

Sistem Manajemen File Keuangan Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter 3

Rehan Angger Pradata^{*1}, Nugroho Dwi Saputro²

¹² Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

Email*: rehanangger6@gmail.com*

Abstract.

The rapid development of information technology requires agencies to improve efficiency and effectiveness in data management, including in terms of financial file management. PT. Telkom Kudus Region still faces various obstacles in archiving and searching for financial documents that are done manually, so it requires an integrated system that can simplify the process. This study aims to design and build a website-based financial file management system using the CodeIgniter 3 framework. This system is designed to allow users to upload, download, search, and manage financial files efficiently through a user-friendly web interface. The development method used is the waterfall method, starting from needs analysis, system design, implementation, to testing. The results of the system implementation show that this system is able to assist users in managing financial documents in a more structured, fast, and secure manner. With this system, the process of financial documentation and reporting becomes more effective and supports the company's overall operational activities.

Keywords: File Management, Finance, CodeIgniter 3.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut instansi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data, termasuk dalam hal manajemen file keuangan. PT. Telkom Daerah Kudus masih menghadapi berbagai kendala dalam pengarsipan dan pencarian dokumen keuangan yang dilakukan secara manual, sehingga memerlukan sebuah sistem terintegrasi yang dapat mempermudah proses tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem manajemen file keuangan berbasis website menggunakan framework CodeIgniter 3. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan pengguna melakukan unggah, unduh, pencarian, dan pengelolaan file keuangan secara efisien melalui antarmuka web yang user-friendly. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Hasil dari implementasi sistem menunjukkan bahwa sistem ini mampu membantu pengguna dalam pengelolaan dokumen keuangan secara lebih terstruktur, cepat, dan aman. Dengan adanya sistem ini, proses dokumentasi dan pelaporan keuangan menjadi lebih efektif dan mendukung kegiatan operasional perusahaan secara keseluruhan.

Kata kunci: Manajemen File, Keuangan, CodeIgniter 3, PT. Telkom Daerah Kudus.

1. Pendahuluan

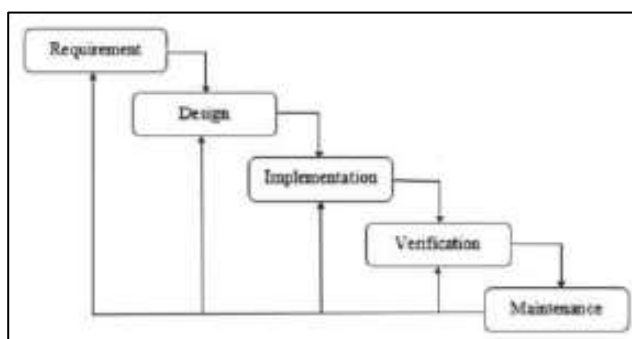
PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom) adalah perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang bergerak dalam bidang telekomunikasi. Perusahaan menyediakan layanan telepon rumah, layanan internet speedy, dan TV kabel berbayar menggunakan teknologi IPTV (Internet Protocol TV) yang dikenal sebagai UseeTV. Kantor cabang Telkom di Kudus, Telkom Witel Kudus bertugas memasarkan perusahaan di wilayah Kudus, Pati, dan Jepara[1].

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut perusahaan untuk terus berinovasi dalam mengelola data dan informasi, khususnya yang bersifat sensitif seperti data keuangan. PT. Telkom Daerah Kudus sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang teknologi komunikasi memiliki kebutuhan untuk menyimpan dan mengelola file keuangan secara aman, terstruktur, dan mudah diakses oleh pihak-pihak yang berwenang[2]. Selama ini, proses penyimpanan file keuangan masih banyak dilakukan secara manual atau menggunakan sistem penyimpanan konvensional yang memiliki berbagai keterbatasan, seperti kurangnya keamanan data, risiko kehilangan file, dan sulitnya akses jarak jauh. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah solusi berbasis teknologi informasi yang mampu menyimpan dan mengelola file keuangan dengan lebih efektif. Pengembangan sistem penyimpanan file keuangan berbasis website menjadi pilihan yang tepat karena mampu memberikan kemudahan akses, efisiensi pengelolaan, serta peningkatan aspek keamanan data [3]. Dalam pengembangan sistem ini, digunakan framework CodeIgniter 3, yang dikenal sebagai salah satu framework PHP yang ringan, cepat, serta mendukung pola pengembangan Model-View-Controller (MVC). Dengan CodeIgniter 3, pengembangan aplikasi web menjadi lebih terstruktur dan efisien karena framework ini menyediakan berbagai library dan fitur yang mendukung pembuatan aplikasi yang dinamis serta mudah untuk dikembangkan lebih lanjut.[4]

