



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET TETAP BERWUJUD (STUDI KASUS PT BRI DANAREKSA SEKURITAS)

Luis Andika Murti^a, Soetam Rizky Wicaksono^b

^a Sains dan Teknologi/ Sistem Informasi, luis.murti13@gmail.com, Universitas Ma Chung

^b Sains dan Teknologi, soetam.rizky@machung.ac.id, Universitas Ma Chung

ABSTRAK

PT BRI Danarekxa Sekuritas is a state-owned company engaged in investment that is trusted because this company is supervised by the Financial Services Authority (OJK) and also cooperates with the Indonesia Stock Exchange (IDX). The number of branches spread across various regions causes several problems in several branches related to the problem of integrating inventory data and the inventory process. The problem that arises is the inventory data that does not match the actual number of goods. In fact, often the data in excel does not or escapes to be updated. The difficulty that occurs is because PT BRI Danarekxa Sekuritas has many branches, which still carry out data collection using excel manually. The development of a system carried out by the Three Major Phase method has three stages, namely analysis, design, and implementation. Based on these problems, this system was created to make it easier for companies to manage assets starting from making procurement, maintenance, borrowing, asset deletion and to making inventory reports in real time. The results of the research in the form of the implementation of a web-based Asset Management Information System Design at PT BRI Danarekxa Sekuritas are expected to meet the company's needs in managing assets to be more effective and efficient.

Keywords: *Information System, Asset Management, Tangible Fixed Assets*

Abstrak

PT BRI Danarekxa Sekuritas merupakan perusahaan BUMN yang bergerak dibidang investasi yang dipercaya karena perusahaan ini diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan juga bekerja sama dengan Bursa Efek Indonesia (BEI). Banyaknya cabang yang tersebar di berbagai daerah menimbulkan beberapa masalah pada beberapa cabang terkait masalah integrasi data inventaris dan proses inventarisasi. Adapun masalah yang timbul adalah data inventaris yang tidak sesuai dengan jumlah barang sebenarnya. Bahkan sering kali data yang ada di excel tidak atau luput untuk diperbaharui. Kesulitan yang terjadi karena PT BRI Danarekxa Sekuritas memiliki banyak cabang, yang melakukan pendataan barang masih ada yang menggunakan excel secara manual. Pengembangan sebuah sistem yang dilakukan dengan metode Three Major Phase memiliki tiga tahapan, yaitu analisis, desain, dan implementasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, sistem ini dibuat untu agar perusahaan dimudahkan untuk memanajemen aset mulai dari membuat pengadaan, pemeliharaan, peminjaman, penghapusan aset dan sampai pembuatan laporan inventaris secara real time. Hasil penelitian berupa implementasi Rancang Bagnun Sistem Informasi Manajemen Aset pada PT BRI Danarekxa Sekuritas berbasis web diharapkan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dalam mengelola aset agar lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen Aset, Aset Tetap Berwujud

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi dibutuhkan dalam organisasi untuk menyampaikan informasi guna mendukung tujuan sebuah organisasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data. Kemudian diproses untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi dengan cara yang telah terorganisir[1]. PT BRI Danarekxa Sekuritas merupakan perusahaan BUMN yang bergerak dibidang investasi yang dipercaya karena perusahaan ini diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan

