

---

## SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK (SIMAPRO) BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. ARYA BAKTI SALUYU)

**Tuti Alawiyah;** Yani Sri Mulyani; Muhammad Azhar Gunawan; Rizqi Setiaji; Hari Nurdin

Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya  
Universitas Bina Sarana Informatika

corresponding author: tuti.tah@bsi.ac.id

---

### INFO ARTIKEL

**Diajukan :**

3 Oktober 2022

**Diterima :**

25 November 2022

**Diterbitkan:**

7 Desember 2022

**Kata Kunci:**

manajemen proyek; sistem informasi; website

**Key Words:**

information Systems; project management; website

---

### INTISARI

Sistem Manajemen Proyek adalah serangkaian aktivitas berupa perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian untuk memastikan agar sasaran waktu, anggaran dan spesifikasi tertentu dalam sebuah pekerjaan yang telah diterapkan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Manajemen proyek yang dilakukan saat ini di PT Arya Bakti Saluyu masih dilakukan secara manual. Pengecekan progres proyek dan laporan yang dilakukan secara manual, terkadang menimbulkan kesalahpahaman. Pengecekan atas progress sebuah proyek yang dilakukan dengan turun langsung ke lapangan, tentunya akan membutuhkan banyak waktu. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membangun sistem informasi manajemen proyek (SIMAPRO) berbasis web yang dapat membantu dalam mengelola proyek. Pengembangan sistem informasi berbasis website ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan template bootstrap. Penelitian ini menghasilkan aplikasi SIMAPRO berbasis website dengan 2 hak akses yaitu direktur dan project manager. Dengan adanya aplikasi ini, manajemen proyek dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien. Direktur juga dapat memonitoring progress proyek setiap saat tanpa harus ke lapangan.

*Abstract-Project Management System is a series of activities in the form of planning, implementation, and control to ensure that certain time targets, budgets and specifications in a work that have been implemented can be achieved effectively and efficiently. The current project management at PT Arya Bakti Saluyu is still done manually. Manually checking project progress and reports sometimes creates misunderstandings. Checking the progress of a project that is carried out by going directly to the field, of course, will take a lot of time. This research was conducted with the aim of building a web-based project management information system (SIMAPRO) that could assist in managing projects. This website-based information system development was built that using the PHP programming language with the CodeIgniter framework and bootstrap templates. This research produced a website-based SIMAPRO application with 2 access rights, namely the director and the project manager. With this application, project management could be done more effectively and efficiently. The director could also monitor the progress of the project at any time without having to go to the field.*

## I. PENDAHULUAN

Proyek merupakan suatu rangkaian pekerjaan yang dilaksanakan dalam rentang waktu tertentu dengan tujuan khusus. Proyek bersifat khusus dan pengadaannya tidak bersifat rutin, sehingga pengelolaannya memerlukan perhatian lebih. Proyek dalam bisnis dan ilmu pengetahuan biasanya didefinisikan sebagai sebuah usaha kolaboratif dan juga seringkali melibatkan penelitian atau desain, yang direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu. Proyek dapat juga didefinisikan sebagai usaha sementara, temporer, dan bukan permanen, yang memiliki sasaran khusus dengan waktu pelaksanaan yang tegas. (Mushlih, 2021). Sedangkan pengelolaan jalannya proses konstruksi secara menyeluruh yang dimulai sejak proses tahap persiapan inisiatif proyek, yaitu tahap perumusan kebutuhan gagasan proyek, penyusunan anggaran dan jadwal pembangunan secara keseluruhan sampai dengan selesainya proses pelaksanaan konstruksi disebut manajemen proyek.

Menurut (Wibowo Prianto, 2020) manajemen proyek merupakan proses penerapan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi yang dilakukan secara sistematis pada suatu proyek dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien agar tercapai tujuan proyek secara optimal. Manajemen proyek berkaitan dengan bagaimana mengkoordinir sumber daya dengan Teknik pengelolaan yang modern agar sasaran tercapai baik lingkup, mutu, jadwal maupun biaya (Sutomo et al., 2020). Manajemen proyek yang disusun dengan baik dapat memperkirakan waktu dan biaya yang diperlukan untuk meminimalisir kerugian biaya karena adanya keterlambatan dalam penyelesaian sebuah proyek (Arianie & Puspitasari, 2017).

