



Perancangan Sistem Informasi Keuangan dan Aset Berbasis Web (Studi Kasus: PT Informatika Media Pratama)

Hisyam Humaidi, Isa Faqihuddin Hanif

Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia
hisamhumaidi@gmail.com , isa@uhamka.ac.id

ABSTRAK

PT Informatika Media Pratama merupakan perusahaan teknologi informasi yang berfokus pada penerapan teknologi tepat guna berbasis kebutuhan perusahaan mitra. Dimulai dari software house dan terus berkembang. Sistem informasi keuangan dan aset merupakan suatu sistem yang memfasilitasi organisasi untuk mengelola data keuangan dan aset bagi bidangbidang yang terkait sehingga membantu menyelesaikan kegiatan di bidang keuangan dan aset terutama proses pencatatan dan pelaporan keuangan dan aset secara optimal. Pengelolaan keuangan dan aset yang ada di PT Informatika Media Pratama terutama pada bagian administrasi masih belum dilakukan secara maksimal. Hal tersebut dikarenakan belum mempunyai sistem informasi keuangan dan aset. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi keuangan dan aset berbasis *web* pada PT Informatika Media Pratama dan meningkatkan proses pengelolaan pelaporan keuangan dan aset perusahaan dengan sistem informasi yang diterapkan. Dalam pengambilan data penelitian menggunakan teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall*, dimana metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis. Pada pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Berdasarkan hasil penelitian, telah dibangun perancangan sistem informasi keuangan dan aset berbasis *web* dengan pengujian yang dilakukan sesuai kebutuhan pada PT Informatika Media Pratama terutama pada divisi administrasi.

Kata kunci : sistem informasi, *waterfall*, *website*

ABSTRACT

PT Informatika Media Pratama is an information technology company that focuses on the application of appropriate technology based on the needs of partner companies. Started from a software house and continues to grow. Financial and asset information system is a system that facilitates organizations to manage financial and asset data for related fields so as to help complete activities in finance and assets, especially the process of recording and reporting finance and assets optimally. Financial and asset management at PT Informatika Media Pratama, especially in the administration section, has not been carried out optimally. This is because they do not have a financial and asset information system. The purpose of this research is to produce a web-based financial and asset information system design at PT Informatika Media Pratama and improve the financial reporting and asset management process of the company with the information system applied. In collecting research data using data collection techniques with interviews, observations, and literature studies. In this study the author uses the waterfall method, where this method is carried out with a systematic approach. In testing the system using Black Box Testing. Based on the research results, a web-based financial and asset information system design has been built with tests carried out as needed at PT Informatika Media Pratama, especially in the administrative division.

Keywords : *information system, waterfall, website*

1. PENDAHULUAN

Perubahan teknologi sangat mempengaruhi umat manusia, terutama untuk sebagian besar kantor perusahaan. Sistem informasi keuangan merupakan kerangka kerja yang memberikan data kepada orang-orang atau pertemuan didalam dan diluar organisasi, termasuk masalah keuangan. Sistem informasi manajemen aset adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengelola seluruh aset perusahaan untuk menunjang kinerja perusahaan (Hermanto, Yusman, & Nagara, 2019).

PT Informatika Media Pratama merupakan perusahaan teknologi informasi yang berfokus pada penerapan teknologi tepat guna berbasis kebutuhan perusahaan mitra. Dalam kegiatan di perusahaan tersebut, terdapat satu orang pada bagian admin dan satu orang pada bagian keuangan untuk mengurus pengelolaan dalam pelaporan keuangan dan aset. Pada bagian administrasi bidang keuangan dan aset, proses pengelolaan keuangan seperti pelanggan, invoice, pembelian, penjualan, dan biaya. Pada proses pengelolaan aset seperti bangunan, tanah, dan kendaraan, sistem yang ada yaitu aplikasi *web google spreadsheet*, belum bisa memfasilitasi pencatatan dengan skema *project base* atau berdasarkan proyek. Kemudian pencatatan laporan keuangan dan aset sebagian masih menggunakan ATK seperti proses pembuatan invoice dan aplikasi *web google spreadsheet*.

Sebelumnya, pada PT Informatika Media Pratama sempat berlangganan pada startup penyedia website untuk pelaporan keuangan dan aset. Seiring berjalannya waktu, sistem yang ada dengan menggunakan website tersebut belum cocok karena tidak sesuai dengan pelaporan keuangan dan aset di perusahaan. Maka perlu adanya pencatatan atau penginputan keuangan dan aset perusahaan yang efektif dan optimal. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, PT Informatika Media Pratama membutuhkan sebuah sistem untuk membantu proses pengelolaan keuangan dan aset. Dibandingkan dengan alur kerja sebelumnya, sistem yang dibuat dapat digunakan untuk lebih mudah menyelesaikan proses pengelolaan dan pencatatan laporan keuangan dan aset, dan kesalahan yang lebih rendah.

2. LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan kumpulan teoriteori referensi sebagai acuan dalam penelitian ini.

