
SISTEM INFORMASI *PROJECT MANAGEMENT* BERBASIS WEB PADA BANK MANDIRI JAKARTA

¹Tarisno Amijoyo, ²Nanang Ridwan

¹STMIK Muhammadiyah Jakarta, Jl. Kelapa Dua Wetan No.17, Jakarta, Indonesia

²STMIK Muhammadiyah Jakarta, Jl. Kelapa Dua Wetan No.17, Jakarta, Indonesia

²ahbibadil@gmail.com, ¹nanangridwan89@gmail.com

Abstrak

Project Management menjadi sangat penting karena semua perusahaan, baik itu kecil atau besar, pada satu waktu tertentu pasti ingin mengembangkan usaha baru. Usaha – usaha yang dilakukan mungkin beragam, seperti, pengembangan produk atau jasa baru, pembentukan jalur produksi baru di perusahaan manufaktur; kampanye promosi hubungan masyarakat; atau program bangunan utama. Sementara pada tahun 1980-an cenderung kearah kualitas dan tahun 1990 umumnya tentang globalisasi, sedangkan pada tahun 2000 adalah tentang kecepatan. Artinya, untuk selalu menjadi yang terdepan diantara pesaing mereka, perusahaan secara terus menerus dihadapkan dengan perkembangan kompleks sebuah produk, layanan dan proses dengan sangat singkat waktu sebagai jendela pasar yang dikombinasikan dengan kebutuhan untuk lintas fungsional keahlian. Dalam Penelitian ini, *Project Management* menjadi alat yang sangat penting dan kuat di tangan perusahaan yang memahami penggunaannya dan memiliki kompetensi untuk menerapkannya. memberikan solusi bagi setiap perusahaan atau pengguna aplikasi yang ingin membuat project untuk bisa di manage dengan baik, dengan gabungan SAAS dan *Project Management*, peneliti membuat sistem informasi project management berbasis web.

Dalam pembuatan sistem informasi *project management* berbasis web ini, peneliti menggunakan metodologi *waterfall*, dengan cara pengumpulan data dan rangkuman analisa dan dilanjutkan desain lalu pengcodean, pengujian dan pemeliharaan.

Hasil yang di capai dalam penelitian ini adalah banyak *project* yang diselesaikan dengan *time line* yang sangat singkat dikarenakan dengan adanya sistem informasi *project management* berbasis web ini, *project* dapat di *manage* dengan baik.

Kata kunci: sistem, informasi, saas, project management, *waterfall*

1. PENDAHULUAN

Dalam lingkungan profesional, project management atau manajemen proyek adalah salah satu aspek yang cukup penting, terutama ketika perusahaan sedang mengurus proyek-proyek besar. Metode ini dibutuhkan agar badan usaha mampu melaksanakan proyek dengan lancar tanpa perlu menghamburkan banyak biaya. Oleh karena itu, perusahaan tak dapat mengabaikannya. Bahkan, di era modern ini, kandidat dengan pemahaman yang kuat tentang project management akan diunggulkan oleh rekruter.

Perbedaan project management dengan manajemen pada umumnya terletak pada rentang waktu yang dijalankan. Pasalnya, project management dibutuhkan ketika perusahaan ingin menjalankan sebuah proyek atau acara tertentu. Sementara, manajemen konvensional meliputi aspek yang lebih luas dan rentang waktunya tidak dapat ditentukan oleh pihak penyelenggara. Orang yang bertanggung jawab terhadap keberlangsungan proyek dan semua rincian di dalamnya biasa disebut sebagai project manager atau manajer

proyek.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Project management dengan baik dan juga bisa di akses via webbase?
2. Bagaimana mengimplementasikan Project management di webbase?

