



Implementasi Pembuatan Website Perpustakaan dengan Metode Prototype di SMK Tadika Pertiwi

Maulana Ardhiyansyah¹, Murni², Rendi Dwi Santoso³, Mikael Immanuel Christianto⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten, Indonesia

Email : ¹maulana1402@gmail.com, ²murniptr8@gmail.com, ³rendidwisantoso26@gmail.com,
⁴mikaelimmanuelc@gmail.com

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk memanfaatkan sistem berbasis digital dalam mendukung kegiatan operasional, termasuk pengelolaan perpustakaan sekolah. SMK Tadika Pertiwi sebagai lembaga pendidikan memiliki perpustakaan yang berperan penting sebagai sarana pendukung sumber belajar. Namun, sistem pengelolaan perpustakaan di SMK Tadika Pertiwi masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan pelayanan, serta potensi terjadinya kehilangan buku. Oleh karena itu, dilakukan perancangan dan implementasi website perpustakaan dengan menggunakan metode Prototype. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengguna dan pengembang sistem selama tahap perancangan sehingga sistem dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Website perpustakaan yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur pengelolaan data buku, data anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta pembuatan laporan perpustakaan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa website perpustakaan mampu membantu petugas dalam mengelola data secara lebih efektif, mempercepat proses administrasi, serta meminimalkan risiko kehilangan buku.

Kata Kunci: website perpustakaan; sistem informasi; prototype

Abstract—The development of information technology encourages educational institutions to utilize digital-based systems to support operational activities, including school library management. SMK Tadika Pertiwi, as an educational institution, has a library that plays an important role as a supporting facility for learning resources. However, the library management system at SMK Tadika Pertiwi is still conducted manually, which causes various problems such as data recording errors, service delays, and the potential loss of books. Therefore, the design and implementation of a library website were carried out using the Prototype method. The Prototype method was chosen because it allows direct interaction between users and system developers during the design stage, enabling the system to be developed according to user needs. The developed library website is equipped with features for managing book data, member data, borrowing and returning transactions, as well as generating library reports. The implementation results indicate that the library website can assist library staff in managing data more effectively, accelerating administrative processes, and minimizing the risk of book loss.

Keywords: library website; information system; prototype

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk memanfaatkan sistem berbasis digital dalam mendukung kegiatan operasional, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis sesuai dengan bidang keilmuannya. (Haryono et al., 2023) Pada era pendidikan saat ini, baik berdasar ataupun tidak instansi pendidikan di masa yang akan datang akan bertambah rumit. Jadi, instansi pendidikan dapat memanfaatkan sistem informasi sebagai salah satu penunjang saat ini dan dimasa yang akan datang. (Informasi, 2021) Salah satu penerapan teknologi informasi yang sangat dibutuhkan di lingkungan pendidikan adalah sistem informasi perpustakaan. perpustakaan sekolah merupakan tempat membaca untuk belajar mandiri, yang melibatkan peserta didik dalam proses berpikir mencari, menemukan, mengolah, dan menyimpulkan sendiri melalui sumber belajar yang tersedia. (Pascasarjana & Palembang, 2021) Perpustakaan selalu dikaitkan dengan buku, sedangkan buku dikaitkan dengan kegiatan belajar, maka perpustakaan pun selalu dikaitkan dengan kegiatan belajar. (Mansyur, 2003) Maka dari itu Perpustakaan SMK Tadika Pertiwi berperan penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar. Namun, Menurut bapak Drs. Sutikno yang telah diwawancarai sebelumnya sebagai kepala sekolah SMK TADIKA PERTIWI, perpustakaan Smk tadika pertiwi masih melakukan sistem pencatatan dengan buku tulis, sehingga banyaknya kesalahan data, kehilangan buku, dan lambatnya



