



Perancangan Aplikasi Project Management Berbasis Web di PT. Aurora Arta Indonesia

Iqbal Prabu Juliantoro

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sistem Informasi,
Universitas Nusa Mandiri Jakarta, Indonesia

Email koresponden: iqbalprabul4@gmail.com

Abstract. *One of the main challenges encountered is the suboptimal project progress tracking system, and the frequent delays in progress reporting that hinder management in monitoring project development. Therefore, the author will write a thesis discussing the creation of a web-based project management application using the PHP programming language and the Laravel framework. The development process of this software will use the waterfall method. This application is expected to facilitate PT. Aurora Arta Indonesia in conducting its business processes. With features for progress tracking, billing recording, and progress reporting to clients, it will help achieve project goals quickly and effectively.*

Keywords: *Project Management, Software Development, Waterfall*

Abstrak. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kurang optimalnya sistem pencatatan progres proyek, serta sering kali terlambatnya pelaporan progres pekerjaan akan menghambat manajemen dalam memantau perkembangan proyek. Untuk itu penulis akan membuat skripsi yang akan membahas tentang pembuatan aplikasi manajemen proyek berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel. Dalam proses pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi PT. Aurora Arta Indonesia dalam menjalankan proses bisnisnya. Dengan fitur pencatatan progress, pencatatan tagihan dan pelaporan progress terhadap klien yang akan membantu mencapai tujuan proyek dengan cepat dan efektif.

Kata Kunci: Project Management, Software Development, Waterfall

1. LATAR BELAKANG

Berbagai aspek kehidupan saat ini telah mengalami berbagai perubahan yang terjadi secara signifikan akibat adanya perkembangan teknologi informasi, salah satunya ialah perubahan dalam bidang bisnis yang berbasis pada teknologi. Adanya teknologi digital, perusahaan dapat mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan produktivitas, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan (Firdaus & Kunci, 2022). Sistem informasi proyek sangat krusial dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengelolaan proyek. Adanya sistem ini, perusahaan dapat melacak progress proyek secara real-time, mengelola tugas dan sumber daya secara efektif, serta mengidentifikasi potensi kendala sejak dini. Hal ini memungkinkan tim proyek dapat bekerja lebih terorganisir dan mencapai tujuan proyek dengan lebih cepat (Dika et al., 2023).

Hal ini sejalan dengan beberapa aktivitas penelitian yang telah dilakukan sebelum seperti penelitian pertama yang dilakukan oleh Wahyu Nurhayati, dkk pada tahun 2023 penelitian ini memiliki pembahasan mengenai penggunaan metode waterfall dalam pembuatan sistem

informasi perpustakaan online dan melakukan pengujian menggunakan blackbox testing dengan menghasilkan adanya website sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna (Nurhayati & Siregar, 2023). Novelty dari aktivitas penelitian ini terletak pada aspek tempat penelitian dimana penelitian yang dilakukan oleh Wahyu fokus pada perpustakaan SMKN seputih Agung sedangkan penelitian ini berfokus pada PT. Aurora Arta Indonesia.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Muhammad Tahta Yahya Pada penelitian ini membahas tentang proses penelitian yang dilakukan dengan tahapan mengidentifikasi masalah, melakukan studi literatur, mengumpulkan data, menghitung estimasi usaha dan biaya menggunakan use case point, menganalisis hasil (Yahya & Korespondensi, 2023). Novelty penelitian ini terletak pada aspek metode yang dilakukan, dimana penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Tahta Yahya menggunakan metode use case point sedangkan penelitian ini menggunakan metode waterfall. ,

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Meidyan Permata Putri (2020) Pada penelitian ini sistem dibangun menggunakan pemodelan data *flowchart*, data flow diagram (DFD), dan *entity relationship diagram* (ERD) yang menjadi suatu visual dalam memodelkan aspek bahasa dan komunikasi pada sistem yang memiliki diagram dan teks pendukung (Putri & Bobby, 2020).