1.1. Batasan Masalah

Dilihat dari luasnya masalah yang teridentifikasi, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut;

1. Sistem informasi project management ini akan di pakai oleh perusahaan yang akan memulai dalam pembuatan project.
2. Sistem informasi project management ini menggunakan metode waterfall.
3. Sistem informasi project management ini menggunakan bahasa program laravel dan database Mysql.
4. Sistem informasi project management ini diperuntukkan untuk webbrowser dan broser smartphone
5. Sistem informasi project management ini akan mentracking setiap pengerjaan yang dilakukan oleh member project.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan penelitian dari tugas ini:

1. Untuk mempermudah dalam manage setiap project yang akan dibuat seperti dokumentasi.
2. Perencanaan dalam pembuatan sistem informasi ini mengacu pada kebutuhan analisa dari pengamatan.

1.3. Manfaat

Penelitian ini dapat mempermudah pengguna membuat project yang akan di *tracking timeline* dan progress pembuatannya.

1.4. Landasan Teori

a. Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto, sistem adalah kumpulan atau grup dari subsistem / bagian / komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”

Menurut Jorgianto, sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata.

Menurut Umar Fahmi Achmadi, sistem adalah sebuah tatanan yang menjelaskan tentang adanya rangkaian komponen yang saling berhubungan, dan memiliki tujuan yang sama secara seimbang dan terkoordinasi serta serasi dalam waktu yang sudah terencana”. [1]

Menurut L. James Haver, sistem merupakan prosedur yang logis dan rasional, yang dapat berguna untuk melakukan atau merancang sebuah rangkian suatu komponen yang berkaitan satu sama lain.

Kesimpulan Sistem dari penulis ialah sebuah unsur yang saling berkaitan atau berkesinambungan dengan tujuan yang sama sehingga menghasilkan suatu hal tertentu

b. Sistem SAAS

SaaS (software as a service atau perangkat lunak berbentuk layanan) adalah suatu model penyampaian aplikasi perangkat lunak oleh suatu vendor perangkat

lunak yang mengembangkan aplikasi web yang diinangi dan dioperasikan (baik secara mandiri maupun melalui pihak ketiga) untuk digunakan oleh pelanggannya melalui Internet.

Pelanggan tidak mengeluarkan uang untuk memiliki perangkat lunak tersebut melainkan hanya untuk menggunakan. Pelanggan menggunakan perangkat lunak tersebut melalui antarmuka pemrograman aplikasi yang dapat diakses melalui web dan sering kali ditulis menggunakan layanan web atau REST dan ada beberapa pengertian lain Software as a service atau yang disingkat saas adalah perangkat lunak yang bisa digunakan dan diakses melalui internet tanpa harus melakukan pembelian program atau sistem, serta perangkat keras. Karena berada pada server dengan basis cloud, tidak perlu mengunduh perangkat lunak jika ingin menggunakannya atau melakukan pembaharuan sistem [2]

c. **Laravel Framework**

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. [3]

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, controller, dan user interface. [4]

d. **MySQL**

MySQL adalah sebuah DBMS (Database Management System) menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah Free Software dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah Shareware dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

MySQL termasuk ke dalam RDBMS (Relational Database Management System). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur database -nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode relational database. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan database server. [5]

e. **Composer**

Composer adalah tools dependency manager pada Laravel, Dependency (ketergantungan) sendiri diartikan ketika project Laravel yang kerjakan masih membutuhkan atau memerlukan library dari luar. Composer berfungsi sebagai penghubung antara project dengan library dari luar.

Jika Bahasa pemrograman Laravel menggunakan Composer sebagai dependency manager, Maka sama halnya seperti Ruby yang menggunakan Gem, Java menggunakan Maven and Gradle dan seluruh komunitas JS berfokus pada npm. Dependency manager memungkinkan untuk membuat dan mengambil library pada project Laravel pada library packagist.org. Packagist.org sendiri merupakan situs yang menyediakan banyak library yang bisa digunakan. Dengan bantuan tools tersebut bisa terhubung pada situs packagist.org dan dapat mengambil dan mengupload library