Penelitian yang digunakan dalam pengembangan website ini adalah metode Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dengan pendekatan Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini dipilih karena cocok digunakan untuk proyek yang memiliki kebutuhan sistem yang jelas dan tidak berubah-ubah secara signifikan selama proses pengembangan. Selain itu, metode ini memberikan struktur yang sistematis dan memudahkan dalam dokumentasi setiap tahap proses pengembangan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan sebuah sistem penyimpanan file keuangan berbasis website yang dapat menunjang kinerja PT. Telkom Daerah Kudus dalam mengelola data keuangan secara lebih aman, efisien, dan terintegrasi.[5]

2. Metode

Pembuatan pada website rental mobil abc ini dilakukan dalam lima langkah yang didasarkan pada model metode Waterfall. Langkah yang dilakukan yaitu Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi atau Penulisan Kode, Pengujian Program, serta Evaluasi dan Pemeliharaan.[6] Alasan dipilihnya metode Waterfall yaitu metode lebih mudah dipahami serta dalam pengerjaannya secara berurutan, apabila tahapan sebelumnya belum selesai maka tahapan selanjutnya belum bisa dikerjakan. Tahapan dari model waterfall dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



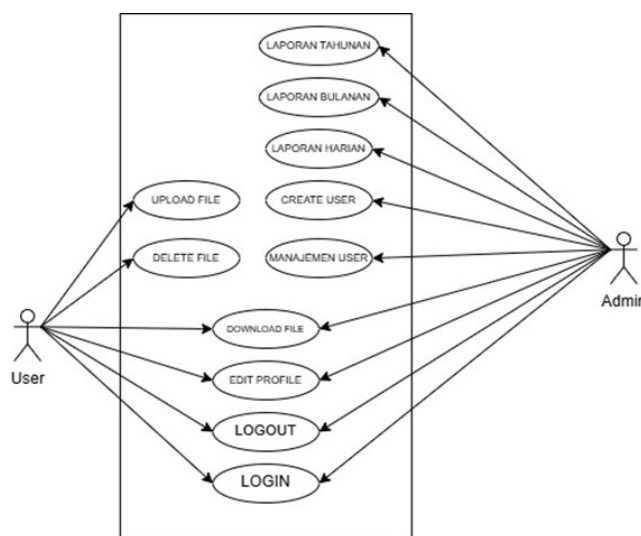
Gambar 1. Metode Pengembangan waterfall

1. Pre-Game (Persiapan)

Dalam tahap perancangan sistem, pengembangan aplikasi dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah teridentifikasi selama proses *Product Backlog Refinement* dan diskusi dengan stakeholder. Mengacu pada pendekatan Agile (Scrum), proses perancangan ini dilakukan secara iteratif dan inkremental dalam beberapa *sprint*, sehingga perbaikan dan

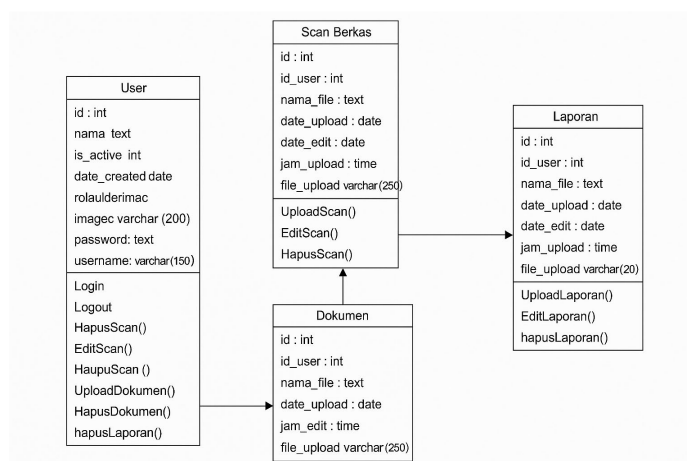
penyempurnaan sistem dapat dilakukan secara berkelanjutan berdasarkan masukan dari pengguna.[7]

Perancangan awal sistem meliputi pembuatan Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang akan dikembangkan. Diagram ini bertujuan untuk memvisualisasikan fungsionalitas-fungsionalitas utama dari sistem berdasarkan perspektif pengguna, bukan berdasarkan urutan kejadian atau alur logika program.



