



Asset Management System Application on PT Fineks Utama Based on Web

Besus Maulana Sulton, Eva Zuraidah*

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

Email: ¹besus.bem@nusamandiri.ac.id, ^{2,*}eva.evz@nusamandiri.ac.id

Abstrak—Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi yang semakin pesat dan penerapannya yang telah luas ke berbagai aspek atau bidang usaha, teknologi informasi juga telah banyak dimanfaatkan oleh industri ataupun organisasi lainnya. Pemanfaatannya bertujuan untuk memudahkan pengguna dan memberikan efisiensi pada suatu bidang usaha dalam menjalankan aktivitasnya. Dari banyaknya aset yang ada saat ini di dalam perusahaan dan juga cepatnya perindahan aset dari cabang satu ke cabang lainnya menuntut kita secara optimal untuk bisa melakukan proses traceability yang baik dan jelas. Sehingga aset yang ada tetap terpantau dengan baik. Dari fakta yang ada, banyak perusahaan atau perkantoran masih melaksanakan pencatatan aset perusahaan secara manual dengan menggunakan kertas atau buku dengan metode logbook manual yang akan mengakibatkan semua transaksi aset harus di catat dalam buku logbook dengan manual, mulai dari penerimaan pembelian aset, perpindahan aset, depresiasi aset dan juga penjualan aset. Dari permasalahan tersebut, peneliti mengajukan penelitian sebagai solusi alternatif berupa rancangan bangun sistem aplikasi web untuk menggantikan fungsi logbook aset atau yang dinamakan Aplikasi Sistem Asset Management menggunakan pendekatan berbasis Terstruktur, Design Method, PHP dan MYSQL dengan pengembangan aplikasi berbasis website. Hasil yang dicapai diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses yang ada dalam memmanage aset perusahaan secara cepat bila di butuhkan, hasil dari penelitian ini juga dapat membantu perusahaan dalam mencatat proses depresiasi terhadap aset yang dimiliki, mencatat aset baru yang di beli, memmanage aset baru dan lama, serta histori perpindahan aset dari satu user ke user lain dan dari satu tempat ke tempat lain.

Kata Kunci: Asset Management; Website; Traceability; Assets

Abstract—Along with the development of Information Technology which is growing rapidly and its wide application to business aspects or fields, information technology has also been widely used by industries or other organizations. Its utilization aims to facilitate users and provide efficiency in a business field in carrying out its activities. Of the many assets currently in the company and the fast transfer of assets from one branch to another, it requires us to optimally be able to carry out a good and clear traceability process. So that existing assets remain well monitored. From the facts, many companies or offices still carry out recording company assets manually using paper or books using the manual logbook method which will result in all asset transactions being recorded in the logbook manually, starting from receipt of asset purchases, asset transfer, depreciation. assets and also asset sales. From these problems, the researcher proposes research as an alternative solution in the form of a web system application building design to replace the function of notebook assets or what is called the Asset Management System Application using a Structured, Design Method, PHP and MYSQL-based approach with website-based application development. The results achieved are expected to be able to improve efficiency and existing rights in managing company assets quickly when managed, the results of this study can also help companies record the depreciation process for their assets, record new assets purchased, manage new and old assets, and the history of asset transfers from one user to another and from one place to another.

Keywords: Asset Management; Website; Traceability; Assets

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah kumpulan data dan prosedur penggunaan yang terorganisir yang mencakup lebih dari sekedar presentasi. Istilah tersebut menyiratkan suatu tujuan yang ingin dicapai dengan memilih dan mengatur data serta mengatur prosedur penggunaannya (Andryadi, 2021).

Dari waktu ke waktu keberadaan aset barang di PT Fineks Utama mengalami peningkatan dan penurunan. Selama ini aset tersebut telah dikelola secara manual dengan menggunakan aplikasi *spreadsheet* Microsoft Excel berupa daftar inventaris aset. Mengingat aset perusahaan merupakan bagian yang sangat penting, maka aset tersebut tidak hanya menjadi dasar material dan kondisi vital yang dibutuhkan untuk menunjang pekerjaan, tetapi juga merupakan indikator penting dalam mengukur skala suatu perusahaan, jumlah aset yang dimiliki suatu perusahaan dapat mencerminkan kondisi dan ukuran perusahaan.

Selain itu, masalah sering muncul ketika manajemen ingin mengetahui jumlah aset barang menurut kategorinya, asal pendanaan, harga beli, tanggal pembelian, lokasi barang, kondisi barang, pergerakan barang, penambahan barang, dan informasi perubahan. dalam barang karena perbaikan atau penggantian suku cadang. Untuk memperoleh informasi tersebut, pihak yang membutuhkan harus mendatangi Unit Sarana dan Prasarana sebagai pemilik tunggal dokumen aset elektronik. Selain itu, karena pembaruan data tidak dilakukan setiap saat, informasi yang akurat dan real-time tidak dapat diperoleh.