PT Arya Bakti Saluyu merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak di bidang jasa konstruksi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2013 dan menjadi PT pada tahun 2017. Pada saat ini, manajemen proyek yang dilakukan di PT Arya Bakti Saluyu masih memakai sistem manual. Sistem manual yang dimaksud berupa pencatatan secara manual pada buku besar dan data tersebut disimpan dalam bentuk arsip. Masalah yang sering muncul antara lain ketika pencarian data kontrak yang membutuhkan waktu relatif lama, dan pengecekan data oleh admin dirasa ribet atau kurang efektif. Manajemen proyek yang masih menggunakan cara manual juga seringkali menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek dan tidak sesuai dengan jadwal perencanaan.

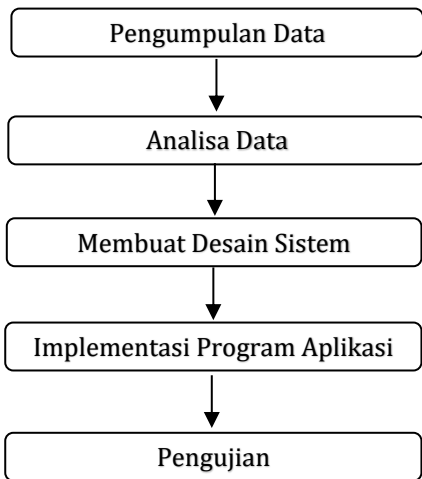
Masalah lain yang sering muncul dalam pelaksanaan suatu proyek antara lain, sering terjadinya kesalahpahaman antara penanggung jawab lapangan dengan direktur perusahaan berkaitan dengan target pencapaian yang kadang tidak sesuai dengan kontrak proyek, waktu selesai proyek yang tidak sesuai dengan perencanaan, dan pengontrolan yang memakan banyak waktu dikarenakan pengontrolan yang harus dilakukan secara langsung ke lapangan. Dalam penelitian (H. Setiawan & Khairuzzaman, 2017), sistem informasi manajemen proyek dibuat sesuai dengan kebutuhan. (E. Setiawan, 2019) merancang manajemen proyek sesuai kebutuhan perusahaan dalam mengolah data dan informasi baik pada pelaksanaan prosedur juga pada pelaksanaan teknis pekerjaannya. Peneliti lain (Abdurrasyid et al., 2019) membuat sistem informasi untuk mengelola proyek dengan menerapkan metode PERT dan CPM untuk menurunkan resiko keterlambatan dalam penyelesaian proyek serta meningkatnya biaya proyek karena adanya keterlambatan ini. (Somya, 2018) membuat aplikasi manajemen proyek yang dapat memantau pelaksanaan proyek secara akurat dan real time dimana proses manajemen proyek dilakukan secara bertahap.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen proyek (SIMAPRO), sebuah sistem informasi yang dapat mengelola manajemen proyek dengan lingkup tangal mulai berjalan sebuah proyek, tahap-tahap pengerjaan proyek, dan tanggal akhir proyek. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini akan menjadi laporan bagi direktur perusahaan untuk memantau perkembangan penyelesaian proyek. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan PT Arya Bakti Saluyu dalam melaksanakan manajemen proyeknya. Sistem informasi manajemen proyek dapat membantu mengelola proyek baik dari sisi waktu, biaya serta sumber daya lainnya (Darmawan & Ratnasari, 2020), pengelolaan data dapat dilakukan dengan mudah dan menghasilkan informasi yang akurat karena tercatat secara otomatis dalam sistem informasi (Putri & Bobby, 2020).

## II. BAHAN DAN METODE

Sistem informasi manajemen proyek ini, dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Gambar 1 menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini. Tahap pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan data. Data dikumpulkan untuk menunjang pembangunan sistem informasi ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi Pustaka. Observasi dilakukan dengan melakukan

pengamatan secara langsung ke perusahaan PT Arya Bakti Saluyu. Hal ini dilakukan untuk mengetahui secara langsung, bagaimana sistem manajemen proyek yang berjalan saat ini? Dokumen dan informasi apa saja yang digunakan dan dibutuhkan oleh pihak-pihak pengelola proyek. Pengamatan juga dilakukan secara langsung pada beberapa tempat berlangsungnya proses pembangunan konstruksi yang sedang dijalankan oleh PT Arya Bakti Saluyu untuk mendapatkan data-data terkait bagaimana proses suatu kontrak berjalan. Pengumpulan data juga dilakukan melalui wawancara dengan direktur perusahaan, bagian administrasi, mandor serta project manager di PT Arya Bakti Saluyu. Peneliti juga melakukan studi Pustaka untuk mendapatkan referensi dari artikel-artikel ilmiah yang berhubungan dengan pengembangan sistem informasi terutama pada bidang manajemen proyek.



