



Sistem Informasi Management Aset Di Perusahaan PT.Teknologi Aplikasi Sejahtera Berbasis Web

Fredy Maulana¹⁾, Agmal Fasichul²⁾ Fillahiyah, Firman Ali Ramdani³⁾, Nuriya Rohfikha⁴⁾, Mega Novita⁵⁾

^{1,2,3,4,5}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24 Semarang, Jawa Tengah 50252, Indonesia

¹Email : maulanafredy3@gmail.com

²Email : akmalfasichul@gmail.com

³Email : aliramdani574@gmail.com

⁴Email : rohfikha609@gmail.com

⁵Email : novita@upgris.ac.id

Abstrak : PT.Teknologi Aplikasi Sejahtera (TAS) adalah perusahaan pengembang teknologi yang berkantor di Semarang, PT. TAS Berkomitmen untuk menjadi perusahaan teknologi informasi terintegrasi dengan support system yang unggul, inovatif dan terpercaya. PT. TAS menyediakan layanan pembuatan web app, mobile apps, hingga (Internet Of Things) IOT. Terdapat beberapa permasalahan di PT. TAS Akses yang masih belum memiliki suatu wadah untuk mengatasi kendala saat pencatatan aset persediaan barang yang menyebabkan spesifikasi barang yang ada kurang jelas terhadap monitoring barang masuk dan keluar. Selama ini pencatatan aset yang dilakukan masih secara manual, oleh sebab itu dalam upaya meningkatkan kinerja karyawan dalam melakukan pencarian data aset yang dibutuhkan, pembuatan laporan serta pemeliharaan aset yang lebih efektif dan efisien, maka akan dikembangkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis web yang bertujuan untuk membantu karyawan dalam manajemen aset barang berdasarkan kategori, asal pendanaan, harga beli, letak aset, kondisi aset, memonitoring aset dengan mudah melalui website. Proses pengembangan sistem ini menggunakan software sublime text, XAMPP, MySQL, web browser dan postman. Sistem ini menggunakan framework codeigniter untuk mempercepat pembuatan sistem. Aplikasi sistem informasi manajemen aset ini menggunakan metode waterfall, pada tahapan waterfall meliputi requirements, design, implementation, verification, maintenance. Sistem ini di harapkan dapat membantu PT. TAS untuk manajemen data- data aset dengan lebih mudah. Hasil aplikasi sistem informasi manajemen aset telah berhasil di kembangkan dengan baik tanpa eror dan dapat di kembangkan lagi oleh pihak perusahaan.

Kata Kunci : Website, Codeigniter, PHP, UML, PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera.

PENDAHULUAN

PT.Teknologi aplikasi sejahtera (TAS) adalah Perusahaan pengembang teknologi yang berkantor di Semarang, PT.Teknologi Aplikasi Sejahtera Berkomitmen untuk menjadi perusahaan teknologi informasi terintegrasi dengan support system yang unggul, inovatif dan terpercaya. PT.Teknologi Aplikasi Sejahtera menyediakan layanan pembuatan web app, mobile apps, hingga (Internet Of Things) IOT.

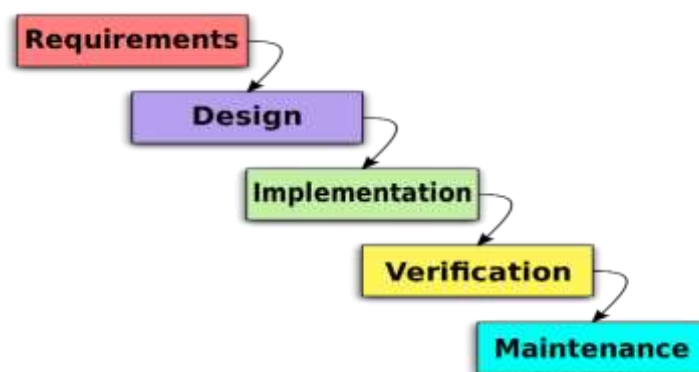
Di perusahaan PT.TAS memiliki banyak aset yang akan mengalami perubahan baik penambahan ataupun pengurangan yang berlaku sangat cepat. Kebutuhan informasi suatu aset sangat penting guna memperbaiki kinerja suatu perusahaan. Maka dari itu diperlukan adanya sebuah manajemen keluhan terkait jumlah aset barang berdasarkan kategori, asal pendanaan, harga beli, tanggal pembelian, letak aset, kondisi aset yang membantu dalam proses pengelolaan seluruh aset yang dimiliki. Aset juga mendukung kegiatan operasional suatu instansi setiap harinya, tidak adanya informasi yang tepat untuk mengelola aset dapat menghambat kegiatan operasional. Kebutuhan informasi mengenai data dan informasi suatu aset sangatlah penting guna untuk memperbaiki kinerja di dalam sebuah instansi.[1]