Perusahaan menyadari bahwa upaya inventarisasi barang secara manual sangatlah tidak efisien karena memerlukan tenaga dan waktu yang tidak sedikit. Di samping itu sering muncul persoalan ketika pihak manajemen ingin mengetahui jumlah aset barang berdasarkan kategori, asal pendanaan, harga beli, tanggal pembelian, letak barang, kondisi barang, perpindahan barang, penambahan barang, dan informasi perubahan barang karena perbaikan (*maintenance*) atau penggantian *sparepart*. Untuk mendapatkan informasi tersebut pihak yang membutuhkan harus ke Unit Sarana dan Prasarana sebagai satu-satunya pemilik dokumen *asset* elektronik. Disamping itu karena *update* data tidak dilakukan setiap saat, informasi yang *realtime* dan akurat tidak dapat diperoleh



Perusahaan yang tidak mampu mengendalikan inventory secara baik. disebabkan karena beberapa faktor seperti, tidak lengkapnya pencatatan mengenai informasi stok barang, laporan barang masuk atau barang keluar, sering terjadi penumpukan barang di gudang pusat, pembuatan laporan aset membutuhkan waktu yang relatif lama dan sering terjadi ketidaksesuaian antara data barang dipusat dengan data barang dicabang. Untuk itu dibutuhkan sistem aplikasi manajemen aset berbasis web dengan metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah metode waterfall, dengan mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Aplikasi ini dapat menjadi solusi dalam mempercepat sistem persediaan aset yang ada. sehingga mudah diakses kapanpun. Selain proses persediaan aset menjadi lebih efektif dan efisien juga memudahkan petugas bagian logistik untuk melakukan proses inventory manajemen aset di kantor pusat dan di kantor cabang (Safitri, 2019).

Hal ini mengakibatkan pendataan barang menjadi rumit atau susah untuk dikelola karena pencatatan hanya dilakukan di atas kertas dan disimpan dalam lemari berkas sehingga sangat sulit untuk melihat dan melaporkan data yang sudah lama. Akibatnya pelaporan barang yang masuk dan barang keluar terjadinya kesalahan dan terlambat. Permasalahan ini di atasi dengan merancang aplikasi berbasis web. Aplikasi yang dibangun menggunakan metode waterfall, dimulai dengan pengumpulan data melalui observasi dan interview, analisa kebutuhan sistem hingga dilakukan evaluasi berdasarkan pengujian sistem. Melalui aplikasi ini, proses pencatatan dan pelaporan inventarisasi aset dapat diakses dengan mudah dan terorganisir (Sanjaya Pinem, 2020).

Penerapan konsep Sistem Manajemen Pengetahuan merupakan bagian dari strategi dalam mengelola peredaran data aset pada bidang keilmuan tertentu, data yang diperoleh akan lebih mudah dicerna dan ditelusuri, kemudian digunakan untuk pengembangan disiplin ilmu sehingga bidang keilmuan tersebut dapat berkembang secara optimal. Aplikasi yang dibangun berbasis website akan memudahkan dalam mengakses informasi yang diberikan kepada setiap pengguna yang menggunakan aplikasi (Fridayanthie, 2016).

Beberapa permasalahan maka bisa memberikan solusi untuk mengatasi persoalan-persoalan tersebut berupa perancangan sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset. Dengan sistem informasi ini, lembaga akan dapat melakukan penatausahaan aset yang dimiliki secara benar dan efisien, baik dari segi waktu (*time*), tenaga (*human resource*), dan biaya (*cost*). Masalah utama di perusahaan antara lain (1) Tidak ada data mengenai detail aset seperti spesifikasi, tanggal pengadaan, harga beli, nilai penyusutan, dan status aset, (2) Kesulitan melakukan operasi perhitungan yang kompleks seperti menghitung depresiasi (depresiasi).

Tujuan dari penelitian untuk mengintegrasikan dan memonitoring aset yang dimiliki perusahaan secara sistem informasi, sehingga bisa memiliki data yang akurat dan detail. Mengidentifikasi penyajian laporan data aset dan proses transaksi dalam bentuk digital, merancang asset management system pada perusahaan untuk mempermudah user agar menghasilkan suatu laporan yang efisien

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dalam mencari dan mengumpulkan data serta mengolah informasi yang diperlukan dengan menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Metode Observasi (Research Observation)

Metode ini dilakukan melalui observasi langsung ke perusahaan yang menjadi objek penelitian untuk mengetahui secara langsung alur proses di PT Fineks Utama hingga proses pelaporan yang dilakukan oleh tim GA yang akan dilaporkan kepada Manajemen Perusahaan.