Gambar 1. Tahapan Penelitian SIMAPRO

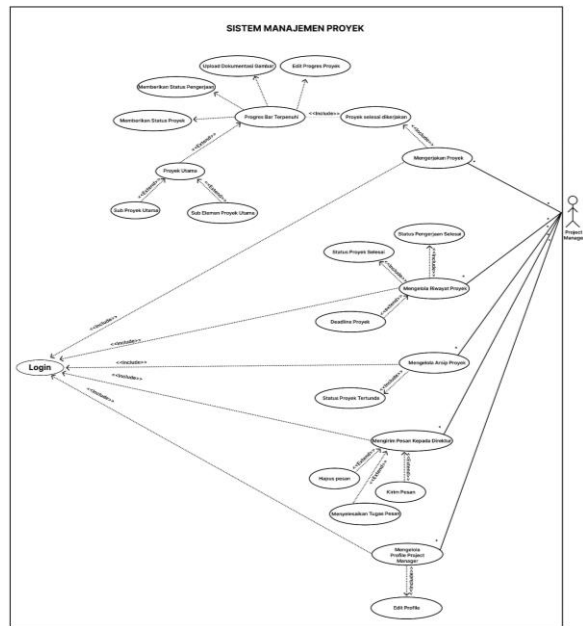
Pada tahap selanjutnya, dilakukan Analisa berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Kemudian peneliti membuat rancangan/desain sistem informasi manajemen proyek (SIMAPRO) yang akan dibuat. Desain sistem yang dibuat dievaluasi Bersama calon pengguna, setelah sesuai dengan kebutuhan pengguna, selanjutnya melakukan implementasi program aplikasi SIMAPRO. Setelah program aplikasi SIMAPRO selesai dibuat, dilakukan pengujian.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

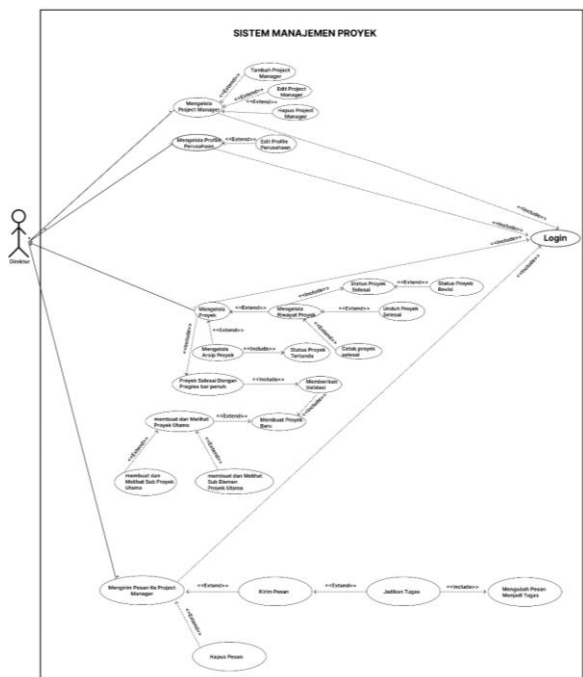
**3.1. Rancangan Sistem Informasi**

Sistem informasi manajemen proyek (SIMAPRO) memiliki 2 hak akses utama yaitu direktur dan project manager. Interaksi antara pengguna yaitu direktur dan project manager dapat dilihat pada use case diagram yang ada pada