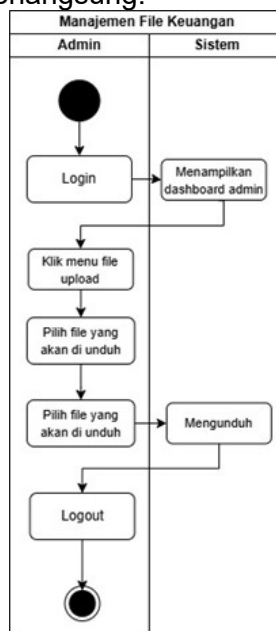
Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case yang menggambarkan berbagai aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna (User) dan administrator (Admin) dalam sebuah website manajemen file keuangan. Diagram ini memvisualisasikan interaksi utama antara pengguna dan sistem, serta antara admin dan sistem. Admin memiliki beberapa peran penting dalam aplikasi ini. Pertama-tama, admin harus melakukan login terlebih dahulu untuk mendapatkan akses ke fitur-fitur khusus yang hanya tersedia untuk administrator. Proses login ini melibatkan autentikasi yang memastikan bahwa hanya admin yang sah dapat mengakses panel admin. Setelah berhasil login, admin akan diarahkan ke halaman dashboard yang berfungsi sebagai pusat kontrol. Di halaman dashboard ini, admin dapat mengelola berbagai aspek aplikasi, termasuk daftar user yang ada dalam sistem ini.



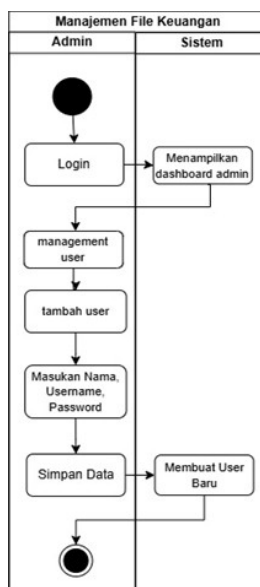
Gambar 3. Class Diagram

Tahap Selanjutnya adalah pembuatan Activity Diagram merupakan sebuah gambaran logika prosedural berdasarkan proses bisnis dan alur aktivitas aplikasi yang sedang dirancang. Diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan langkah-langkah yang terjadi dalam suatu proses atau alur kerja tertentu dari awal hingga akhir, termasuk berbagai kemungkinan jalur yang dapat diambil selama proses berlangsung.



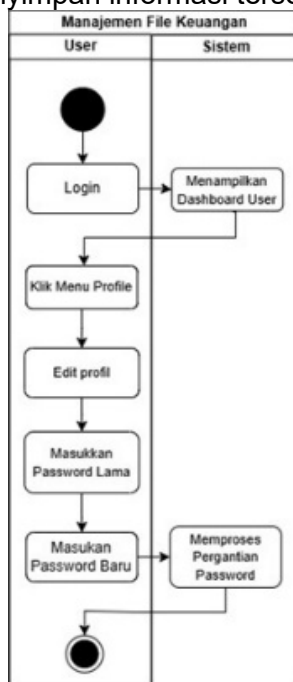
Gambar 4. Activity Diagram Mengunduh file

Pada gambar Activity Diagram Menampilkan List Proyek menjelaskan alur aktivitas pengguna dalam menggunakan fitur Monitoring file pada sistem dan dapat mengunduh file. Proses dimulai ketika pengguna memilih menu laporan pada halaman utama sistem. Setelah itu, sistem akan menampilkan daftar file yang telah diupload dalam database. Dari halaman ini, pengguna memiliki empat opsi utama terkait manajemen data file, yaitu menambah file baru, mengedit file yang sudah ada, atau menghapus file tertentu, serta mendownload file yang tersedia.[8]



