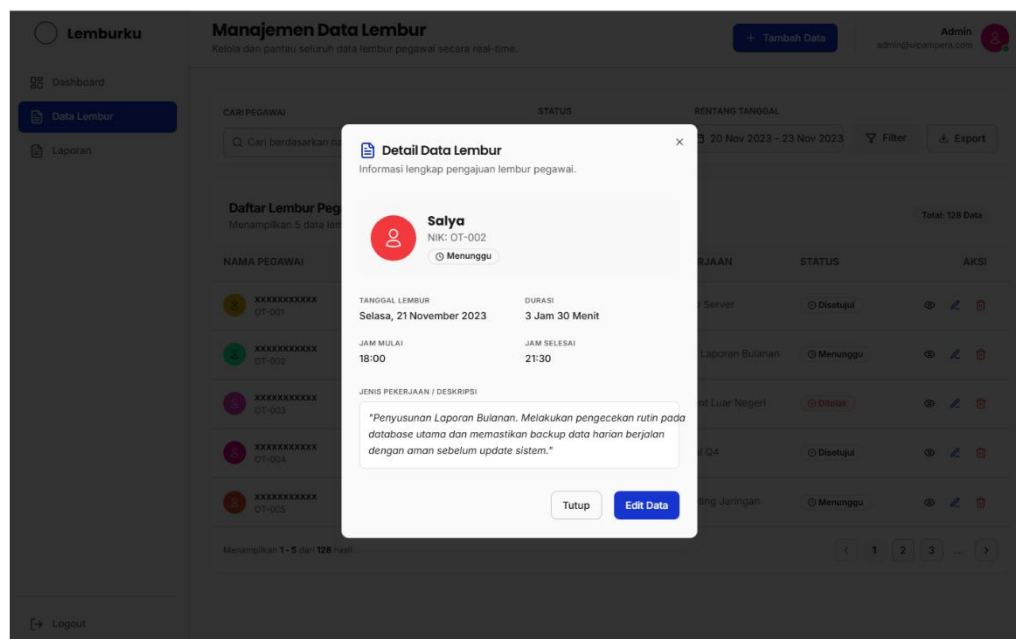
Antarmuka Memverifikasi Lembur pada sistem “Lemburku” yang dirancang untuk memudahkan supervisor dalam melakukan proses persetujuan pengajuan lembur pegawai. Halaman ini menampilkan ringkasan data dalam bentuk card statistik seperti total pengajuan, jumlah yang perlu diverifikasi, disetujui, dan ditolak, sehingga memberikan gambaran cepat kondisi pengajuan. Di bawahnya terdapat tabel daftar pengajuan lembur yang memuat informasi seperti nama pegawai, tanggal, jam kerja, jenis pekerjaan, serta status. Setiap data dilengkapi dengan tombol aksi “Setujui” dan “Tolak” yang memungkinkan supervisor mengambil keputusan secara langsung. Penggunaan warna pada status serta tata letak yang rapi membantu meningkatkan kejelasan informasi dan efisiensi dalam proses verifikasi lembur.