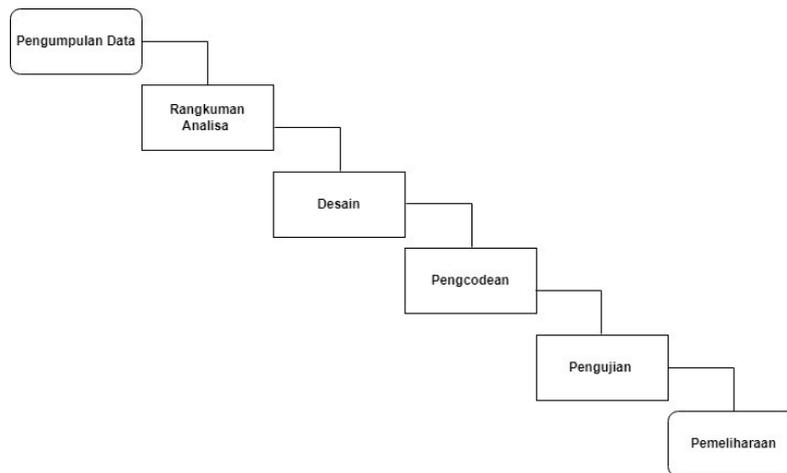
f. **Javascript**

JavaScript (disingkat JS) adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis JavaScript populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT. JavaScript merupakan salah satu teknologi inti World Wide Web selain HTML dan CSS. JavaScript membantu membuat halaman web interaktif dan

merupakan bagian aplikasi web yang esensial.

Awalnya hanya diimplementasi sebagai client-side dalam penjelajah web, kini engine JavaScript disisipkan ke dalam perangkat lunak lain seperti dalam server-side dalam server web dan basis data, dalam program non web seperti perangkat lunak pengolah kata dan pembaca PDF, dan sebagai runtime environment yang memungkinkan penggunaan JavaScript untuk membuat aplikasi desktop maupun mobile . [7].

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall* (Pressman)

Menurut Pressman, model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). [8]

Adapun penjelasan mengenai tahapan-tahapan pada model waterfall menurut Pressman adalah sebagai berikut: [9] Menurut Tahapan-tahapan model air terjun adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data
Tahap ini dimulai dengan mencari kebutuhan seluruh sistem untuk diterapkan dalam perangkat lunak.
2. Rangkuman Analisa
Pada tahap ini pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang bertujuan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui Studi Pustaka dan Pengamatan (Ovservasi).
3. Desain
Spesifikasi persyaratan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan.
4. Pengkodean
Pada fase ini, sistem terintegrasi dengan sintaksis sehingga sistem informasi dapat digunakan sesuai kebutuhan, yang akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya.
5. Pengujian
Semua unit yang telah dikembangkan dan pengkodean yang benar diuji langsung untuk penggunaannya.

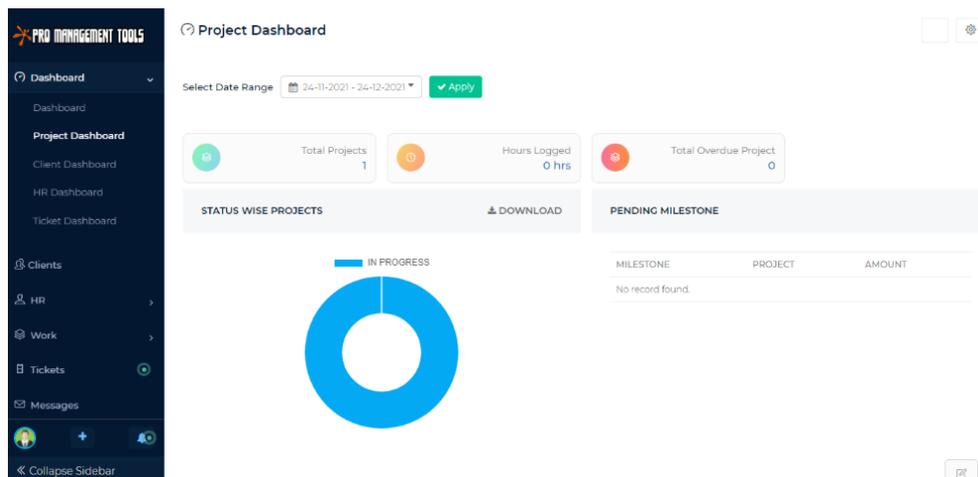
6. Pemeliharaan fase terakhir dalam model air terjun. Perangkat lunak atau sistem informasi yang sudah jadi, jalankan kemudian dipelihara.