PT. Aurora Arta Indonesia, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi, kerap dihadapkan pada kompleksitas dalam mengelola berbagai proyek secara bersamaan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kurang optimalnya sistem pencatatan progres proyek, serta sering kali terlambatnya pelaporan progres pekerjaan yang menghambat manajemen dalam memantau perkembangan proyek. Di sisi lain, permasalahan terkait dokumentasi pembayaran klien juga menjadi kendala yang signifikan. Seringkali, dokumen tagihan dan bukti bayar hilang atau sulit ditemukan, sehingga menghambat proses verifikasi keuangan dan dapat berimplikasi pada ketidakakuratan laporan keuangan perusahaan. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko yang dapat merugikan perusahaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu direktur PT. Aurora Arta Indonesia, maka penulis akan merencanakan pembuatan Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Web. Adanya aplikasi manajemen proyek, diharapkan perusahaan dapat mengelola dokumentasi proyek secara terstruktur. Mulai dari pemantauan progres secara real-time, pencatatan informasi proyek apa saja yang sedang berjalan, proyek yang sudah selesai, pencatatan semua aktifitas tagihan dan pembayaran, semua data akan terpusat dalam satu sistem. Sehingga masalah kehilangan dokumen informasi sebuah proyek dan kesulitan dalam mencari informasi tagihan proyek dapat teratasi secara signifikan. Berdsarakan uraian di atas peneliti mengambil

judul “Perancangan Aplikasi Project Management Berbasis Web Di PT. Aurora Arta Indonesia”.

2. KAJIAN TEORITIS

a. Manajemen Proyek

Manajemen proyek berlandaskan pada pengaplikasian keahlian, pengetahuan, teknik, dan perangkat dalam mencapai tujuan dengan batasan waktu dan anggaran (Darmawan, 2024). Manajemen proyek memiliki aktivitas yang mencakup perencanaan, penilaian resiko, estimasi sumber daya yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas, pengaturan dan pengendalian kerja serta adanya pelaporan akhir dari proses pekerjaan.

b. Pengertian Web

Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung. Informasi yang disajikan dalam sebuah website sangatlah beragam, mulai dari teks sederhana, gambar, video, hingga animasi yang dinamis (Elgamar, 2020). Salah satu keunggulan utama dari website adalah aksesibilitasnya yang sangat luas. Dengan adanya internet, website dapat diakses oleh siapa saja di seluruh dunia kapan pun dan di mana pun mereka berada. Agar dapat diakses secara online, sebuah website harus disimpan di dalam sebuah server. Server inilah yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data website dan menghubungkannya dengan internet.

c. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman merupakan alat utama yang digunakan oleh para developer untuk menciptakan berbagai aplikasi, baik berbasis website maupun desktop. Untuk membangun sebuah website, beberapa bahasa pemrograman umum digunakan. PHP menjadi pilihan populer untuk mengembangkan website dinamis, yang memungkinkan konten berubah secara otomatis sesuai dengan kondisi tertentu (Anamisa & Mufarroha, 2020).

Selain PHP, JavaScript juga berperan penting dalam pengembangan website. Bahasa ini digunakan untuk menambahkan interaktivitas, membuat website menjadi lebih hidup dan responsif terhadap tindakan pengguna. Sementara itu, CSS bertanggung jawab dalam mengatur tampilan visual website, seperti warna, font, tata letak, dan elemen-elemen desain lainnya.

d. Basis Data

Basis data didefinisikan sebagai kumpulan informasi yang tersimpan pada komputer yang diolah melalui program yang telah dirancang guna mendapatkan informasi dari basis data (Putro & Rochman, 2020). Adapun jenis-jenis basis data yang sering digunakan yaitu MySQL, PostgreSQL, MongoDB dan lainnya.

e. *Framework Website*

Framework adalah kumpulan fungsi yang digunakan untuk mempercepat pembuatan sebuah *website* dan menghasilkan performa *website* yang lebih maksimal. Salah satu framework yang sangat populer dalam pembuatan *website* adalah Laravel. *Framework* ini terkenal kesederhanaannya dan dapat menghasilkan aplikasi web yang *powerfull*.

