

Sistem Manajemen Aset Berbasis Web Pada UDD PMI Kabupaten Tangerang

Triono¹, Edy Tekat Bronto Waluyo², Anggun Friscaleni³
^{1,2,3} Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global,

Email: ¹triono@stmikglobal.ac.id, ²edytekat@synberta.com, ³anggunfriscaleni96@gmail.com.

Abstrak—Saat ini di era globalisasi perkembangan teknologi terus berkembang dan telah mempengaruhi segala bidang untuk terus berusaha membuat sistem informasi yang lebih baik. Penggunaan sistem informasi tidak hanya untuk melakukan proses otomatisasi tetapi juga memberikan kecepatan dan akurasi. PMI adalah sebuah organisasi pengumpulan Nasional di Indonesia yang bergerak di bidang sosial kemanusiaan. Dalam institusi PMI terdapat salah satu bagian yang bernama UDD (Unit Donor Darah) Sebagai Unit Pelayanan Donor darah dibidang Kesehatan masyarakat dan kemanusiaan. Permasalahan yang terjadi pada UDD PMI Kabupaten Tangerang adalah manajemen aset masih semi komputerisasi dengan pendataan menggunakan form untuk masing-masing ruang atau bagian. Pencatatan, penyimpanan, pencarian dan pelaporan menggunakan *Software Microsoft Office Excel*. Sehingga menyebabkan proses pembuatan laporan menjadi lambat dan tidak akurat. Perancangan ini menggunakan metode Analisa SWOT yang digambarkan melalui UML (*Unified Modelling Language*), serta pengimplementasiannya menggunakan bahasa pemrograman PHP berorientasi OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) menggunakan database *MySQL*. Sistem yang dirancang ini menghasilkan aplikasi manajemen aset yang efektif dan efisien.

Kata kunci : Aset, Web, UML, SWOT, OOAD

Abstract—Currently, in the era of globalization, technological developments continue to develop and have influenced all fields to keep trying to make better information systems. The use of information systems is not only for automation but also for speed and accuracy. PMI is a national association organization in Indonesia which is engaged in the social humanity sector. In the PMI institution, there is a division called UDD (Blood Donation Unit) as a blood donation service unit in the field of public health and humanity. The problem that occurs at UDD PMI Tangerang Regency is that asset management is still semi-computerized by data collection using a form for each room or section. Recording, storing, searching and reporting using *Microsoft Office Excel Software*. This causes the process of making reports to be slow and inaccurate. This design uses the SWOT analysis method described by the UML (*Unified Modeling Language*), and its implementation uses the OOAD-oriented PHP programming language (*Object Oriented Analysis and Design*) using the *MySQL* database. This system designed to produce an effective and efficient asset management application.

Keywords: Assets, Web, UML, SWOT, OOAD

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin mengarah pada digitalisasi seiring dengan perubahan zaman. Perubahan ke arah era digitalisasi juga mendapatkan dorongan dengan adanya kebutuhan masyarakat terhadap teknologi guna mempermudah publikasi informasi secara akurat, cepat dan relevan. Aspek teknologi yang saat ini berkembang dapat menembus seluruh lingkup pekerjaan seperti lingkup pendidikan, perdagangan, pemerintahan, kesehatan, perkantoran dan sebagainya.

Teknologi informasi yang berkembang tidak jauh dari adanya suatu sistem untuk melakukan pengolahan data serta dapat menjadikannya sebuah informasi yang berguna untuk bahan analisa, evaluasi, pengambilan keputusan dan lain-lain. bagi semua institusi, teknologi informasi dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan, membuat kebijakan yang tepat dan juga dalam menyusun rencana kerja yang benar. Berkaitan dengan pelayanan, pada saat ini masyarakat menginginkan serba cepat dan tepat, dan disisi lain kebutuhan masyarakat itu terus mengalami perubahan yang tidak kalah cepatnya. Apalagi saat ini masyarakat sangat mudah sekali membandingkan antara pelayanan institusi baik itu pemerintah, swasta satu dengan yang lainnya.