2.1. INFORMASI

Informasi adalah data yang akan menjadi informasi yang telah ditangani untuk individu, organisasi, atau orang yang membutuhkannya. Informasi tersebut berguna ketika penerima membutuhkannya. Romney menguraikan model data informasi yang baik, yaitu (Mulyani, et al., 2018):

1) Subtansial

Jika data informasi yang terkandung dalam data dapat mempengaruhi pengambilan keputusan pemakai dengan membantu pemakai menilai atau menyajikan kejadian, mengantisipasi masa depan, dan menegaskan atau

membenarkan konsekuensi dari penilaian masa lalu mereka, maka pada saat itu informasi tersebut dikatakan dapat diterapkan. Dengan demikian, data manajemen keuangan terkait dapat diidentifikasi dengan penggunaan yang diusulkan.

2) Dapat Diandalkan

Informasi tersebut harus dibebaskan dari pernyataan palsu dan kesalahan besar, menyajikan setiap realitas dengan benar, dan dapat melakukan pemeriksaan.

2.2. WEBSITE

Website adalah teknologi kerangka kerja baru yang kompleks yang menghubungkan informasi dari berbagai sumber dan administrasi di website. Website sangat umum di antara klien web untuk browsing, menjelajahi dan mencari informasi (Sutopo, Cahyadi, & Arifin, 2017).

1) PHP

Menurut Anhar (2019) menyatakan bahwa PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman situs dinamis, yang artinya dapat diperbarui secara berkala. Dalam hal ini, website dinamis dibuat saat client meminta, mekanisme seperti ini membuat website menampilkan informasi dapat diterima client selalu terbaru dan tepat waktu. Beberapa script PHP diproses didalam server dimana konten dijalankan. Hypertext Preprocessing atau yang dikenal dengan PHP merupakan bahasa script yang dapat digunakan untuk membuat web dinamis, kemudian kode PHP akan ditautkan dengan script kode HTML. Hal ini adalah bahasa markup dasar untuk dunia web (Putra A. B., 2019).

2) XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak dengan server MySQL dan kompatibel dengan PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat halaman web dinamis, dan server web Apache yang bisa beroperasi pada platform seperti OS X, Windows, Linux, Mac, dan Solaris. Kelebihan XAMPP adalah pengoperasiannya sangat sederhana, tidak memerlukan biaya apapun, dan mendukung instalasi di Windows dan Linux. Kelebihan lainnya adalah anda hanya perlu menginstalnya sekali untuk menggunakan MySQL, web server Apache, dukungan server database PHP (php 4 dan 5) selanjutnya, beberapa modul yang berbeda (Putra A. B., 2019).

3) Database MySQL

MySQL adalah multi-threaded, multi-user SQL (sistem manajemen database) pemrograman kerangka kerja (sistem informasi) administrasi basis data atau DBMS, diperkenalkan sekitar 6 juta kali di seluruh dunia. MySQL disediakan sebagai paket pemrograman gratis di bawah GNU General Public Licence (GPL), tetapi dijual sebagai lisensi komersial kepada pengguna yang tidak memenuhi syarat untuk menggunakan GPL (Jatmika, 2017).

4) Framework Laravel

Laravel adalah sistem kerja PHP yang dikirimkan di bawah izin MIT, berdasarkan ide MVC (Model View Controller). Laravel adalah peningkatan situs web berbasis MVP yang ditulis dalam PHP. Laravel lebih lanjut mengembangkan kualitas pemrograman dengan mengurangi beban pengantar dan biaya pemeliharaan awal, dan memberikan struktur kalimat yang ekspresif, jelas, dan cepat untuk aplikasi (Abdussalaam & Saputra, 2018).

2.3. UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

Seperti yang ditunjukkan oleh Ginting (2018), mengungkap : “Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan untuk menggambarkan sistem secara grafis yang berfungsi untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan semua artifak dari sistem perangkat lunak. Pemodelan ini bertujuan untuk mendefinisikan bagian-bagian yang termasuk kedalam lingkup sistem, hubungan antar subsistem ataupun yang lainnya (Heriyanto, 2018).”

1) Use Case Diagram

Use Case adalah deskripsi dari fungsi yang diantisipasi dari kerangka kerja dan mewakili hubungan antara partisipan (aktor) dan kerangka kerja. Use Case mencakup anggota yang menggambarkan individu atau elemen yang berjalan pada kerangka kerja. Berikut adalah gambar yang digunakan dalam Diagram Use Case (Prihandoyo, 2018).

2) Activity Diagram

Seperti yang ditunjukkan oleh Sukamto dan Shalahuddin (2018) : “*Activity Diagram* memvisualisasikan sebuah aktivitas dari proses bisnis atau menu sebuah sistem perangkat lunak berupa alur kerja”. Ini merupakan gambaran yang digunakan dalam Activity (Ananda & Nissa, 2018).

3) Class Diagram

Class diagram adalah inti dari grafik dan pengembangan berorientasi objek. Class ini menjelaskan status (keterangan) sistem dan menawarkan dukungan (strategi/kerja) untuk memanipulasi keadaan ini. Class Diagram menggambarkan desain sistem dari segi mencirikan kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Thamariyah, 2019).

