

ANALISIS DAN PERANCANGAN TASK MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. EXPERTINDO MULIASISTEMA)

¹Sarip Hidayatuloh, ²Farid Dinillah

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

E-mail : 1sarip_hidayatuloh@uinjkt.ac.id, 2farid.dinillah20@mhs.uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan teknologi saat ini, hampir semua perusahaan membutuhkan sistem komputer dalam hal pengambilan keputusan, pengumpulan, penelitian dan pendistribusian informasi atau dokumen, untuk dapat mempermudah pekerjaan dan meningkatkan pelayanan perusahaan. Cara yang baik untuk mengelola pekerjaan dan dokumen adalah dengan menggunakan sistem manajemen kerja (TMS). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat digunakan oleh pegawai sebagai alat untuk membagi tugas bagi pegawai agar dapat mengatur proses manajemen kerja sehingga dapat fokus pada poin-poin penting dalam tugas pengaruhnya. proses pelaksanaan tugasnya. Metode pengumpulan data menggunakan studi pustaka, wawancara dan observasi dengan metode pengembangan sistem menggunakan Rapid Application Development (RAD). Model sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Hasil dari penelitian ini berupa perancangan sistem yang dapat membantu pegawai dalam mengelola tugas, meliputi pelaksanaan proses perencanaan, penugasan pegawai, pelaksanaan tugas, pekerjaan monitoring, pelaporan tugas agar tidak terjadi kesalahan. perbedaan pemahaman antar pegawai yang akan mempengaruhi proses pelaksanaan tugasnya.

Kata kunci: *Design interface, rapid application development, task management system, unified modelling language.*

ABSTRACT

Along with the advancement of technology today, almost all companies need a computer system in terms of decision making, collection, research and distribution of information or documents, to facilitate work and improve company services. A good way to manage work and documents is to use a work management system (TMS). The purpose of this study is to produce a system that can be used by employees as a tool to divide tasks for employees in order to organize the work management process so that they can focus on important points in their tasks. influence the process of carrying out their tasks. The data collection method uses literature studies, interviews and observations with the system development method using Rapid Application Development (RAD). The system model uses the Unified Modeling Language (UML). The results of this study are in the form of a system design that can help employees manage tasks, including the implementation of the planning process, employee assignments, task implementation, monitoring work, task reporting so that errors do not occur. differences in understanding between employees that will affect the process of carrying out their tasks.

Keywords: *Design interface, rapid application development, task management system, unified modeling language.*

1. Pendahuluan

Teknologi informasi saat ini memegang peran penting dalam mempermudah pengelolaan data dan proses pengambilan keputusan di berbagai institusi, termasuk perusahaan. Perkembangan teknologi memungkinkan pengolahan data secara cepat, tepat, dan efisien, dengan media penyimpanan yang hemat ruang (Kameo & Tanaamah, 2022). Sistem manajemen yang baik diperlukan untuk memudahkan pencarian, pencatatan, dan distribusi informasi, serta mencegah pengulangan pekerjaan yang sama (Abdurahman, 2018). Task Management System (TMS) adalah solusi yang efektif untuk mengelola tugas dalam perusahaan, seperti perencanaan, penugasan, pelaksanaan, pemantauan, dan pelaporan kerja (Scaria et al., 2010). TMS membantu leader memantau kinerja karyawan secara efisien dan mengurangi kesalahan serta perbedaan pendapat (Maarif et al., 2022). Selain itu, sistem berbasis web ini memfasilitasi akses informasi kapan saja dan di mana saja, sejalan dengan kebutuhan era digital (Anggraeni et al., 2022).

Masalah utama yang dihadapi adalah tidak adanya sistem manajemen tugas yang efektif di PT. Expertindo Muliasistema. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam penjadwalan tugas, penugasan karyawan, pelacakan pekerjaan, dan pelaporan tugas, yang pada akhirnya mengakibatkan ketidakefisienan dan potensi kesalahan dalam pengelolaan tugas dan informasi Perusahaan (Paputungan et al., 2022). Tidak adanya manajemen tugas karyawan mengenai masalah dan solusi yang ada maka dari itu masalah yang sama berulang kali harus dilakukan pengecekan dan pencarian yang cukup lama untuk dokumentasi tugas-tugas yang telah dikerjakan untuk mendapatkan solusi sehingga mempermudah karyawan dalam mengelola (Sanh et al., 2022). Dengan menerapkan rancangan sistem task management ini dapat meningkatkan kinerja karyawan menjadi lebih efektif (Wang et al., 2018). Implementasi sistem Task

Management diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah ini dan meningkatkan kinerja serta efisiensi perusahaan.

2. Tinjauan Pustaka

a.) *Sistem Informasi*

Sistem informasi yaitu komposisi yang menyediakan berita dengan cara sedemikian rupa maka dari itu akan menguntungkan bagi penerima (Nurlaela, 2013). Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai sebuah entitas lengkap yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan brainware yang bekerja sama untuk menghasilkan data lengkap yang akan berguna bagi penerimanya nanti. (Herliana & Rasyid, 2016).

b.) *Task Management*

Task Management ialah aktifitas yang dilakukan oleh setiap anggota dan kepala kelompok untuk menyelidiki suatu tugas seluruh peredaran hidup sistem dan membuat ketetapan berlandaskan pertumbuhan sistem (Rasmila & Laksana, 2019). Task Management dilakukan melalui penggunaan perangkat lunak yang mendukung, mengatur dan mengelola tugas secara efektif dengan memanfaatkan manfaat seperti pembuatan tugas, perencanaan dan penugasan, pelacakan dan pelaporan (Scaria et al., 2010).

Setiap proyek pada aplikasi Task Management System ditampilkan pada halaman Project Detail untuk memantau progress dari project yang sudah dibuat (Abdusalam & Sari, 2022), dapat dilihat pada proyek-proyek nyata yang telah dimulai, dengan kemajuan dan penyelesaian pekerjaan baru atau proyek yang telah selesai, pengguna dapat mengakses semua pekerjaan ini secara online (Abdusalam & Sari, 2022).

c.) *Rapid Application Development (RAD)*

Rapid Application Development (RAD) merupakan teknik untuk meningkatkan sistem komunikasi dengan upaya minimal. Peningkatan sistem informasi biasanya membutuhkan waktu

180 hari, tetapi menggunakan pendekatan RAD, sebuah sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30 hingga 90 hari (Agustinus, 2002).

RAD melibatkan konsumen dalam proses desain, memastikan bahwa kebutuhan mereka ditangani dengan tepat dan secara otomatis meningkatkan kepuasan pengguna sistem. RAD melibatkan pengguna dalam setiap eksperimen untuk menghentikan proses pengembangan dan memungkinkan pengguna untuk menerima rencana tersebut (Aditya et al., 2011). Siklus RAD terdiri dari Perencanaan Syarat-Syarat, Workshop Design RAD, Implementasi.

d.) *Unified Modelling Language*

UML ialah bahasa global dalam industri yang bertujuan untuk menggambarkan, merencanakan, serta mencadangkan sistem perangkat lunak. UML mengusulkan sebuah standar dalam perencanaan model sebuah sistem. UML dapat mendukung dalam penyusunan model dalam seluruh macam alat, sistem pelaksanaan ataupun jaringan, bahkan bisa ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Windisari et al., 2019).