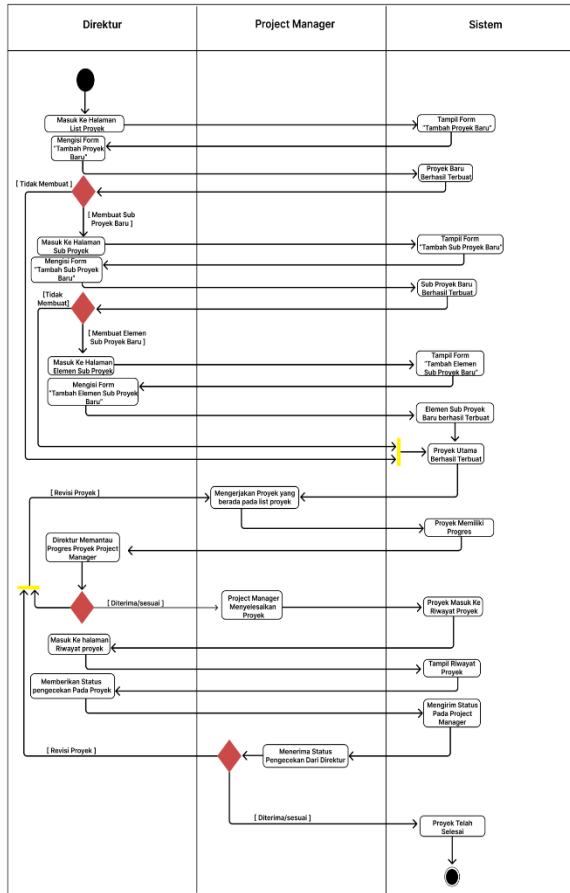
gambar 2 dan gambar 3. Proses bisnis dan urutan aktivitas pengelolaan proyek dapat dilihat pada gambar 4. Berdasarkan data yang diolah dan informasi yang dibutuhkan, maka dirancang basis data yang menghasilkan 8 tabel yang terdiri dari tabel user, tabel perusahaan, tabel proyek, tabel subproyek, tabel subelemen, tabel pesan, tabel prioritas, dan tabel foto yang dapat dilihat pada gambar 5. Struktur kelas beserta atribut dan relasi antar kelas dapat dilihat pada gambar 6.



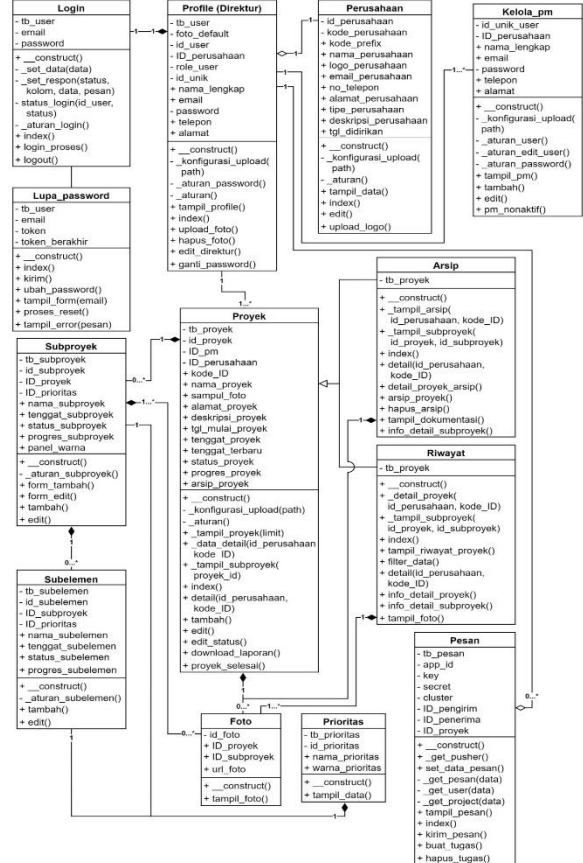
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Manajemen Proyek Aktor Project Manager



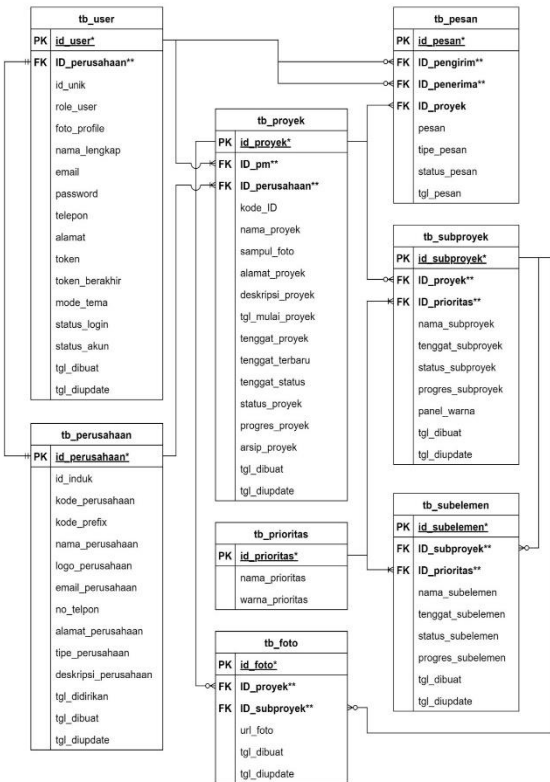
Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Manajemen Proyek Aktor Direktur