juga bekerja sama dengan Bursa Efek Indonesia (BEI). PT Danareksa Sekuritas memiliki kantor pusat yang terletak di Jakarta yaitu di Jalan Medan Merdeka Selatan 14 Jakarta dan memiliki beberapa cabang, mulai dari Depok, Bekasi, Solo, Yogyakarta, Bandung, Semarang, Balikpapan, Tangerang, Palembang, Surabaya, dan termasuk salah satunya di Malang. Saat ini PT Danareksa Sekuritas dari yang awalnya PT Danareksa Sekuritas berubah nama menjadi PT BRI Danareksa Sekuritas setelah diakuisisi PT Bank Rakyat Indonesia, Tbk per tanggal 9 Oktober 2020. Sekuritas memiliki 10 Sentra Investasi Danareksa dan 10 Gerai yang terdata pada peta persebaran jaringan domestik Danareksa Sekuritas. Adapun gerai pada PT BRI Danareksa saat ini masih melakukan pendataan aset dengan cara manual menggunakan Microsoft excel. Pada BRI Danareksa Sekuritas Cabang Malang terdapat 102 barang atau aset yang terdata secara manual. Proses pengadaannya, jika terdapat barang yang rusak cabang melakukan permintaan barang dengan cara beremail ke pusat. Namun terdapat kendala karena sistem tidak terintegrasi. Saat barang telah datang ke cabang, maka cabang harus melakukan pendataan terhadap barang yang datang dengan cara manual melalui excel. Hal tersebut juga berlaku saat melakukan penghapusan barang. Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian ini merancang dan membangun sebuah sistem informasi manajemen aset. Manajemen aset merupakan proses optimalisasi dan meminimalisir resiko guna menjaga usia hidup aset, dengan cara melakukan organisasi, perencanaan, *monitoring* terhadap aktivitas pengadaan sampai penghapusan dengan menggunakan aplikasi ataupun aset berwujud lainnya[2]. Dengan adanya sistem ini perusahaan memudahkan untuk manajemen aset mulai dari membuat pengadaan, pemeliharaan, peminjaman, penghapusan aset dan sampai pembuatan laporan inventaris secara real time. Perancangan sistem ini menggunakan Web php dan koneksi MySQL sebagai database.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

2.1.1. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset di Teknik Industri UNDIP

Penelitian yang dilakukan oleh Galih Setyo Pambudi, Sriyanto dan Ary Arvianto yaitu membuat sebuah prototype sistem informasi manajemen aset berbasis website untuk mengoptimalkan pengelolaan, pengontrolan dan penelusuran pada aset Program Studi Teknik Industri pada Universitas Diponegoro, lalu membandingkan dengan sistem yang sudah ada untuk mengambil kesimpulan apakah sistem yang telah dibuat dapat memberikan pengaruh yang lebih baik. Hal tersebut dilakukan karena saat melakukan pendataan masih menggunakan excel sehingga dalam melakukan penelusuran aset yang ada pada setiap jurusan menjadi tidak maksimal. Sehingga upaya tersebut dapat menciptakan tertib dokumen yang berkaitan dengan berbagai pendataan serta penyediaan dokumen keberadaan aset dan tertib administrasi pengelolaan aset [3].

2.1.2. Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT Sentral Tukang Indonesia

Penelitian ini membuat sistem informasi manajemen aset pada PT Sentral Tukang Indonesia. Hasil dari penelitiannya yaitu berupa aplikasi program pada desktop yang terintegrasi. Penelitian tersebut dilakukan karena pada perusahaan PT Sentral Tukang Indonesia memiliki beberapa cabang sehingga dalam sulit untuk melakukan pengelolaan aset apabila dilakukan secara manual seperti yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu sistem yang dapat melakukan monitoring data aset PT. Sentral Tukang Indonesia Cabang Pekanbaru, pencatatan aset, pembuatan laporan perawatan, pembuatan barcode aset, masa pakai dan penghapusan aset [4].

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian dari sistem informasi adalah proses pengelompokan data-data menjadi sebuah informasi yang berguna untuk disalurkan kepada penggunaanya dengan sebuah rangkaian prosedur yang formal [5].

2.2.2. Pengertian Manajemen Aset

Manajemen aset merupakan proses pengorganisasian, perencanaan dan pengawasan terhadap pembelian, penggunaan, perawatan, perbaikan, dan penghapusan aset fisik untuk mengoptimalkan potensi *service delivery* dan meminimalkan resiko yang berkaitan dengan usia hidup aset dengan menggunakan aset *intangible* seperti aplikasi pengambilan keputusan berbasis knowledge dan proses bisnis [2].