Terdapat beberapa permasalahan di PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera Akses yang masih belum memiliki suatu wadah untuk mengatasi kendala saat pencatatan aset persediaan barang yang menyebabkan

spesifikasi barang yang ada kurang jelas terhadap monitoring barang masuk dan keluar. Selama ini pencatatan aset yang dilakukan masih secara manual, oleh sebab itu dalam upaya meningkatkan kinerja karyawan dalam melakukan pencarian data aset yang dibutuhkan, pembuatan laporan serta pemeliharaan aset yang lebih efektif dan efisien, maka akan dikembangkan sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis web yang bertujuan untuk membantu karyawan dalam memajemen aset barang berdasarkan kategori, asal pendanaan, harga beli, letak aset, kondisi aset, memonitoring aset dengan mudah melalui website. Aplikasi sistem informasi manajemen aset ini menggunakan metode waterfall, pada tahapan waterfall meliputi requirements, design, implementation, verification, maintenance. Proses pengembangan sistem ini menggunakan software sublime text, XAMPP, MySQL, web browser dan postman. Sistem ini di harapkan dapat membantu PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera Semarang untuk memajemen data-data aset dengan lebih mudah.[2]

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam membangun sistem informasi manajemen aset ini adalah metode waterfall. Penggunaan metode waterfall ini adalah yang paling sering atau yang paling umum digunakan dalam proses pembuatan program karena prosesnya yang mengalir, secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya dalam mode kebawah. Secara umum metode waterfall dianggap memiliki enam tahap yang berbeda seperti di tunjukan pada gambar yaitu : analisis, kebutuhan, desain, implementasi, veritifikasi, maintenance.[3] Urutan langkah dalam metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1. Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap implementasi.



Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

Sebelum melakukan pengembangan aplikasi, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan aplikasi. Kebutuhan aplikasi meliputi perangkat lunak yang digunakan, bahasa pemrograman yang digunakan, dan data yang diperlukan. Hasil analisis kebutuhan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan nantinya berfungsi sebagai spesifikasi aplikasi. Setelah melakukan analisis kebutuhan aplikasi, selanjutnya dilakukan perancangan sistem dan perangkat lunak. Perancangan ini meliputi pembuatan diagram-diagram Unified Modeling Language (UML) dan perancangan antarmuka (user interface). Perancangan aplikasi dengan UML yang menyediakan pemodelan visual, memungkinkan untuk membuat perancangan dalam diagram-diagram yang mudah dimengerti serta dapat mengkomunikasikan rancangan dengan lebih efektif.[5]

Tahap selanjutnya setelah perancangan adalah implementasi dan pengujian unit aplikasi. Pada tahap ini perancangan aplikasi yang telah dilakukan sebelumnya direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Setelah diimplementasikan, maka perlu dilakukan pengujian unit aplikasi. Pengujian unit ini melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya. Setelah diimplementasikan dan dilakukan pengujian unit aplikasi, selanjutnya setiap unit pada aplikasi diintegrasikan dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan. Jika masih terdapat kesalahan pada aplikasi, maka perlu dilakukan perbaikan (bug



fixing) agar aplikasidapat berfungsi dengan semestinya. Setelah dilakukan integrasi dan pengujian keseluruhan sistem pada aplikasi, maka aplikasi sudah siap untuk digunakan.[6]

Tahap yang paling akhir pada metode Waterfall adalah tahap operasi dan perawatan. Bisa dikatakan bahwatahap ini merupakan tahap yang paling panjang karena aplikasi sudah digunakan dan dioperasikan secara nyata. Perawatan (maintenance) juga perlu dilakukan untuk menghindari munculnya kesalahan pada saat pengoperasian yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya. Perawatan juga dilakukan untuk meningkatkan implementasi dari unit sistem pada aplikasi dan mengoptimalkan kinerja aplikasi. Namun dari keseluruhan tahap pada metode Waterfall, penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap implementasi. Untuk pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram, serta perangkat lunak yang digunakan dalam membangun system ini memakai bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *XAMPP* sebagai koneksi ke dalam database yaitu *MySQL*. [7]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Berbasis Pengujian