Gambar 4. Activity Diagram Manajemen Proyek



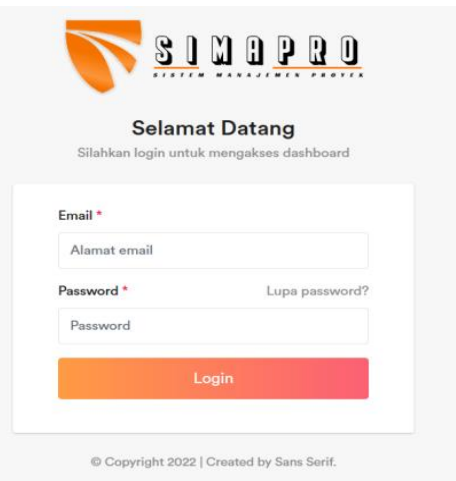
Gambar 6. Class Diagram SIMAPRO



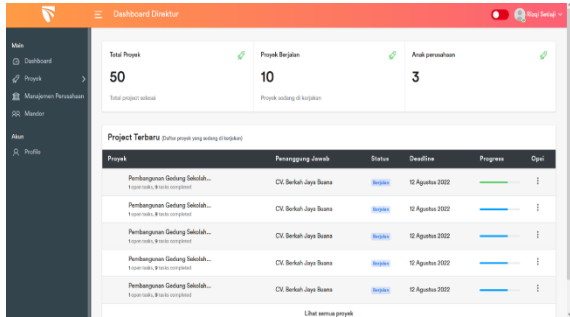
Gambar 5. Logical Record Structure SIMAPRO

### 3.2. Impelementasi

Pada tampilan awal, aplikasi akan menampilkan halaman login seperti yang terlihat pada gambar 7. Setelah mengisi email dan password, kemudian klik login. Jika email dan password sesuai, aplikasi akan menampilkan halaman dashboard sesuai hak akses pengguna yang login seperti yang terlihat pada gambar 8.

