

Design And Manufacture Of Information Systems For Monitoring The Implementation Of Single And Koppel Residential Building Construction Projects At Web-Based PT. Korang Aria Bima

¹M. Ridwan, ²Sharyanto*, ³Bernadus Gunawan Sudarsono

¹Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹² Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

¹³ Sistem Informasi , Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

e-mail : ¹wawanacm346@gmail.com, ²syahriyanto@ubk.ac.id,
³gunawanbernadus@ubk.ac.id

*e-mail: syahriyanto@ubk.ac.id

Received: 2023-11-08

Revised: 2023-12-10

Accepted: 2024-01-15

Page : 101-110

Abstrak : PT. Korang Aria Bima merupakan satu dari sekian banyak perusahaan kontraktor yang berada di kota jakarta timur berdiri sejak tahun 1983. Pelaksanaan proyek konstruksi PT. Korang Aria Bima belum melakukan pencatatan secara komputerisasi mengenai rencana kerja dan target yang harus dicapai dari setiap tahapan pengerjaan proyek, sehingga mengakibatkan proyek sering mengalami kemunduran yang dapat merugikan perusahaan. Dan untuk menangani masalah tersebut maka dibuatlah aplikasi *monitoring* pelaksanaan proyek konstruksi berbasis web yang bertujuan memudahkan perusahaan dalam memantau pelaksanaan proyek yang sedang dikerjakan. Aplikasi ini dirancang dan dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai *database*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses-proses yang ada.

Kata kunci: Sistem Informasi, PHP, Mysql, PT. Korang Aria Bima

Abstract : PT. Korang Aria Bima is one of the many contractor companies located in the city of East Jakarta, established in 1983. The implementation of PT Korang Aria Bima's construction projects has not yet made computerized records of work plans and targets that must be achieved from each stage of project work, resulting in projects often experiencing setbacks that can harm the company. And to deal with these problems, a web-based construction project implementation monitoring application was created which aims to facilitate the company in monitoring the implementation of the project being worked on. This application is designed and built using PHP as a programming language and MySQL as a database. With this application, it is hoped that it can simplify existing processes.

Keywords: Information System, PHP, Mysql, PT. Korang Aria Bima



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

PT. Korang Aria Bima merupakan satu dari sekian banyak perusahaan kontraktor yang berada di kota Jakarta timur berdiri sejak tahun 1983. Berupaya dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional. Dan telah melaksanakan berbagai macam pembangunan seperti pembangunan rumah hunian, pendidikan, kesehatan dan gedung-gedung lainnya.

Permasalahan yang terjadi saat ini pada perusahaan adalah pada pelaksanaan proyek konstruksi PT. Korang Aria Bima belum melakukan pencatatan secara komputerisasi mengenai rencana kerja dan target yang harus dicapai dari setiap tahapan pengerjaan proyek, sehingga mengakibatkan proyek sering mengalami kemunduran yang dapat merugikan perusahaan.

Selain itu, pada proses penginputan data proyek, pencatatan laporan, arsip-arsip proyek maupun pemantauan kegiatan proyek dilakukan secara manual dalam bentuk media kertas. Hal ini menyebabkan sulitnya pihak perusahaan dalam mengolah data proyek. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah aplikasi *monitoring* pelaksanaan proyek konstruksi berbasis web, sehingga dapat memudahkan dan mempercepat perusahaan dalam memantau pelaksanaan proyek yang sedang dikerjakan.