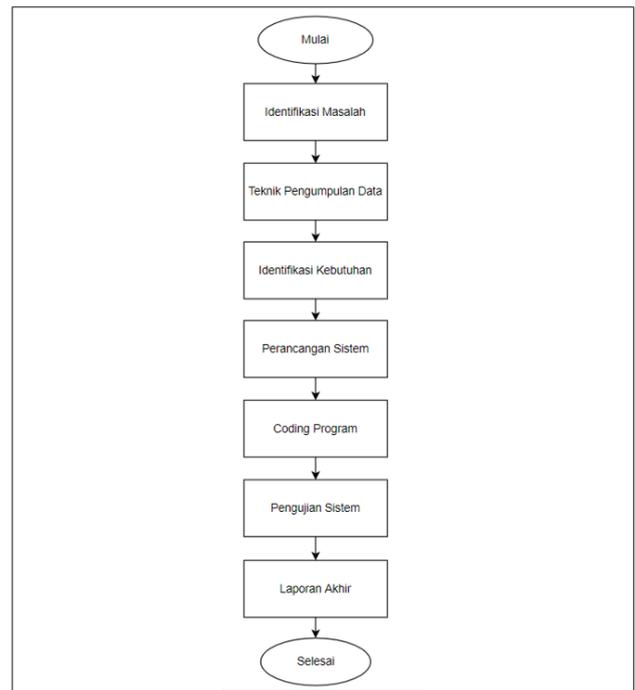
2.4. METODE WATERFALL

Model SDLC dikenal model siklus hidup lurus atau tradisional. Versi ini memberikan skema sekuensial atau berurutan untuk menangani aliran kehidupan produk dari setiap fase pemeriksaan (analisis), desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan (Hidayat, Marlina, & Utami, 2017).

3. METODOLOGI

Metodologi merupakan suatu teknis yang diterapkan pada penelitian ini. Tahap *requirement system* merupakan tahapan pertama yang dilakukan saat merancang halaman

web dengan menggunakan metode waterfall. Perancangan sistem berarti memberikan gambaran yang jelas dari tahap mendasar perancangan hingga selesai. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

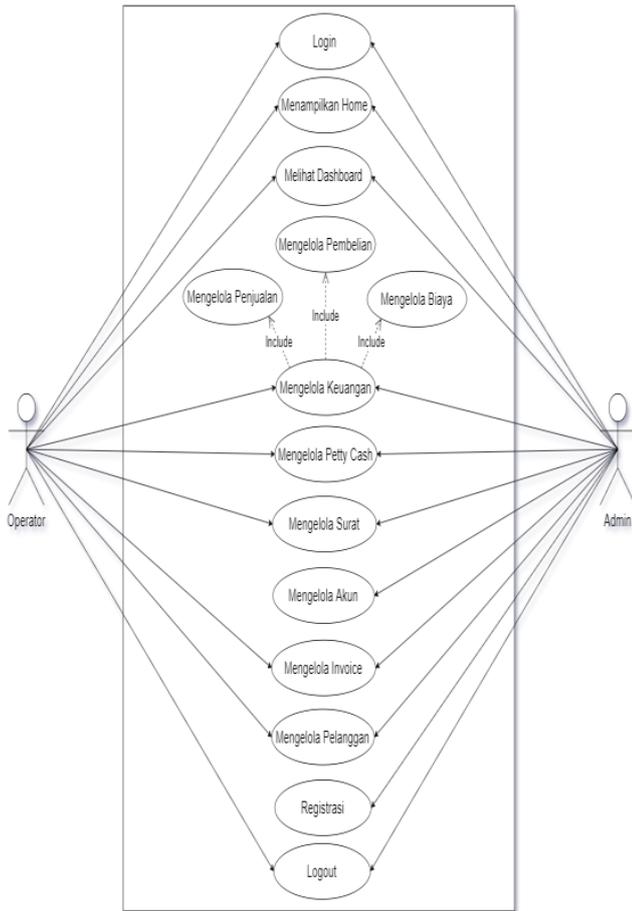
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem ini dilakukan berdasarkan gambaran dengan fungsi pada sistem. Maka tahap ini menjelaskan mengenai kebutuhan konfigurasi kerangka kerja yang digunakan pada hasil laporan ini digambarkan menggunakan desain *Interface* dengan software Figma. Kemudian membutuhkan *Unified Modelling Language* (UML) untuk memodelkan kerangka kerja, dan menggunakan diagram seperti *use case diagram* dan *class diagram*.

1) Perancangan Use Case Diagram

Perancangan grafik sistem ini digunakan untuk mengkaji aktivitas yang dapat dilakukan oleh klien (aktor) selama menggunakan sistem ini. Ada dua *use case diagram*, khususnya *use case* untuk sistem informasi keuangan dan aset. Seperti yang ditampilkan pada gambar 2 dan gambar 3 menunjukkan kolaborasi setidaknya dua aktor.