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 11 April Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2843-2851

proses peminjaman buku. Menurut (Susanto et al., 2024) dalam penelitian berjudul “Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Monitoring dan pengelolaan Stok ATK dengan Notifikasi Otomatis dan Sistem Barcode di Bank Mandiri, Commercial Banking 5&6” Proses pencatatan dengan buku tulis ini menghambat kelancaran operasional dan berdampak pada efektivitas kerja staf. Kondisi tersebut menyebabkan berbagai kendala, seperti sulitnya pencarian data, sering terjadinya kesalahan pencatatan, serta meningkatnya risiko kehilangan buku.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan ini difokuskan pada implementasi pembuatan website perpustakaan dengan metode Prototype. Sebelum aplikasi dijalankan dan diimplementasikan, program harus bebas dari kesalahan. Kesalahan yang mungkin terjadi adalah Kesalahan bahasa, kesalahan waktu proses, atau kesalahan logika. Saat aplikasi diuji dan bebas dari kesalahan, itu diverifikasi dengan metode pengujian Blackbox. (Ramadhan & Ardiansyah, 2023) Tujuan dari kegiatan digunakan untuk SMK Tadika Pertiwi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan serta memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa dalam mengembangkan sistem berbasis website.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan Kegiatan ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

- a. Observasi, yaitu melakukan observasi langsung pada sistem pengelolaan perpustakaan di SMK Tadika Pertiwi.
- b. Wawancara, yaitu melakukan tanya jawab dengan petugas perpustakaan untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi.
- c. Studi Pustaka, yaitu mengkajibuku, jurnal, dan referensi yang relevan dengan website perpustakaan dan metode Prototype.

2.2 Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode Prototype, dengan proses sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan sistem
2. Pembuatan prototype awal
3. Evaluasi prototype oleh pengguna
4. Perbaikan dan penyempurnaan prototype
5. Implementasi website perpustakaan

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

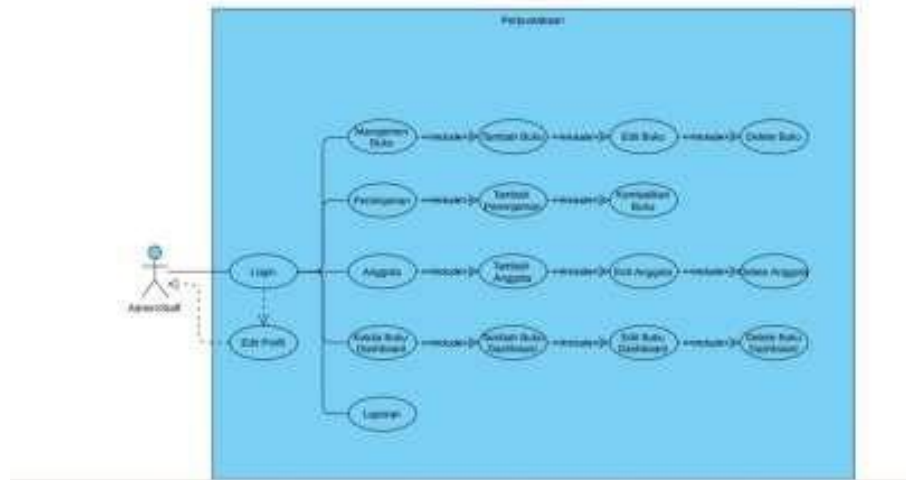
3.1 Analisis Sistem Berjalan

Sistem perpustakaan yang berjalan di SMK Tadika Pertiwi masih menggunakan pencatatan dengan buku tulis. Proses tersebut memakan waktu yang cukup panjang serta berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pencatatan data buku maupun transaksi peminjaman.

3.2 Perancangan Website Perpustakaan

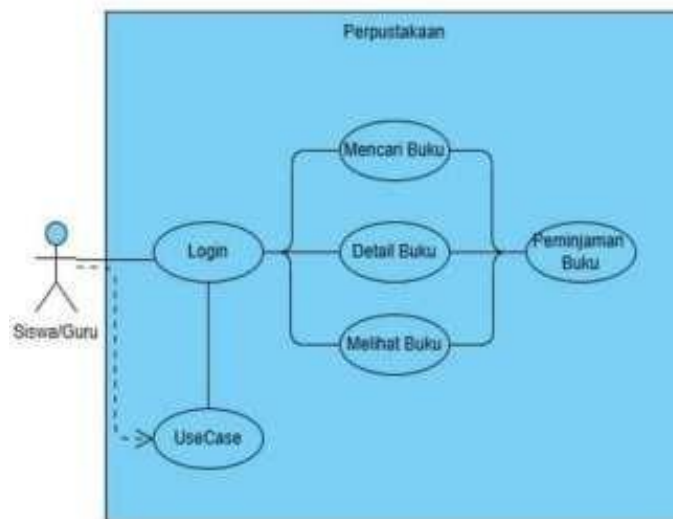
Perancangan website dilakukan dengan menggunakan pemodelan UML, seperti use case diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Website dirancang agar mudah digunakan oleh petugas perpustakaan.