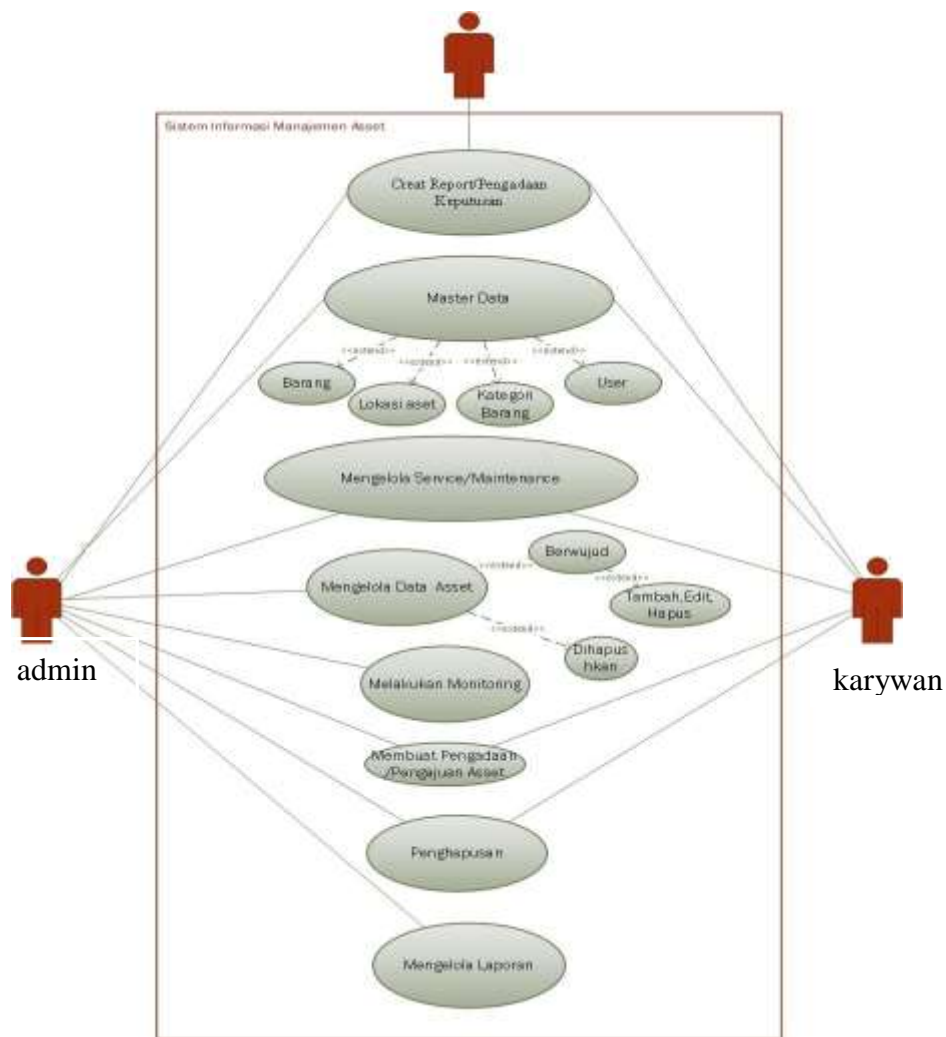
Kebutuhan sisitem yang dirancang terdapat tiga user yaitu admin, karyawan dan atasan. Admin memberikan dan membuat akses kepada para karyawan. Atasan memberikan tugas kepada karyawan. Karyawan menerima tugas dan melakukan tugas yang diberikan oleh atasan. Berikut ditunjukkan pada tabel 1.[8]

Tabel 1. Role dan Hak Akses Sistem.

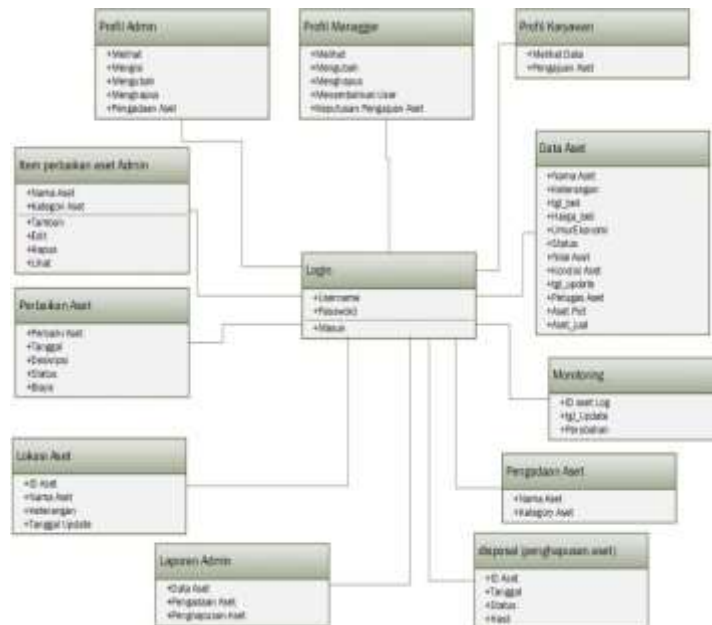
Role	Hak Akses
Administrator	· Manage Aset · Manage Service / Maintenance · Manage Location · Manage Penghapusan · Manage Type, jenis aset · Membuat Report Aset · Edit Profile user
Karyawan	· Dashboard · Pengadaan · Pengajuan
Manajer	· Membuat Report Aset · Edit Profile user