3. Metodologi Penelitian

a.) *Observasi*

Metode ini dilakukan untuk menautkan data dan juga informasi dengan bentuk mengawasi dan juga mengamati secara langsung bagaimana sistem yang sedang berjalan dan juga mengamati hal-hal yang diperlukan untuk penelitian. Observasi dilakukan selama pelaksanaan PKL yaitu tanggal 13 Mei 2024 sampai dengan 15 Juli 2024 bertempat di PT. Expertindo Muliasistema.

b.) *Wawancara*

Kegiatan wawancara dijalankan peneliti dengan diskusi dan tanya jawab mengenai kepentingan dari penelitian kepada General Manager PT. Expertindo Muliasistema yaitu Bapak Ucu Mulyana. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi, serta pendefinisian kebutuhan user dalam hal ini adalah pegawai mengenai kendala-kendala apa saja yang terjadi sehingga perlu dilakukannya analisis perancangan sistem informasi task

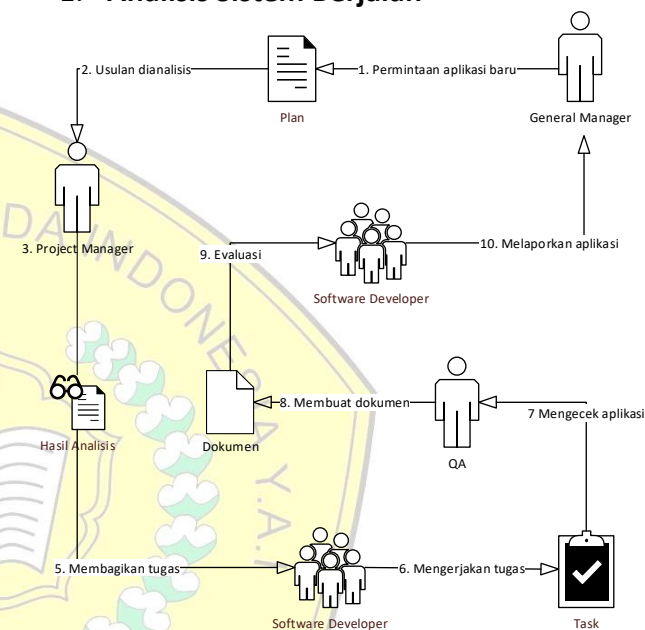
management system untuk kegiatan operasional pekerjaan di PT. Expertindo Muliasistema.

4. Hasil Dan Pembahasan

a.) *Perencanaan Kebutuhan*

Pada saat melakukan perancangan awal sesuai dengan persyaratan perencanaan ini, termasuk melakukan analisis sistem berjalan yang ada di PT. Expertindo Muliasistema.

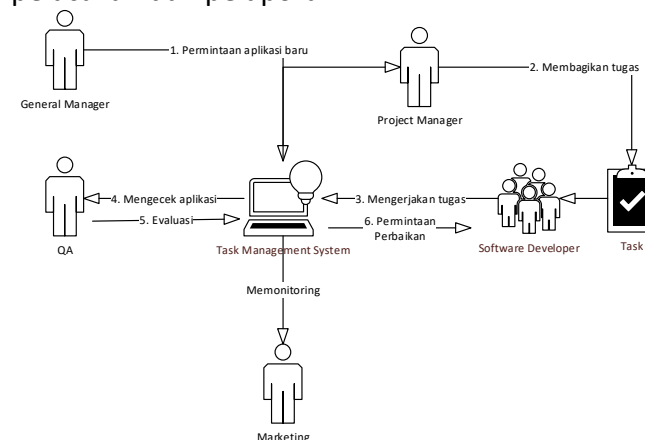
1. Analisis Sistem Berjalan



Gbr. 1 Sistem Berjalan

2. Rekomendasi Sistem Usulan

Direkomendasikan sebuah Task Management System dalam membantu karyawan untuk mengola, mendistribusikan dan menyimpan tugas dan dokumen dan menggunakan fungsi seperti pembuatan tugas, perencanaan dan penugasan, pelacakan dan pelaporan.



Gbr. 2 Rekomendasi Sistem Usulan

b.) Workshop Design

Proses sistem manajemen tugas digambarkan dengan Unified Modelling Language (UML) Diagram yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram.

1. **Use Case Diagram:** Pada pembuatan use case diagram dilakukan identifikasi aktor yang mempunyai peran pada sistem serta kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem yang dijelaskan dalam use case scenario.

o Identifikasi Aktor

TABEL I IDENTIFIKASI AKTOR

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Pihak yang bertanggung jawab untuk mendaftarkan user, manajemen user (tambah, edit, hapus), dan menentukan hak akses user.
2.	General Manager	Pihak yang memiliki akses untuk login, logout, me-monitoring masuknya dokumen, download-dokumen, melakukan pencarian, request dokumen, dan memiliki peran untuk approval dokumen yang ter-upload
3.	Project Manager	Bertanggung jawab atas pengelolaan proyek pengembangan sistem, menyusun rencana proyek pada sistem manajemen tugas.
4.	Software Developer (Designer, Developer, QA)	QA memiliki akses untuk melakukan pengujian dan verifikasi sistem, Developer memiliki akses untuk memelihara sistem, Designer merancang interface pada sistem. Fitur yang digunakan antara lain adalah perencanaan dan penjadwalan tugas, kolaborasi dengan anggota tim lainnya, delegasi tugas, pelacakan waktu yang dihabiskan, menetapkan prioritas tugas dan melihat laporan serta analisis kinerja tim dan proyek.
5.	Marketing	Divisi Marketing memiliki akses untuk memantau perkembangan proyek secara real-time, sehingga mereka dapat memberikan laporan yang akurat dan jelas kepada klien.

o Identifikasi Use Case

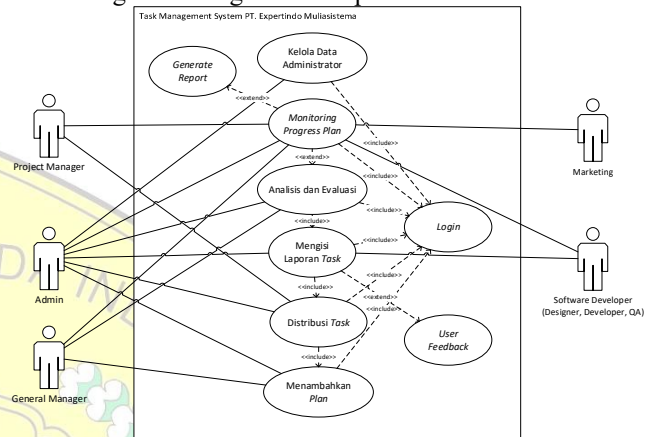
TABEL II IDENTIFIKASI USE CASE

No.	Nama	Deskripsi	Aktor
1.	Kelola Data Administrator (team, member, group, user)	Mengelola data administrator, seperti menambah, mengubah, atau menghapus data administrator.	Admin
2.	Monitoring Progress Plan	Memantau kemajuan rencana tugas yang telah ditetapkan pada sistem Task Management.	Admin
3.	Menambahkan Plan	Menambahkan rencana tugas baru pada sistem Task Management System.	Admin
4.	Distribusi Task	Mendistribusikan tugas kepada anggota tim	General Manager dan

		yang tepat.	Project Manager
5.	Mengisi Laporan Task	Mengisi laporan tugas yang telah selesai dikerjakan.	General Manager, Project Manager dan Member (pegawai)

o Use Case Diagram

Setelah proses identifikasi use case didefinisikan, langkah selanjutnya ialah menggambarkan interaksi antara aktor dengan use case yang terjadi di dalam TMS PT. Expertindo Muliasistema. Use case diagram ini digambarkan pada Gbr. 4.