2.2.3. Pengertian Three Major Phases

Software Development Life Cycle (SDLC) memiliki tiga tahapan utama yaitu analisa, desain & implementasi. Tiga tahapan tersebut yang digunakan dalam metode Three Major Phases sebagai turunan dari metode SDLC. Tahapan analisa dalam metode ini yaitu untuk menganalisis permasalahan yang terjadi, tahapan desain dilakukan dengan mendesain sistem untuk merancang sebuah solusi, tahapan implementasi dilakukan guna melakukan penerapan pada rancangan desain yang telah dibuat. Dengan ketiga tahapan tersebut membuat metode three major phases diharapkan sistem dapat dibuat dan selesai lebih cepat karena tidak memerlukan tahapan sepanjang SDLC [6]. Pengertian lain mengatakan bahwa three major phases menurut kendall (2013) yang dikutip oleh [7] yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Mixing dan Formula Cat (Studi Kasus: CV. Aneka Warna) adalah “tiga aktivitas yang merupakan inti dari bagian metode Software Development Life Cycle (SDLC) yang terdapat dalam setiap metodologi pengembangan sistem informasi pada umumnya.

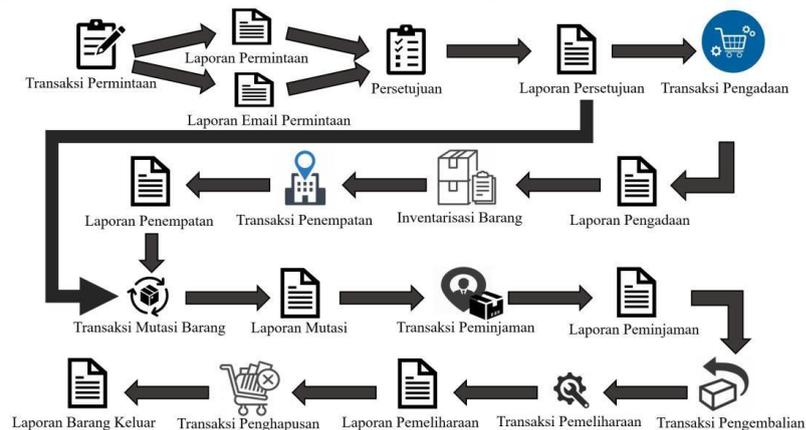
3. METODOLOGI PENELITIAN

Three major phases digunakan sebagai metode dalam melakukan pengembangan sistem informasi manajemen aset untuk PT BRI Danareka Sekuritas. Dalam pengembangan sistem, terdapat metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* yang memiliki bagian inti yaitu analisis, desain, dan implementasi. Tiga aktivitas utama tersebut yang merupakan bagian dalam *SDLC*, digunakan menjadi sebuah metode turunan yang bernama *three major phases*. Maka dari itu, pengembangan sebuah sistem yang dilakukan dengan metode *Three Major Phase* memiliki tiga tahapan, yaitu analisis, desain, dan implementasi. Dengan ketiga tahapan tersebut membuat metode three major phases diharapkan sistem dapat dibuat dan selesai lebih cepat karena tidak memerlukan tahapan sepanjang SDLC.

Dalam melakukan pemodelan visual Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai alat bantu untuk menggambarkan sistem. UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis *Object Oriented programming* [8].

Analisis

Tahapan analisis merupakan tahap dimana data dikumpulkan lalu melakukan Analisa keputusan dan Analisa arus data. Kegiatan yang dilakukan Pada tahap pengumpulan data yaitu mengumpulkan data-data dari proses bisnis yang telah berjalan dengan cara pengamatan langsung atau observasi dan wawancara. Pada tahap pengumpulan data, data diuraikan dari sistem yang telah ada ke dalam komponennya untuk dilakukan indentifikasi dan evaluasi permasalahan yang menghambat. Maka dari itu. Peneliti melakukan wawancara dengan bagian umum dan broker perusahaan untuk mengamati komponen bisnis. Hasil temuan permasalahan akan dicatat untuk dilakukan analisis guna mencari sebuah solusi. Setelah semua permasalahan dicatat peneliti membuat komponen bisnis yang ada, serta merancang kebutuhan sistem yang untuk diusulkan sebagai solusi untuk permasalahan dari sistem yang telah berjalan.



