

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG ASET PADA PERUSAHAAN UMUM LKBN ANTARA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Indrawiza ¹⁾, Ady Widjaja.²⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : Iwiza22@gmail.com¹⁾, Ady_w168@gmail.com²⁾

Abstrak

Sampai saat ini, Perum LKBN ANTARA belum memiliki aplikasi khusus yang membantu Sub Departemen Aset di dalam melakukan pengelolaan barang aset. Namun terdapat beberapa alasan yang menyebabkan pihak Perum LKBN ANTARA menginginkan suatu alur sistem informasi pengelolaan barang-barang aset yang diterima dari Departemen Pengadaan. Adapun proses-proses yang dilakukan dalam pembuatan sistem informasi pengelolaan barang aset adalah studi literatur, pengumpulan data, identifikasi kebutuhan, perancangan dan desain sistem, implementasi atau coding, pengujian dan testing, serta dokumentasi pelaporan. Sistem informasi yang akan dibangun ini memiliki fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan Sub Departemen Aset yakni master data kategori serta item barang, pengadaan dan pen, penarikan barang, pembuatan laporan hasil setelah transaksi, serta laporan semua data yang ada dan sangat dibutuhkan sub departemen aset. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu Sub Departemen Aset menjadi lebih baik, membantu pengawasan kegiatan transaksi mengenai barang aset, memudahkan penyimpanan data barang aset secara sistematis dan terstruktur serta membantu dalam proses pengelolaan barang aset.

Kata kunci: pengelolaan barang aset, sistem informasi, oop

1. PENDAHULUAN

Pada Perusahaan Umum LKBN ANTARA barang aset merupakan hal yang sangat penting. Aset adalah sumber dalam memberikan manfaat bagi perusahaan atau bisnis di kemudian hari. Barang aset yang dimaksud bisa bermacam-macam seperti aset tetap, aset tidak berwujud dan aset lainnya. Beberapa kendala atau masalah yang timbul dari penggunaan sistem tersebut seperti kurang akurat, data hilang dan data dalam prosesnya kurang terstruktur. Selain itu, kemampuan manajemen yang kurang baik sering mengakibatkan penggunaan barang aset menjadi kurang efisien. Barang aset yang dimiliki perusahaan diharapkan dapat dikelola secara efektif dan efisien.

Berkembangnya perusahaan berakibat jumlah barang aset semakin terus bertambah

Adapun alasan-alasan diperlukannya sistem komputerisasi sebagai berikut:

- a. Pendataan barang aset yang belum maksimal menyebabkan pengelolaan barang aset yang tidak cepat, tidak tepat dan tidak akurat.
- b. Pimpinan belum mendapat laporan yang *update* sehingga berdampak tidak diketahuinya manfaat dari alokasi anggaran yang sudah digunakan sebagai modal untuk pengadaan barang aset.

Kendala – kendala yang dihadapi seperti sebagai berikut:

- a. Laporan data barang tidak akurat, dikarenakan pencarian maupun pembuatan dokumen data aset masih acak.
- b. Kurang efisien dalam mendapatkan data pengelolaan barang dikarenakan penyimpanan masih menggunakan Microsoft Office Excel.

- c. Memerlukan media penyimpanan cukup banyak sehingga memerlukan ruang untuk menyimpan berkas tersebut.

Manfaat dan Tujuan Penulisan

a. Tujuan

Dengan tujuan untuk penyelesaian permasalahan yang ada pada Sub Departemen Aset, agar setiap permasalahan dan solusi dapat digambarkan dengan jelas, dan sesuai alur yang akan dibuat.

b. Manfaat Penulisan

Yang ingin dicapai manfaat dalam penulisan ini adalah membuat rancangan sistem komputer pengelolaan barang aset untuk pengolahan data di Perum LKBN ANTARA, agar dimasa mendatang mekanisme kerja dapat berjalan lebih efisien dan efektif serta akurat.

Pada prosesnya implementasi sistem Pengelolaan Barang Aset membatasi masalah masalah hanya pada:

- a. Pengelolaan hanya di entry oleh Staf Sub Departemen Aset pada Departemen Akuntansi, Divisi Keuangan.
- b. Penerimaan barang dari pengadaan di kantor pusat Jakarta dan seluruh Kantor Cabang/Biro di seluruh Indonesia merupakan barang perusahaan yang pengelolaannya dilakukan oleh bagian Sub Departemen Aset.
- c. Berkas lengkap laporan yang telah dibuat staff aset di serahkan kepada Asisten Manager.

2. STUDI PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Berdasarkan pengertian sistem informasi, menurut [1] sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi Subjek dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber

data yang mengumpulkan, menyebarkan, mengubah informasi dalam sebuah organisasi.

2.2. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek

Pada saat dilakukan analisa dan perancangan sistem berorientasi obyek, penulis menggunakan bantuan *Unified Modeling Language* (UML) Menurut [2], UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi baku dalam ilmu industri untuk visualisasi, perancangan dan dokumentasi sistem piranti lunak. UML menciptakan sebuah standar baku untuk merancang model sebuah sistem. Dalam penggunaan UML dapat dilakukan proses pembuatan model untuk banyak jenis aplikasi piranti lunak.

Kesimpulannya yaitu sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan dan membangun serta proses dokumentasi dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak yang berbasis objek.

Analisa berorientasi obyek bertujuan untuk menentukan kebutuhan pemakaian secara teliti. Dalam hal ini pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam analisa berorientasi obyek antara lain:

- 1) Pendekatan pada modul agar dapat berjalan tanpa proses ketergantungan.
- 2) Penggunaan alat bantu dalam bentuk teks dan grafis dapat memudahkan, dipahami dan dimengerti serta dikoreksi bila ada perubahan.
- 3) Pendekatan *top-down* yaitu memecahkan masalah ke dalam bagian-bagian kecil atau per *level* sehingga mudah untuk diselesaikan.