Desain

Sebuah Use Case Diagram menyatakan gambaran yang terjadi antara pengguna dengan sistem. Diagram ini bisa menjadi gambaran atas batas dari setiap pengguna dengan user yang berbeda. Seperti pada urutan flowchart yang terdapat pada Gambar 2. Dimana ketika login sebagai atasan akan dapat mengakses manajemen aset. Sedangkan admin dapat mengakses penambahan aset, penghapusan aset, memonitoring aset, report aset, mengelola laporan dan mengelola maintenance. Untuk Karyawan dapat mengakses pengadaan aset, pengajuan aset, dan melihat dataaset.[9]



Gambar 2. Use Case Diagram

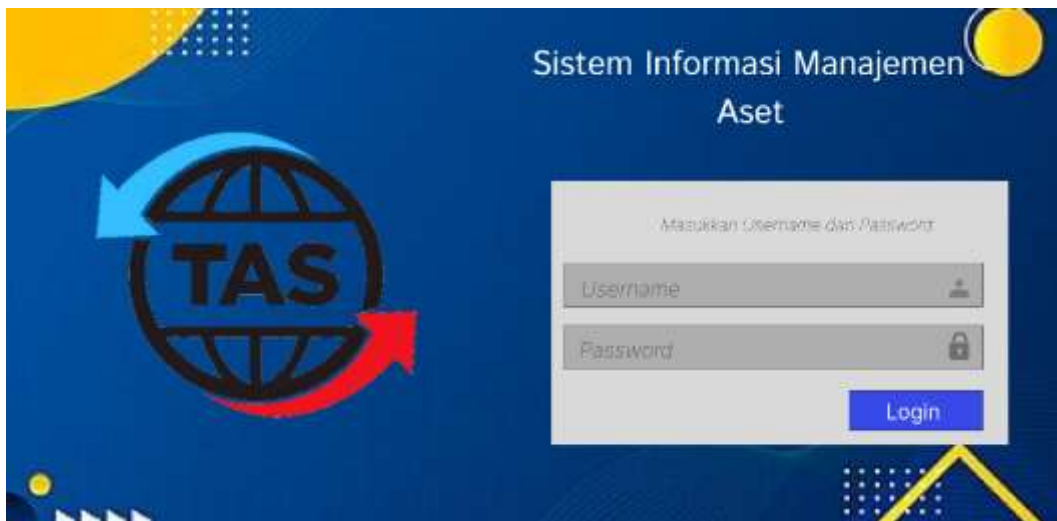


Gambar 3. Clas Diagram

Pada Gambar 3. Merupakan class diagram dari sistem Informasi Manajemen Aset berbasis web. Pada clas diagram diatas terdapat menu data aset, lokasi aset, disposal penghapusan aset, pengadaan aset, monitoring, perbaikan aset, profil admin, profil manajer, profil karyawan.[10]