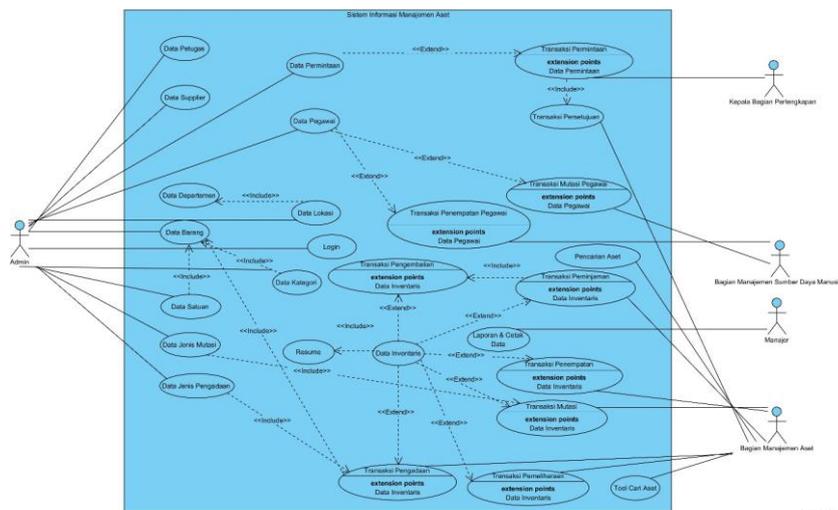
Gambar 1 *Workflow* Sistem Berjalan

Pada *workflow* proses diawali dengan permintaan melalui sistem sebelum dilakukan pelaporan *request*. Porses permintaan disertakan dengan pengiriman email pernyataan permintaan barang. Menuju bagian administrasi untuk dilakukan pengecekan apakah akan disetujui. Setelah dilakukan persetujuan maka

terdapat dua proses yang dapat dilakukan yaitu pengadaan, maka akan dilakukan pengadaan untuk setiap permintaan yang disetujui atau dapat dilakukan mutasi barang dari departemen lain. Setelah dilakukan pengadaan maka akan dibuat laporan pengadaan dan dilakukan inventarisasi pada barang yang masuk. Penempatan barang dilakukan setelah proses inventarisasi untuk menempatkan barang ke departemen tujuan. Mutasi barang dari tempat asal ke departemen tujuan. Setelah proses mutasi akan dibuat laporan mutasi. Peminjaman barang merupakan proses menempatkan barang ke pegawai dan baru dapat dilakukan setelah dilakukannya penempatan barang terlebih dahulu. Setelah masa peminjaman berakhir maka dilakukan pengembalian barang. Setelah pengembalian barang maka barang akan dilakukan pemeliharaan. Tahap terakhir yaitu penghapusan dilakukan apabila aset telah dikeluarkan oleh perusahaan.

Desain

Desain merupakan tahapan melakukan perancangan sistem yang akan dibangun. Pada tahapan desain menggunakan tools UML sebagai pendekatan sistem yang berorientasi objek untuk merancang model yang dibangun. Desain terdiri atas *use case diagram* yaitu untuk menggambarkan interaksi antara komponen dengan pengguna, diagram aktivitas untuk menggambarkan alur kerja yang terdapat pada *use case diagram*. Berdasarkan kebutuhan sistem yang diusulkan, diagram *sitemap* sebagai gambaran hirarki sistem dan *Entity Relationship Diagram* untuk menggambarkan relasi antar entitas dalam sistem.



Gambar 2 Use Case Diagram

Use case diagram dibuat berdasarkan workflow yang telah diusulkan. Pengguna terdiri dari lima aktor. Masing-masing hak akses terdiri dari admin, bagian umum, bagian manajemen aset, bagian manajemen sumber daya manusia, dan manajer. *Use case* digunakan untuk menentukan akses yang dapat dilakukan pada masing-masing hak akses.

Gambar 5 Tampilan Transaksi Permintaan

Tampilan transaksi permintaan menampilkan form input permintaan. Terdapat tombol tambah untuk menambah data barang pada daftar barang, tombol simpan data untuk menyimpan data ke database, serta terdapat table daftar barang untuk menampilkan barang yang telah ditambahkan.

Gambar 6 Tampilan Transaksi Persetujuan

Tampilan transaksi persetujuan menampilkan form input persetujuan. Terdapat tombol simpan untuk menyimpan data ke database, serta terdapat table daftar barang untuk menampilkan barang berdasarkan transaksi permintaan.