Dalam skripsi ini penulis memilih melakukan lokasi di PMI (Palang Merah Indonesia) Kabupaten Tangerang, yang beralamat di Jalan Mayjen Sutoyo No.1. PMI adalah sebuah organisasi Penghimpunan Nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan . Dalam institusi PMI terdapat salah satu bagian yang bernama UDD (Unit Donor Darah) dengan mengemban tugas-tugasnya Sebagai Unit Pelayanan Donor Darah dibidang Kesehatan masyarakat dan kemanusiaan, maka Unit Donor Darah Kabupaten Tangerang berkeinginan untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik sesuai kebutuhan masyarakat khususnya di wilayah Tangerang dan luar wilayah Tangerang pada umumnya sekaligus menjadi UDD Pembina bagi Provinsi Banten. UDD PMI Kabupaten Tangerang dilengkapi dengan sarana dan prasaranan khususnya peralatan medis. Sebagai UDD Pembina, UDD PMI Kabupaten Tangerang harus mempunyai tata kelola yang baik dalam manajemen aset. Jumlah peralatan harus tersedia baik dari sisi jumlah maupun kualitasnya, oleh karena itu peran sistem adminitrasi menjadi sangat penting.

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran tertentu.^[1] Sistem yang berkembang diklasifikasikan menjadi sistem sederhana dan sistem kompleks.^[2] Pada saat ini sistem manajemen aset yang berjalan di UDD PMI Kabupaten Tangerang masih semi komputerisasi dengan pendataan menggunakan form untuk masing-masing ruangan atau bagian.

Data dapat dikatakan sebagai suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf-huruf, yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi atau situasi dan lain-lain.^[5] Dari data yang telah terorganisir dan diproses untuk menghasilkan makna dan meningkatkan proses pengambilan keputusan. Keputusan yang diambil dapat berupa pencatatan, penyimpanan, pencarian dan pelaporan dengan menggunakan beberapa fungsi dari Software Microsoft Office Excel. “*Data accuracy can add to the quality and quantity of information provided*”, yang artinya akurasi data dapat menambah kualitas dan kuantitas informasi yang diberikan.^[6]

Secara umum, manajemen aset baik di perusahaan maupun negara memiliki beberapa aktivitas inti yaitu perencanaan (*planning*), perolehan (*acquisition*), pemanfaatan (*utilization*), dan penghapusan (*disposal*).^[7] Aset merupakan modal penting dalam menunjang kinerja. Aset perlu diidentifikasi, dikelola, dan dirawat dengan baik, sehingga dapat digunakan dengan efektif dan efisien. Aset juga mendukung kegiatan operasional suatu instansi setiap harinya, tidak adanya informasi yang tepat untuk mengelola aset dapat menghambat kegiatan operasional.^[8]

II. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada UDD PMI Kabupaten Tangerang untuk mengetahui bagaimana sistem yang berjalan pada Manajemen Aset. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem informasi Manajemen Aset yang sedang berjalan UDD PMI Kabupaten Tangerang saat ini masih bersifat semi komputerisasi diantaranya dengan pencatatan, Penyimpanan, Pencarian dan Pelaporan. Sehingga data laporan secara fisik belum dapat di manage dengan baik.

B. Masalah yang Dihadapi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis di UDD PMI Kabupaten Tangerang, ditemukan ada beberapa masalah yang dihadapi dalam sistem yang sedang berjalan, seperti:

1. Sistem yang berjalan saat ini masih semi komputerisasi dengan menggunakan beberapa fungsi *Software Microsoft Office Excel*.

2. Proses pencatatan, penyimpanan, pencarian dan pelaporan masih manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Laporan data aset yang kurang akurat sehingga terdapat redundansi pada data yang disimpan.