3. HASIL

3.1. Implementasi

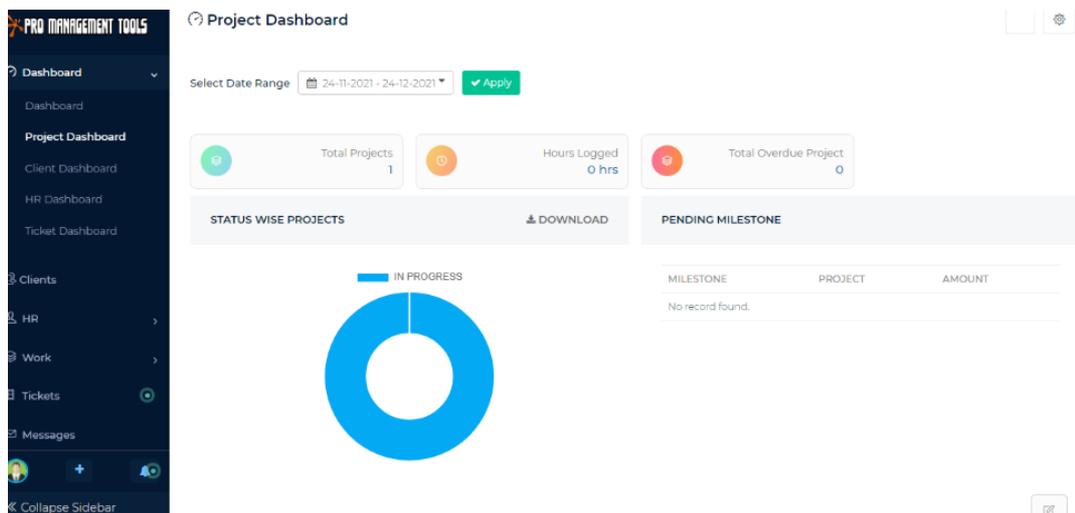
Dibawah ini adalah tampilan Implementasi dari sistem informasi project management.