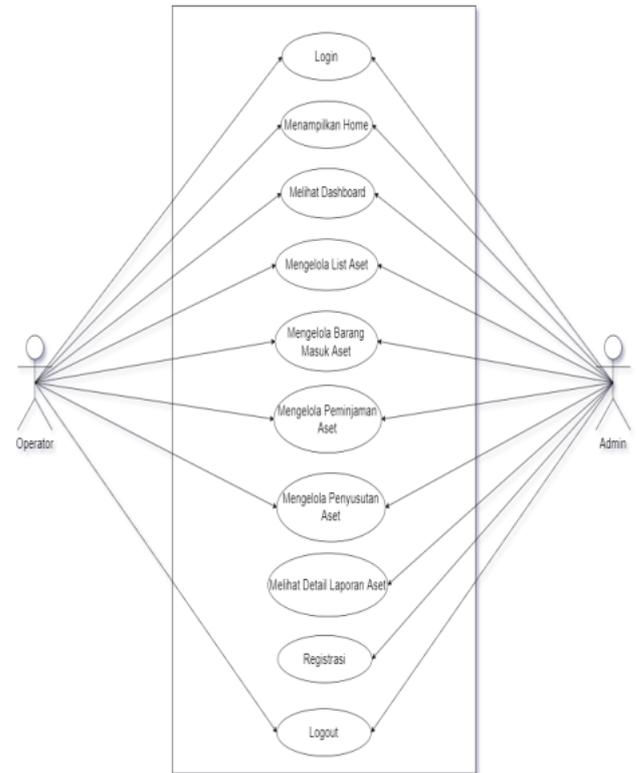


Gambar 2. Perancangan Use Case Diagram Sistem Informasi Keuangan

Berdasarkan gambaran rancangan use case diatas, maka alur rancangan use case sistem informasi keuangan yang akan diterapkan pada PT Informatika Media Pratama sebagai berikut:

- a. Aktor admin atau operator masuk ke halaman login, lalu masukkan email dan password. Sebelumnya sudah membuat akun dan login sebagai admin.
- b. Setelah itu akan masuk ke halaman home, dimana ada dua pilihan sistem informasi keuangan dan aset, pilih sistem informasi keuangan.
- c. Lalu masuk ke halaman dashboard keuangan, aktor dapat melihat halaman ini.
- d. Selanjutnya, aktor pilih halaman menu keuangan penjualan dan dapat mengelola halaman menu ini.
- e. Aktor admin atau operator pilih halaman menu keuangan pembelian, disini aktor dapat mengelola halaman menu ini.
- f. Aktor admin atau operator pilih halaman menu keuangan biaya, aktor dapat mengelola halaman menu ini.
- g. Aktor admin atau operator pilih halaman menu petty cash, dimana halaman ini menampilkan data kebutuhan kecil perusahaan seperti membayar listrik, membeli ATK. Aktor dapat mengelola halaman menu ini.
- h. Aktor admin atau operator pilih halaman menu surat, dimana halaman ini menampilkan data surat masuk dan keluar. Aktor dapat mengelola halaman menu ini.
- i. Aktor admin atau operator pilih halaman menu daftar akun, aktor dapat mengelola halaman menu ini.

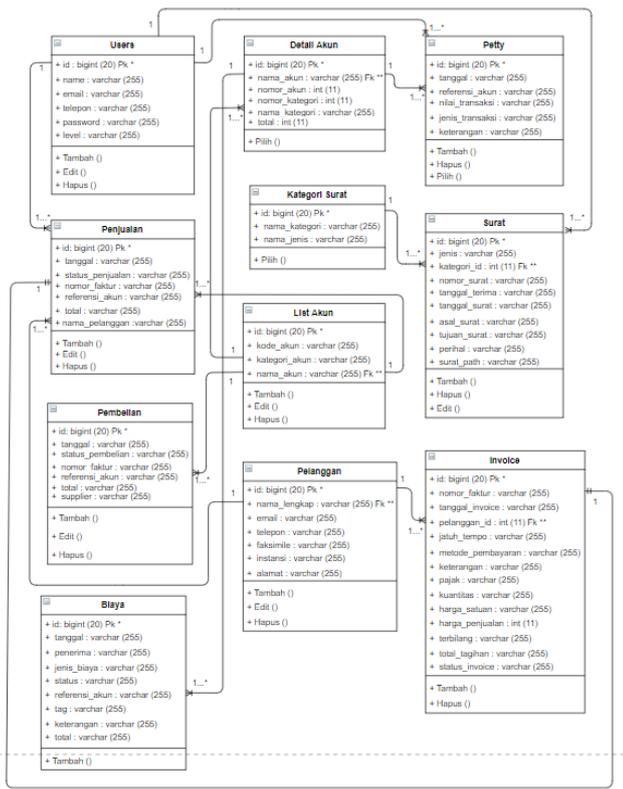
- j. Aktor admin atau operator pilih halaman menu invoice, dimana halaman ini menampilkan data transaksi pembayaran dari pelanggan pada perusahaan. Aktor dapat mengelola halaman menu ini.
- k. Aktor admin atau operator pilih halaman menu daftar pelanggan, aktor dapat mengelola halaman menu ini.
- l. Kemudian untuk halaman registrasi, hanya admin yang dapat mengakses dan membuat user akun baru.
- m. Aktor admin atau operator keluar dari sistem informasi keuangan.