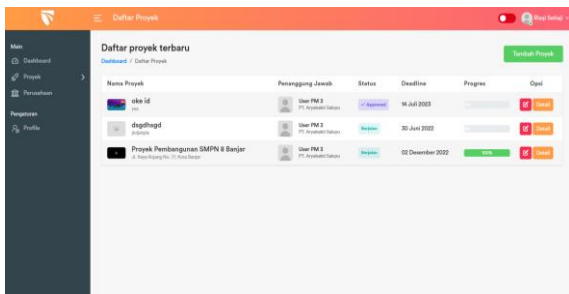


Gambar 7. Halaman Login



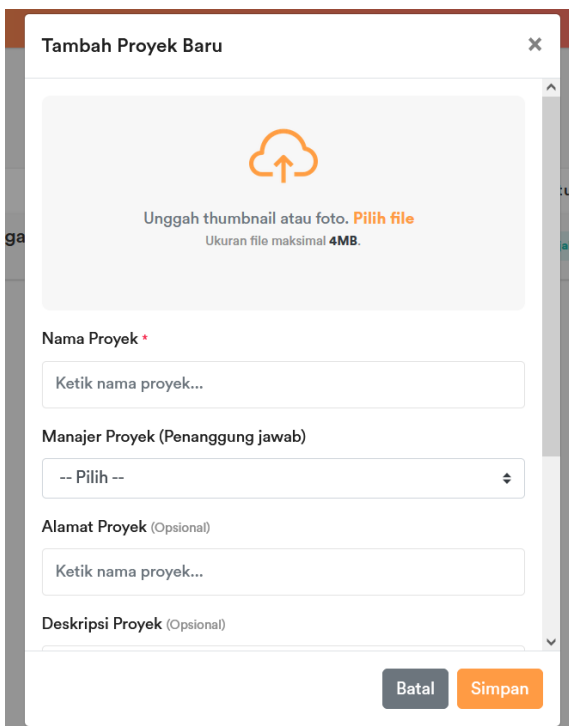
Gambar 8. Halaman Dashboard

Halaman daftar proyek gambar 9 menampilkan data proyek yang sedang dikerjakan



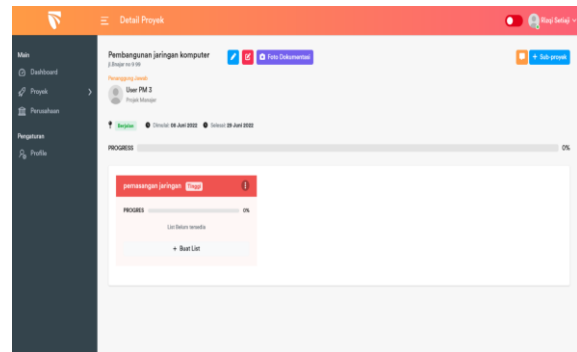
Gambar 9. Halaman Daftar Proyek

Untuk menambahkan proyek baru, pengguna dapat menekan tombol "tambah proyek baru" dimana sistem akan menampilkan form pengisian data proyek seperti yang terlihat pada gambar 10. Selanjutnya membuat subproyek seperti yang terlihat pada gambar 11.

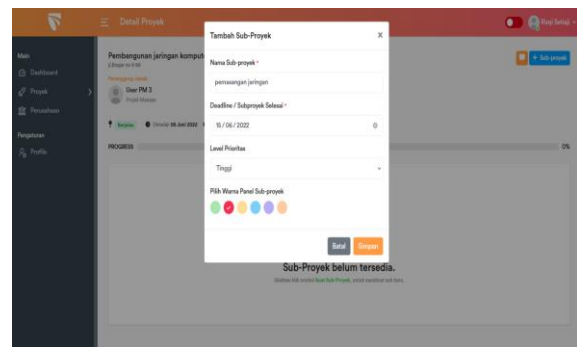


Gambar 10. Form Tambah Proyek

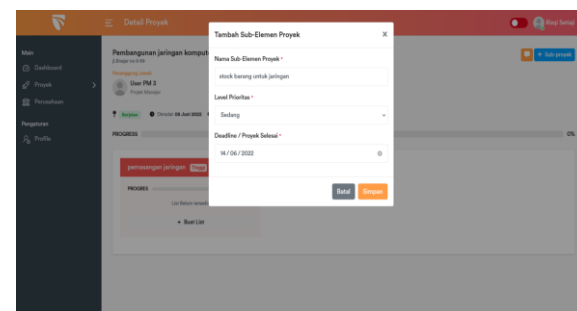
pengguna dapat masuk ke halaman detail proyek seperti tampak pada gambar 11 yang berisi informasi mengenai progress proyek, status proyek, tanggal dimulai proyek, foto dokumentasi serta deadline proyek, lalu jika pengguna ingin menambahkan sub proyek maka pengguna menekan tombol "tambah sub proyek" lalu sistem akan menampilkan form pengisian data sub proyek seperti yang tampak pada gambar 12. Pengguna juga dapat menambahkan subelemen proyek seperti yang terlihat pada gambar 13.



Gambar 11. Halaman Detail Proyek



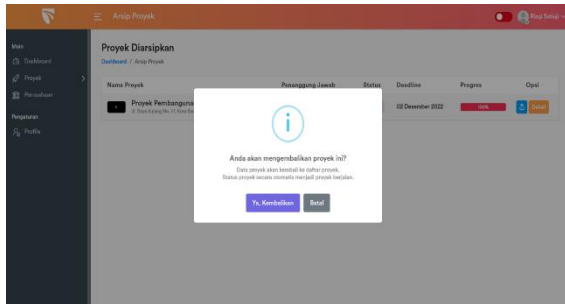
Gambar 12. Form Tambah Subproyek



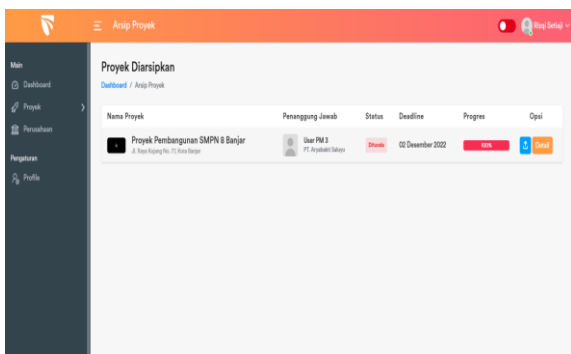
Gambar 13. Form Tambah Sub Elemen Proyek

Jika sebuah proyek ditunda, maka proyek tersebut harus dipindahkan ke halaman arsip dan akan tampil pop up untuk memastikan sebuah proyek akan diarsipkan seperti yang terlihat pada gambar 14. Halaman daftar arsip gambar 15 digunakan untuk menampilkan data proyek yang berstatus "ditunda" dan diarsipkan. Detail halaman arsip dapat dilihat pada gambar 16. Jika