Laravel merupakan sebuah *framework* yang menerapkan pola arsitektur MVC dalam proses pengembangan *website*. MVC terbagi dalam tiga bagian yaitu model yang bertugas untuk mengolah data yang ada di database, view yang bertugas untuk menampilkan informasi kepada pengguna, dan *controller* yang berfungsi sebagai penghubung antara model dan *view* agar dapat saling terhubung (Habibi et al., 2020).

3. METODE PENELITIAN

Aktivitas penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Observasi dan wawancara dilakukan untuk menganalisis secara langsung mengenai sistem kerja yang diterapkan di PT. Aurora Arta Indonesia sebagai bahan pengembangan aplikasi manajemen proyek yang berbasis web. Studi pustaka memiliki definisi sebagai salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu aktivitas penelitian yang dilakukan melalui tahapan penelaah teori, pendapat ahli dan pokok pikiran dari ahli (Lena et al., 2020). Metode yang dilakukan dalam aktivitas penelitian ini ialah metode waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan sistem, design, *code generation*, penguji sistem dan *support* (Anwardi et al., 2020).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Aurora Arta Indonesia berfokus pada penyediaan produk dan layanan teknologi informasi. PT. Aaurora Arta Indonesia menyediakan berbagai solusi teknologi mulai dari pengembangan perangkat lunak, integrasi sistem, hingga layanan konsultasi IT. Perusahaan ini berkomitmen untuk memberikan produk dan layanan berkualitas tinggi dan inovatif untuk

memenuhi kebutuhan klien yang beragam. PT Aurora Arta Indonesia bertujuan untuk menjadi perusahaan teknologi informasi yang terpercaya, ahli, kreatif, dan kredibel secara keuangan.

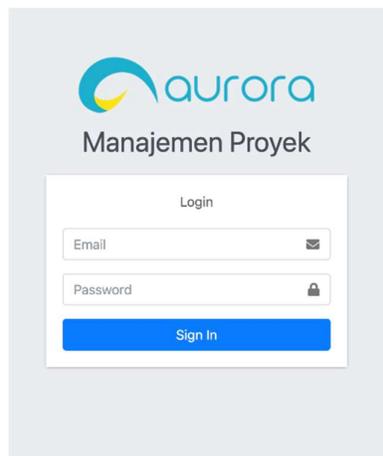
4.1 Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan

Sistem manajemen proyek adalah sistem berbasis website yang dapat digunakan oleh klien sebagai monitoring progress dan informasi tagihan yang dikeluarkan oleh PT Aurora Arta Indonesia.

1. Kebutuhan Fungsional Klien
 - a) Klien dapat login ke dalam sistem
 - b) Klien dapat melihat progress yang di kerjakan oleh tim dari PT Aurora Arta Indonesia
 - c) Klien dapat melihat tagihan yang harus dibayarkan
2. Kebutuhan Fungsional Bagian Manajer
 - a) Bagian manajer proyek dapat login ke dalam sistem
 - b) Bagian manajemen proyek dapat memperbaharui progress proyek yang sedang dikerjakan
3. Kebutuhan Fungsional Bagian Keuangan
 - a) Bagian keuangan dapat membuat *invoice*
 - b) Bagian keuangan dapat membuat bukti pembayaran

4.2 Desain User Interface

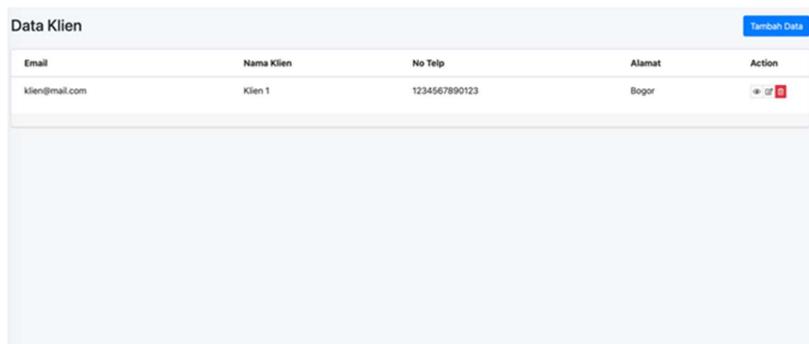
- a) Halaman Login



Gambar 1. Desain User Interface Halaman Login

Halaman awal digunakan untuk memasuk email dan password yang dimiliki oleh pekerjaan