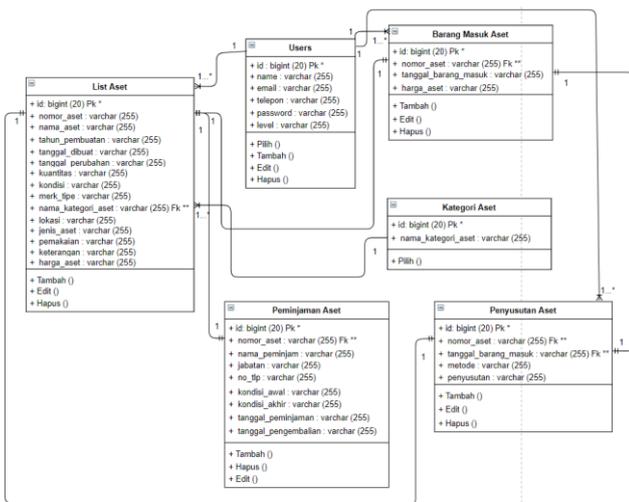
Gambar 3. Perancangan Use Case Diagram Sistem Informasi Aset

2) Perancangan Class Diagram

Pada tahap ini mendefinisikan jenis-jenis objek sistem dari banyak hubungan statis yang terjadi. Berikut ini adalah gambar 4 dan gambar 5 perancangan class diagram sistem informasi keuangan dan aset di PT Informatika Media Pratama.



Gambar 4. Perancangan Class Diagram Sistem Informasi Keuangan



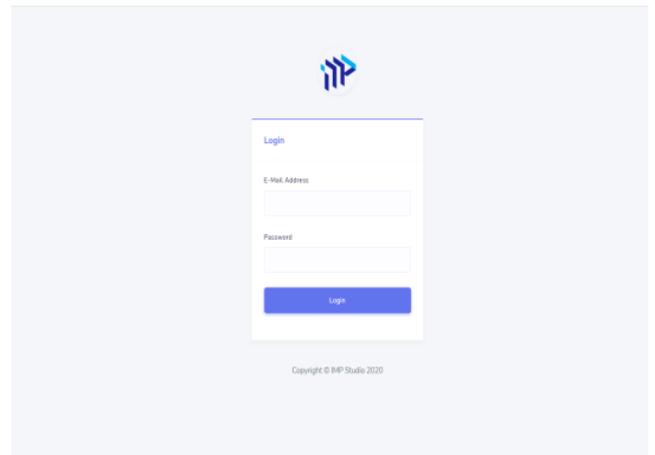
Gambar 5. Perancangan Class Diagram Sistem Informasi Aset

4.2. IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam tampilan interface pada sistem ini memiliki dua akses, yaitu admin dan operator.

1) Tampilan Interface Login

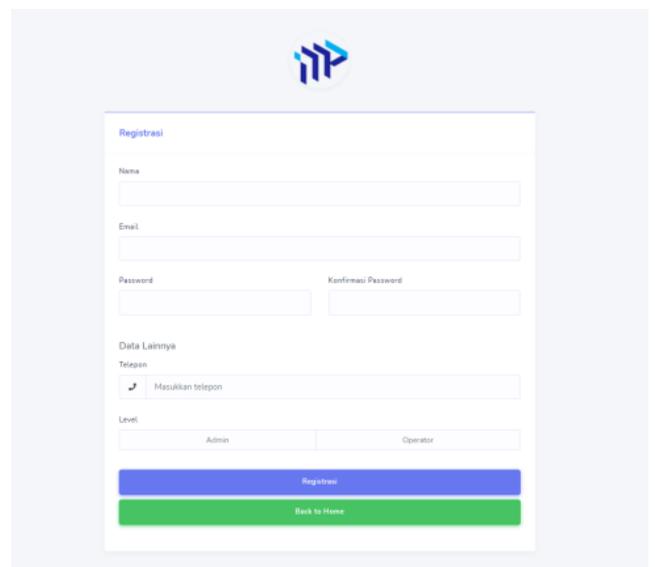
Sebelum melakukan login, pihak PT Informatika Media Pratama harus mempunyai akun terlebih dahulu. Admin sebagai full akses sedangkan operator hanya dapat mengakses beberapa menu di sistem. Pada halaman login diberikan akses berdasarkan email dan password masing-masing. Halaman login dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

2) Tampilan Interface Registrasi

Pada bagian ini menampilkan halaman registrasi untuk hak akses admin yang membuat akun dengan level admin atau operator.



Gambar 7. Tampilan Halaman Registrasi

3) Tampilan Interface Home

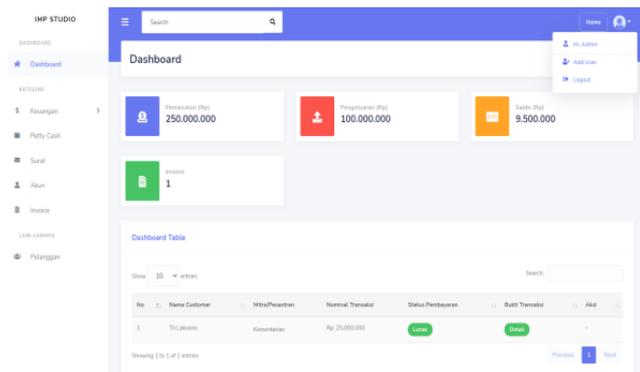
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi seperti gambar dibawah ini, terdapat pilihan sistem informasi keuangan dan aset.