Gbr. 3 Use Case Diagram Task Management System PT. Expertindo Muliasistema

o Use Case Scenario

TABEL III USE CASE SCENARIO KELOLA DATA ADMINISTRATOR

Use Case Name	Kelola Data Administrator	
Use Case ID	1	
Actor	Admin	
Description	Use case ini digunakan untuk memantau kemajuan rencana tugas yang telah ditetapkan pada sistem	
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem.	
Typical Course of Event	Actor Action	System Response
	1. Admin memilih menu "Member"	2. Menampilkan daftar data administrator
	3. Menambah, mengubah, dan menghapus data administrator sesuai dengan kebutuhan	
Alternative Course	2a. Jika tidak ada data administrator yang tersedia, sistem akan menampilkan pesan kosong	
Conclusion	Aktor berhasil mengelola data administrator	
Post Condition	Data administrator yang telah diubah atau dihapus akan tersimpan pada sistem	

TABEL IV USE CASE SCENARIO MONITORING PROGRESS PLAN

Use Case Name	Monitoring Progress Plan	
Use Case ID	2	
Actor	Admin, General Manager, Project Manager, Software Developer, Marketing	
Description	Use case ini digunakan untuk mengelola data administrator pada sistem	
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem	

Typical Course of Event	Actor Action		System Response	
	1. Memilih menu "Dashboard"	2. Menampilkan daftar rencana tugas yang telah ditetapkan		
	3. Memantau kemajuan rencana tugas yang telah ditetapkan pada sistem			
Alternative Course	2a. Jika tidak ada data rencana tugas yang tersedia, sistem akan menampilkan pesan kosong			
Conclusion	Aktor berhasil memantau kemajuan rencana tugas			
Post Condition	Data kemajuan rencana tugas akan tersimpan pada sistem			

TABEL V USE CASE SCENARIO MENAMBAHKAN PLAN

Use Case Name	Menambahkan Plan			
Use Case ID	3			
Actor	Admin, General Manager			
Description	Use case ini digunakan untuk menambahkan rencana tugas baru pada sistem			
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem			
Typical Course of Event	Actor Action		System Response	
	1. Memilih menu "Menambahkan Plan"	2. Menampilkan formulir untuk menambahkan rencana tugas baru		
	3. Mengisi formulir dengan informasi untuk yang diperlukan			
	4. Menyimpan rencana tugas baru			
Alternative Course	3a. Jika aktor tidak mengisi formulir dengan lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan			
Conclusion	Aktor berhasil menambahkan rencana tugas baru			
Post Condition	Data rencana tugas baru akan tersimpan pada sistem			

TABEL VI USE CASE SCENARIO DISTRIBUSI TASK

Use Case Name	Distribusi Task			
Use Case ID	4			
Actor	Admin, General Manager, Project Manager			
Description	Use case ini digunakan untuk mendistribusikan tugas kepada anggota tim yang tepat			
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem			
Typical Course of Event	Actor Action		System Response	
	1. Memilih menu "Distribusi Task"	2. Menampilkan daftar tugas yang tersedia		
	3. Memilih tugas yang ingin didistribusikan			
	4. Memilih anggota tim yang tepat			
	5. Menyimpan distribusi tugas pada sistem			
Alternative Course	2a. Jika tidak ada tugas yang tersedia, sistem akan menampilkan pesan kosong			
Conclusion	Aktor berhasil mendistribusikan tugas pada anggota tim yang tepat			
Post Condition	Data distribusi tugas akan tersimpan pada sistem			

TABEL VII USE CASE SCENARIO MENGGISI LAPORAN TASK

Use Case Name	Mengisi Laporan Task			
Use Case ID	5			
Actor	Admin, Software Developer			
Description	Use case ini digunakan untuk mengisi laporan tugas yang telah selesai dikerjakan pada sistem			
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem			
Typical Course of Event	Actor Action		System Response	
	1. Memilih menu "Mengisi Laporan Task"	2. Menampilkan daftar tugas		
	3. Memilih tugas yang ingin dilaporkan			
	4. Mengisi laporan tugas yang telah selesai dikerjakan			
	5. Menyimpan laporan tugas			
Alternative Course	2a. Jika tidak ada tugas, sistem akan menampilkan pesan kosong			
Conclusion	Aktor berhasil mengisi laporan tugas			
Post Condition	Data laporan tugas akan tersimpan pada sistem			

TABEL VIII USE CASE SCENARIO ANALISIS DAN EVALUASI

Use Case Name	Analisis dan Evaluasi			
Use Case ID	6			
Actor	Admin, General Manager, Project Manager, Software Developer, Marketing			
Description	Use case ini digunakan untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap kinerja tim dan proyek			
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem			
Typical Course of Event	Actor Action		System Response	
	1. Memilih menu "Analisis dan evaluasi"	2. Menampilkan laporan dan analisis kinerja tim dan proyek		
	3. Melakukan analisis kinerja tim dan proyek			
Alternative Course	2a. Jika tidak ada laporan dan analisis kinerja yang tersedia, sistem akan menampilkan pesan kosong			
Conclusion	Aktor berhasil melakukan analisis dan evaluasi terhadap kinerja tim dan proyek			
Post Condition	Data analisis dan evaluasi kinerja tim dan proyek akan tersimpan pada sistem			

TABEL IX USE CASE SCENARIO USER FEEDBACK

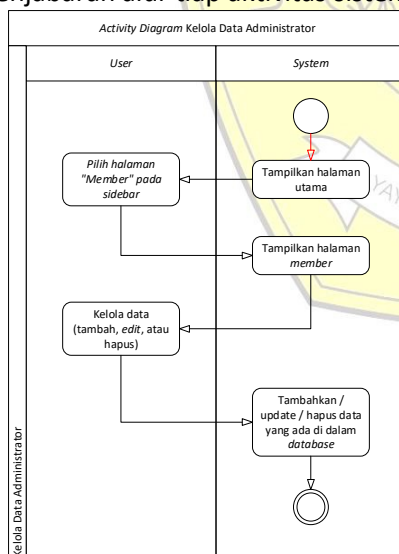
Use Case Name	User Feedback			
Use Case ID	7			
Actor	Admin, Software Developer			
Description	Use case ini digunakan untuk mengisi laporan tugas yang telah selesai dikerjakan pada sistem			
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem			
Typical Course of Event	Actor Action		System Response	
	1. Memilih project menu "Project"	2. Menampilkan daftar tugas		
	3. Memilih tugas yang ingin diberikan feedback			
	4. Menyimpan feedback			
Alternative	2a. Jika tidak ada tugas, sistem akan menampilkan			