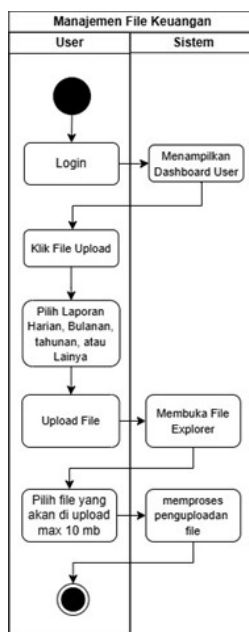
Gambar 5. Activity Diagram membuat user

Dalam Activity Diagram Tambah Data user baru Jika pengguna ingin menambahkan data baru, maka pengguna dapat memilih opsi *create user*. Selanjutnya sistem akan menampilkan form pengisian data user. Pengguna mengisi form tersebut dengan informasi yang relevan seperti username dan password. Setelah form diisi lengkap, pengguna menyimpan data dan sistem akan memproses serta menyimpan informasi tersebut ke dalam database..



Gambar 6. Activity diagram ganti password

Dalam activity diagram ini user dapat mengganti password sesuai yang di inginkan melalui menu profile lalu ke form pengisian ganti password dengan memasukkan password lama dan dua kali memasukan password baru, maka password akan diganti oleh sistem.



Gambar 7. Activity Diagram upload file

2. Game (Development)

Tahap kedua yaitu Game (Development), merupakan inti dari proses pengembangan sistem yang dilakukan secara iteratif melalui satu atau beberapa Sprint. Setiap Sprint berlangsung selama 1–2 minggu dan terdiri dari proses implementasi kode program berdasarkan item yang ada dalam Sprint Backlog. Dalam proyek ini, Sprint dibagi berdasarkan modul sistem, seperti modul login, dan modul pelacakan proyek. Setiap hari, dilakukan evaluasi perkembangan melalui kegiatan Daily Scrum, yaitu pertemuan singkat yang membahas progres harian, kendala yang dihadapi, serta rencana kerja selanjutnya. Pada tahap ini, pengujian juga mulai dilakukan secara bertahap, seperti unit testing dan debugging, untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik.[9]

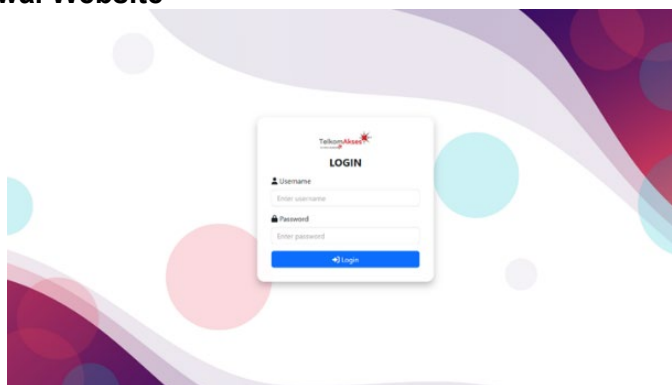
Wireframe adalah representasi visual sederhana dari antarmuka pengguna (*user interface/UI*) yang menunjukkan struktur halaman web atau aplikasi tanpa elemen desain grafis yang kompleks. Tujuan utama wireframe adalah untuk merancang tata letak fitur dan navigasi sistem sebelum mulai dikembangkan.

3. Post-Game

Tahap terakhir adalah Post-Game, yang berfokus pada evaluasi dan penyempurnaan hasil pengembangan. Di akhir setiap Sprint dilakukan Sprint Review, yaitu sesi presentasi hasil kerja kepada pembimbing dan stakeholder untuk mendapatkan masukan dan validasi fitur yang telah dibangun. Selain itu, dilakukan pula Sprint Retrospective, yaitu evaluasi internal terhadap proses kerja yang telah dilakukan selama Sprint, mencakup hal-hal yang berjalan baik maupun yang perlu diperbaiki untuk Sprint selanjutnya. Setelah semua modul sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian akhir serta perbaikan bug sebelum sistem dirilis sebagai increment final.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi Awal Website