Gambar 8. Tampilan Halaman Awal atau Home

4) Tampilan Interface Dashboard Keuangan

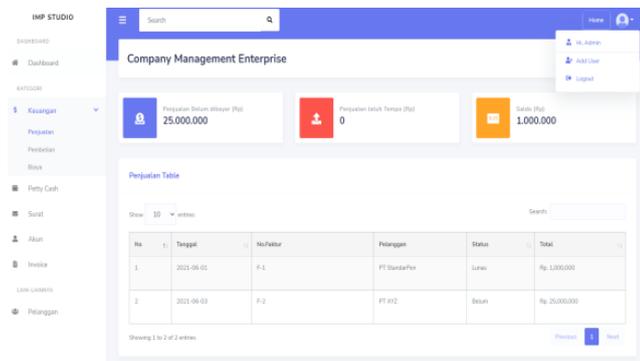
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai semua data pemasukkan, pengeluaran, saldo, dan invoice keuangan.



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard Keuangan

5) Tampilan Interface Penjualan

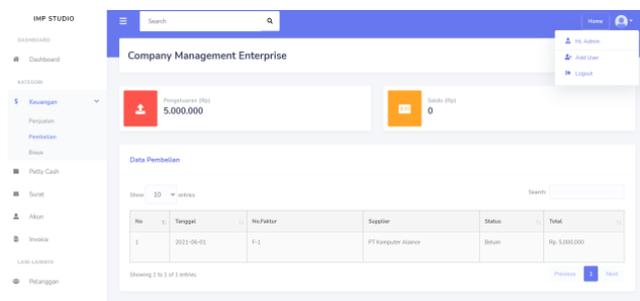
Pada bagian halaman ini menampilkan data penjualan mengenai pelanggan yang belum atau sudah melakukan pelunasan pembayaran. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data penjualan.



Gambar 10. Tampilan Halaman Penjualan

6) Tampilan Interface Pembelian

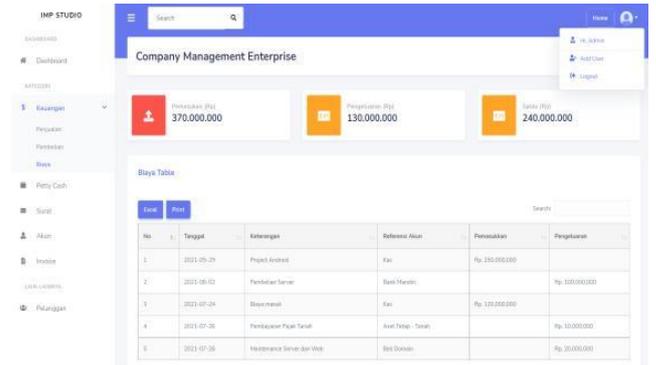
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai data pembelian kebutuhan besar perusahaan. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data pembelian.



Gambar 11. Tampilan Halaman Pembelian

7) Tampilan Interface Biaya

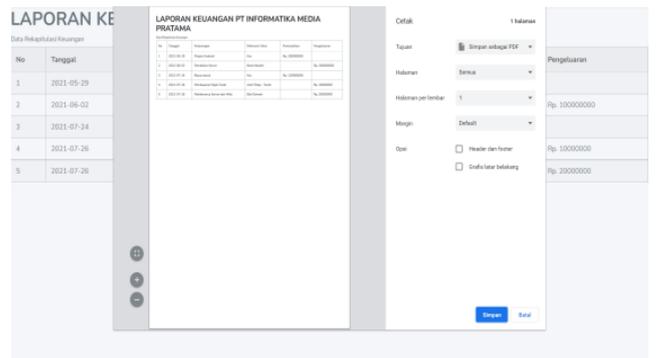
Pada bagian ini menampilkan informasi mengenai jumlah pemasukkan, pengeluaran, dan saldo keuangan biaya. Aktor hanya dapat menambahkan data biaya.



Gambar 12. Tampilan Halaman Biaya

8) Tampilan Interface Rekapitulasi

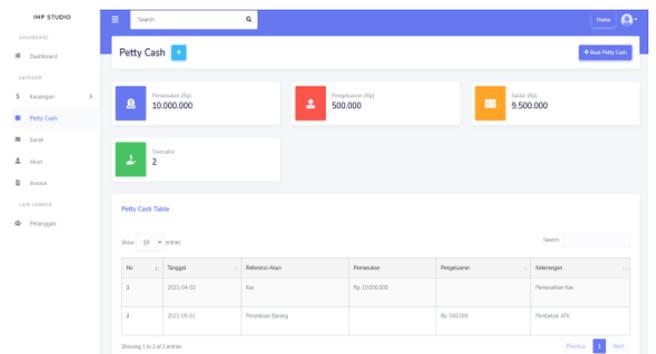
Pada bagian ini menampilkan halaman rekapitulasi transaksi pertahun yang dapat di print/pdf.



Gambar 13. Tampilan Halaman Rekapitulasi Keuangan

9) Tampilan Interface Petty Cash

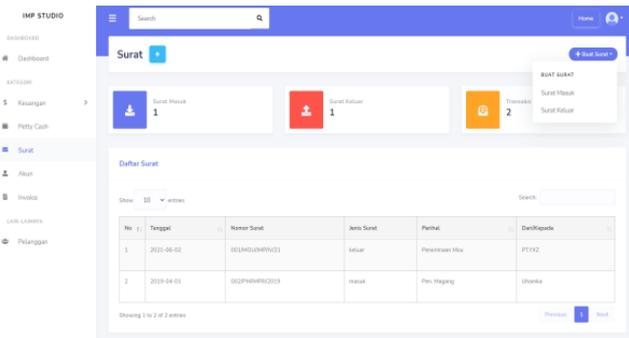
Pada bagian ini menampilkan informasi mengenai data petty cash yakni kas kecil atau kebutuhan kecil-kecilan perusahaan. Aktor dapat menambahkan data, memfilter data berdasarkan range tanggal, dan menghapus data petty cash.