Course	pesan kosong
Conclusion	Aktor berhasil mengisi laporan tugas
Post Condition	Data laporan tugas akan tersimpan pada sistem

TABEL X USE CASE SCENARIO GENERATE REPORT

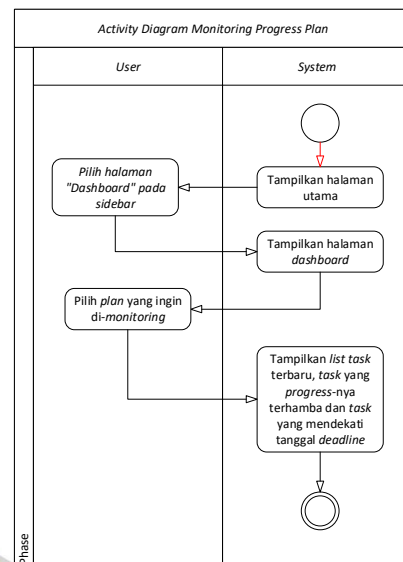
Use Case Name	Generate Report	
Use Case ID	8	
Actor	Admin, General Manager, Project Manager, Software Developer, Marketing	
Description	Use case ini digunakan untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap kinerja tim dan proyek	
Pre-Condition	Aktor telah berhasil login ke dalam sistem	
Typical Course of Event	Actor Action 1. Memilih menu "Analisis dan evaluasi" 3. Memilih "Generate Report"	System Response 2. Menampilkan laporan dan analisis kinerja tim dan proyek 4. Menampilkan laporan task yang sudah siap di-download / cetak
Alternative Course	2a. Jika tidak ada laporan dan analisis kinerja yang tersedia, sistem akan menampilkan pesan kosong	
Conclusion	Aktor berhasil melakukan analisis dan evaluasi terhadap kinerja tim dan proyek	
Post Condition	Data analisis dan evaluasi kinerja tim dan proyek akan tersimpan pada sistem	

2. **Activity Diagram:** Pada pembuatan activity diagram akan dijelaskan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem dan penjabaran alur tiap aktivitas sistem.



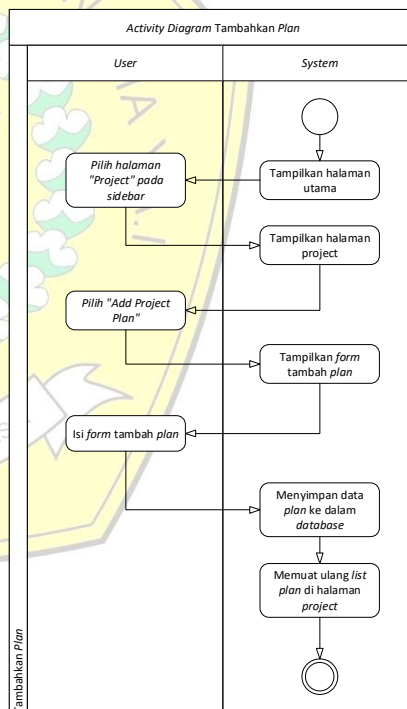
Gbr. 4 Activity Diagram Kelola Data Administrasi

Gbr. 4 menunjukkan user dapat mengelola data administrasi yang nantinya sistem akan menampilkan daftar data administrasi yang tersedia, seperti data anggota tim, data task, dan data laporan.



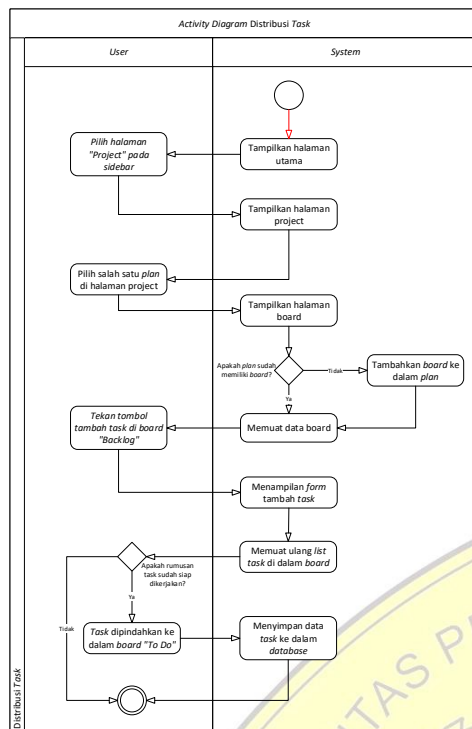
Gbr. 5 Activity Diagram Monitoring Progress Plan

Gbr. 5 sistem akan menampilkan daftar task yang sedang dikerjakan dan user dapat memilih task yang akan dimonitor.



Gbr. 6 Activity Diagram Menambahkan Plan

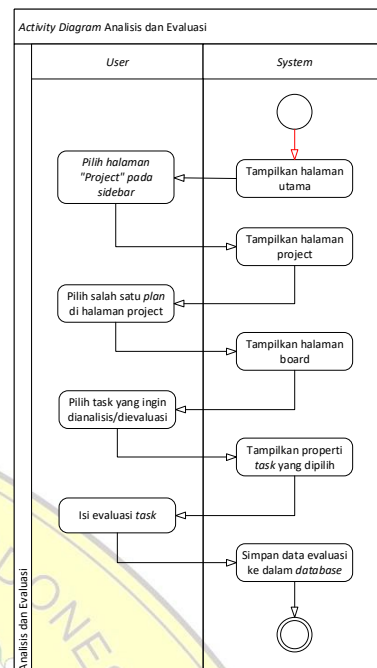
Gbr. 6 menunjukkan aktivitas user yang dapat menambahkan plan dengan mengisi informasi plan pada form yang disediakan.



Gbr. 7 Activity Diagram Distribusi Task

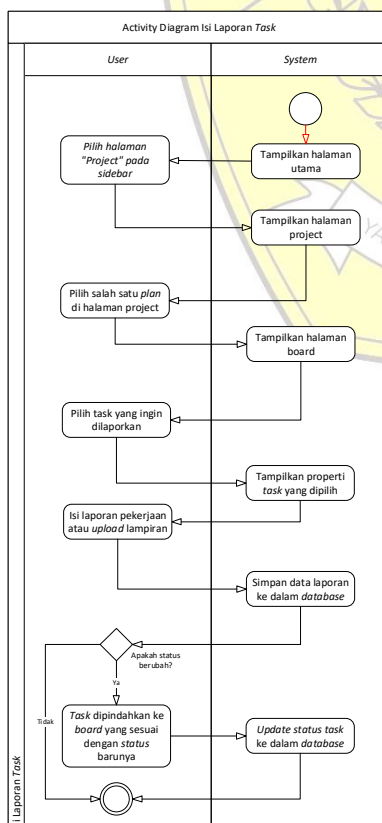
Gbr. 7 menunjukkan aktivitas user yang dapat mendistribusikan task dengan memilih task yang akan didistribusikan dan memilih anggota tim yang akan mengerjakan task tersebut.

seperti deskripsi hasil pekerjaan, waktu yang diperlukan, dan status tugas.