Gambar 1. 9 Tampilan UI Memverifikasi Lembur

D. Antarmuka Mengelola Data lembur

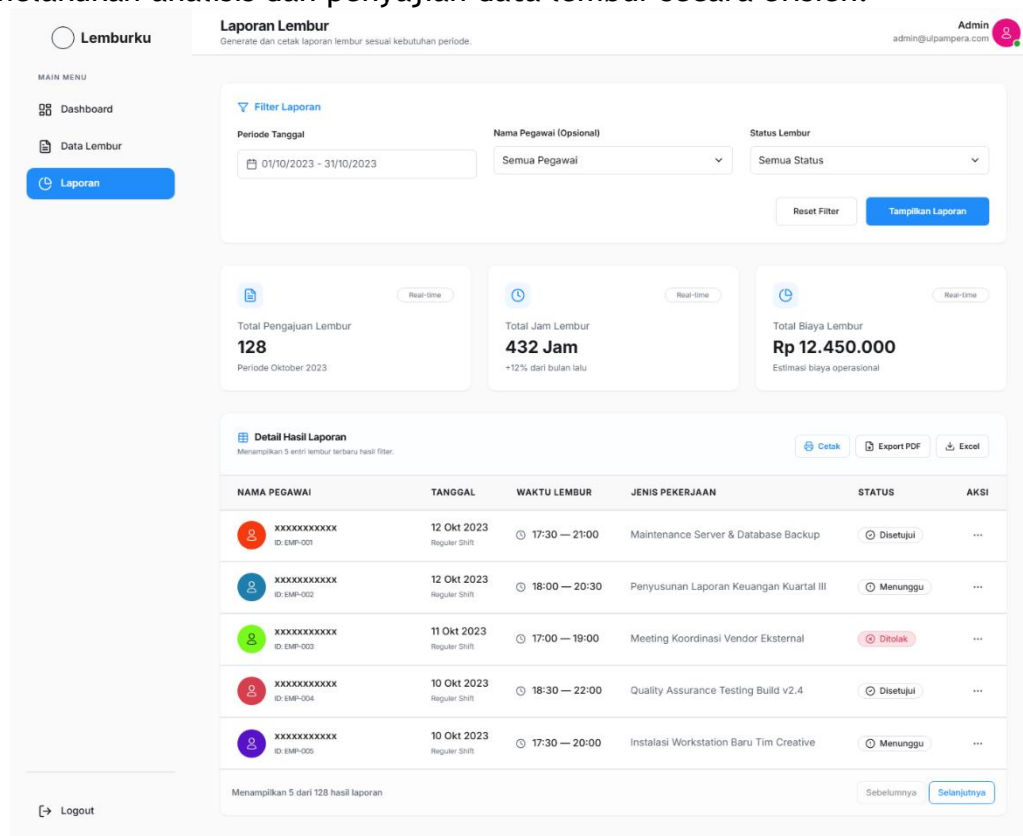
Antarmuka Mengelola Data Lembur pada sistem “Lemburku” yang dirancang untuk membantu admin dalam mengelola data lembur secara terstruktur. Halaman ini menampilkan daftar data lembur dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan fitur pencarian, filter, serta aksi pengelolaan seperti melihat detail, mengedit, dan menghapus data. Selain itu, terdapat tampilan detail data lembur dalam bentuk modal pop-up yang memuat informasi lengkap seperti nama pegawai, tanggal, durasi, jam mulai dan selesai, serta deskripsi pekerjaan. Tombol aksi seperti “Edit Data” dan “Tutup” mempermudah admin dalam melakukan pengelolaan data. Desain yang rapi dengan penggunaan card, warna status, serta tata letak yang jelas membantu meningkatkan efisiensi dan kenyamanan admin dalam mengelola data lembur.



Gambar 1. 10 Tampilan UI Mengelola Data Lembur

D. Antarmuka Membuat Laporan

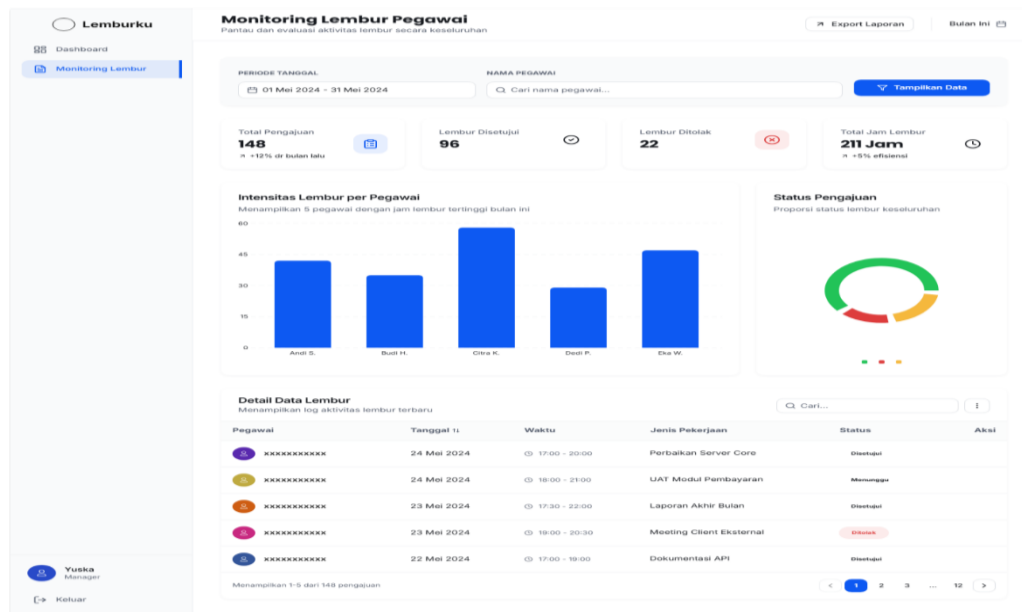
Antarmuka Membuat Laporan pada sistem “Lemburku” yang dirancang untuk membantu admin dalam menghasilkan laporan lembur secara terstruktur dan mudah dipahami. Halaman ini dilengkapi dengan fitur filter laporan seperti periode tanggal, nama pegawai, dan status lembur untuk menyesuaikan data yang ditampilkan. Selain itu, terdapat ringkasan data dalam bentuk card yang menampilkan total pengajuan lembur, total jam lembur, serta estimasi biaya lembur. Data laporan ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi lengkap seperti nama pegawai, tanggal, waktu lembur, jenis pekerjaan, dan status. Tersedia pula tombol aksi seperti “Cetak”, “Export PDF”, dan “Excel” yang memudahkan proses distribusi laporan. Desain yang rapi dan informatif membantu admin dalam melakukan analisis dan penyajian data lembur secara efisien.