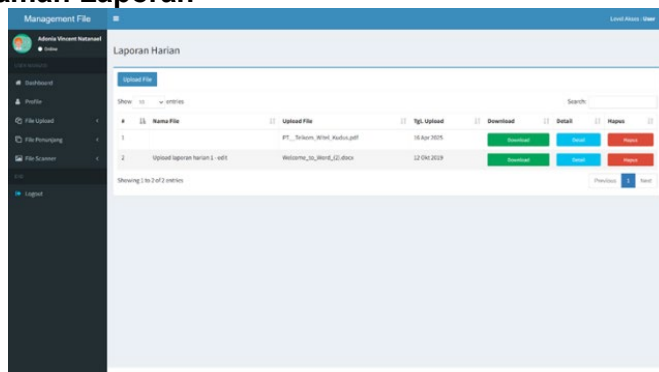
Gambar 7. Tampilan Login



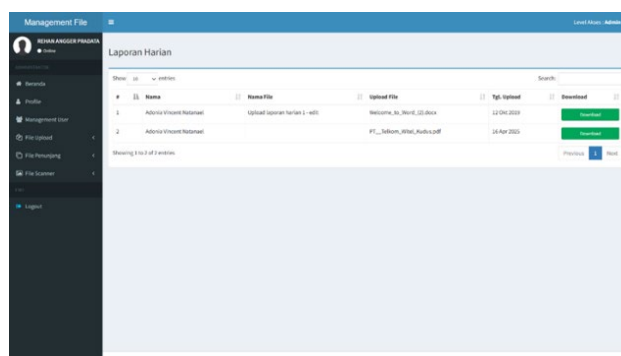
Gambar 8. Tampilan Dashboard

Halaman login aplikasi dirancang sederhana dan profesional, memungkinkan pengguna masuk dengan email dan password. Setelah login, pengguna diarahkan ke dashboard yang informatif dan mudah digunakan, menampilkan laporan harian, laporan bulanan, laporan tahunan, laporan lainnya, dokumen kerja, dokumen pribadi, scan berkas utama, scan berkas lainnya, serta dapat melihat file file yang sudah dikirimkan oleh user tersebut.

3.2. Implementasi Halaman Laporan



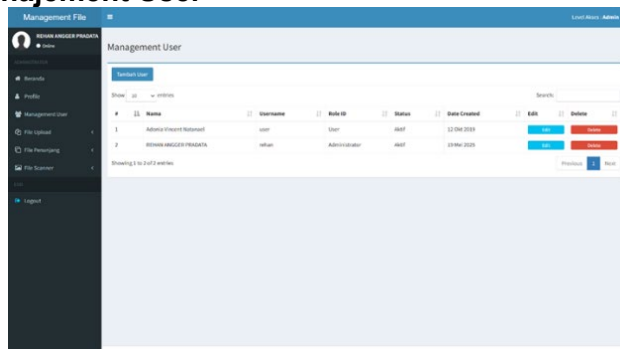
Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan



Gambar 10. Tampilan Laporan Semua User

Halaman Laporan berfungsi untuk melaporkan file laporan yang akan dikirimkan dan tersampaikan ke atasan/admin sehingga bisa memonitoring secara cepat dan lebih efisien. File yang dapat dikirimkan dapat berbentuk pdf, csv, word, excel, dan lain sebagainya. Terdapat juga menu untuk memisahkan file laporan yang akan dikirimkan yaitu Laporan Harian, Laporan mingguan, Laporan Bulanan, Laporan tahunan, serta ada Laporan Pendukung.