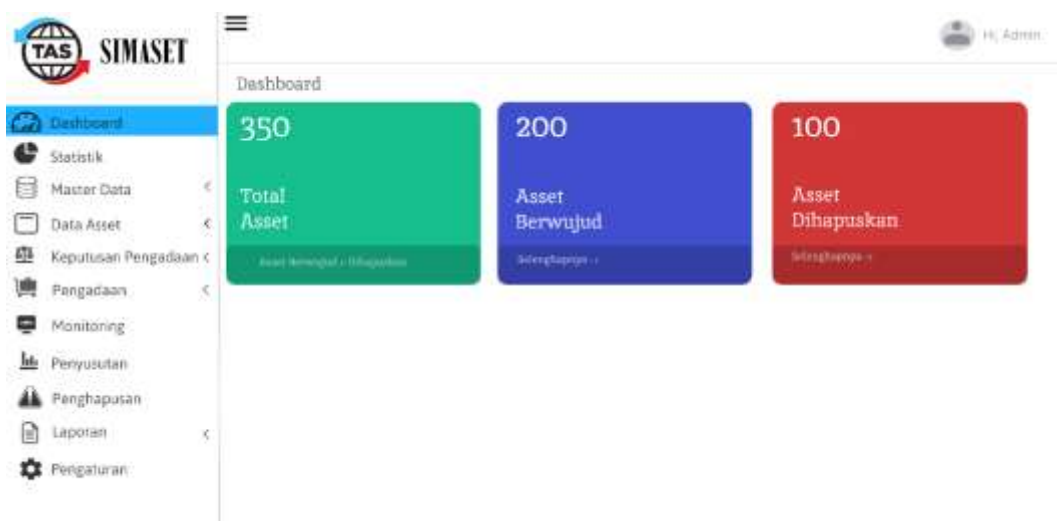
Implementasi

Pada proses implementasi sistem ini tahapan kegiatan yang dilakukan adalah menulis pengetahuan yang sudah direpresentasikan dengan bahasa pemrograman dan desain sistem. Ini merupakan hasil dari Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web. Menu login yang dapat dilihat pada Gambar 4, halaman dashboard pada Gambar 5, halaman data aset pada Gambar 6, halaman aset berwujud pada Gambar 7, halaman Pengadaan aset pada Gambar 8, halaman monitoring aset pada Gambar 9, halaman pengadaan keputusan aset pada Gambar 10, halaman laporan pada Gambar 11.



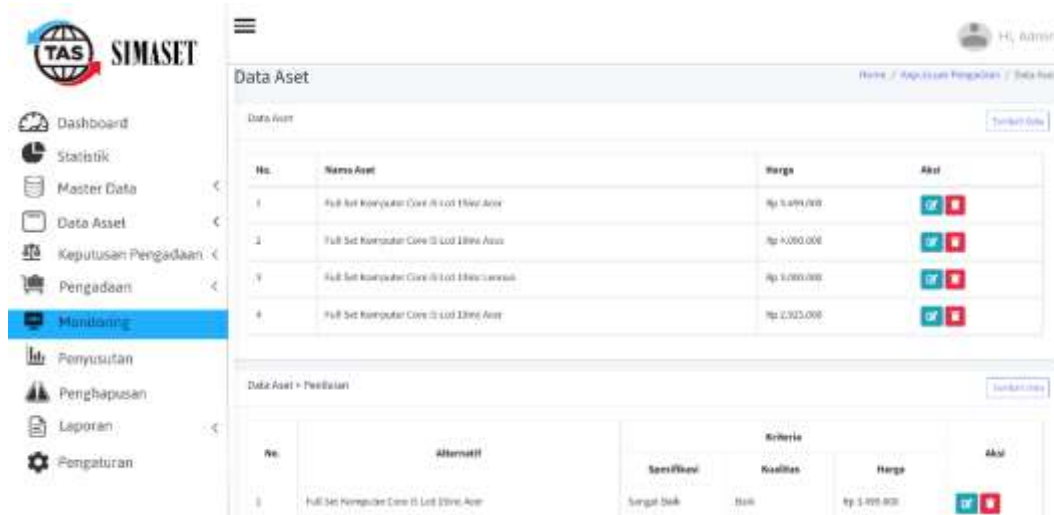
Gambar 4. Halaman Login

Gambar 4. Menunjukkan Halaman utama dari Sistem Informasi Manajemen Aset. Pada halaman utama ini terdapat form login untuk masuk ke sistem informasi. Terdapat tiga jenis pengguna yang dapat mengakses sistem ini yaitu admin, manajerm dan karyawan.