Gambar 1. 11 Tampilan UI Membuat Laporan

D. Antarmuka Melihat Laporan

Antarmuka Melihat Laporan pada sistem “Lemburku” yang dirancang untuk membantu manajer dalam melakukan monitoring dan evaluasi aktivitas lembur secara menyeluruh. Halaman ini dilengkapi dengan fitur filter berdasarkan periode dan nama pegawai untuk menyesuaikan data yang ditampilkan. Selain itu, terdapat ringkasan informasi dalam bentuk card seperti total pengajuan, lembur disetujui, lembur ditolak, dan total jam lembur. Visualisasi data ditampilkan melalui grafik batang dan diagram lingkaran yang memudahkan analisis tren dan distribusi status lembur. Di bagian bawah, tersedia tabel detail data lembur yang memuat informasi lengkap seperti nama pegawai, tanggal, waktu, jenis pekerjaan, dan status. Desain yang informatif dan terstruktur ini membantu manajer dalam memahami data secara cepat serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.



Gambar 1. 12 Tampilan UI Melihat Laporan

E. Analisis Dampak Implementasi Purwarupa

Penerapan purwarupa Sistem Informasi Pencatatan Jam Lembur Pegawai “Lemburku” memberikan perubahan serta dampak yang signifikan terhadap proses pengelolaan administrasi lembur di ULP Ampera. Digitalisasi proses pengajuan, verifikasi, pengelolaan data, dan pelaporan tidak hanya mengurangi ketergantungan pada prosedur manual yang konvensional, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi waktu, keakuratan data, serta efektivitas koordinasi antarbagian yang terlibat. Seluruh rangkaian proses dapat dipantau secara transparan sehingga setiap tahapan pengajuan memiliki status yang jelas dan mudah ditelusuri oleh pihak terkait.

Sistem ini dirancang dengan melibatkan empat aktor utama yang memiliki pembagian tugas dan wewenang yang jelas, yaitu pegawai, supervisor, admin, dan manajer. Melalui mekanisme hak akses yang terstruktur, setiap pengguna hanya dapat mengakses dan mengoperasikan fitur sesuai dengan perannya masing-masing—seperti pegawai yang melakukan pengajuan dan pemantauan status lembur, supervisor yang melakukan verifikasi persetujuan atau penolakan, admin yang mengelola data serta menyusun laporan, hingga manajer yang melakukan *monitoring* dan evaluasi kinerja. Pembagian peran ini memastikan keamanan data tetap terjaga sekaligus meminimalkan kesalahan maupun potensi penyalahgunaan wewenang dalam pencatatan lembur.

Secara keseluruhan, implementasi purwarupa sistem “Lemburku” mampu menciptakan lingkungan kerja yang lebih terstruktur, efektif, dan terdokumentasi dengan baik di lingkungan ULP Ampera. Aktivitas birokrasi administrasi menjadi jauh lebih cepat karena seluruh alur kerja terintegrasi dalam satu sistem terpusat. Dengan demikian, keberadaan sistem ini tidak hanya meningkatkan produktivitas dan mempermudah proses rekapitulasi data, tetapi juga memberikan dukungan yang kuat bagi pihak manajemen dalam melakukan *monitoring* secara *real-time* serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Proses pencatatan jam lembur pegawai yang berjalan saat ini masih belum terintegrasi dalam suatu sistem informasi yang terstruktur. Proses yang masih dilakukan secara manual