Tampilan Halaman Dashboard



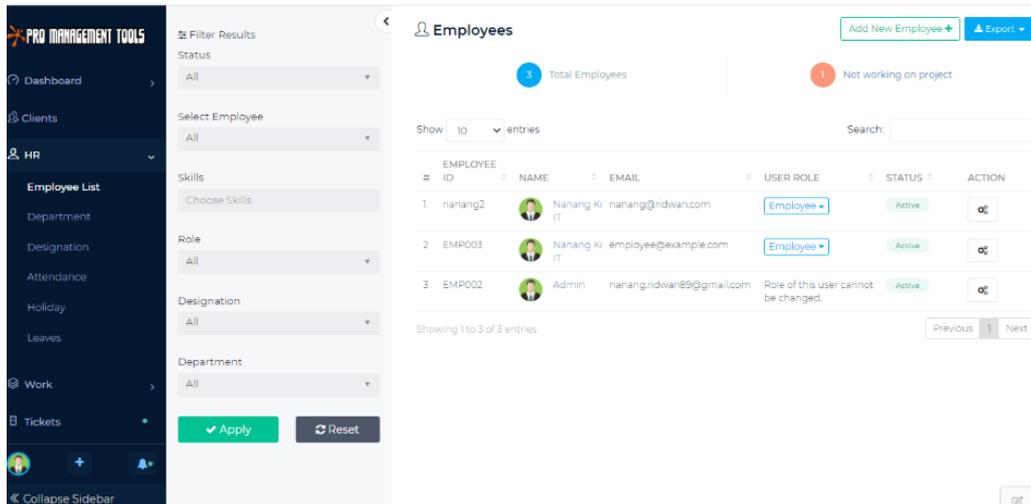
Gambar 5. Halaman Dashboard

Tampilan Halaman Client



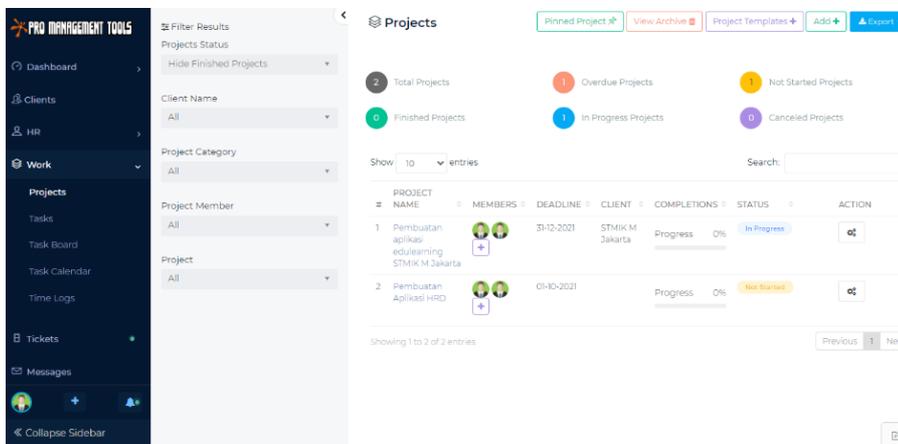
Gambar 6. Halaman Client

Tampilan Halaman HR



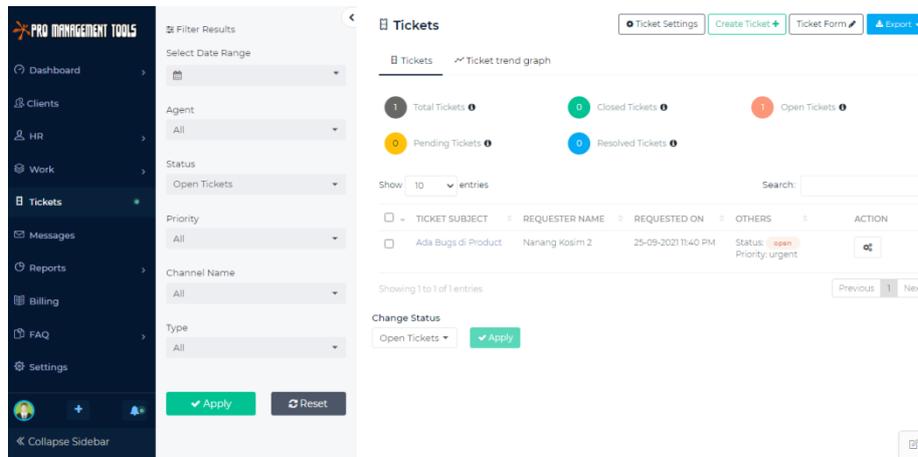
Gambar 7. Daftar Halaman HR

Tampilan Halaman Work



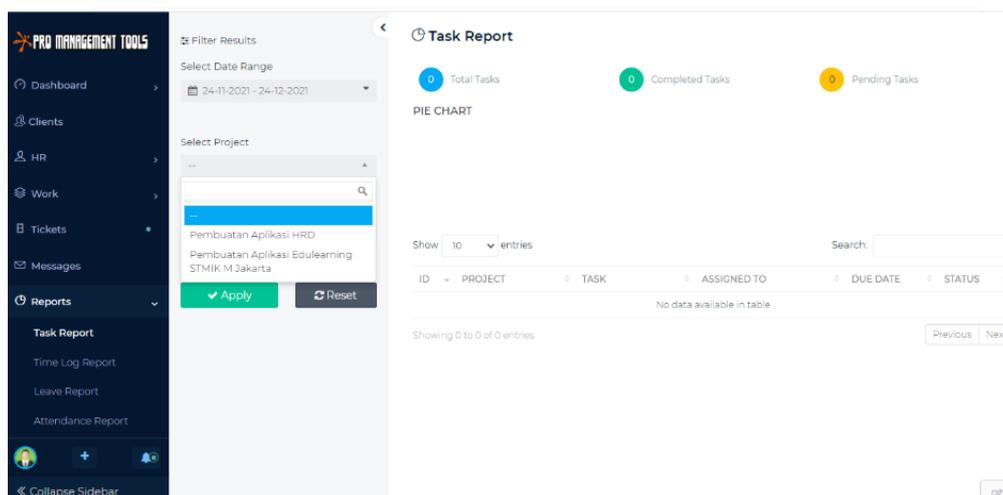
Gambar 8. Tampilan Halaman work

Tampilan halaman Ticket



Gambar 9. Tampilan Halaman Ticket

Tampilan halaman Report



Gambar 10. Tampilan Halaman Report

4. PEMBAHASAN

4.1. Kebutuhan Hardware dan Software