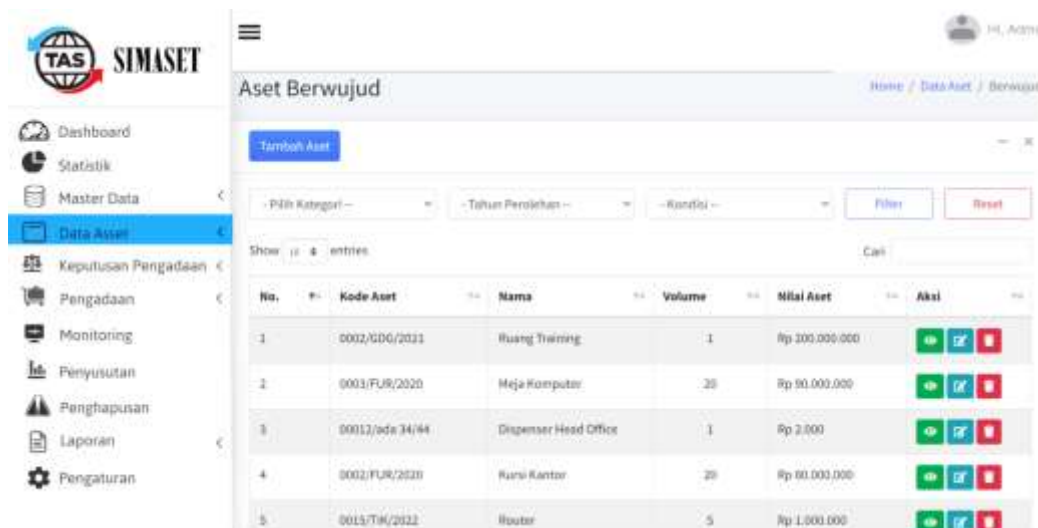
Gambar 5. Halaman Dashboard

Gambar 5. Menunjukkan Halaman Dashboard merupakan halaman beranda yang akan ditampilkan pertama kali Ketika user mengakses sistem. Pada halaman ini ditampilkan informasi seperti navigasi semua menu sistem. , total Aset, Aset Berwujud, Aset Di Hapuskan.



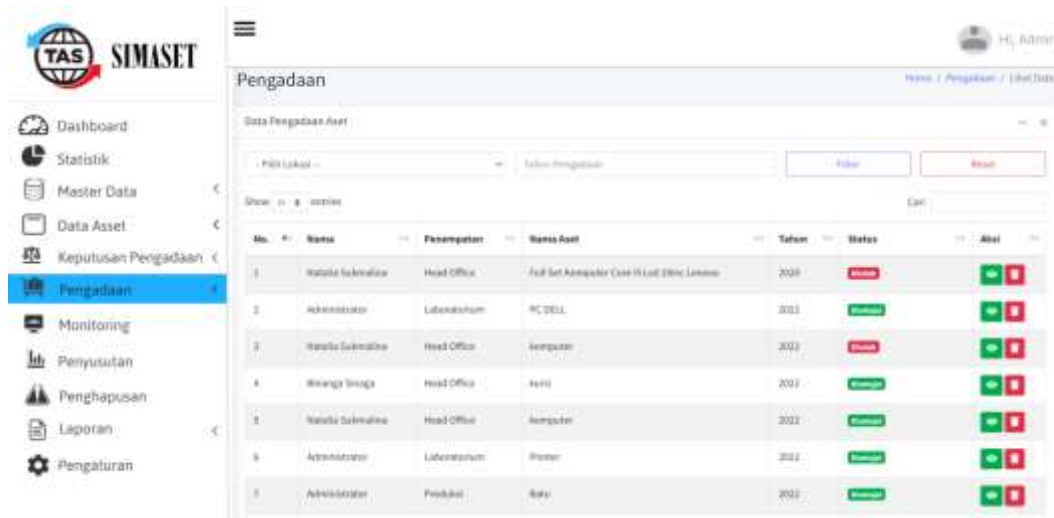
Gambar 6. Halaman Data Aset

Gambar 6. Menunjukkan Halaman Data Aset merupakan halaman Kelola data aset untuk mencatat data rinci peritem barang inventaris. Dalam menu ini admin bisa menambah data menghapus data dan melihat detail data. Di menu ini juga terdapat nomor inventaris yang terbentuk secara otomatis supaya setiap barang mempunyai ID agar mudah di identifikasi.