2. Metode Wawancara (Interview Research)

Metode ini dilakukan melalui proses tanya jawab dengan tim GA di perusahaan tempat objek penelitian dilakukan. Proses tanya jawab ini dilakukan secara tidak langsung secara online untuk mendapatkan informasi mengenai sistem manajemen aset yang sedang berjalan

3. Penelitian Perpustakaan

Metode ini dilakukan dengan memperoleh informasi terkait masalah yang akan diteliti, penulis mengumpulkan data dari berbagai buku, jurnal, dan berbagai laporan untuk mendapatkan gambaran teoritis dalam menjadikan laporan penelitian ini sebagai referensi.

2.2 Tahapan Penelitian dengan Model Spiral

Model spiral menekankan analisis risiko pada setiap tahap. Tahapan yang dilakukan pada setiap tahapan sesuai dengan metode pengembangan sistem yang telah dipilih yaitu:

1. Komunikasi Pelanggan

Tahapan ini berkaitan dengan komunikasi yang efektif antara pengembang dan pengguna, tujuannya untuk memperbaiki dan mengembangkan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan dan keinginan untuk memuaskan pengguna. Pada tahap ini penulis mewawancarai pengguna (HRGA Manager) untuk mendapatkan semua informasi terkait proses yang sedang berlangsung di PT Fineks Utama. Proses ini diilustrasikan melalui diagram *use case*.

2. Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi memperkirakan biaya yang digunakan, tenggat waktu, pengaturan jadwal, mengidentifikasi lingkungan kerja, dan informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini penulis merencanakan kebutuhan sistem agar aplikasi dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras untuk menganalisis kebutuhan sistem.

3. Analisis Risiko

Tahap analisis risiko berfungsi untuk mengidentifikasi risiko yang berpotensi terjadi baik secara teknis maupun manajerial. Tahapan ini mungkin tidak ada pada model proses yang juga menggunakan metode iterasi, tetapi hanya dilakukan pada Model Spiral. Analisis risiko yang dilakukan oleh penulis dalam pembuatan sistem manajemen aset ini adalah dalam pembuatan aplikasi ini, sehingga sumber daya / personel yang terlatih dan memiliki keahlian harus siap mengikuti tugas dan tanggung jawab yang telah diberikan untuk meminimalkan risiko yang terjadi seperti waktu pengerjaan akan semakin lama / tidak tepat waktu dan mengakibatkan pengeluaran yang tidak terduga diluar perkiraan sehingga mempengaruhi rencana proyek pengembangan aplikasi.

4. Tahapan Desain (Engineering)

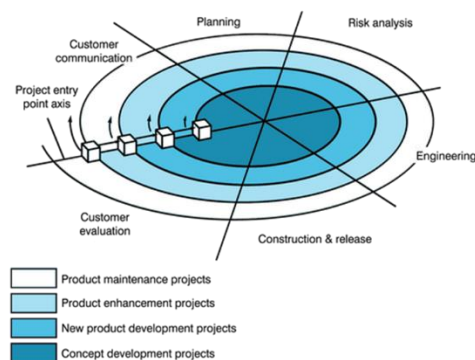
Merupakan aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun 1 atau lebih representasi dari aplikasi secara teknis. Pada tahap ini penulis mengajukan rancangan sistem dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek melalui diagram UML. Pada tahap perancangan kegiatan ini, yang akan penulis lakukan adalah membuat prototipe dan diagram UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram*)

5. Konstruksi dan Rilis

Aktivitas yang diperlukan untuk pengembangan perangkat lunak, pengujian, instalasi, dan penyediaan dukungan pengguna atau pelanggan. Pada tahap ini penulis melakukan pelatihan dalam penggunaan perangkat lunak dan dokumentasi berupa manual penggunaan perangkat lunak.

6. Evaluasi Pelanggan

Kegiatan yang diperlukan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna atau pelanggan berdasarkan evaluasi mereka selama representasi perangkat lunak pada tahap rekayasa atau selama implementasi selama instalasi perangkat lunak.



Gambar 1. Tahapan pengembangan sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan atau prosedur kegiatan ini berupa gambaran nyata rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh unit organisasi khususnya dalam kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan data. Berikut tahapan pengelolaan aset yang sudah berjalan di perusahaan:

1. Prosedur Peminjaman Aset

Untuk meminjam aset, staf terlebih dahulu mengirimkan email peminjaman aset ke admin GA, kemudian admin GA memberikan "formulir peminjaman pengguna" kepada staf dengan persetujuan manajer HRD setelah formulir peminjaman aset disetujui. Admin GA akan melakukan proses pencatatan secara manual dengan melakukan pencatatan manual ke lembar kerja Microsoft Excel.