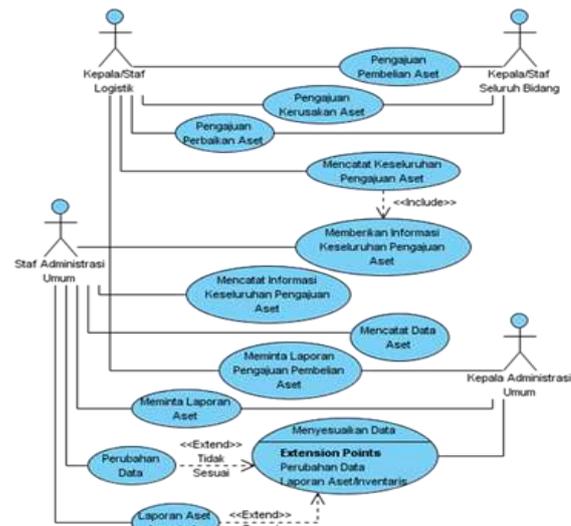
C. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisa terhadap permasalahan sistem manajemen aset pada UDD PMI Kabupaten Tangerang saat ini, maka penulis memilih alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi manajemen aset untuk memudahkan pengguna mengetahui laporan aset setiap periode
2. Dengan adanya sistem informasi manajemen aset memudahkan pengguna dalam proses pencatatan laporan dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pencatatan.

III. ANALISA SISTEM BERJALAN

laporan data aset yang sedang berjalan saat ini sulit ditemukan karena penyimpanan yang tidak terstruktur dengan rapi dan sistematis. (Gambar 1).



Gambar 1. Usecase Diagram yang Berjalan

Berdasarkan gambar 1. *use case diagram* yang berjalan terdapat beberapa elemen yaitu :

1. 4 (empat) *actor* melakukan kegiatan diantaranya Kepala Administrasi Umum, Staf Administrasi Umum, Kepala/Staf Logistik dan Kepala/Staf Seluruh Bagian.
2. 12 *use case diagram* yang dilakukan oleh semua actor.
3. 1 *include* yang menghubungkan *use case diagram* secara langsung.

- 2 *extend* yang menghubungkan *use case diagram* dengan menggambarkan kondisi atau pilihan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur yang Baru

Berdasarkan analisa sistem manajemen aset yang sedang berjalan di UDD PMI Kabupaten Tangerang, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat memperbaiki kelemahan pada sistem yang sedang berjalan dan dapat memenuhi kebutuhan yang tidak didapatkan dari sistem yang sedang berjalan saat ini. Sistem yang diusulkan oleh penulis yaitu Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis *Web* Pada UDD PMI Kabupaten Tangerang yang dapat diakses secara online yang ditujukan untuk mempermudah staf dalam melakukan pengecekan aset dan pelabelan aset ditempat aset tersebut berada. Pada rancangan sistem yang dibuat oleh penulis, hak akses pengguna sistem dilakukan pembatasan yang disesuaikan dengan kewenangan dalam menggunakan, mengelola dan melaporkan informasi yang dihasilkan oleh sistem.

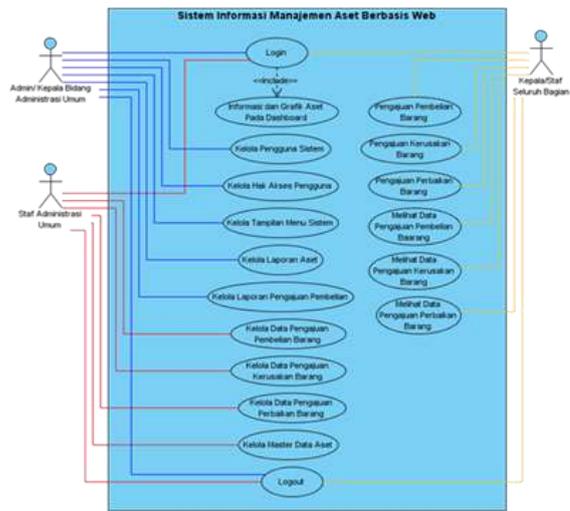
Untuk melakukan perancangan sistem informasi manajemen aset penulis menggunakan editor Notepad++ dan *Sublime Text 3* sebagai perancangan desain tampilan sistem menggunakan UML sebagai bahasa pemodelan standar untuk memodelkan dunia di bidang rekayasa perangkat lunak. UML diagram tampilan grafis parsial model suatu sistem di bawah desain, implementasi, atau sudah ada^[9] yang diperbantukan oleh *Web Server XAMPP* dan *Web Browser Mozilla Firefox* serta *Google Chrome*. Sedangkan untuk pengembangan desain dan pembuatan perangkat lunak terhadap sistem yang diusulkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* atau *Personal Home Page* merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam *HTML* untuk dieksekusi bersifat *server side* dan basis data *MySQL*.