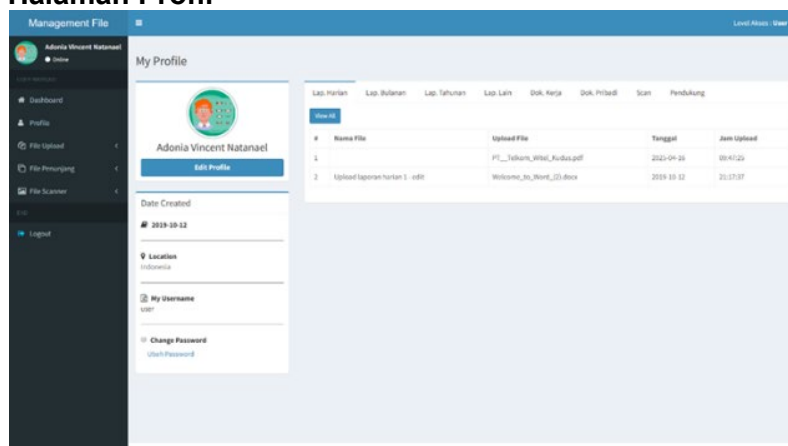
3.3 Implementasi Management User



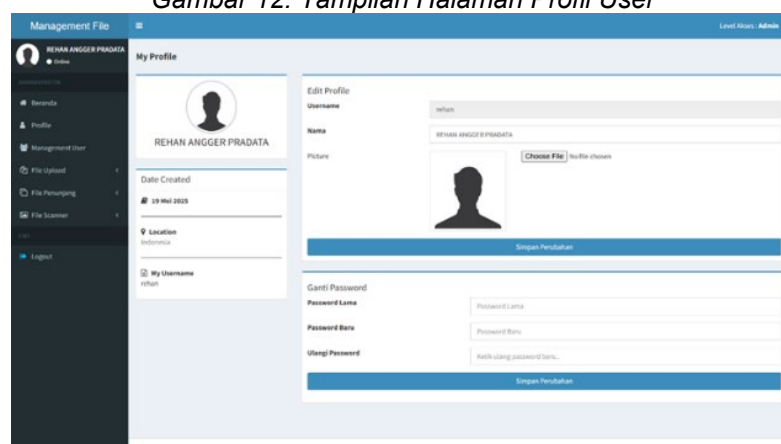
Gambar 11. Tampilan Halaman Manajement User

Halaman Manajemen user adalah halaman dimana admin bisa membuat user baru, mengedit user, serta menghapus user yang sudah dibuat, admin juga bisa mengetahui berapa jumlah user yang ada beserta nama, username, role, status, dan tanggal dibuat.

3.4 Implementasi Halaman Profil



Gambar 12. Tampilan Halaman Profil User



Gambar 12. Tampilan Halaman Profile Admin

Halaman Profile menampilkan informasi user yang di login, untuk profile user terdapat beberapa pilihan menu yang dapat di akses seperti mengganti profile, melihat file yang sudah dikirimkan, serta melihat informasi user seperti nama, tanggal di buatnya akun, lokasi, username, serta dapat mengganti password yang digunakan. Untuk halaman profile admin tak jauh beda dengan profile user, halaman profil admin jauh lebih simple hanya menampilkan menu untuk edit profile, dan ganti password, serta dapat melihat informasi tanggal dibuatnya, lokasi, serta username

4. Kesimpulan

Dari Hasil implementasi yang telah di rancang penulis menyimpulkan bahwa sistem manajemen file keuangan berbasis web efektif meningkatkan efisiensi dan mengatasi pencatatan manual. Perancangan sistem informasi yang baik, seperti dengan codeigniter dan MySQL, sangat penting untuk mendukung operasional dan pengembangan sistem yang fleksibel. Penggunaan metode waterfall memungkinkan pengembangan yang iteratif dan adaptif. Selain itu, Praktik Kerja Lapangan (PKL) memberi mahasiswa pengalaman industri langsung, memperkuat keterampilan teknis dan kesiapan kerja, serta memungkinkan kontribusi nyata dalam proyek perusahaan.

5. Referensi

- [1] A. E. Karlinda, P. Azizi, and M. F. Sopali, "Pengaruh pengalaman kerja, prestasi kerja, pendidikan dan pelatihan terhadap pengembangan karir pada PT. PLN (persero) kota padang rayon kuranji," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 523–531, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i2.
- [2] W. Krisna, H. J. Muhammad, and N. Ambadar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Codeigniter Pada universitas Muhammadiyah Purworejo," *J. Sist. Cerdas*, vol. 5, no. 2, pp. 107–116, 2022, doi: 10.37396/jsc.v5i2.187.
- [3] O. A. M. A. H Kara, "Sejarah Telkom Indonesia," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 7, no. 2, pp. 107–15, 2014.
- [4] A. N. Fauziah and E. Tjahjaningsih, "Membangun Kepuasan Pelanggan Indihome Telkom Witel Kudus Dengan Meningkatkan Persepsi Harga, Layanan Purna Jual, Dan Promosi," pp. 978–979, 2021.
- [5] D. D. S. Ruli Erinton, Ridha Muldina Negara, "Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache," *eProceedings Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 3565–3572, 2017, doi: 10.1016/j.jcfm.2006.05.004.
- [6] A. A. Wahid, "'Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,'", *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. October, 2020.
- [7] A. Y. Aleryani, "Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram," *Int. J. Sci. Res. Publ.*, vol. 6, no. 3, p. 124, 2016, [Online]. Available: www.ijsrp.org
- [8] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [9] A. Fu'adi and A. Prianggono, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Akademi Komunitas Negeri Pacitan Menggunakan Diagram UML dan EER," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 16, no. 1, p. 45, 2022, doi: 10.32815/jitika.v16i1.650.