2. Prosedur Pemeliharaan Aset

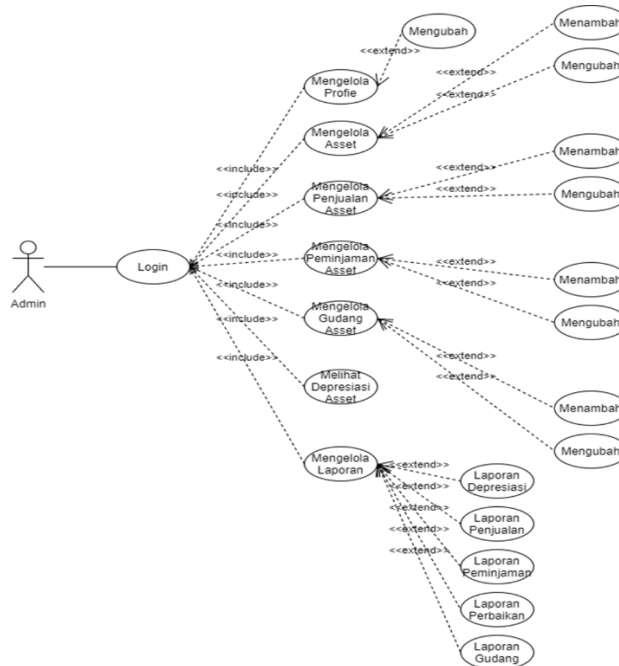
Staff yang meminjam aset jika ingin memperbaiki aset harus mengisi form Maintenance asset kepada admin GA dengan persetujuan HRD Manager, jika HRD Manager tidak menyetujui (biasanya karena maintenance yang diminta tidak sesuai anggaran) maka pihak formulir akan diserahkan kembali ke Admin GA untuk diperiksa kemudian diserahkan kepada staf terkait untuk menyerahkan formulir ulang.

3. Prosedur Pelaporan

Laporan peminjaman dan pemeliharaan aset dibuat oleh admin GA dan laporan tersebut disampaikan kepada Manajer HRD dan dilaporkan setiap bulan kepada Direktur. Sistem ini membuat perusahaan tidak dapat mengetahui informasi tentang aset perusahaan dengan cepat dan akurat. Pengelolaan informasi aset yang masih manual dirasa kurang efisien sehingga banyak waktu yang terbuang percuma