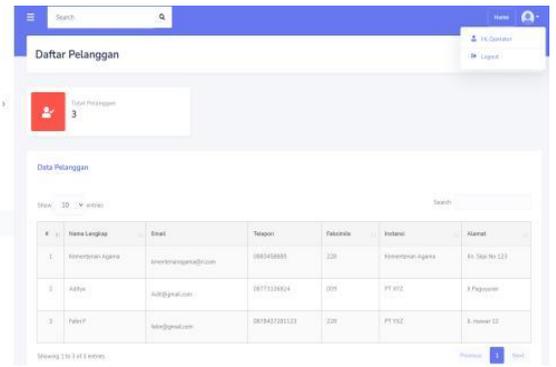
Gambar 14. Tampilan Halaman Petty Cash

10) Tampilan Interface Surat

Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai data surat masuk dan keluar. Aktor dapat menambahkan, mengubah, melihat file surat, dan menghapus data surat masuk atau keluar.



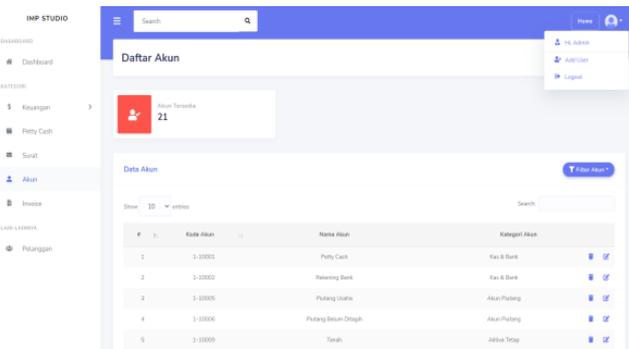
Gambar 15. Tampilan Halaman Surat



Gambar 18. Tampilan Halaman Daftar Pelanggan

11) Tampilan Interface Daftar Akun

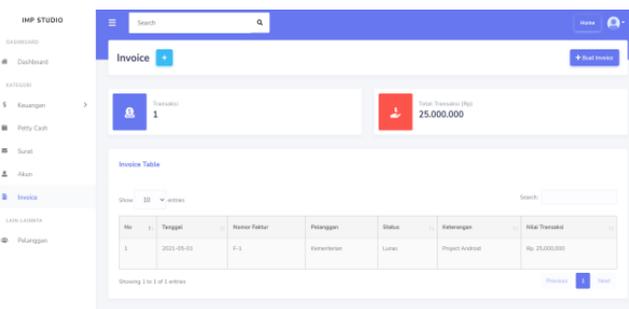
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai daftar akun pada perusahaan PT Informatika Media Pratama.



Gambar 16. Tampilan Halaman Daftar Akun

12) Tampilan Interface Invoice

Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai transaksi pembayaran detail dari pelanggan. Aktor dapat menambahkan data, melihat data, dan menghapus data invoice.



Gambar 17. Tampilan Halaman Invoice

13) Tampilan Interface Pelanggan

Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai daftar pelanggan pada PT Informatika Media Pratama. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data daftar pelanggan.

14) Tampilan Interface Dashboard Aset

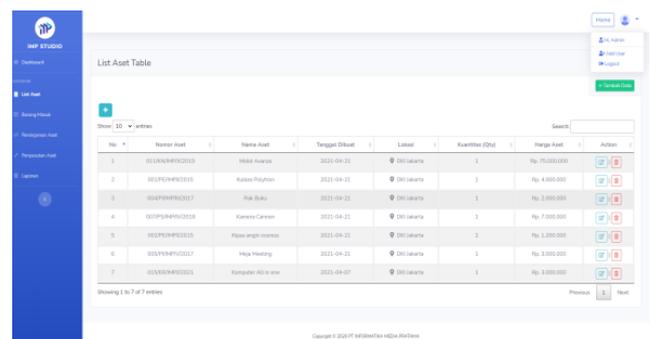
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai jumlah data aset tetap, aset bergerak, dan total aset. Kemudian terdapat diagram chart line untuk menampilkan pertumbuhan harga aset.



Gambar 19. Tampilan Halaman Dashboard Aset

15) Tampilan Interface List Aset

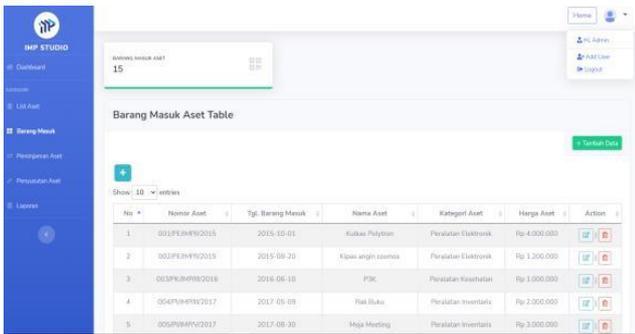
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai data list aset. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, memfilter data berdasarkan range tanggal, dan menghapus data list aset.