Adapun kebutuhan *Hardware* dan *Software* yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi sebagai berikut:

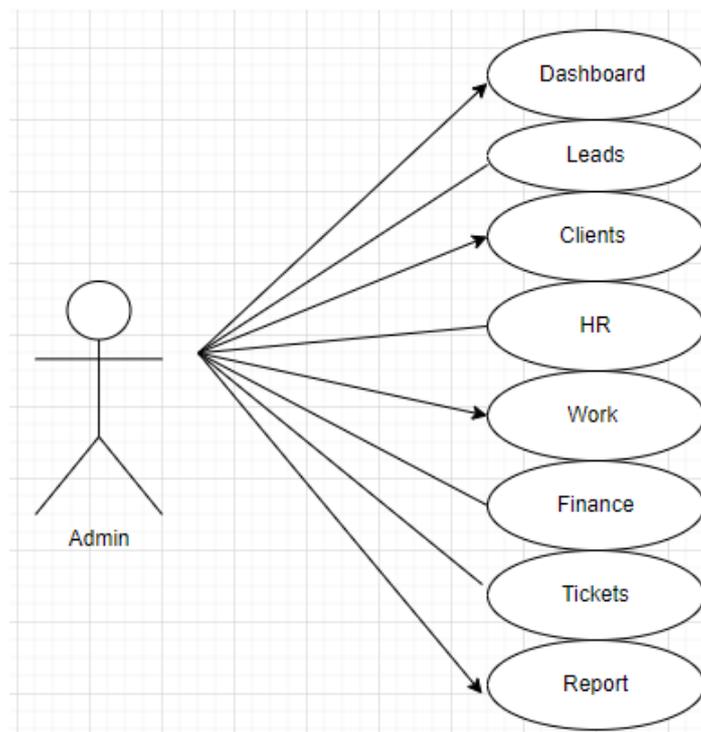
Tabel 1. Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

No	Jenis	Komponen
1.	Hardware	1. Lenovo Thinkpad X220 2. RAM 8GB 3. HDD 500Gb

		4. SSD 128 GB 5. Mouse
		1. Intel terintegrasi 2. RAM 3GB 3. Internal Storage 32GB 4. Sistem Operasi Android 11
2.	Software	1. Android Studio 2. Adobe Photoshop 3. Adobe Illustrator 4. Adobe XD
3.	Sistem Operasi	Windows 10, 64 bit Android 11