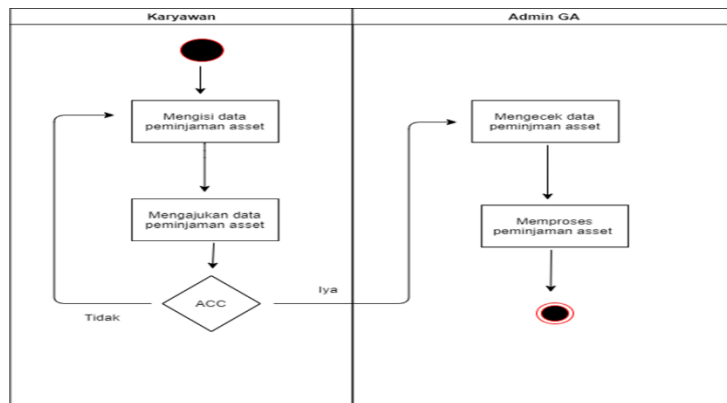
3.1 Use Case Diagram

Berikut merupakan use case diagram dari sistem



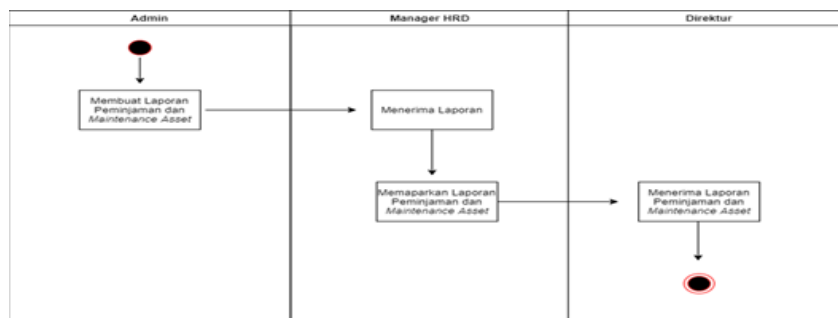
Gambar 2. Use Case Diagram

3.2 Activity Diagram



Gambar 3. Diagram Aktivitas Peminjaman Aset

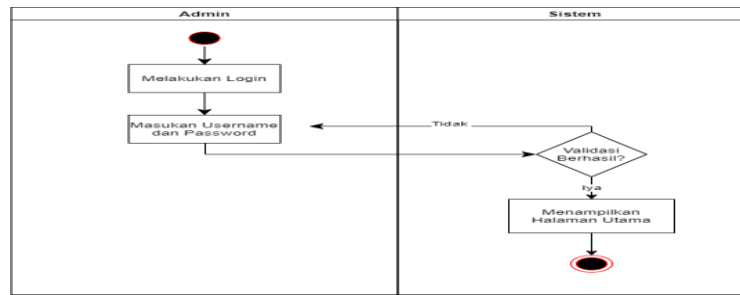
Karyawan mengisi data peminjaman asset, serta mengajukan data peminjaman Asset kepada General Admin, General Admin mengecek dari pengajuan data peminjaman karyawan, setelah itu memproses peminjaman asset.



Gambar 4. Activity Diagram Laporan Asset

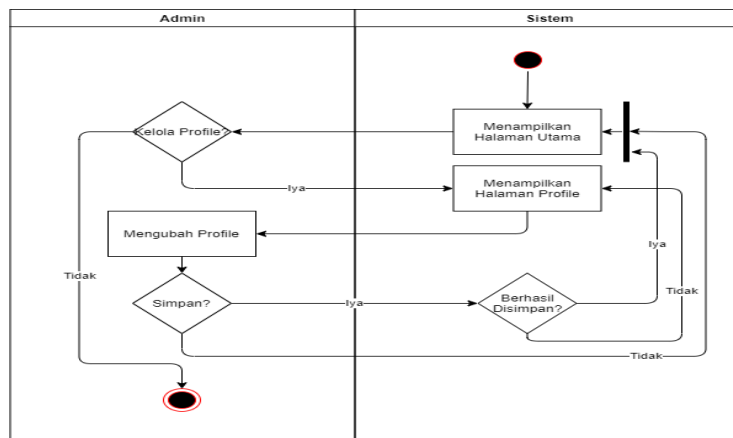
General Admin (Admin) membuat laporan peminjaman dan membuat laporan maintenancen asset yang ada, dan membarikan kepada Manager HRD, Manager HRD menerima laporan dari GA (General Adm), Manager HRD memaparkan laporan peminjaman kepada Direktur, Direktur menerima laoran dari manajer HRD

3.3 Activity Diagram Usulan



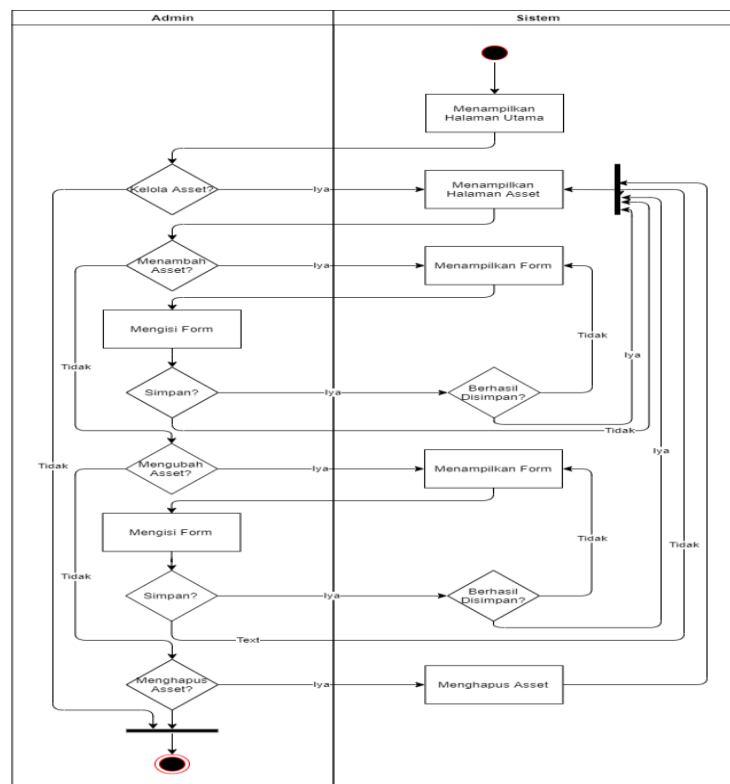
Gambar 5. Activity Diagram Login

Admin pertama kali melakukan *login* terlebih dahulu masuk ke aplikasi, dan memasukkan *username* dan *password*, bila *username* dan *password* salah maka meminta ulang kembali, bila benar maka halaman utama di tampilkan



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Profile

Sistem menampilkan halaman utama, dimana admin mengelola profil, bila tidak maka langsung selesai, jika iya maka sistem menampilkan halaman profil, dan admin bila mengubah profil, jika profil berhasil disimpan maka kembali ke menampilkan halaman profil, jika tidak berhasil disimpan maka kembali ke halaman utama.