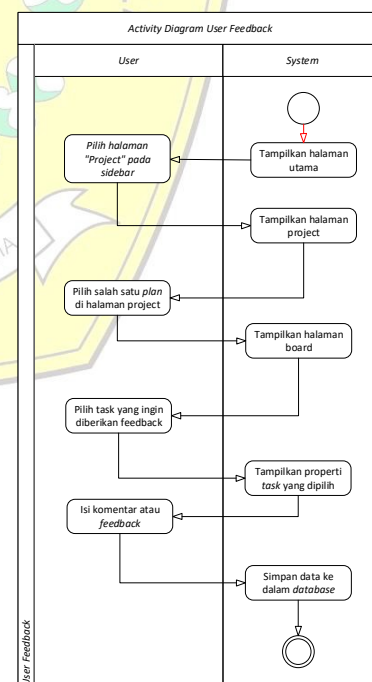
Gbr. 9 Activity Diagram Analisis dan Evaluasi

Gbr. 9 menunjukkan bagaimana user dapat melakukan analisis dan evaluasi task di dalam sistem.



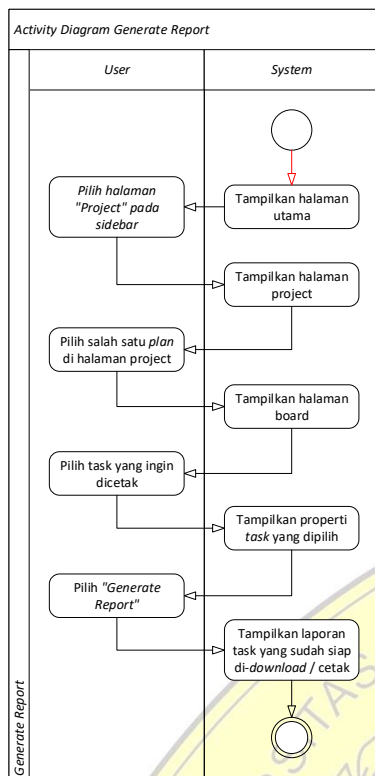
Gbr. 8 Activity Diagram Mengisi Laporan Task

Gbr. 8 menunjukkan aktivitas user dapat mengisi laporan task yang telah diselesaikan dengan memilih task yang akan diisi laporan dan mengisi informasi laporan,



Gbr. 10 Activity Diagram User Feedback

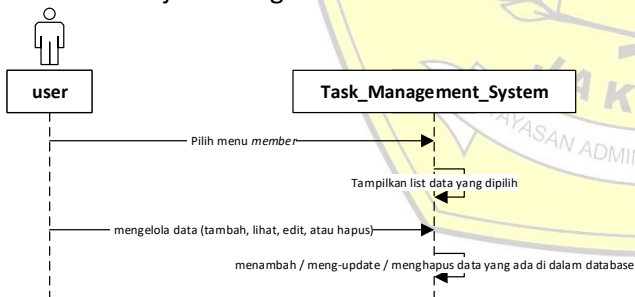
Gbr. 10 menunjukkan bagaimana user memberikan feedback atau komentar terkait task di dalam sistem.



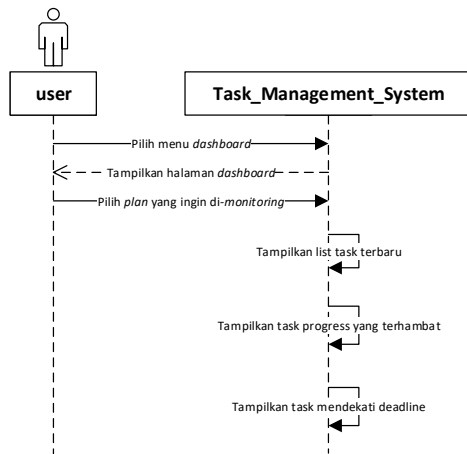
Gbr. 11 Activity Diagram Generate Report

Gbr. 11 menunjukkan bagaimana user membuat report dari task yang ada dalam sistem.

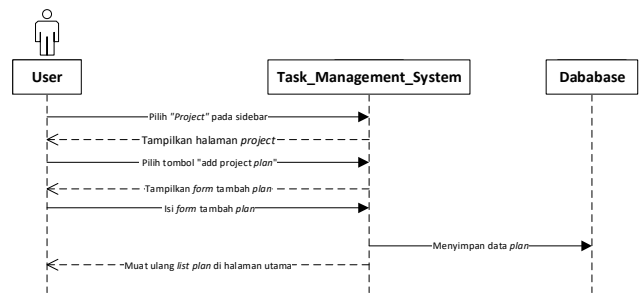
3. **Sequence Diagram:** Berdasarkan activity diagram yang sudah dibuat, berikut uraian sequence diagram dari sistem informasi manajemen tugas.



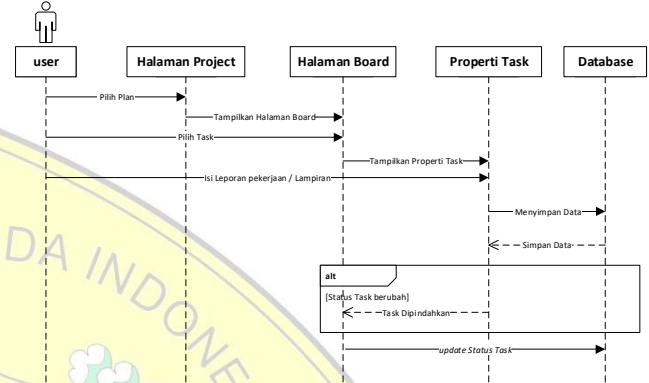
Gbr. 12 Sequence Diagram Kelola Data Administrator



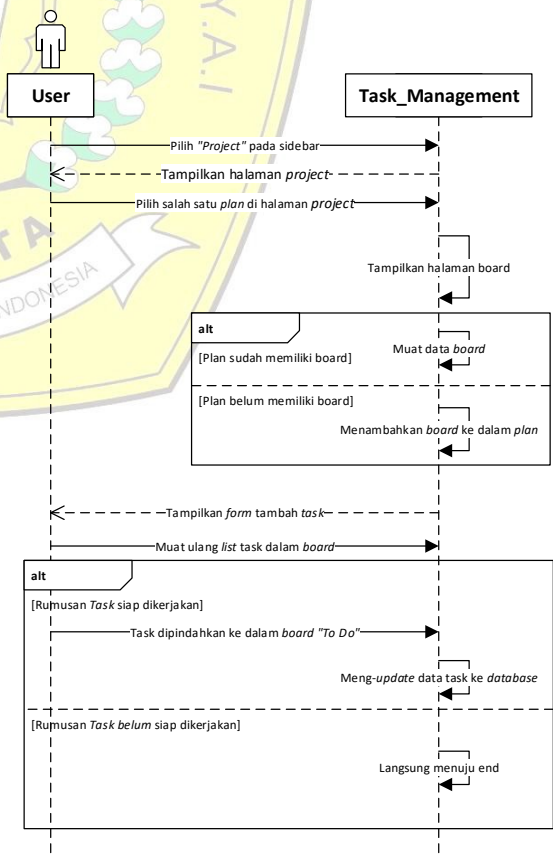
Gbr. 13 Sequence Diagram Monitoring Progress Plan