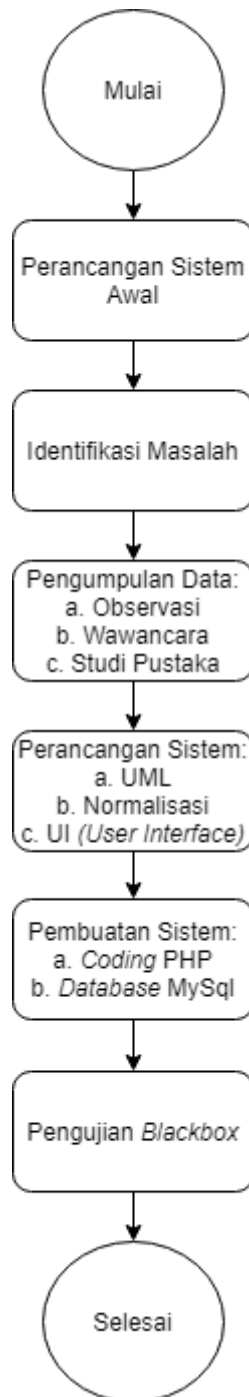
2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Penelitian mengenai *monitoring* proyek konstruksi juga pernah dilakukan oleh Mudjahidin dan Nyoman Dita Pahang Putra dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Perkembangan Proyek Berbasis Web (Studi Kasus Di Dinas Bina Marga Dan Pemantusan)”. Pada penelitian ini ditemukan bahwa sistem yang berjalan di Bimatus saat ini, masih mempunyai kelemahan yaitu, PPKm tidak bisa memantau perkembangan secara harian karena data yang diberikan bersifat mingguan dan sering terlambat dengan alasan belum selesai dibuat. Selain itu, PPKm tidak dapat mengetahui secara cepat permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan proyek sehingga terkadang penyelesaiannya terlambat. Permasalahan selanjutnya, pihak konsultan pengawas kesulitan untuk melaporkan perkembangan proyek secara harian karena letaknya yang tersebar di wilayah Surabaya dan proyek yang diawasi lebih dari satu sehingga tidak bisa setiap hari memberikan laporan ke kantor Bimatus. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah *monitoring* perkembangan proyek berbasis web, yang dirancang menggunakan *tools* UML dan ERD. Desain sistem diterapkan dalam lingkungan Web dan WAP berbasis PHP dan menggunakan basisdata MySQL. Setelah aplikasi *monitoring* perkembangan proyek ini dibuat ternyata dapat membantu dalam mengelola data perkembangan proyek di Dinas Bina Marga dan Pemantusan.

Penelitian selanjutnya dibuat oleh Aprisa dan Siti Monalisa yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Monitoring* Perkembangan Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Inti Pratama Semesta)”. Pada penelitian ini ditemukan bahwa Permasalahan yang di hadapi PT. Inti Pratama Semesta saat ini yaitu permasalahan dalam pengerjaan proyek tidak dapat diketahui dengan cepat mengakibatkan penyelesaian proyek menjadi lambat (tidak sesuainya antara waktu rencana kerja dengan waktu pelaksanaan pengerjaan proyek), sering terjadi kesalahan pencatatan data perkembangan proyek mengakibatkan kekeliruan dalam menentukan data perkembangan proyek, tidak adanya gambar pengerjaan proyek akibatnya pada saat di lakukan pengecekan terhadap pekerjaan proyek sering terjadi kesalahan pengerjaan proyek. Oleh karena itu, untuk menangani permasalahan tersebut maka dibuatlah *monitoring* perkembangan proyek berbasis web, yang dirancang menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dan *Tools* UML (*Unified Modelling Language*). Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*. Setelah aplikasi *monitoring* perkembangan proyek ini dibuat ternyata dapat membantu pihak perusahaan memperoleh informasi lebih cepat sehingga pengerjaan proyek dapat diselesaikan sesuai target pengerjaan proyek.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan. Adapun tahapan-tahapan dari metode tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