b) Halaman Kelola Klien

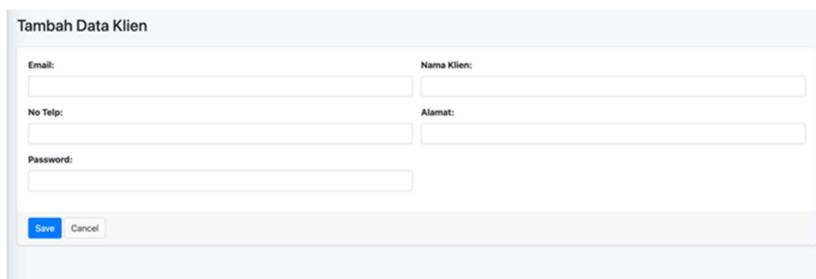


Email	Nama Klien	No Telp	Alamat	Action
klien@mail.com	Klien 1	1234567890123	Bogor	 

Gambar 2. Desain User Interface Halaman Kelola Klien

Pada halaman ini digunakan untuk memasukkan data klien yang menggunakan jasa perusahaan

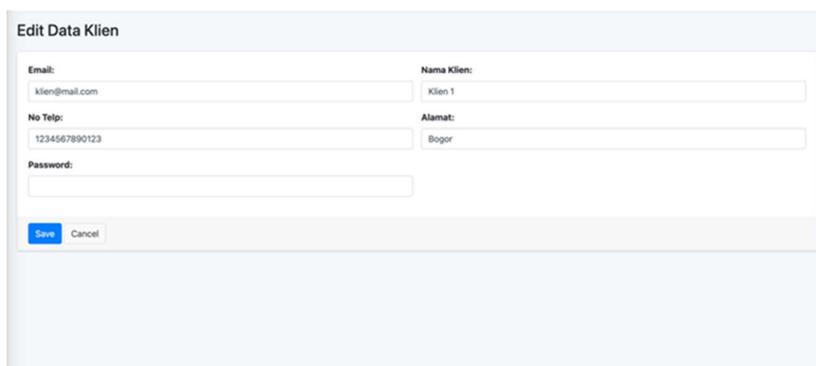
c) Halaman Tambah Klien



Gambar 3. Desain User Interface Halaman Tambah Klien

Pada halaman ini pekerja dapat mengisi data klien yang dibutuhkan seperti email, nama klien, no telepon dan alamat.

d) Halaman Edit Klien



Gambar 4. Desain User Interface Halaman Edit Klien

Pada halaman berikutnya apabila terjadi kesalahan maka dapat mengedit informasi klien pada laman edit klien.

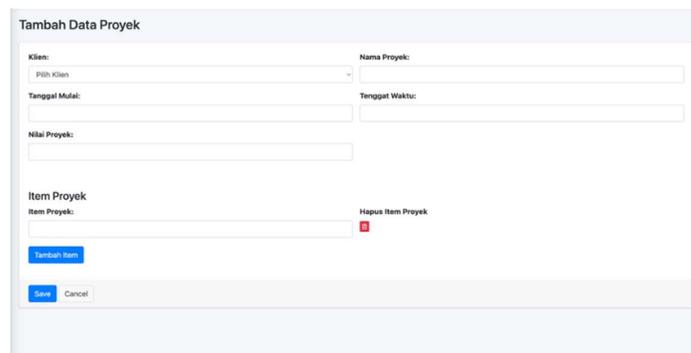
e) Halaman Kelola Proyek



Id Klien	Nama Proyek	Tanggal Mulai	Tenggat Waktu	Nilai Proyek	Progress	Status	Action
1	Proyek 1	2024-07-08 00:00:00	2024-11-01 00:00:00	Rp. 20,000,000	20 %	done	 

Gambar 5. Desain User Interface Halaman Kelola Proyek

f) Halaman Tambah Proyek



Tambah Data Proyek

Klien: Nama Proyek:

Tanggal Mulai: Tenggat Waktu:

Nilai Proyek:

Progress:

Status:

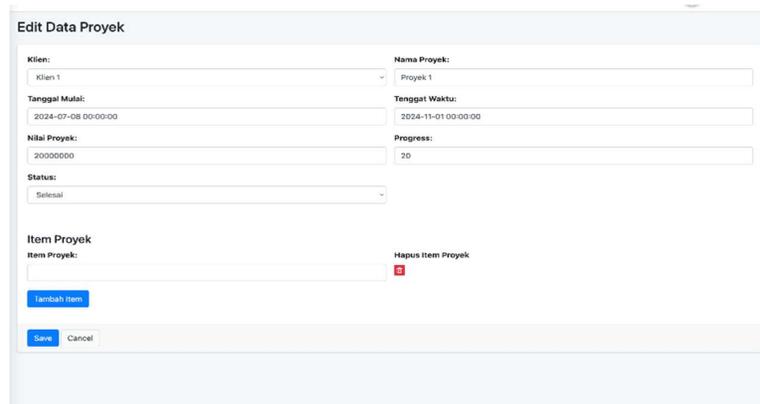
Item Proyek

Item Proyek: Hapus Item Proyek 

Gambar 6. Desain User Interface Halaman Tambah Proyek

Halaman selanjutnya memuat data proyek yang dapat ditambahkan untuk mengorganisir semua proyek yang dikerjakan berdasarkan klien masing-masing dan dilengkapi fitur edit pada laman berikutnya.

g) Halaman Edit Proyek



Edit Data Proyek

Klien: Nama Proyek:

Tanggal Mulai: Tenggat Waktu:

Nilai Proyek: Progress:

Status:

Item Proyek

Item Proyek: Hapus Item Proyek 

Gambar 7. Desain User Interface Halaman Edit Proyek

h) Halaman Kelola Tagihan

Gambar 8. Desain User Interface Halaman Kelola Tagihan

Halaman ini dapat digunakan untuk menginputkan data tagihan yang perlu diketahui oleh klien secara rinci.

i) Halaman Tambah Tagihan

Proyek	Deskripsi	Tanggal Tagihan	Total	Status	Action
Proyek 1	Termin 1	2024-07-08 00:00:00	Rp. 1,000,000	pending	 

Gambar 9. Desain User Interface Halaman Tambah Tagihan

Halaman selanjutnya ialah bagian yang dapat digunakan untuk menambahkan rincian tambahan biaya apabila diperlukan dan dilengkapi fitur edit pada laman berikutnya.

j) Halaman Edit Tagihan

Gambar 10. Desain User Interface Halaman Edit Tagihan

k) Halaman Laporan Proyek

Klien	Nama Proyek	Tanggal Mulai	Tenggat Waktu	Nilai Proyek	Progress	Status
Klien 1	Proyek 1	2024-07-08 00:00:00	2024-11-01 00:00:00	Rp. 20,000,000	20 %	done

Gambar 11. Desain User Interface Halaman Laporan Proyek

Halaman ini dapat digunakan sebagai laporan proyek secara keseluruhan berdasarkan klien masing-masing.

l) Halaman Laporan Tagihan

Proyek	Deskripsi	Tanggal Tagihan	Total	Status
Proyek 1	Termin 1	2024-07-08 00:00:00	Rp. 1,000,000	pending

Gambar 12. Desain User Interface Halaman Laporan Tagihan

Halaman terakhir memuat informasi mengenai tagihan yang harus dibayarkan oleh klien.

4.3 Tahap Pengujian Kenerimaan Sistem

Tabel I. Tahapan Pengujian Kenerimaan Sistem

Dokumen User Acceptance Testing

Nama Proyek : Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Website
Studi Kasus / Mitra : PT. Aurora Arta Indonesia
Manajer Proyek : Firman Ferdian