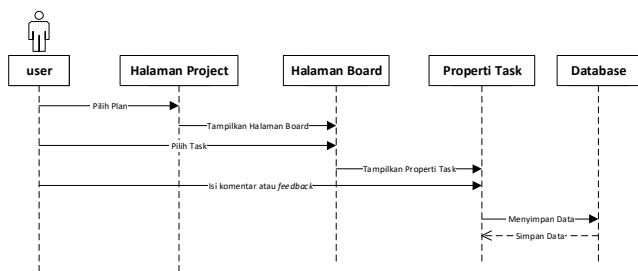
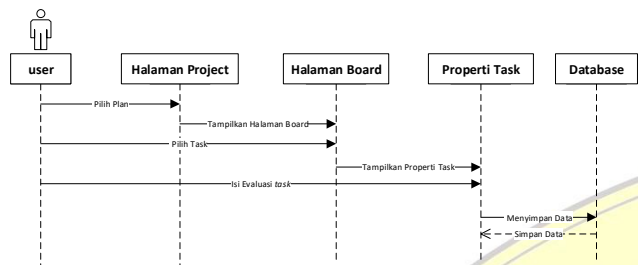
Gbr. 14 Sequence Diagram Menambahkan Plan



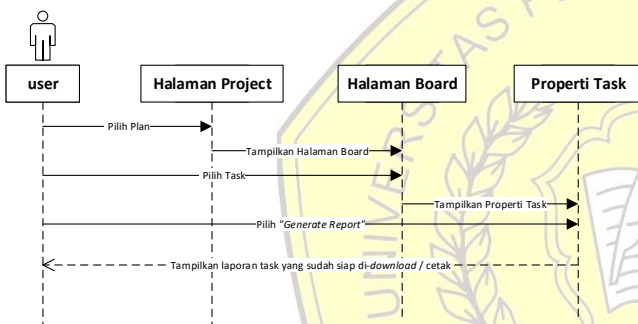
Gbr. 15 Sequence Diagram Mengisi Laporan Task



Gbr. 16 Sequence Diagram Distribusi Task

Gbr. 17 Sequence Diagram *User Feedback*

Gbr. 18 Sequence Diagram Analisis dan Evaluasi



Gbr. 19 Sequence Diagram Generate Report

4. **Potential Object:** Tabel potensial objek dalam UML (Unified Modeling Language) digunakan untuk menggambarkan potensi objek yang mungkin ada dalam sistem. Sistem yang akan dibuat adalah Task Management System, di mana pengguna dapat membuat, mengelola, dan melacak tugas (task) mereka.

o Deskripsi Sistem Task Management

Sistem task management memungkinkan pengguna untuk membuat, mengelola, dan menyelesaikan tugas-tugas mereka. Setiap tugas memiliki tenggat waktu, prioritas, dan status. Pengguna juga dapat membagi tugas ke dalam proyek, dan tiap tugas bisa memiliki beberapa sub-tugas. Sistem ini mendukung beberapa pengguna yang bisa saling berbagi tugas dalam tim.

o Identifikasi Potensi Objek

Dari deskripsi sistem, kita bisa mengidentifikasi beberapa potential object:

- Board: Representasi dari papan kerja yang berisi tugas.
- Dashboard: visibilitas yang jelas atas keseluruhan proyek.
- Plan: Rencana yang mengatur daftar tugas di dalam papan.

- Task Status: Status dari suatu tugas, misalnya "to-do", "in progress", "done".
- Member: Pengguna sistem yang memiliki tanggung jawab dalam tim.
- Team: Tim yang terdiri dari beberapa anggota (members) dan menangani beberapa rencana.
- Task Type: Tipe tugas, yang mengklasifikasikan berbagai jenis tugas.
- Activity: Catatan aktivitas yang dilakukan oleh anggota.
- File: File atau dokumen yang terkait dengan aktivitas atau tugas tertentu.

o Kelompokkan dan Saring Objek Potensial

Setelah identifikasi, kita bisa mengelompokkan dan menyaring objek-objek tersebut:

- Objek Utama:
Board, Dashboard, Plan, Task Status, Member, Team, Task Type, Activity, File.
- Objek Pendukung:
Atribut seperti Name, Description, Priority, Sort, dan Tenggat waktu akan menjadi bagian dari objek-objek utama ini sebagai atribut.

o Relasi Antar Kelas

- Board memiliki banyak Plan (one-to-many).
- Board Task_Status memiliki relasi dengan Task_Status (one-to-many).
- Plan memiliki banyak Task (one-to-many).
- Task memiliki banyak File (one-to-many).
- Task memiliki banyak Activity (one-to-many).
- Plan dihubungkan ke Plan_Type (many-to-one).
- Team memiliki banyak Member (one-to-many).
- File terkait dengan Activity (one-to-one).

o Identifikasi Atribut dan Metode Potensial

- Board:
Atribut: id_board, name, description
Metode: create(), update(), delete()
- Plan:
Atribut: id_plan, name, sequence, description
Metode: create(), update(), delete()
- Task Status:
Atribut: id_task_status, name, description, color, sort
Metode: create(), update(), delete()
- Member:
Atribut: nik, user_id, name, email, avatar
Metode: create(), update(), delete()
- Team:
Atribut: id_team, name, description, slug, parent
Metode: create(), update(), delete()
- Task Type:
Atribut: id_task_type, name, description, parent
Metode: create(), update(), delete()
- Activity:
Atribut: id_activity, description

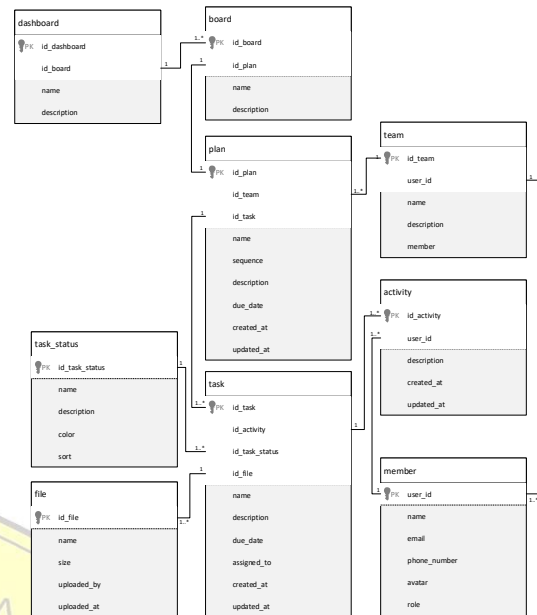
Metode: create(), update(), delete()

- File:
Atribut: id_file, name, description, path,
extension, size
Metode: create(), update(), delete()

Tabel Potensial objek yang digunakan dalam merancang Task Management System pada PT. Expertindo Muliasistema dapat dilihat pada Tabel XI.