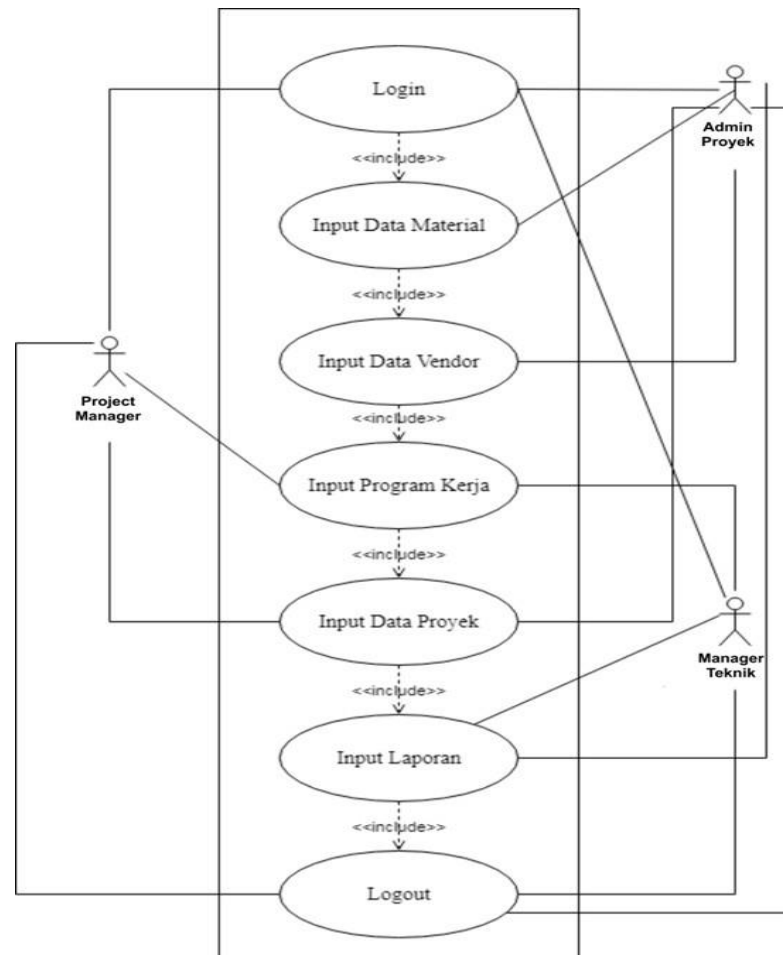
Gambar 1 Diagram Perancangan Sistem

1. Perancangan Sistem Awal
Pada tahap ini penulis melakukan perencanaan sistem awal untuk menentukan sistem pada aplikasi berbasis web yang akan dibuat dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan di PT. Korang Aria Bima.
2. Identifikasi Masalah
Tahap ini merupakan tahap dimana penulis mengidentifikasi untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi di PT. Korang Aria Bima.
3. Pengumpulan Data
 - a. Metode Observasi
Observasi dilakukan dengan cara meninjau dan mengamati obyek secara langsung dan memahami kesimpulan dari keadaan yang terjadi pada sumber yang diteliti di PT. Korang Aria Bima.
 - b. Metode Wawancara
Mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada bagian lapangan mengenai proses sistem yang dianalisa dan mengenai masalah yang ada.
 - c. Metode Studi Pustaka
Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang dianalisa dari sumber seperti *website*, berkas-berkas dan laporan berisi materi yang berkaitan dengan judul penelitian.
4. Perancangan Sistem
Perancangan ini menggunakan beberapa proses dalam perancangan sistem diantaranya yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *User Interface*.
5. Pembuatan Sistem
Pada tahap ini metode Pembuatan sistem pada aplikasi berbasis web yaitu menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL (*My Structured Query Language*) sebagai *Database*.
6. Metode Pengujian
Tahap Metode Pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pembuatan sistem selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian *Blackbox*.

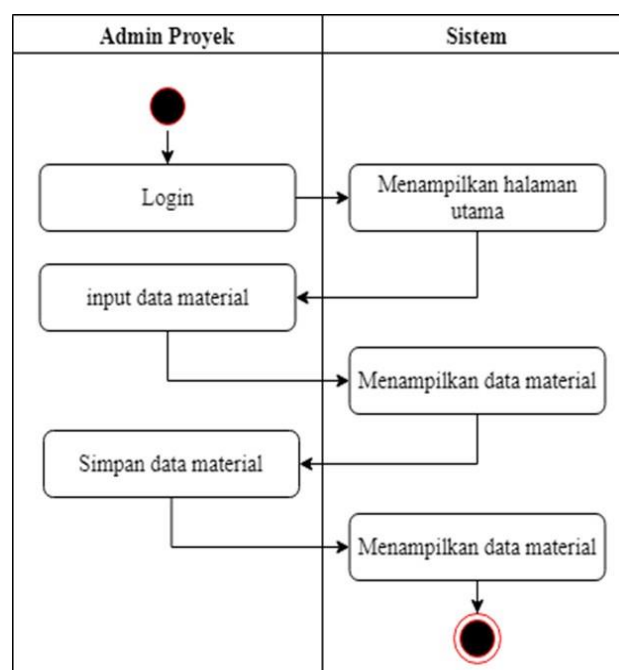
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Dalam tahap desain perangkat lunak dibuatkan sebuah pemodelan berupa diagram-diagram yang menggambarkan bagaimana perangkat lunak tersebut berjalan. Dalam pemodelannya penelitian ini menggunakan metode pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Untuk pemodelan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:

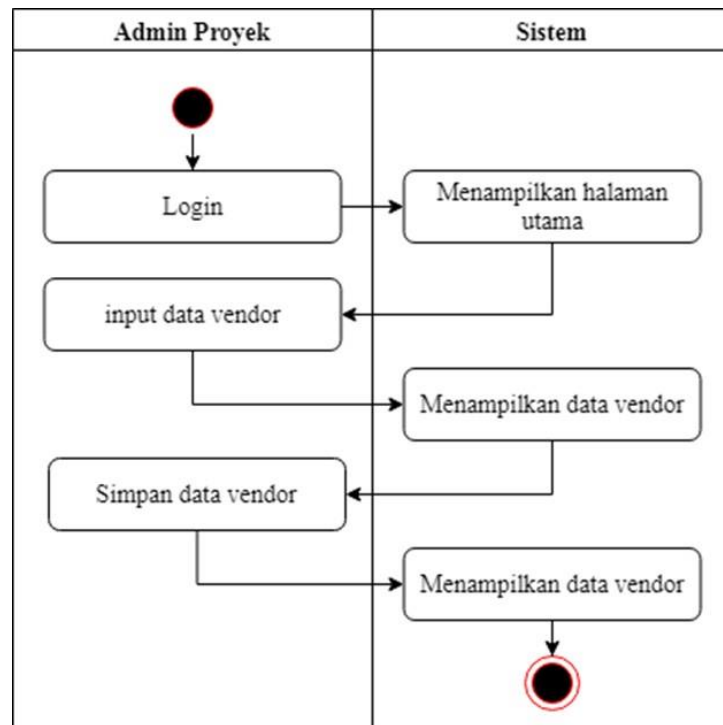
A. Pemodelan



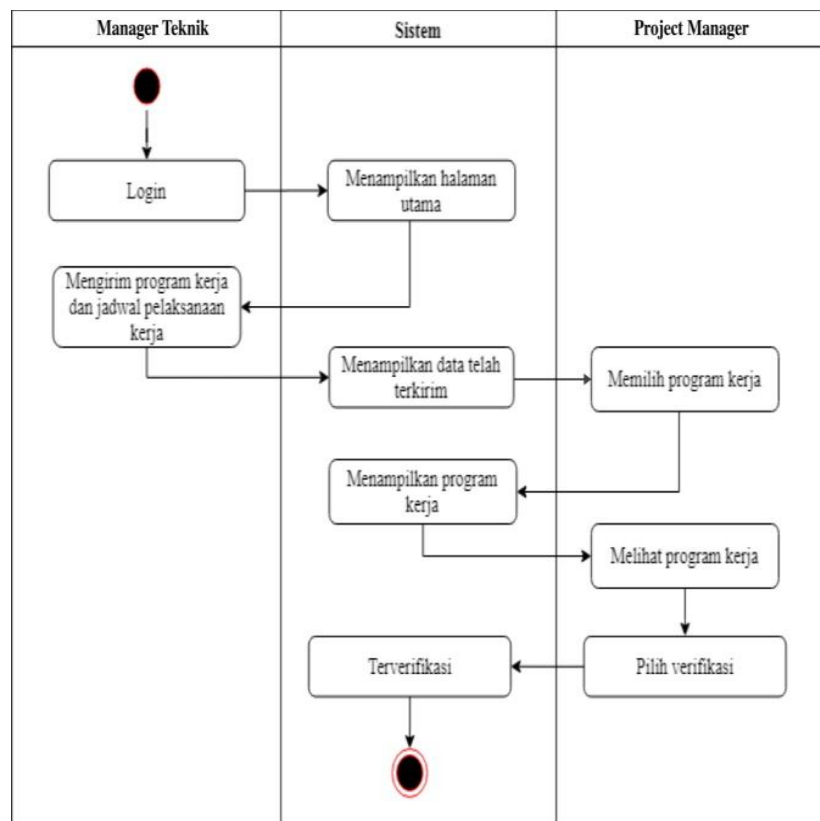
Gambar 1 Use Case Diagram



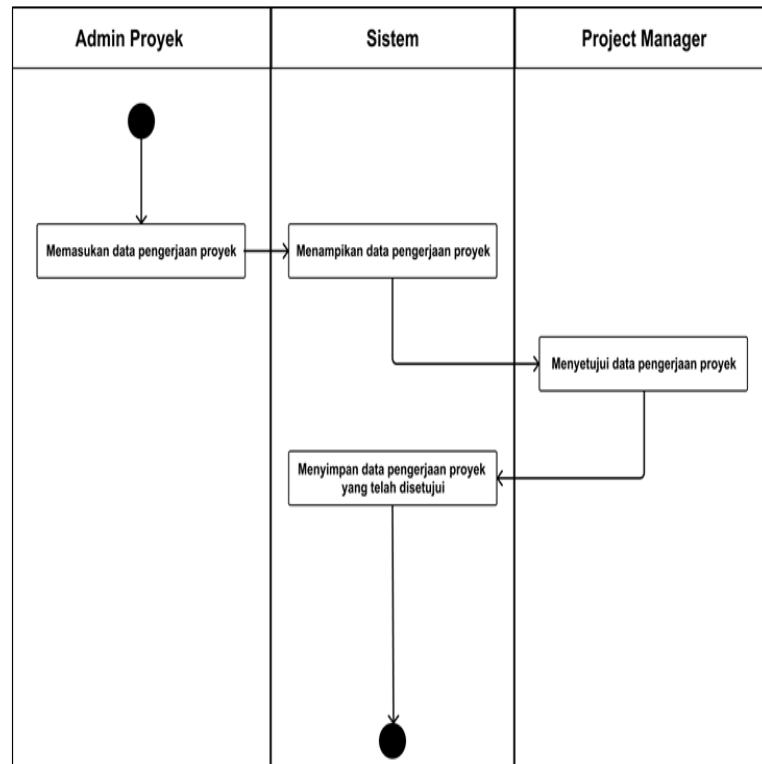
Gambar 2 Activity Diagram Input Data Material