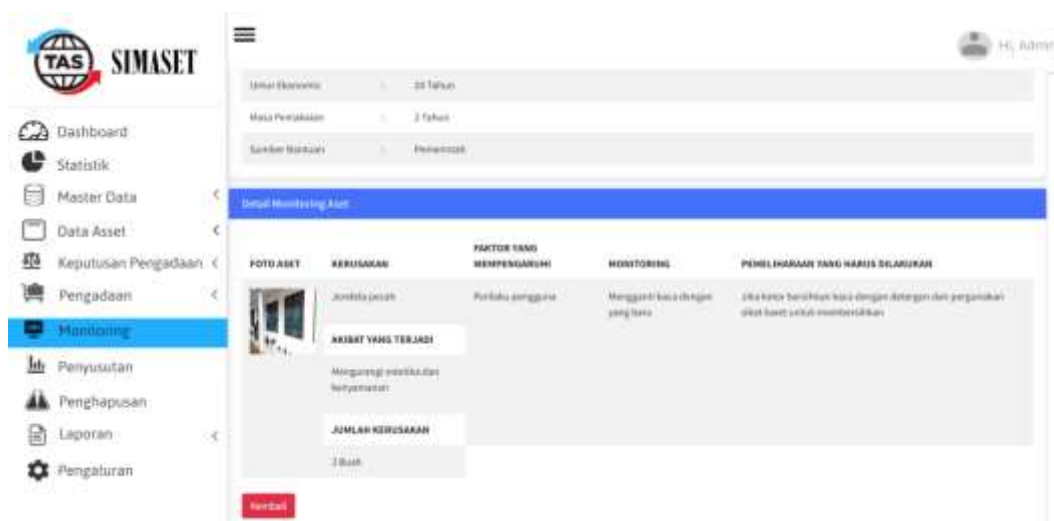
Gambar 7. Halaman Aset Berwujud

Gambar 7. Menunjukkan Halaman Aset Berwujud adalah halaman yang akan menampilkan data asset dimana admin bisa menambah data menghapus data dan melihat detail data. Pada halaman ini ditampilkan informasi data aset berwujud, seperti ruang meeting, meja computer, kursi kantor dll.



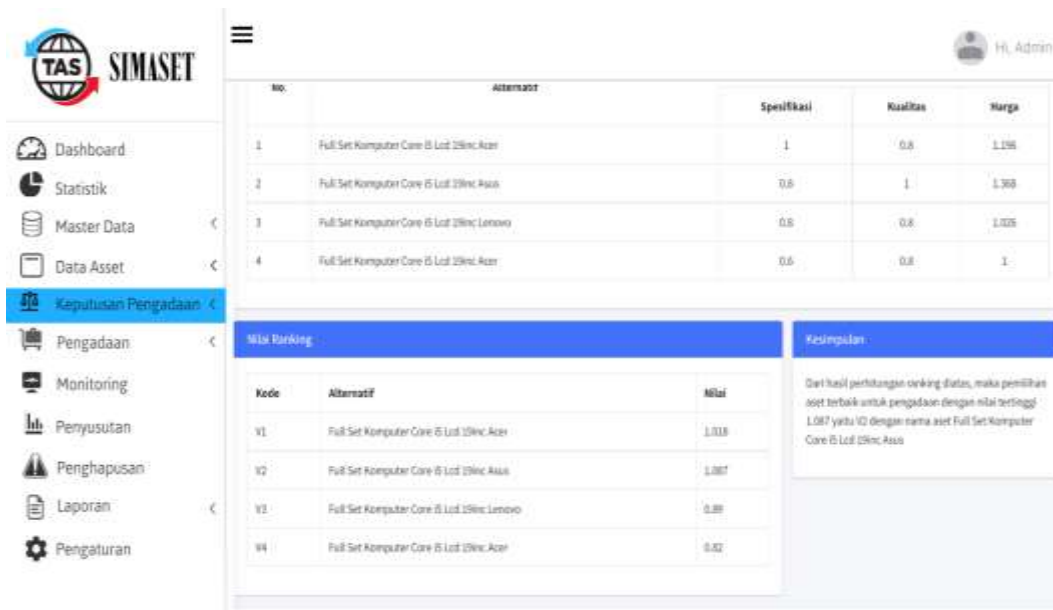
Gambar 8. Halaman Pengadaan Aset

Gambar 8. Menunjukkan Halaman Pengadaan Aset merupakan halaman yang akan menampilkan untuk digunakan mengajukan suatu aset dan bisa melihat aset apa yang sudah di setujui atau belum disetujui. Pada menu pengadaan admin juga bisa untuk menghapus sebuah data pengadaan aset.