TABEL XI POTENTIAL OBJECT PT. EXPERTINDO MULIASISTEMA

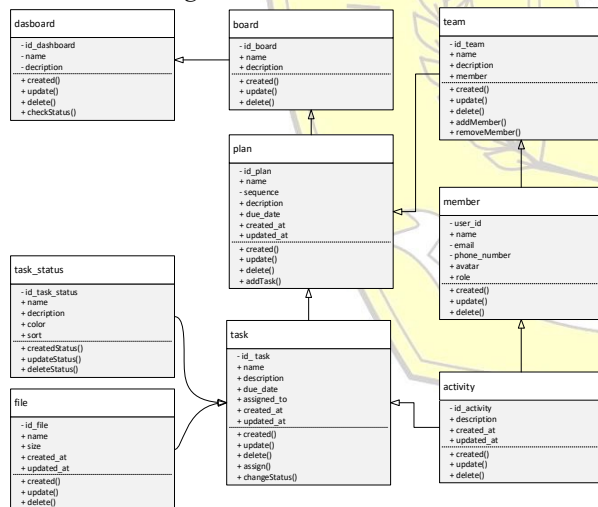
Nama	Potensial Objek	Keterangan
Login	login	Proses penting dalam sistem
Logout	logout	Proses penting dalam sistem
Dashboard	id_dashboard, name, description	Data dari Dashboard
Board	id_board, name, description	Data dari Board
Plan	id_plan, name, description	Data ID dari Plan
Task	id_task, name, description	Data ID dari Task
Task Status	id_task_status, name, description, color, sort	Keterangan dari tugas
Task Type	id_task_type, name, description, parent	Jenis dari Task
Activity	id_activity, name, description	Data ID dari Activity
Team	id_team, name, description	Data ID dari Team
User	user_id, name, description	Data ID dari User
File	id_file, name, description, path, extension, size	Dokumen dari tugas