atau menggunakan media sederhana menyebabkan berbagai kendala, seperti ketidakefisienan dalam pengolahan data, potensi kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam proses verifikasi dan monitoring aktivitas lembur pegawai. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya pengelolaan data lembur sebagai dasar evaluasi kinerja. Melalui penelitian ini, telah dirancang sebuah sistem informasi pencatatan jam lembur pegawai berbasis web bernama “Lemburku” menggunakan metode Object-Oriented Analysis and Design (OOAD) dengan pendekatan UML. Sistem ini dirancang dengan melibatkan empat aktor utama, yaitu pegawai, supervisor, admin, dan manajer, serta mencakup proses pengajuan lembur, verifikasi, pengelolaan data, hingga penyajian laporan secara terintegrasi. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan menyediakan fitur yang mendukung proses pencatatan lembur secara digital, meningkatkan keakuratan data, mempercepat proses verifikasi, serta mempermudah penyusunan laporan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, mendukung monitoring secara real-time, serta membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan ke depan:

1. Sistem “Lemburku” sebaiknya tidak hanya berhenti pada tahap perancangan, tetapi dilanjutkan ke tahap implementasi nyata agar dapat digunakan langsung oleh ULP Ampera dalam kegiatan operasional sehari-hari.
2. Perlu dilakukan pengembangan fitur notifikasi otomatis (misalnya melalui email atau sistem internal) agar proses persetujuan lembur dapat dilakukan lebih cepat dan efisien.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi ke sistem internal PLN lainnya, seperti sistem kepegawaian atau payroll, sehingga data lembur dapat langsung digunakan untuk perhitungan kompensasi.
4. Diperlukan pengembangan fitur keamanan yang lebih kuat, seperti enkripsi data dan manajemen hak akses yang lebih detail, untuk menjaga kerahasiaan data pegawai.
5. Perlu dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh (testing) seperti usability testing dan performance testing untuk memastikan sistem benar-benar siap digunakan dalam skala operasional.
6. Pengembangan sistem berbasis mobile (mobile apps) dapat menjadi alternatif agar pegawai lapangan lebih mudah melakukan pengajuan lembur secara real-time.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. R. Sumbaryani, F. Sutanara, and R. N. Ranahcita, “Peran Sistem Informasi Manajemen Sekolah dalam Meningkatkan Efektivitas Perencanaan dan Evaluasi Pembelajaran,” *J. Literasi Digit.*, vol. 3, no. 2, pp. 89-98, 2023, doi: 10.54065/jld.3.2.2023.600.
- [2] P. D. Azzahra and M. S. Muarie, “SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN LEMBUR DAN INSENTIF UNTUK Mendukung TRANSPARANSI KOMPENSASI KARYAWAN PADA PT PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG,” *Ranc. Bangun Sist. Inf. Persediaan Barang Berbas. Website*, vol. 2, no. 1, pp. 1-9, 2025.
- [3] E. Suprihatin and R. Wulandari, “Aplikasi Penggajian Karyawan Tetap dengan Menggunakan Appsheet Pada PT PLN Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Tengah,” *Ris. Manaj. Dan Akunt.*, vol. 16, no. 1, pp. 15-21, 2025.
- [4] D. S. Darmawan, A. Bagus, R. W. Saputra, and W. Haryono, “Technology Information and Data Analytic Perancangan Sistem Absensi Digital dan Monitoring Kehadiran dan Lembur di



- PT . TRIKARSA BAHTERA,” vol. 2, no. 1, pp. 56-61, 2025.
- [5] D. F. Putri, “Analisis Sistem Pencatatan Manual Laporan,” *Sibatik J. (Jurnal Ilm. Bid. Sos. ,Ekonomi, Budaya, Teknol. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 6, pp. 763-770, 2022.
- [6] C. Dimas, T. Pamungkas, R. Ramadhani, T. R. Abdulah, and Sutriyono, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LEMBURAN PEKERJA FREELANCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL DAN MYSQL UNTUK MEMPERMUDAH LAPORAN LEMBUR SECARA OTOMATIS DI PT. DATAPATI TARA ANDHIKA,” vol. 4, no. 9, pp. 2-5, 2021.
- [7] R. M. R. Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, *SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN An Object-Oriented Approach with UML*.
- [8] Soufitri, *Konsep Sistem Informasi*.