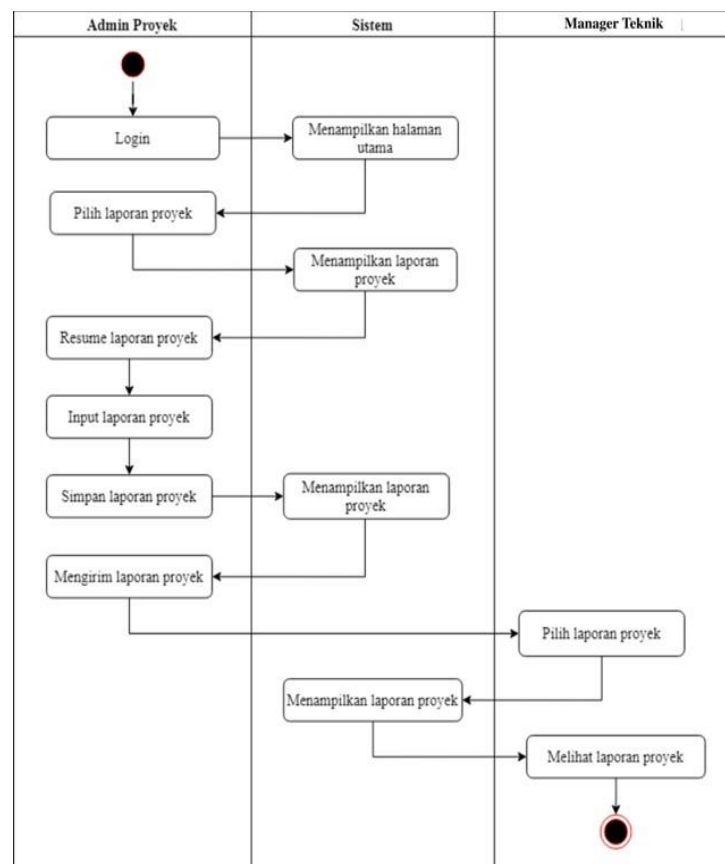
Gambar 3 Activity Diagram Input Vendor



Gambar 4 Activity Diagram Input Program Kerja



Gambar 5 Activity Diagram Input Data Proyek

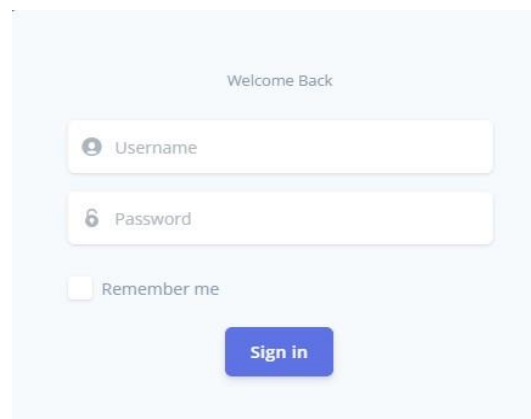


Gambar 6 Activity Diagram Laporan

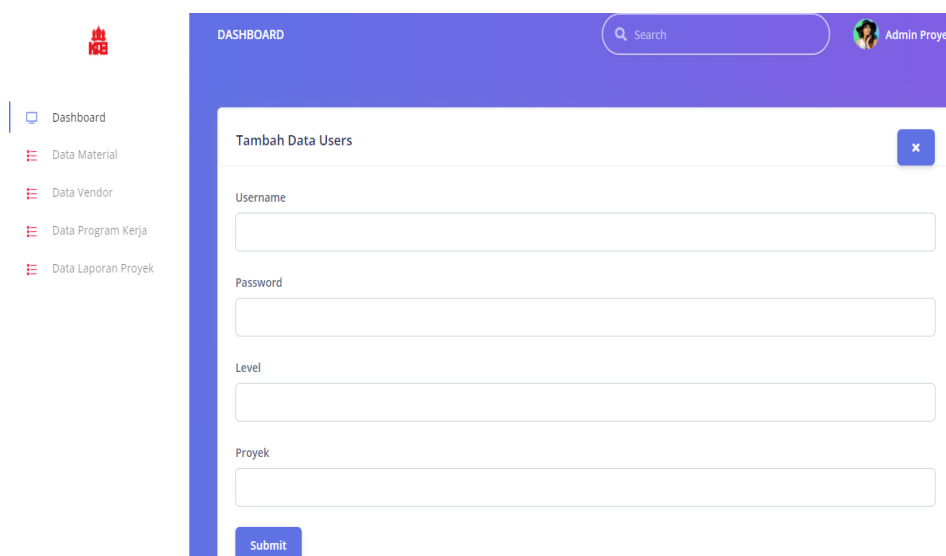
B. Implementasi



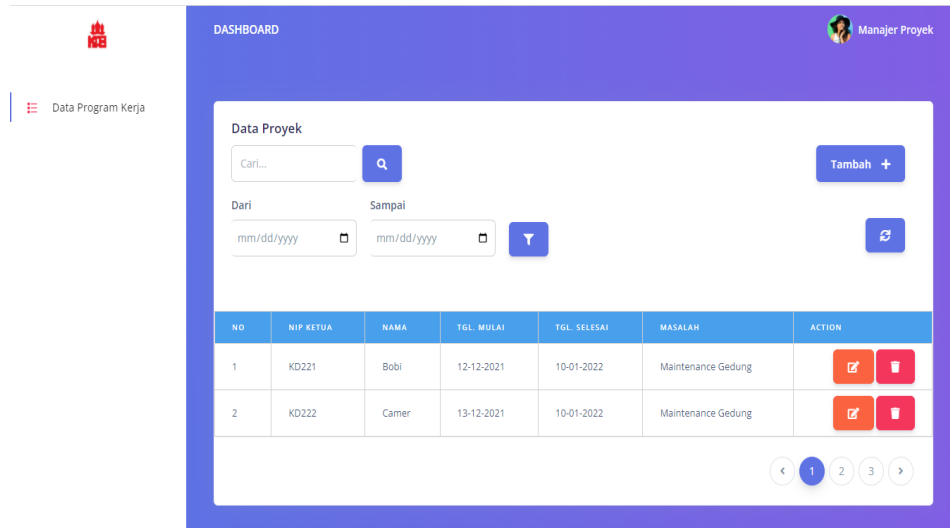
Gambar 7 Tampilan Halaman Utama



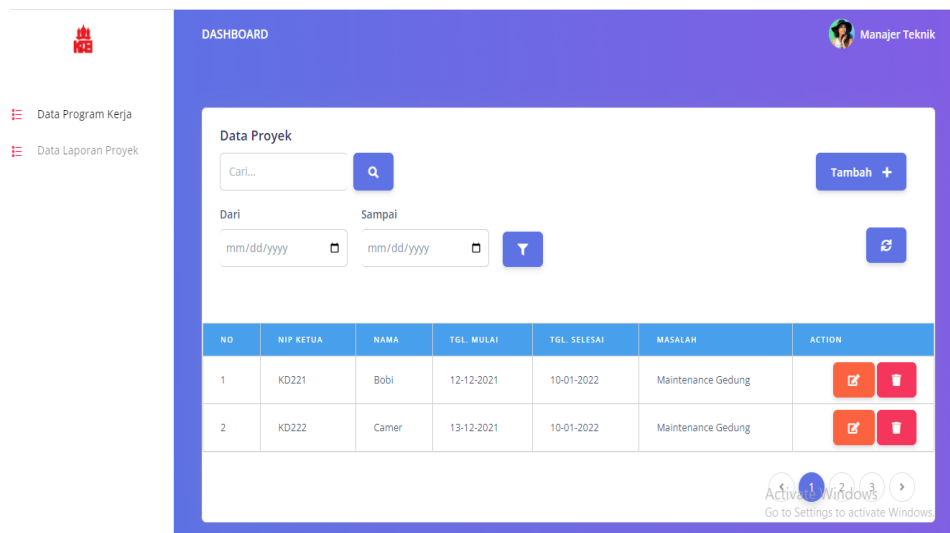
Gambar 8 Tampilan Menu Login



Gambar 9 Tampilan Menu Admin Proyek



Gambar 10 Tampilan Menu Manager Proyek



Gambar 11 Tampilan Menu Manager Teknik

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap penelitian *Design And Manufacture Of Information Systems For Monitoring The Implementation Of Single And Koppel Residential Building Construction Projects At Web-Based PT. Korang Aria Bima*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang sebelumnya terjadi ketika masih dilakukan secara manual. Segala data-data proyek konstruksi sudah tersimpan didalam database aplikasi sehingga memudahkan petugas dalam mengelola data proyek konstruksi karena dapat diakses kapan saja. Sistem ini memudahkan dalam proses *monitoring* proyek, proses penginputan data proyek, penyimpanan data proyek, serta pembuatan laporan proyek.