Gambar 7 Tampilan Transaksi Pengadaan

Tampilan transaksi pengadaan menampilkan form input pengadaan. Terdapat tombol tambah untuk

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Berwujud (Studi Kasus PT BRI Danareksa Sekuritas) (Luis Andika Murti)

15 **JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**, Vol 2 No. 1 April 2022
menambah data barang pada daftar barang, tombol simpan data untuk menyimpan data ke database, serta terdapat table daftar barang untuk menampilkan barang yang telah ditambahkan.

Penempatan Baru | Data Penempatan

TRANSAKSI PENEMPATAN

PENEMPATAN

No. Penempatan : PBU0025

Tgl. Penempatan : 12-07-2022

Departemen : ...

Lokasi Penempatan : ...

Keterangan : ...

INPUT BARANG

Kode Label Barang : ...

DAFTAR BARANG

No	Kode	Nama Barang	Merek	Satuan	Tools
----	------	-------------	-------	--------	-------

Gambar 8 Tampilan Transaksi Penempatan

Tampilan transaksi penempatan menampilkan form input penempatan. Terdapat tombol tambah untuk menambah data barang pada daftar barang, tombol simpan data untuk menyimpan data ke database, serta terdapat table daftar barang untuk menampilkan barang yang telah ditambahkan.

Penghapusan Baru | Data Penghapusan

TRANSAKSI PENGHAPUSAN

PENGHAPUSAN

No. Penghapusan : PH6

Tgl. Penghapusan : 12-07-2022

Jenis Penghapusan : ...

Keterangan : ...

INPUT BARANG

Kode Label Barang : ...

DAFTAR BARANG

No	Kode	Nama Barang	Merek	Tools
----	------	-------------	-------	-------

Gambar 9 Tampilan Transaksi Penghapusan

Tampilan transaksi penghapusan menampilkan form input penghapusan. Terdapat tombol tambah untuk menambah data barang pada daftar barang, tombol simpan data untuk menyimpan data ke database, serta terdapat table daftar barang untuk menampilkan barang yang telah ditambahkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam melakukan rancang bangun sistem informasi manajemen aset dapat disimpulkan pembuatan sistem memudahkan perusahaan dalam melakukan pengelolaan dan kontrol terhadap aset yang ada pada perusahaan seperti membantu proses inventarisasi pada cabang, melalui laporan yang dihasilkan seperti permintaan, persetujuan, pengadaan, penempatan, mutasi, peminjaman, pengembalian, pemeliharaan dan penghapusan aset. Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencakup aset intangible yang dapat dikelola pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, "Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, p. 63, Feb. 2019, doi: 10.24002/ijis.v1i2.1916.

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Berwujud (Studi Kasus PT BRI Danareksa Sekuritas) (Luis Andika Murti)

- 16 **JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI**, Vol 2 No. 1 April 2022
- [2] A. G. Sugiyama, *Manajemen Aset Pariwisata Bandung*. Guardaya Intimarta, 2013.
- [3] G. S. Pambudi, S. Sriyanto, and A. Arvianto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip,” *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 11, no. 3, p. 187, 2016, doi: 10.14710/jati.11.3.187-196.
- [4] M. Ridwan, M. Muhammad, and S. Ramadhani, “Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia,” *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 47, 2017, doi: 10.24014/coreit.v3i2.4415.
- [5] A. Kadir, “Pengertian Sistem Informasi Menurut Abdul Kadir,” in *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, 2014.
- [6] Y. A. A. Indrawan, “Perancangan Sistem Informasi Instrumen Kurikulum Dan Evaluasi Rps Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi,” *Kurawal - J. Teknol. Inf. dan Ind.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–22, 2019, doi: 10.33479/kurawal.2019.2.1.12-22.
- [7] Y. D. Chandra, “ah InComTech : Jurnal Rancang Bangun Sistem Informasi Mixing dan Formula Cat (Studi Kasus : CV . Aneka Warna),” vol. 10, no. 1, 2021.
- [8] A. Herdiyanto and N. Normalisa, “Perancangan Sistem Informasi Akademik SMPN I Tajurhalang,” *J. Eng. Technol. Appl. Sci.*, vol. 1, no. 1, 2020, doi: 10.36079/lamintang.jetas-0101.90.
- [9] I. R. Munthe, “Penerapan Model Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Smk Swasta Teladan Rantauprapat Berbasis Web,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 3, 2019, doi: 10.36987/informatika.v5i3.731.