a. Diagram Fungsional Admin



Gambar 1. Diagram Fungsional Admin

b. Diagram fungsional Siswa



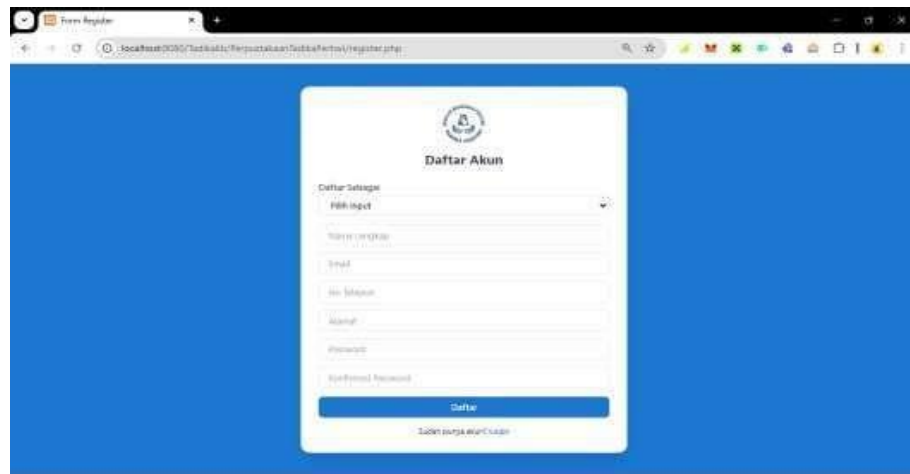
Gambar 2. Diagram Fungsional Siswa

3.3 Implementasi Website

Website perpustakaan diimplementasikan berbasis web dan memiliki fitur Pengelolaan data buku dan anggota, peminjaman, pengembalian, serta pembuatan laporan telah diuji dan mengindikasikan bahwa seluruh fitur telah berfungsi secara optimal sesuai kebutuhan pihak sekolah.

a. Tampilan registrasi Log_in

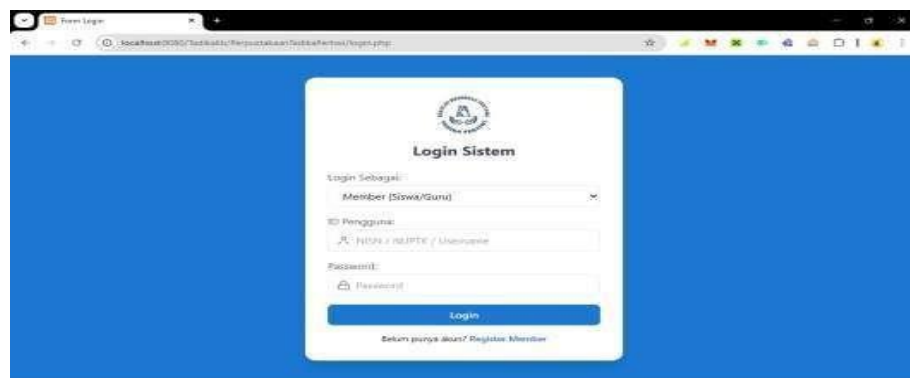
Digunakan untuk mengatur keamanan akun.



Gambar 3. Tampilan Registrasi Akun

b. Tampilan Login

Digunakan untuk keamanan akses sistem.



Gambar 4. Tampilan Login

c. Halaman Dashbord Pengguna

Digunakan untuk melihat fitur apa saja yang tertera di platform perpustakaan.



Gambar 5. Halaman Dashboard Pengguna

d. Halaman Koleksi Buku

Digunakan untuk mengecek koleksi buku apa saja yang ada di perpustakaan.



Gambar 6. Halaman Koleksi Buku

e. Halaman About

Digunakan untuk mengetahui tentang perpustakaan SMK Tadika Pertiwi.