Referensi (Reference)

- [1] Muharto, dan Ambarita Arisandy. (2016). Metode Penelitian Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Adi Sulisty Nugroho. (2017). Analisis dan Perencanaan Sistem Informasi, edisi Pertama.

- Yogyakarta: Trans Tekno.
- [3] Risdiyansyah, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Desktop pada SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya, V(2), 86–91.
 - [4] Sadeli, Muhammad. (2014). Aplikasi Bisnis dengan PHP & MySQL. Palembang: Penerbit Maxikom.
 - [5] Kuswara, H., & Kusmana, D. (2017). Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al – Munir Bekasi. Indonesian Journal on Networking and Security, 6(2), 17–22. Retrieved from <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/22>.
 - [6] Adhyaksa. (2018). Definisi Rumah Sebagai Sebuah Bangunan untuk Tempat Tinggal [adhyaksapersada.co.id] diakses pada 1 Juni 2021 dari artikel <https://www.adhyaksapersada.co.id/pengertian-rumah/>.
 - [7] Widodo. (2017). Metodologi Penelitian Populer & Praktis. Jakarta: Rajawali Pers.
 - [8] Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. (2014), Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
 - [9] Setiawan, & Khairuzzaman. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. Jurnal Khatulistiwa Informatika, V(2), 109.
 - [10] Griffin, B., dan Baston, L. (2014). Interfaces.: Girton College University of Cambridge. Cambridge.
 - [11] Wira, D., Putra, T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. 7(1).
 - [12] Djahir dan Pratita. (2015). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
 - [13] Indrajani. (2015). Database Design, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
 - [14] Mawaddah U, Fauzi M. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN DOSIS OBAT PADA ANAK MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus Di Klinik Dokter Umum Karanggayam - Srengat). ANTIVIRUS J Ilm Tek Inform.;12(1):1-10. doi:10.30957/antivirus.v12i1.440.
 - [15] Asra & Prasetyo. (2015). Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Survei. Jakarta : Rajawali Pers.