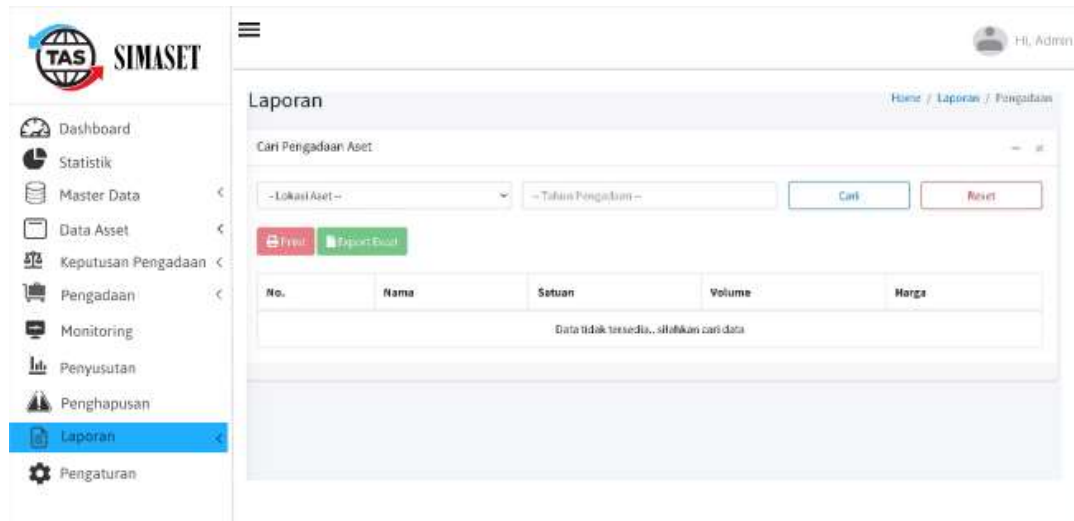
Gambar 9. Halaman Monitoring Aset

Gambar 9. Menunjukkan Halaman Monitoring Aset Rusak merupakan halaman yang menampilkan untuk memonitoring sebuah aset. Di menu ini terdapat dimana admin bisa melihat dan memonitoring aset yang sudah rusak. Selanjut nya pada menu monitoring dapat mengatur kegiatan-kegiatan seputar manajemen aset seperti maintenance.



Gambar 10. Halaman Pengadaan Keputusan Aset

Gambar 10. Menunjukkan Halaman Keputusan Pengadaan Aset merupakan halaman yang menampilkan sebuah menu suatu nilai aset dan kualitas aset. Dimana aset tersebut layak di pakai atau tidak. Jika nilai aset masih layak di pakai maka aset tidak akan dihapuskan atau di buang. Namun jika nilai aset sudah tidak layak pakai maka aset tersebut akan di hapus atau dibuang.



Gambar 11. Halaman Laporan

Gambar 11. Menunjukkan Halaman Laporan halaman yang menampilkan sebuah menu laporan untuk mencetak sebuah laporan data. Pada menu laporan dapat di generate oleh user manajer dan admin untuk mendapatkan file pdf untuk cetak data laporan aset yang di butuhkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web pada PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera Semarang menggunakan metode *Waterfall*, dan dikembangkan dengan menggunakan *framework* Codeigniter berbasis web. penulis dapat menyimpulkan bahwa, dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web dapat digunakan di instansi perusahaan untuk memudahkan dalam mengelola aset dengan mudah dan lebih efektif. Untuk



hasil penelitian dari aplikasi berbasis web yang telah dihasilkan masih ada hal – hal yang perlu diperhatikan agar aplikasi berbasis web ini dapat menjadi lebih baik. Melakukan penelitian lebih dalam lagi untuk mengembangkan fitur fitur didalam system informasi manajemen aset.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs. selaku pembimbing lapangan di Kantor PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera Semarang. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Seluruh Karyawan PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera Semarang yang telah memberikan bantuan, pengarahan, ilmu, dan pengalaman kerja selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan. Sistem ini telah berhasil dikembangkan dan digunakan dalam di instansi perusahaan dalam rangka untuk memanagemen suatu data aset perusahaan di PT. Teknologi Aplikasi Sejahtera.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Soemitro, R. A. A., & Suprayitno, H. (2018). Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 2.
- Arafat, M. (2017). Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer AKMI BATURAJA Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19(1), 1-10.
- I. H. P. Naufal and A. Handayanto, “Aplikasi Stok Barang Gudang Berbasis Vba Excel Dengan Metode Waterfall Di Upt Tik Upgris,” *Sci. Eng. ...*, vol. 5, no. Sens 5, pp. 686–694, 2020, [Online]. Available: <http://conference.upgris.ac.id/index.php/sens/article/view/1455>
- W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, “Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop,” *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.246.
- T. Komputer, P. Harapan, and B. Tegal, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” vol. 03, no. 01, pp. 126–129, 2018.
- Riyanto, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis Web. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 4(1), 9.
- Puspaningrum, A., & Sudarmilah, E. (2020). Sistem Informasi Manajemen Peminjaman (Studi Kasus: Pengelolaan Aset Dan Tata Ruang Taman Budaya Jawa Tengah). *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(1), 37-45.
- Maryono, Y., Suyoto, S., & Mudjihartono, P. (2010). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta. *Jurnal Buana Informatika*, 1(2).
- Borroek, M. R. (2014). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi (Studi Kasus: Penjualan dan Disposasi Aset Tetap). *Jurnal Ilmiah Media SISFO*, 8(2), 61-74.
- Reyes, A.I. 2015. Implementation of an Asset Management and Maintenance System for the College of Information and Communications Technology. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 12.2. Hal. 418-423.