Gambar 7. Halaman About

f. Halaman Lokasi dan Struktur Organisasi

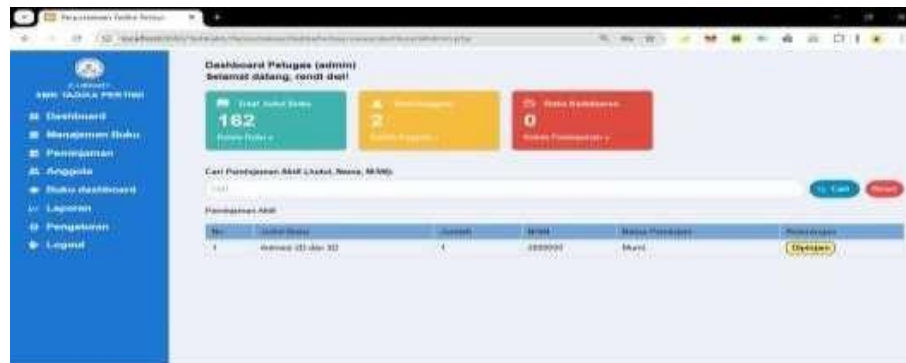
Untuk mengecek lokasi dan struktur organisasi di SMK Tadika Pertiwi.



Gambar 8. Halaman Lokasi dan Struktur Organisasi

g. Halaman Dashboard Staff dan Admin

Digunakan untuk memeriksa berapa buku yang tersedia, yang dipinjam dan kadaluarsa buku peminjaman.



Gambar 9. Halaman Dashboard Staff dan Admin

h. Halaman Manajemen Buku

Untuk mengecek manajemen buku yang ingin dipinjam di perpustakaan.



Gambar 9. Halaman Manajemen Buku

i. Halaman Peminjaman Buku

Digunakan untuk peminjaman buku di perpustakaan.



Gambar 10. Halaman Peminjaman Buku

j. Halaman Data Anggota

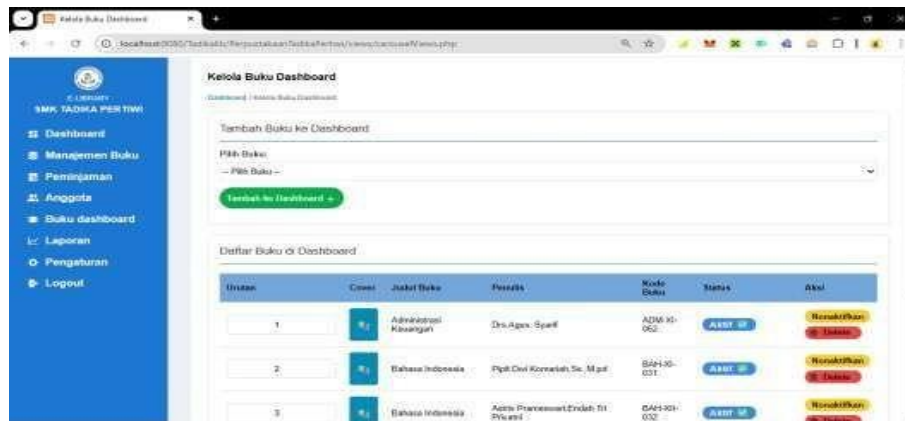
Digunakan untuk mengecek buku yang telah siswa/guru pinjam.



Gambar 11. Halaman Data Anggota

k. Halaman Kelola Buku Dashboard

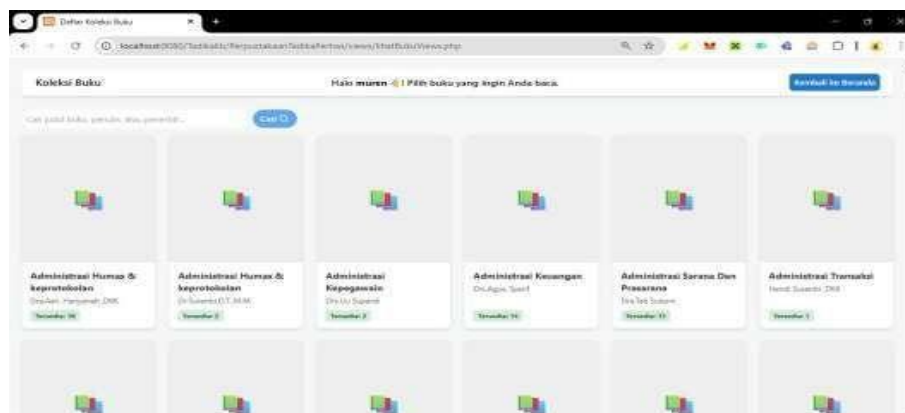
Digunakan untuk menambahkan koleksi buku di perpustakaan.