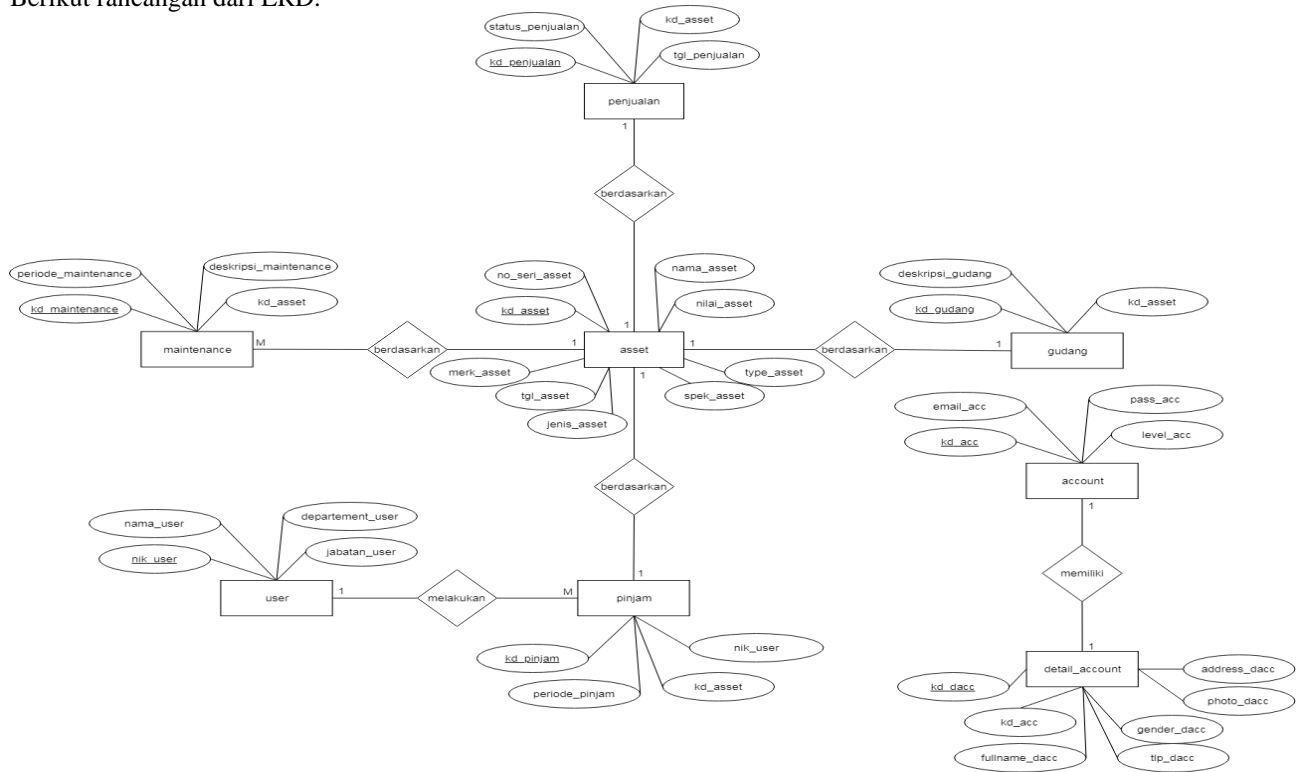


Gambar 7. Activity Diagram Mengelola Asset

Sistem Menampilkan Halaman utama, admin langsung kelola asset, jika tidak maka langsung selesai, jika iya maka menampilkan halaman asset, sistem menampilkan halaman asset untuk ditambahkan, mengubah, menghapus maka akan menampilkan menampilkan form untuk diisi, oleh Admin, lalu masing masing disimpan, bila gagal atau tidak tersimpan maka akan selesai.