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji *	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
1	Usecase Uji : Login Deskripsi : Melakukan verifikasi terhadap pengguna yang terdaftar dalam sistem	Berhasil	Firman Ferdian	19 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Email : proyek@mail.com Password : 1234qwer				
	Hasil yang diharapkan: Jika login berhasil akan masuk kedalam halaman purchasing Jika login tidak berhasil tidak akan masuk kedalam halaman purchasing, dan menampilkan pesan kesalahan melalui display.				
2	Usecase Uji : Mengelola data klien Deskripsi : Menambah data klien, menghapus data klien dan mengubah data klien	Berhasil	Firman Ferdian	19 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Email : proyek@mail.com Password : 1234qwer				
	Hasil yang diharapkan: Berhasil menambah data klien Berhasil menghapus data klien Berhasil mengubah data klien				
3	Usecase Uji : Mengelola data proyek Deskripsi : Menambah data proyek, menghapus data proyek dan mengubah data proyek	Berhasil	Firman Ferdian	19 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Email : proyek@mail.com Password : 1234qwer				
	Hasil yang diharapkan: Berhasil menambah data proyek Berhasil menghapus data proyek Berhasil mengubah data proyek				
4	Usecase Uji : Mengelola data proyek Deskripsi : Menambah data proyek, menghapus data proyek dan mengubah data proyek	Berhasil	Firman Ferdian	19 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Email : proyek@mail.com Password : 1234qwer				
	Hasil yang diharapkan: Berhasil menambah data proyek Berhasil menghapus data proyek Berhasil mengubah data proyek				
5	Usecase Uji : Mengelola data tagihan Deskripsi : Menambah data tagihan, menghapus data proyek dan mengubah data tagihan	Berhasil	Firman Ferdian	19 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Email : keuangan@mail.com Password : 1234qwer				
	Hasil yang diharapkan:				

	Berhasil menambah data tagihan Berhasil menghapus data tagihan Berhasil mengubah data tagihan				
6	Usecase Uji : Melihat Laporan Proyek Deskripsi : Melihat Laporan Proyek	Berhasil	Firman Ferdian	19 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Email : klien@mail.com Password : 1234qwer				
	Hasil yang diharapkan: Menampilkan progress proyek				

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan proyek pada PT. Aurora Arta Indonesia maka dapat disimpulkan desain sistem project management yang sesuai menggunakan sistem berbasis website sehingga dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dialami seperti, proyek yang tidak terorganisir, pencatatan dan dokumentasi progres hingga pelaporan progress terhadap klien. Sistem yang dibangun masih jauh dalam kata sempurna, sehingga perlu adanya maintenance dan perawatan secara berkala.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anamisa, D. R., & Mufarroha, F. A. (2022). *Dasar Pemrograman WEB Teori dan Implementasi : HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, CodeIgniter*. Media Nusa Creative.
- Anwardi, A., Ramadona, A., Hartati, M., Nurainun, T., & Permata, E. G. (2020). Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 7(1), 57. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v7i1.380>.
- Darmawan. (2024). *Manajemen Proyek*. Bumi Aksara.
- Dika, R. Y., Pahlevi, M. F., & Agustin, A. R. (2023). Analisis Komprehensif Terhadap Peran Manajer Proyek Dalam Mengelola Proyek Yang Kompleks. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 209–226. <https://doi.org/10.55606/juisik.v3i2.501>.
- Elgamar. (2020). *Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP*. Ahlimedia Book.
- Firdaus, M., & Kunci, K. (2022). *Implementasi It Project Management dalam Pembuatan Sistem Informasi Monitoring Pagu Dan Anggaran (Simpora)*.
- Habibi, R., Fakhri, D. I. B. N., & Damayanti, F. S. (2020). *Penggunaan framework laravel untuk membuat aplikasi absensi terintegrasi mobile*. Kreatif Industri Nusantara.
- Lena, M. S., Padang, U. N., Netriwati, N., Islam, U., Raden, N., & Lampung, I. (2020). *Metode Penelitian* (Issue December 2019).
- Nurhayati, W., & Siregar, G. Y. K. S. (2023). *IMPLEMENTASI*.
- 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>.

Putro, S. S., & Rochman, E. M. S. (2020). *Pengenalan Basis Data*. Media Nusa Creative.

Yahya, M. T., & Korespondensi, P. (2023). *Estimasi Usaha Dan Biaya Proyek Pengembangan Aplikasi Web Di CV*.