Gambar 12. Halaman Kelola Buku Dashboard

l. Halaman Koleksi Buku Detail

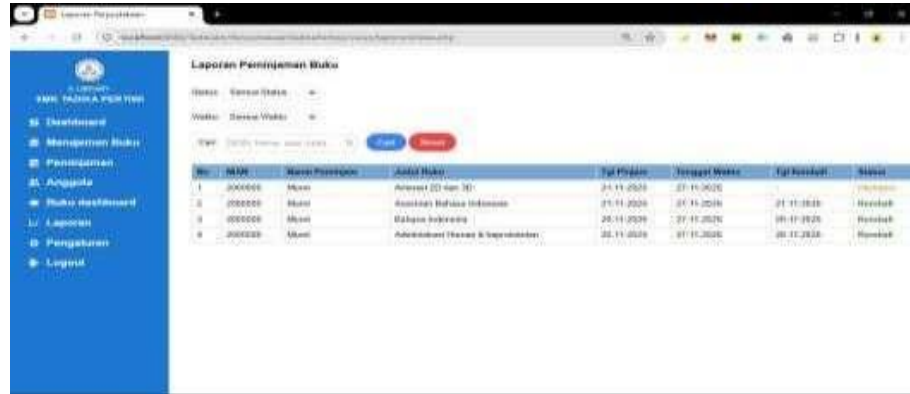
Digunakan untuk mengecek detail buku yang tersedia di perpustakaan.



Gambar 12. Halaman Koleksi Buku Detail

m. Halaman Laporan

Digunakan untuk melihat laporan bulanan untuk diserahkan kepada kepala sekolah.

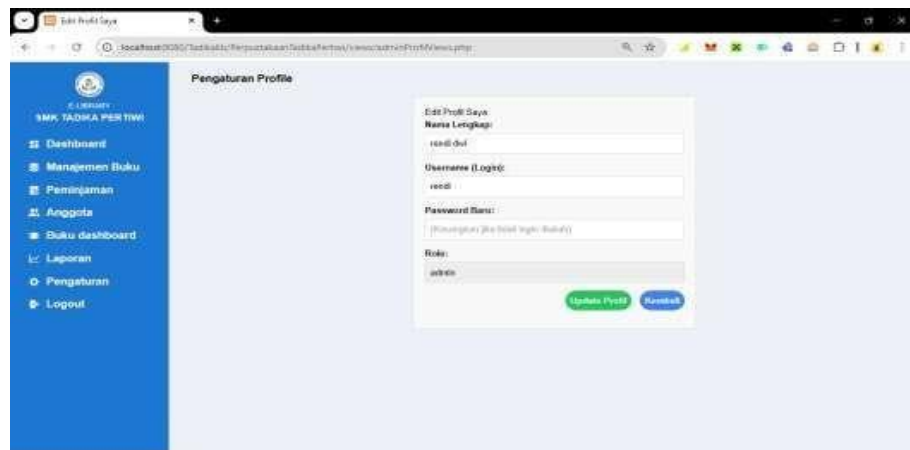


No	NIK	Nama Peminjam	Judul Buku	Tgl Pinjam	Tanggal Waktu	Tgl Kembali	Status
1	000000	Muhammad	Almanaq (2) dan 3D	21-11-2026	27-11-2026		Belum Kembali
2	000000	Muhammad	Almanaq (2) dan 3D	21-11-2026	27-11-2026	21-11-2026	Kembali
3	000000	Muhammad	Almanaq (2) dan 3D	25-11-2026	27-11-2026	21-11-2026	Kembali
4	000000	Muhammad	Almanaq (2) dan 3D	25-11-2026	27-11-2026	21-11-2026	Kembali