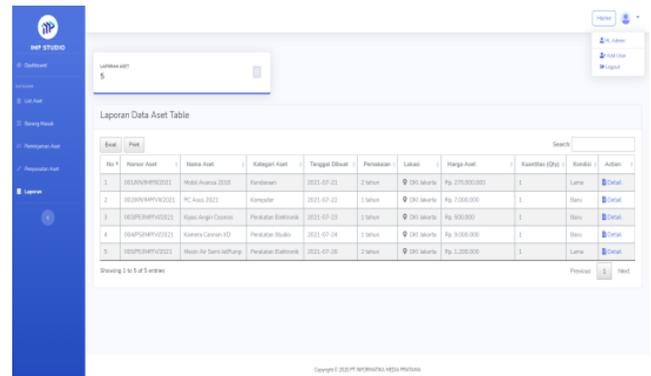
Gambar 20. Tampilan Halaman List Aset

16) Tampilan Interface Barang Masuk Aset

Pada halaman ini menampilkan informasi mengenai data barang masuk yang ada di perusahaan. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, memfilter data berdasarkan input kategori aset dan menghapus data.



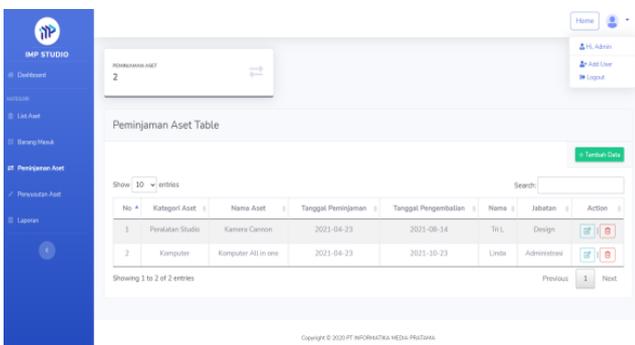
Gambar 21. Tampilan Halaman Barang Masuk Aset



Gambar 24. Tampilan Halaman Laporan Aset

17) Tampilan Interface Pinjaman Aset

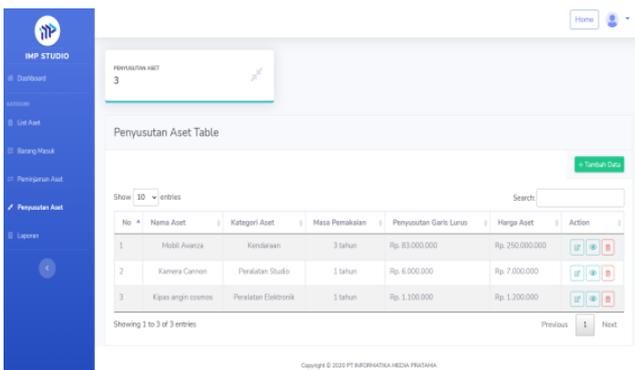
Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai data peminjaman aset dari karyawan di PT Informatika Media Pratama yang meminjam aset perusahaan. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data peminjaman aset.



Gambar 22. Tampilan Halaman Peminjaman Aset

18) Tampilan Interface Penyusutan Aset

Pada bagian ini menampilkan halaman informasi mengenai data hasil dari penyusutan aset dengan menggunakan metode garis lurus. Aktor dapat menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data penyusutan aset.



Gambar 23. Tampilan Halaman Penyusutan Aset

19) Tampilan Interface Laporan Aset

Pada bagian halaman ini menampilkan informasi mengenai detail dari laporan aset keseluruhan di perusahaan. Pada halaman ini aktor dapat buat laporan rekapitulasi dengan klik print/pdf dan excel.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan dari hasil penelitian yang telah selesai adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya perancangan sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah divisi administrasi di PT Informatika Media Pratama dalam mengelola dan membuat laporan keuangan dan aset.
2. Perancangan sistem informasi keuangan dan aset berbasis web di PT Informatika Media Pratama telah berhasil dibuat dengan dilakukan pengujian Black Box Testing sesuai kebutuhan PT Informatika Media Pratama.

REFERENCES

Abdussalaam, F., & Saputra, S. A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Complaint Management Dengan Metode Rad Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 2(2), 54-68.

Ananda, A. N. (2018). *Mobile Commerce Berbasis Android Pada PT. Mega Mulia Pharma Palembang* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA).

Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 64-77.

Hermanto, B. (2019). Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Komputasi*, 7(1), 17-26

Hidayat, R., Marlina, S., & Utami, L. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Simnasiptek 2017*, 1(1), 175-183.

JATMIKA, A. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Portal Alumni Universitas Muhammadiyah Ponorogo Berbasis PHP dan MySQL* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).

Mulyani, S., Suzan, L., Dagara, Y., Yuniarti, E., & Alam, M. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik: Panduan Praktis Analisis dan Perancangan Implementasi SIA di Sektor Publik*. Unpad Press.

Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem

- Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126-129.
- Putra, A. B. (2019, October). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi ELearning Berbasis WEB (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 81-85).
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknoif*, 7(1), 32-39.
- Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2017). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web.
- Thamardiyah, H. (2021). Aplikasi Pengecekan Saldo Simpan Pinjam dan Sisa Hutang Karyawan pada Koperasi PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Berbasis Android. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Teknologi*, 1(1), 220-220.