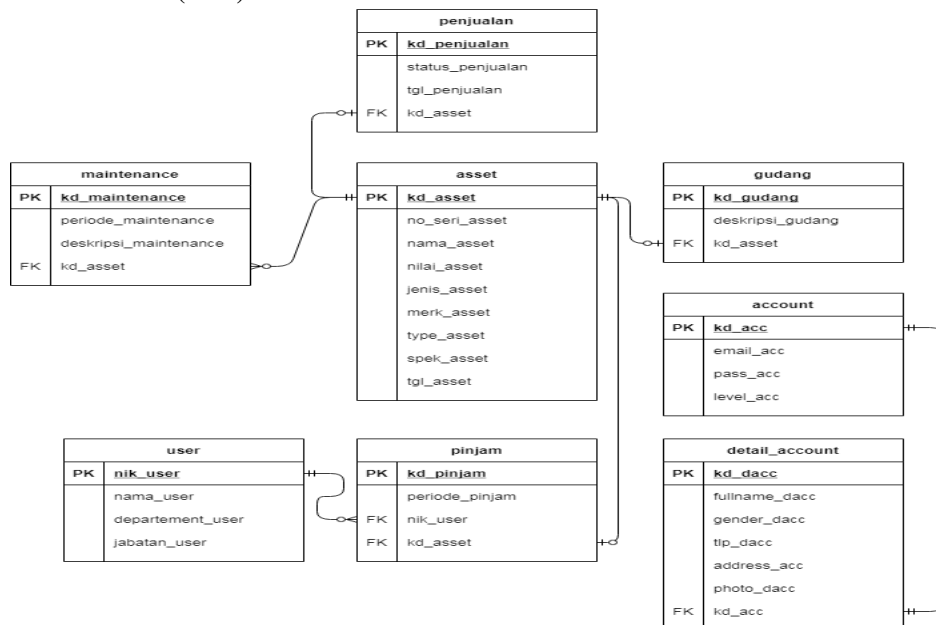
3.4 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut rancangan dari ERD.



Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.5 Logical Record Structure (LRS)



Gambar 8. Logical Record Structure (LRS)

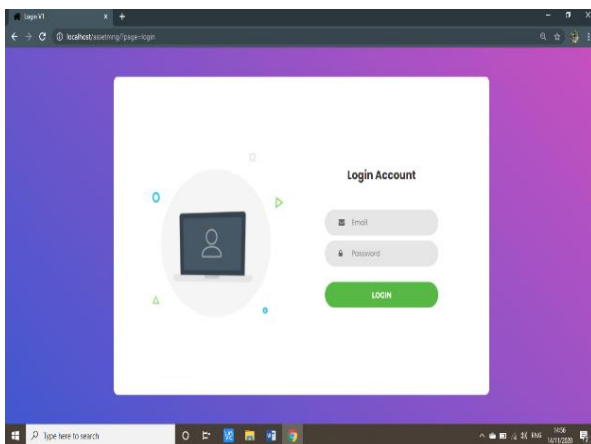
Keterangan :

1. Penjualan mempunya kd penjualan sebagai pramery key (kunci utama), dan Mempunyai status penjualan, mempunyai tanggal penjualan dan kode aset sebagai Foreign key (kata kunci pembantu)

- Maintenance mempunyai kunci utama yaitu kode maintenance, dan mempunyai periode / masa maintenance, keterangan (deskripsi maintenece), di dalam maintainan mempunyai kode asset sebagai kunci pembantu.
- Asset mempunyai kode asset yaitu kode asset sebagai kunci utama , mempunyai nama, nilai, jenis asset, merek, type, spesifikasi, tanggal pembelian asset
- Gudang mempunyai kunci utama yaitu kode gudang dan juga mempunyai keterangan kodeang dan didalam gudang ada kode aset juga
- Account mempunyai kunci utama account dan ada email, password dan level account
- Dalam account terdapat detail account, didalam kode detai account , nama full account, gener, telp, alamat, foto dan kode account
- Pinjam didalamnya ada kode pinjaman sebagai kunci utama, serta ada periode, nik peminjam dan kode asset.
- Use mempunyai kunci utamanya nik user, nama, departemen, dan jabatan uset.