Gambar 13. Halaman Laporan

n. Halaman Pengaturan

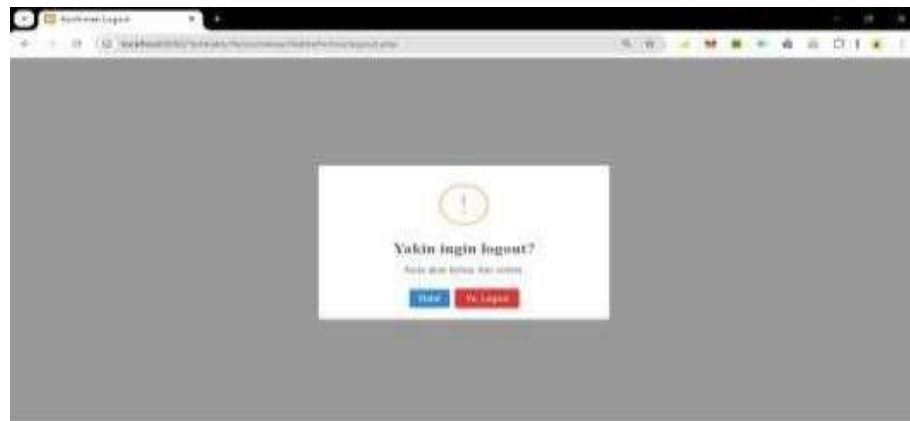
Untuk melihat detail profil dan data diri untuk siswa/guru.



Gambar 14. Halaman Pengaturan

o. Halaman LogOut

Digunakan untuk keluar dari sistem aplikasi perpustakaan bila tidak digunakan lagi, untuk menjaga keamanan data diri.



Gambar 15. Halaman Log out



3.4 Hasil pengujian

Setelah diuji dengan metode blackbox testing, hasil pengujian pada sistem perpustakaan untuk pengguna Siswa dan Guru menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama seperti login, pencarian buku, melihat daftar buku, menampilkan detail buku, hingga proses peminjaman telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan menghasilkan keluaran yang benar berdasarkan input yang diberikan. Setiap skenario pengujian berhasil menampilkan respons sistem yang konsisten, baik pada kondisi normal maupun kondisi kesalahan, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem mampu memberikan pengalaman penggunaan yang stabil, mudah dipahami, dan memenuhi standar fungsional yang diharapkan.

4. KESIMPULAN

Merujuk pada hasil implementasi kegiatan pembuatan website ini yang sudah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan website perpustakaan dengan metode Prototype di SMK Tadika Pertiwi mampu membantu proses pengelolaan perpustakaan secara lebih efektif dan efisien. Website ini mempermudah pengelolaan data, mempercepat pelayanan, serta mengurangi risiko kehilangan buku. Selain itu, kegiatan Kerja Praktek ini memberikan pengalaman berharga bagi mahasiswa dalam mengembangkan sistem informasi berbasis website.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala arahan, bimbingan, dan bantuan yang telah diberikan selama proses penyusunan laporan kerja praktek kepada:

1. Bapak Dr. Pranoto, S.E., M.M., selaku Ketua Yayasan Sasmita Jaya.
2. Bapak Dr. E. Nurzaman, A.M., M.M., M.Si., selaku Rektor Universitas Pamulang.
3. Bapak Dr. Eng. Ahmad Musyafa, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang.
4. Bapak Maulana Ardiansyah, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing mata kuliah Kerja Praktek yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi.
5. Bapak Drs Sutikno, selaku Kepala Sekolah SMK Tadika Pertiwi yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan kerja praktek.
6. Rekan-rekan seperjuangan kelas 06TPLP001 yang senantiasa saling membantu dan memberikan dukungan hingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan kerja praktek ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

REFERENCES

- Haryono, W., Putrawan, A., & S, J. F. (2023). Implementasi Kuliah Kerja Praktek dalam Pembuatan Website Company Profile PT . Adhi Perdana Mandiri Jaya. 01(01), 1–6.
- Informasi, S. (2021). Perancangan sistem informasi administrasi pembayaran sekolah berbasis web 1,2,3. 5, 214–220.
- Mansyur, H. M. (2003). Manajemen Perpustakaan Sekolah. 43–54.
- Pascasarjana, P., & Palembang, U. P. (2021). (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan) P-ISSN: 2548-7094 E-ISSN 2614-8021. 6(1).
- Ramadhan, G., & Ardiansyah, M. (2023). SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE (STUDIKASUS : MINUMAN TAY-TAY). 1(3), 703–707.
- Susanto, D., Adam, R., Wardana, C., Angga, D., & Haryono, W. (2024). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Monitoring dan pengelolaan Stok ATK dengan Notifikasi Otomatis dan Sistem Barcode di Bank Mandiri , Commercial Banking 5 & 6. 02(03), 493–496.