**4.2. Perancangan Sistem
 Use Case Diagram**

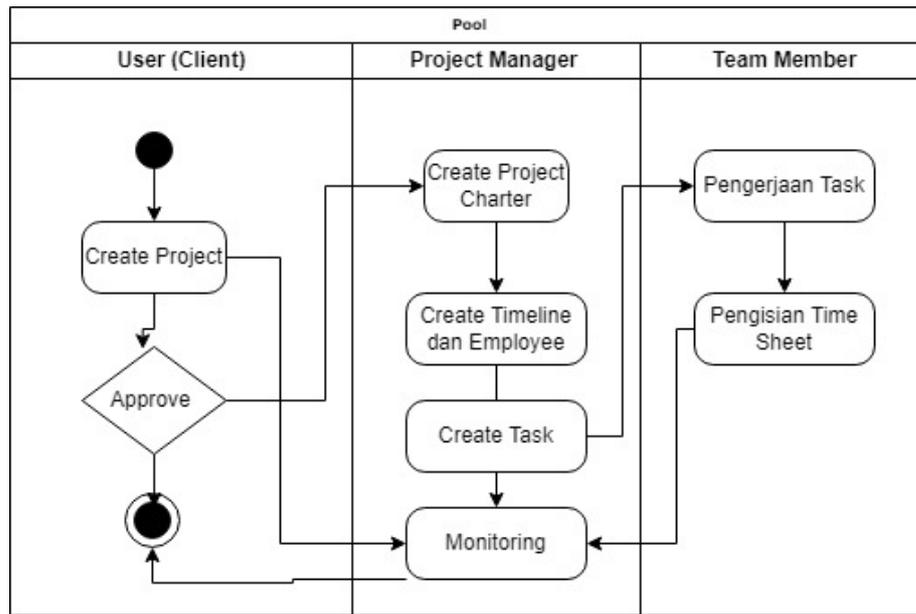
Menggambarkan sejumlah *external actors* dan hubungannya ke *use case* yang diberikan oleh sistem *use case* adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari *use case* simbol namun dapat juga dilakukan dalam *activity diagram*.



Gambar 2. Use Case Diagram

Activity Diagram

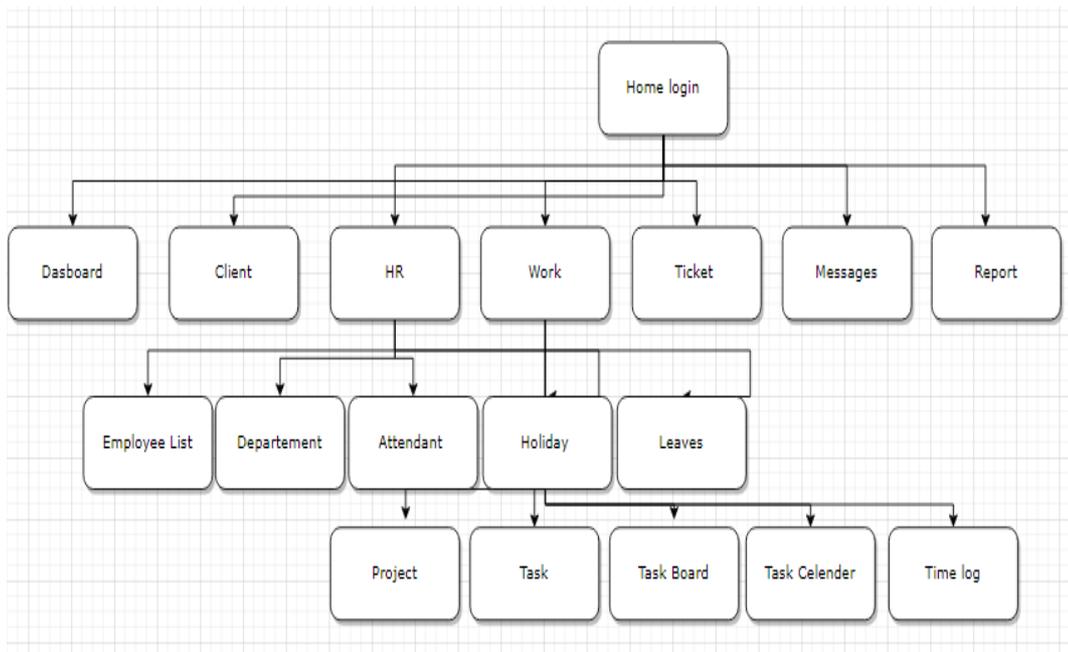
Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi.