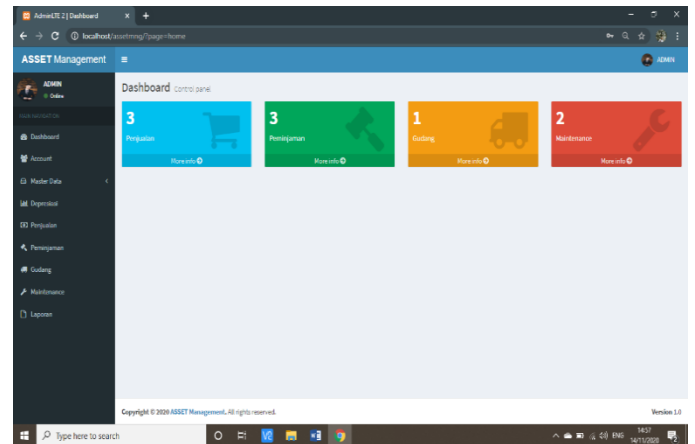
3.6 Implementasi Program

a. Halaman Login



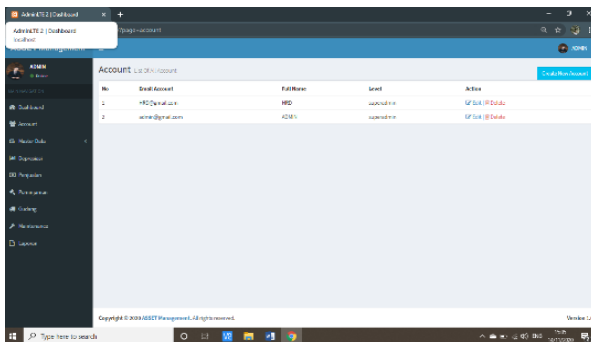
User harus melakukan login terlebih dahulu

b. Halaman Dashboard



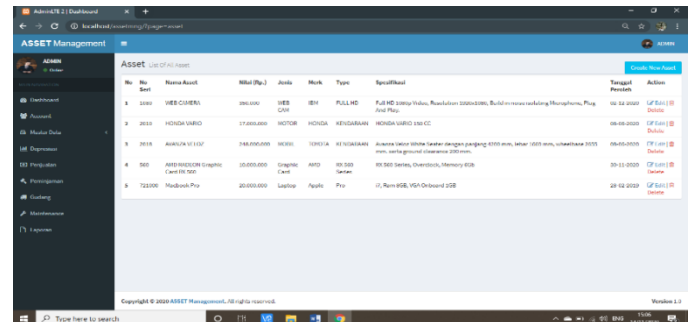
Halaman Dashboard terdapat menu penjualan peminjaman dan gudang

c. Halaman Account



Halaman Account adalah yang menggunakan Aplikasi dan ada levelnya

d. Halaman Data Asset



Halaman Data aset isinya terdapat nama aset seluruhnya kode aset nilainya

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengujian dan analisa aplikasi Sistem *Asset Management* berbasis web, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan Dengan adanya sistem *asset management* perusahaan dapat mengelola peminjaman asset melalui aplikasi web berikut penyimpanan berkas-berkas permintaannya secara digital. Dengan adanya *tools* aplikasi menghitung depresiasi *asset* , sistem akan melakukan penghitungan depresiasi dan menghasilkan nilai aset sekarang (*current asset value*) untuk setiap *asset* maupun keseluruhan aset.. Laporan *asset* menjadi lebih akurat dan terstruktur karena memiliki sistem yang tersimpan didalam *database*, sehingga ketika manajemen ingin melakukan analisa *asset* dapat dilakukan dengan mudah

REFERENCES

- Andryadi, A. A. (2017). Perancangansistem Informasi Asset Management Internal Non Related Product Berbasis Web. *Perancangansistem Informasi Purchase Order Internal Non Related Product Berbasis Web*, 6(1), 5–9.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet. *Iosr Journal of*



- Economics and Finance*, 3(1), 56.
- Ishari, Q. A., Wibowo, A. T., & Milad, M. K. (2020). Jurnal Sistem Informasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System. *Matics*, 12(1), 15.
- Nursikuwagus, A., & Juliana, T. (2016). *Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset Dalam Penanganan*. 7(1), 111–116.
- Maryanah Safitri, Faridi2, Delvi Nirmala (2019) Aplikasi Inventory Manajemen Aset Berbasis Web, Vol.4, No.1, Mei 2019, pp. 21 ~ 26 p-ISSN: 2527-449X, e-ISSN: 2549-7421 IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)
- Rian, H., & Nugroho, T. P. (2019). Rancang bangun sistem informasi pembelian obat pada klinik djanti medika bekasi. *Jurnal Lentera Ict*, 5(1).
- Riyanto, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis WRiyanto, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis Web. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(1), 9.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(1), 1–9.
- Sukanto&Shalahuddin. (2016). Rancang Bangun Sistem Peminjaman Pada Koperasi Hortina Direktorat Jenderal Hortikultura. *Journal on Computer and Information Technology*, 1(1), 42–50.
- Susanti, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta. *Informatika*, 3(1), 91–99.
- Sanjaya Pinem (2020) Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Dengan Metode Waterfall, ISSN: 2541-1004 e-ISSN: 2622-4615 Vol. 5, No. 2, Juni 2020 (208-212)
- Yuniarti, D. (2018). Analisis Pengelolaan Aset Tetap dengan Pendekatan Asset Life Cycle Management pada Pemerintah Kota Surakarta. *Gastrointestinal Endoscopy*, 10(1), 279–288.