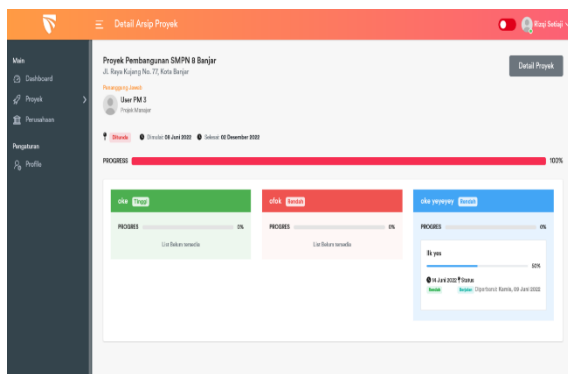
proyek akan dilanjutkan kembali, maka pengguna dapat menekan tombol kembalikan proyek dimana sistem akan menampilkan pop up modal yang berisi informasi seperti yang terlihat pada gambar 17.



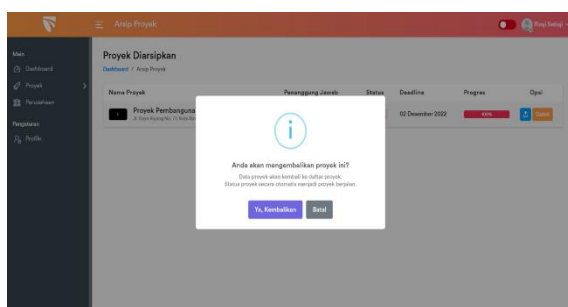
Gambar 14. Pop Up Mengembalikan Proyek Yang Berstatus Ditunda



Gambar 15. Halaman Daftar Arsip

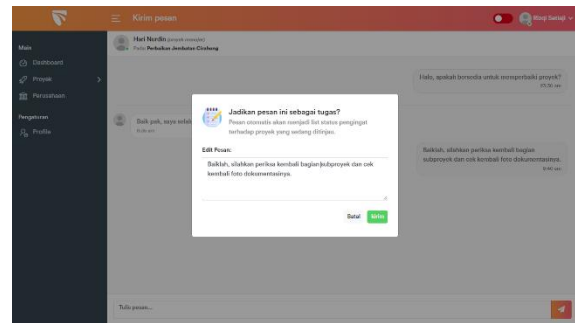


Gambar 16. Halaman Detail Arsip Proyek



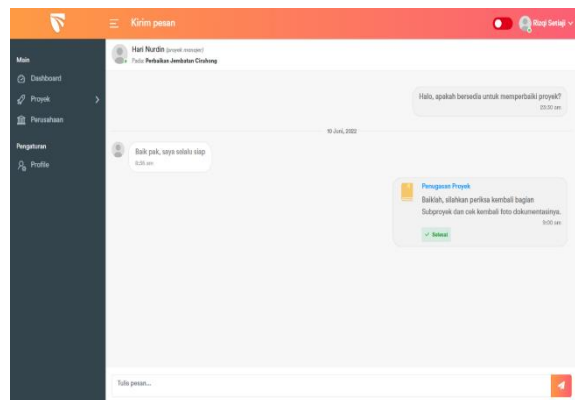
Gambar 17. Pop Up Mengembalikan Proyek Ke Daftar Proyek

Selain itu terdapat menu khusus pada proyek yaitu menu chat dimana direktur dengan proyek manager dapat bertukar informasi mengenai proyek yang sedang dikerjakan. Pesan yang dikirim oleh pengguna/direktur dapat diubah menjadi pesan tugas sebagai pengingat bagi proyek manager seperti yang terlihat pada gambar 18.

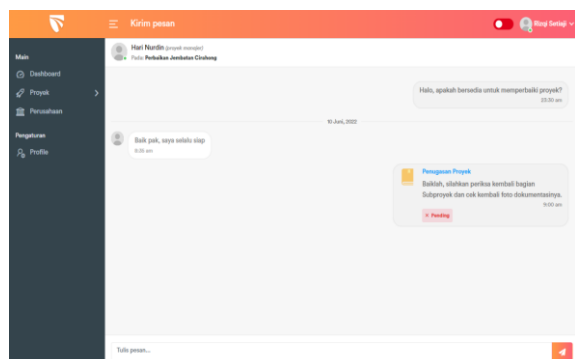


Gambar 18. Pop Up Penugasan

Jika pesan tugas tersebut sudah dikerjakan oleh proyek manager maka pesan tersebut akan berstatus "selesai" seperti yang terlihat pada gambar 19. jika belum dapat dikerjakan oleh proyek manager maka pesan tugas tersebut dapat berstatus pending seperti terlihat pada gambar 20.