Gambar 3. Activity Diagram

Analisis Struktur Navigasi

Berikut ini pada gambar 4.19 adalah hasil analisis rancangan struktur navigasi yang terjadi pada setiap pembuatan project.



Gambar 4. Struktur Navigasi

4.3. Pengujian

Tahap pengujian sistem diperlukan untuk menjamin kualitas dari aplikasi yang dibuat. Selain itu pengujian juga bertujuan untuk menemukan celah atau bug dari sistem sehingga saat proses implementasi bug pada sistem dapat di minimalkan. Adapun metode pengujian sistem yang digunakan untuk pengujian adalah black box. Pengujian black box ini tidak perlu mengetahui sampai seluk beluk pengcodangan yang terjadi di belakang layar, cukup mengetahui bagaimana kesesuaian hasil output atas input yang di lakukan.

1. Pengujian dari sisi login sudah sesuai
2. Pengujian dari sisi admin dengan menu :
 - a) Dashboard sudah sesuai
 - b) Client sudah sesuai
 - c) HR sudah sesuai
 - d) Work sudah sesuai
 - e) Tiket sudah sesuai
 - f) Report sudah sesuai
3. Pengujian dari sisi Client dengan menu :
 - a) Dashboard
 - b) Project
 - c) Notice
 - d) Notes

4.4. Maintenance

Tidak menutup kemungkinan bahwa sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ataupun kerusakan ketika sudah dipublish ke publik. Pemeliharaan dan perubahan sistem dilakukan dengan pemeriksaan secara periodik terhadap aplikasi. Tujuan dari pemeliharaan sistem agar mencegah terjadinya kelainan sistem yang dapat mendatangkan masalah baru dan meminimalisir terjadinya eror pada sistem.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Bedasarkan hasil analisa dan rumusan masalah dalam perancangan sistem informasi ada beberapa hal yang dapat di simpulkan dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Sistem informasi Project management bisa digunakan di perusahaan untuk manage setiap project.
2. Dengan adanya sistem informasi Project management bisa membuat project yang akan dibuat menjadi lebih efisien dalam hal timeline, alur proses, employee attendent dan employee leave

Saran

Sistem informasi Project management Tools tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan sistem informasi Project management akan di rekomendasikan untuk digunakan oleh user agar bisa dimonitoring setiap project.
2. Diharapkan kedepannya ada penambahan fitur-fitur untuk mendukung aplikasi agar lebih relevan sesuai berkembangnya zaman dan kebutuhan pengelola terkait Project.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tim EMS. 2015. Kamus Komputer Lengkap Jakarta. Publisher : Elex Media Komputindo.
- [2] "Chapter 4. How JavaScript Was Created". speakingjs.com. Archived from the original on 2020-02-27. Retrieved 2017-11-21.
- [3] "Brendan Eich: An Introduction to JavaScript, JSConf 2010". p. 22m. Archived from the original on August 29, 2020. Retrieved November 25, 2019. Eich: "function", eight letters, I was influenced by AWK.
- [4] Laravel Homestead - Laravel the PHP Framework for Web artisans". Retrieved October 30, 2016.
- [5] <https://bigtek.co.id/2020/06/18/bagaimana-karakteristik-aplikasi-yang-baik/> dikutip pada 12 september 2021 pukul 14:32
- [6] Baglione, L. (2012). Writing a Research Paper in Political Science. Thousand Oaks, California: CQ Press.
- [7] H. M. A. T. M. Joni Karman, Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi SIG Pariwisata, Sleman: DEEPUBLISH.
- [8] Baglione, L. (2012). Writing a Research Paper in Political Science. Thousand Oaks, California: CQ Press.
- [9] pengetahuandanteknologi, "Pengetahuan dan teknologi," [Online]. Available: Pengetahuan dan teknologi, waterfall, <http://www.penetahuandanteknologi.com/2016/09/metode-waterfall-definisi-tahapan.html>. [Accessed 28 JULI 2020].