Gbr. 21 Skema Database TMS PT. Expertindo Muiasistema

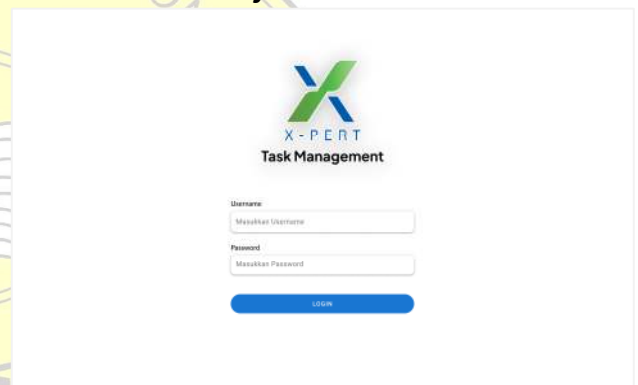
5. Desain Interface

o Class Diagram

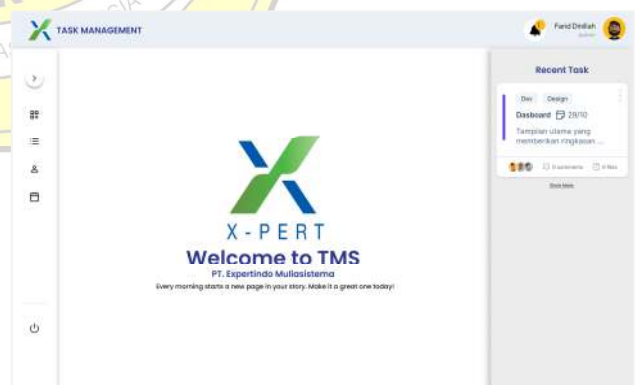


Gbr. 20 Class Diagram TMS PT. Expertindo Muliasistema

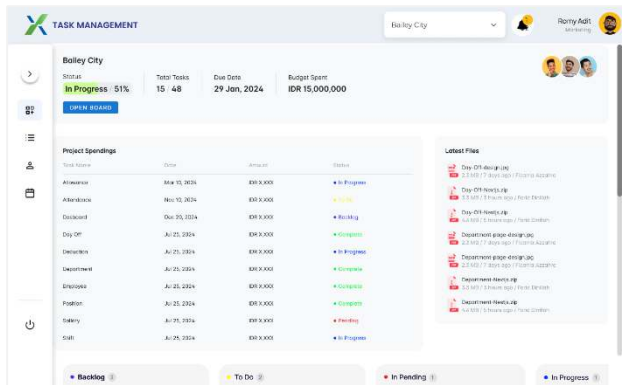
o Skema Database



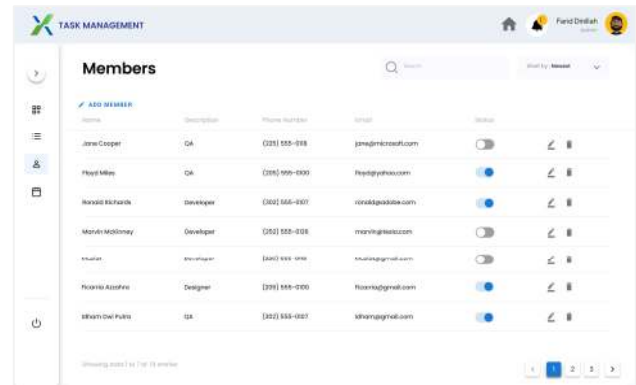
Gbr. 22 Login Page



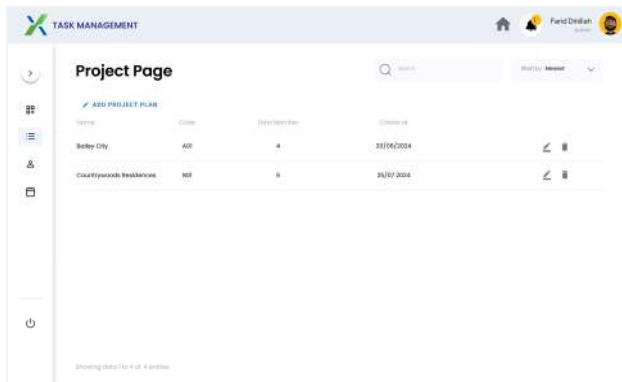
Gbr. 23 Home Page



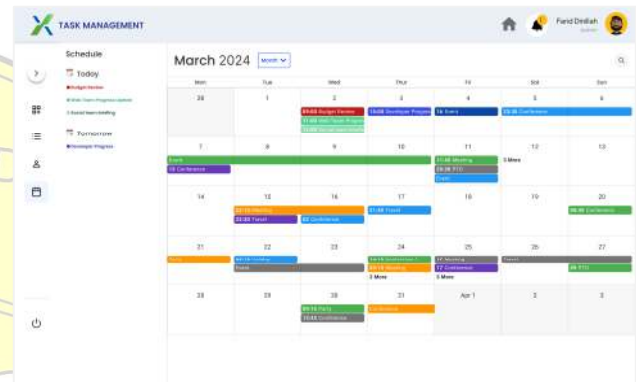
Gbr. 24 Dashboard Page



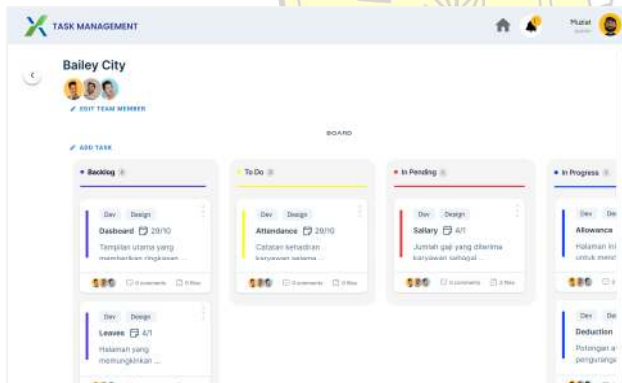
Gbr. 28 Member Page



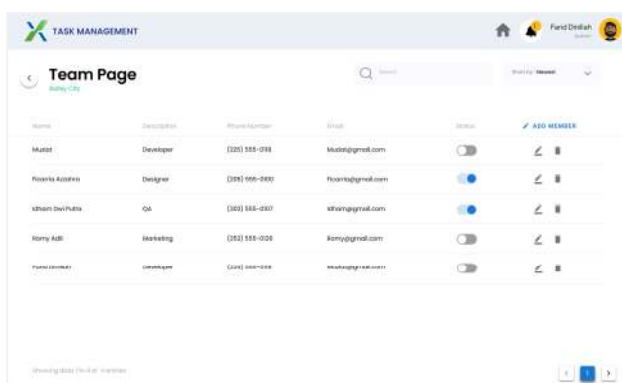
Gbr. 25 Project Page



Gbr. 29 Schedule Page



Gbr. 26 Board Page



Gbr. 27 Team Page

5. Kesimpulan

Task Management System (TMS) ini memfasilitasi seluruh tenaga kerja PT. Expertindo Muliasistema dalam mengelola dan mengawasi kinerja setiap karyawan. TMS berperan penting dalam menyediakan media untuk menyimpan dan memanfaatkan informasi SDM perusahaan. Fitur task management memungkinkan pengguna untuk melacak tugas dan sub-tugas, memprioritaskan tugas, menetapkan tenggat waktu, serta mengatur tugas berdasarkan kategori atau jenis tugas. Selain itu, sistem ini membantu manajer proyek dalam mengidentifikasi, memantau, dan mengembangkan pekerjaan yang diperlukan oleh tim. Dengan TMS, manajemen tugas menjadi lebih mudah dan terorganisir, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja tim.

Dengan dibuatnya TMS ini proses pengelolaan tugas-tugas terselesaikan dengan baik yang membantu memprioritaskan dan menyederhanakan tugas, mengurangi risiko kehilangan informasi dan menyediakan lokasi terpusat untuk semua informasi terkait proyek. Dengan penggunaan sistem TMS ini dapat mengelola satu aspek proyek pada satu waktu dan membuat pekerjaan menjadi lebih mudah.

Daftar Pustaka

- Abdurahman, M. (2018). Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer & Informatika (ILKOMINFO)*, 1(2), 70–78. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v1i2.10>
- Abdusalam, S., & Sari, R. T. K. (2022). Implementasi Algoritma Brute Force Dan Algoritma Simon Pada Aplikasi Task Management System Dengan Pengujian Iso 27001. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(1), 155–165. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i1.2444>
- Aditya, J. P., Bhartiya, P., & Bhartiya, A. (2011). Genetic variability, heritability and character association for yield and component characters in soybean (*G. max (L.) Merrill*). *Journal of Central European Agriculture*, 12(1), 27–34. <https://doi.org/10.5513/JCEA01/12.1.877>
- Agustinus, N. (2002). Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal Informatika*, 3(2), 64–68. <http://ced.petra.ac.id/index.php/inf/article/view/15819>
- Anggraeni, N. S., Rahaningsih, N., & Basysyar, F. M. (2022). Rancang Bangun Sistem informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Pada BUMDes Agung Mandiri. *MEANS (Media Informasi Analisa Dan Sistem)*, 6(2), 10–16. <https://doi.org/10.54367/means.v7i1.1839>
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap. *Jurnal Informatika*, 3(1), 41–50. <https://ejournal.bsi.ac.id/Ejurnal/Index.Php/Ji/Article/View/281>
- Kameo, E. P., & Tanaamah, A. R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Studi Kasus Desa Netemnanu. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(4), 944–951. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i4.4691>
- Maarif, V., Maryani, I., Kristania, Y. M., Wijianto, R., & Hellyana, C. M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Strategic Locations Advertisement Plan Pada Wilayah Banyumas Menggunakan Metode Ahp. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 10(2), 72–78. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v10i2.14018>
- Nurlaela, F. (2013). Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Arjosari. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 20–25. <http://ijns.org>
- Paputungan, F., Canon, S., & Dai, S. I. (2022). Analisis Kinerja Ekonomi Sektoral Di Kota Gorontalo. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 10(2), 1339–1350. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v10i2.2407>
- Rasmila, R., & Laksana, T. G. (2019). The Implementation of Top Down Approach Method on Redesign of LAN Harvani Hotel Palembang. *Jurnal Infotel*, 11(1), 15–21. <https://doi.org/10.20895/infotel.v11i1.410>
- Sanh, V., Webson, A., Raffel, C., Bach, S. H., Sutawika, L., Alyafeai, Z., Chaffin, A., Stiegler, A., Le Scao, T., Raja, A., Dey, M., Bari, M. S., Xu, C., Thakker, U., Sharma, S., Szczechla, E., Kim, T., Chhablani, G., Nayak, N. V., ... Rush, A. M. (2022). Multitask Prompted Training Enables Zero-Shot Task Generalization. *ICLR 2022 - 10th International Conference on Learning Representations*, abs/2110.0. <https://arxiv.org/abs/2110.08207>
- Scaria, J., Warnick, L. D., Kaneene, J. B., May, K., Teng, C. H., & Chang, Y. F. (2010). Comparison of phenotypic and genotypic antimicrobial profiles in *Escherichia coli* and *Salmonella enterica* from the same dairy cattle farms. *Molecular and Cellular Probes*, 24(6), 325–345. <https://doi.org/10.1016/j.mcp.2010.07.004>
- Wang, A., Singh, A., Michael, J., Hill, F., Levy, O., & Bowman, S. R. (2018). GLUE: A Multi-Task Benchmark and Analysis Platform for Natural Language Understanding. In *2018 EMNLP Workshop BlackboxNLP: Analyzing and Interpreting Neural Networks for NLP, Proceedings of the 1st Workshop*. <https://doi.org/10.18653/v1/w18-5446>

Windisari, D., Dalimunthe, A. H., & Rahmawati, S. (2019). Pengembangan Sistem Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Aplikasi Mobile. *Jurnal Rekayasa Elektro Sriwijaya*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.36706/jres.v1i1.9>