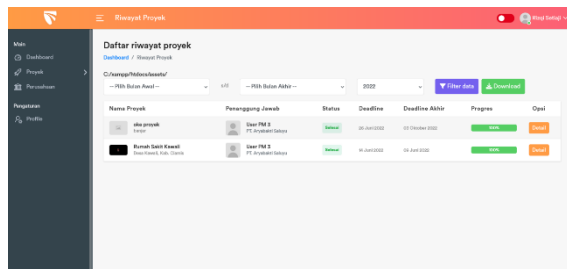


Gambar 19. Halaman Chat Setelah Merubah Pesan Menjadi Pesan Penugasan Dengan Status Selesai



Gambar 20. Halaman Chat Setelah Merubah Pesan Menjadi Pesan Penugasan Dengan Status Pending

Halaman riwayat proyek seperti yang terlihat pada gambar 21 akan menampilkan data proyek yang sudah selesai



Nama Proyek	Penanggung Jawab	Status	Deadline	Deadline Akhir	Progres	Opsi
ada proyek	User PM 2 PT. Samudera Perkasa	Selesai	30 Jan 2022	01 Oktober 2022	100%	Detail
Rumah Sate Kewat	User PM 3 PT. Samudera Perkasa	Selesai	14 Jan 2022	04 Jan 2022	100%	Detail

Gambar 21. Daftar Riwayat Proyek

#### IV. KESIMPULAN

Aplikasi SIMAPRO (Sistem Informasi Manajemen Proyek) yang telah dibuat membantu memudahkan pengguna dalam mengelola proyek yang ditangani. Project Manager dapat melaporkan progress proyek yang sedang berjalan ke direktur dan direktur tidak perlu turun langsung ke lapangan untuk memonitoring progres proyek.

#### V. REFERENSI

- Abdurrasyid, A., Luqman, L., Haris, A., & Indrianto, I. (2019). Implementasi Metode PERT dan CPM pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Pembangunan Kapal. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 5(1), 28-36. <https://doi.org/10.23917/KHIF.V5I1.7066>
- Arianie, G. P., & Puspitasari, N. B. (2017). Perencanaan Manajemen Proyek Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Efektifitas Sumber Daya Perusahaan (Studi Kasus : Qiscus Pte Ltd). *Jurnal Teknik Industri*, 12(3), 189-196. <https://doi.org/10.14710/JATI.12.3.189-196>
- Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada PT Seatech Infosys. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 365-372. <https://doi.org/10.32736/SISFOKOM.V9I3.931>
- Mushlih, A. (2021). *Perbandingan Waktu Dan Biaya Pada Proyek Kontruksi Bangunan Gedung Berdasarkan Metode Konvensional Dan Pracetak*. 9.
- Putri, M. P., & Bobby, B. (2020). Sistem Informasi Manajemen Proyek PT. Samudera Perkasa Konstruksi Berbasis Web. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 20(1), 85-96. <https://doi.org/10.30812/MATRIK.V20I1.716>
- Setiawan, E. (2019). Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web. *Jurnal Teknik*, 17(2), 84-93. <https://doi.org/10.37031/JT.V17I2.50>
- Setiawan, H., & Khairuzzaman, M. Q. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2). <https://doi.org/10.31294/JKI.V5I2.2886>
- Somya, R. (2018). Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Framework CodeIgniter dan Bootstrap di PT. Pura Barutama. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(2), 143-150. <https://doi.org/10.30591/JPIT.V3I2.726>
- Sutomo, Y., Anwar, S., Eng, M., & Firmanto, A. (2020). Analisis Manajemen Proyek Pembangunan Kantor PT. Prima Multi Usaha Indonesia. *Jurnal Konstruksi Dan Infrastruktur*, 5(4). <http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/Konstruksi/article/view/3807>
- Wibowo Prianto, niko rozy. (2020). Analisis Manajemen Kontruksi Pembangunan Gedung Rawat Inap Kelas III RSUD Waled Kabupaten Cirebon. *Jurnal Kontruksi UNSWAGATI Cirebon*, 9, 125.