B. Diagram Rancangan Sistem

Diagram rancangan sistem yang diusulkan dibuat menggunakan prinsip *Object Oriented Analysis And Design (OOAD)*^[10], dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Terdapat 4 (empat) diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* yang menggunakan *software/perangkat lunak Visual Paradigm for UML 6.4 Enterprise Edition*.

Pada gambar 2. *use case diagram* yang diusulkan terdapat beberapa elemen yaitu :

- 1 (satu) sistem mencakup seluruh kegiatan proses manajemen aset berbasis *web* pada UDD PMI Kabupaten Tangerang.
- 3 (tiga) *actor* melakukan kegiatan diantaranya Admin/Kepala Bidang Administrasi Umum, Staf Administrasi Umum dan Kepala/Staf Seluruh Bagian.
- 18 *use case diagram* yang dilakukan oleh semua *actor*, dengan masing-masing hak akses yang telah ditentukan.

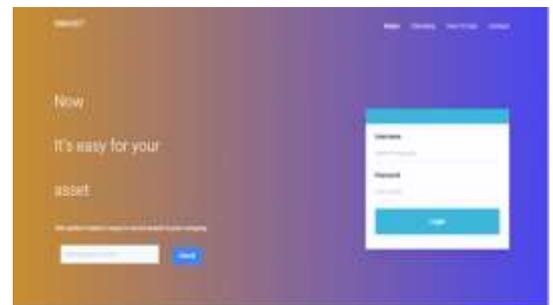


Gambar 2. Usecase Diagram Sistem yang Diusulkan

Use Case Description^[11] terhadap rancangan sistem yang diusulkan oleh penulis, digambarkan terdapat beberapa actor yaitu admin/kepala bidang administrasi umum, staf administrasi umum dan kepala/staf seluruh bagian yang memiliki keterkaitan dengan sistem.

C. Rancangan Tampilan

1. Halaman login



Gambar 3. Halaman Login

Pada gambar 3. merupakan tampilan halaman *login* dari sistem manajemen aset atau yang dapat disebut SIMASET. Pada tampilan ini pengguna juga dapat melakukan cek terhadap aset dengan menginputkan kode aset yang dapat dibaca melalui scan barcode.

2. Halaman *Dashboard*



Gambar 4. Halaman *Dashboard*

Pada gambar 4. merupakan tampilan halaman dashboard dari sistem manajemen aset. Tampilan pada dashboard dibuat seefektif mungkin, dan berwarna, agar dapat dibaca oleh para pengguna sistem secara umum.

3. Halaman Pengajuan Pembelian



Gambar 5. Halaman Pengajuan Pembelian

Pada gambar 5. merupakan tampilan halaman formulir pengajuan pembelian dari sistem manajemen aset. Tampilan ini dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan akan data pada saat mengajukan pembelian.

4. Halaman Laporan



Gambar 6. Halaman laporan

Pada gambar 6. merupakan tampilan halaman laporan dari sistem manajemen aset. Tampilan ini dibuat sebagai pencarian laporan arsip berdasarkan status arsip yaitu baik, rusak, perbaikan dan musnah.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian yang dilakukan maka ada beberapa kesimpulan yang akan dikemukakan dibawah ini, sebagai hasil evaluasi penelitian terhadap sistem manajemen aset yang sudah berjalan pada UDD PMI Kabupaten Tangerang, dan adapun kesimpulannya sebagai berikut:

1. Sistem manajemen aset yang berjalan saat ini di UDD PMI Kabupaten Tangerang, tidak memperhatikan bagian yang melakukan pengelolaan aset. Setiap pengajuan, serah terima dan pelaporan terkait aset masuk melalui bagian logistik dan selanjutnya akan diteruskan ke bagian administrasi umum sebagai bagian utama yang berhak melakukan pengelolaan aset. Hal ini menyebabkan data antara bagian logistik dan bagian administrasi umum memiliki perbedaan.
2. Sistem manajemen aset yang saat ini berjalan di UDD PMI Kabupaten Tangerang masih semi komputerisasi dan mengalami beberapa kendala. Kendala tersebut ada pada pendataan aset yang dilakukan dengan batasan ruangan, tanpa mengakumulasi data aset secara menyeluruh. Sehingga untuk penomoran dan penamaan kode aset memiliki perbedaan di masing-masing ruangan. Hal ini menyebabkan kurang efektif dan efisien manajemen aset yang ada pada UDD PMI Kabupaten Tangerang.
3. Untuk mengatasi beberapa kendala dan memberikan keefektifan dan efisiensi beban kerja pada masing-masing bagian maka diperlukannya suatu sistem yang dapat mendukung pengelolaan aset secara menyeluruh dan yang dapat menyesuaikan dengan anggaran dari setiap pengajuan pembelian, kerusakan dan perbaikan aset yang ada pada UDD PMI Kabupaten Tangerang.

B. Saran

Setelah dilakukan analisa permasalahan terhadap sistem manajemen aset pada UDD PMI Kabupaten Tangerang, maka terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan masukan guna membantu instansi mewujudkan tujuannya yaitu sebagai berikut :

1. Memerlukan adanya pengelompokan terhadap berbagai jenis barang yang memiliki bentuk, fungsi dan kegunaan yang sama, baik secara menyeluruh maupun pada masing-masing bagian.
2. Memerlukan adanya pemberian kode terhadap berbagai jenis barang yang memiliki bentuk, fungsi dan kegunaan yang sama, baik secara menyeluruh maupun pada masing-masing bagian.
3. Memberikan atau menentukan penempatan berbagai jenis aset sesuai dengan tempat dan fungsi dari aset tersebut, agar dapat melakukan pencarian dengan mudah.

4. Pengaplikasian manajemen aset perlu diterapkan dalam menangani segala kendala atau permasalahan yang ada pada UDD PMI Kabupaten Tangerang.
5. Pengembangan aplikasi diperlukan untuk menunjang pengaplikasian manajemen aset pada UDD PMI Kabupaten Tangerang, yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi.

- [11] Dedi, dkk. Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang. *Academic Journal of Computer Science Research*, Vol. 2 No. 1, hal. 1-17.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hutahaean, Japerson. 2015. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [2] Soleh, Oleh, et al. SISTEM PENILAIAN PERFORMA 360 DERAJAT-MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA UTD PMI KABUPATEN TANGERANG. *SESINDO* 9, 2017, 2017.
- [3] Sutabri, Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi)*. Ed.II. Cet-1. Yogyakarta : Andi.
- [4] Brata, Muhamad Evan Widyawan., Dini Wahjoe Hapsari dan Siska Priyandani Yudowati. 2018. Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Keuangan (Studi Kasus Pegawai Keuangan Universitas Telkom). *e-Proceeding of Managementi*. Vol.5 No. 1 Maret 2018. ISSN : 2355-9357.
- [5] Ambarita, A., 2016. Analisis Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Aset Daerah (Studi Kasus: Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Maluku Utara). *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 5.
- [6] Soleh, Oleh, et al. *360 Degree view of employee design to get know your employee from every angel on blood transfusion unit PMI tangerang district: Development and business*. In: *2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)*. IEEE, 2018. p. 125-130.
- [7] Onu, Fergus U, Chinelo. V. Umeakuka. 2016. Object Oriented Programming (Oop) Approach To The Development Of Student Information Management System. *Ebonyi State University, Abakaliki-Nigeria : International Journal of Computer Applications Technology and Research Volume 5– Issue 8, 504 - 508, 2016, ISSN:- 2319–8656*.
- [8] RUSMAWANTI, Silvia; WITANTI, Wina; SABRINA, Puspita Nurul. Sistem Informasi Manajemen Aset pada PT. Gamma Solusi Karya Nusantara. *Prosiding SISFOTEK*, 2020, 4.1: 25-29.
- [9] Ishari, Q. A., Wibowo, A. T., & Milad, M. K. (2020). Jurnal Sistem Informasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System. *MATICS*, 12(1), 15-21.
- [10] A. Rochman, Triono, B. A. C. Wibowo. Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Studi Kasus Iser Raya Mebel. *Academic Journal of Computer Science Research*, Vol. 3 No. 2, hal. 9-14.