Alat bantu yang digunakan dalam analisa berorientasi obyek sebagai berikut:

- a. *Activity Diagram*
- b. *Use Case Diagram*
- c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram mempunyai simbol-simbol antara lain:

- 1) *Entity Class*
- 2) *Control Class*
- 3) *Boundaries Class*
- 4) *Message*
- 5) *Thin Boxes*

- d. *Class Diagram*
- e. *Fishbone Diagram*

2.3. Perancangan Berorientasi Objek

Tahap-tahap dalam perancangan berorientasi obyek, sebagai berikut:

- a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
Komponen dalam ERD sebagai berikut:
 - 1) Entitas (*Entity*)
 - 2) *Relationship* (hubungan/relasi)
 - 3) Atribut
 - 4) Tingkat Hubungan (*Cardinality*)
- b. Transformasi ERD ke LRS
- c. *Logical Record Structure*(LRS)

LRS adalah struktur yang terjadi dari sejumlah *record* tipe, dimana setiap *record* tipe dituangkan dalam bentuk kotak persegi panjang dan terdapat sebuah nama yang unik tercantum diluar kotak dan nama *field* yang ditulis didalam kotak yang berisi link pada *record type*, dimana setiap *link* dicantumkan label dengan *field* yang muncul pada kedua buah *record* yang dihubungkan oleh link yang dibuat.

2.4. Visual Studio 2008

Menurut Rahmat Hakim (2013:5) S. Microsoft Visual Studio adalah sebuah perangkat lunak lengkap, dapat digunakan dalam proses membuat aplikasi pengembangan, baik itu aplikasi personal, aplikasi bisnis, ataupun rincian komponen aplikasi, kedalam bentuk aplikasi *console*, aplikasi *web*, maupun aplikasi Windows.

2.5. Mysql

MySQL menggunakan SQL Language (*Structure Query Language*). MySQL merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data (Agus Saputra, 2013).

2.6. Sistem Pengelolaan Barang Aset

Manajemen aset adalah seperangkat praktek bisnis yang mengabungkan keuangan, kontraktual dan inventaris untuk mendukung manajemen siklus hidup aset dan strategi pengambilan keputusan bagi lingkungan teknologi informasi (Hart-Sears, 2012).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Metode Penelitian

Metodologi penelitian digunakan adalah metode SDLC atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall*). *Waterfall* merupakan model klasik yang sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Output dari setiap tahap merupakan masukan bagi tahap berikutnya.

- a. Perancangan Sistem
- b. Analisis Sistem
- c. Desain Sistem
- d. Pengkodean Program
- e. Ujicoba Program
- f. Implementasi Sistem
- g. Pemeliharaan Sistem

3.2. Penelitian

Penelitian tentang Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Aset dilakukan pada Perum LKBN ANTARA, Wisma ANTARA JI Merdeka Selatan 17, Jakarta Pusat.

3.3. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi terhadap suatu masalah dengan cara:
1. Mengurai berbagai pertanyaan tentang tema tertentu, yaitu kebutuhan informasi untuk

memperoleh gambaran secara utuh tentang suatu masalah.

2. Menampilkan indikasi terjadinya masalah di Perum LKBN ANTARA yang bisa dikaitkan pada kebutuhan informasi.
3. Perumusan masalah dilakukan dengan menggabungkan antara fokus masalah penelitian dengan teori-teori sebelumnya. Hasil akhir tersebut diwujudkan dalam judul penelitian.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan proses triangulasi, yaitu: (Moleong, Lexy J, 2004, h.23)

a. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengungkapkan data tentang dampak penggunaan aplikasi pengelolaan aset terhadap tingkat ke efisienan pembuatan dan pelaporan data barang aset. Digunakan alat pengumpulan data dengan pedoman wawancara atau instrumen yang berbentuk pertanyaan ditujukan kepada Asisten ManagerSub Departemen Aset.

b. Pengamatan / Observasi

Merupakan suatu penyelidikan yang dilakukan secara sistematis dan sengaja diadakan dengan menggunakan alat indra terutama mata terhadap kejadian yang berlangsung dan dapat dianalisa pada waktu kejadian itu terjadi.

c. Dokumentasi

Cara pengumpulan data melalui peninggalan arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil-dalil atau hukum-hukum dan lain-lain berhubungan dengan masalah penelitian.

3.5. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai.

3.6. Alat Bantu Penelitian

Dalam mengerjakan penelitian ini terdapat beberapa alat bantu yang digunakan oleh penulis, antara lain:

- a. Perangkat Keras (Hardware)
- b. Perangkat Lunak (Software)
- c. Pengembangan Sistem

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

a. Profil Organisasi/Sejarah Organisasi

Perusahaan Umum Lembaga Kantor Berita Nasional ANTARA adalah perusahaan milik negara dibawah naungan Kementrian BUMN yang bergerak di bidang pemberitaan, berlokasi di Wisma ANTARA, Jl. Merdeka Selatan 17, Jakarta Pusat.

1). Struktur Organisasi

Stuktur organisasi sangat penting untuk memudahkan kerangka atau pola tetap hubungan-hubungan diantara fungsi, bagian, tugas, wewenang dan tanggungjawab yang berbeda dalam suatu organisasi.

2). Tugas dan Wewenang

Bertanggung jawab dalam merencanakan, mengkoordinir dan mengawasi pelaksanaan perawatan dan pengelolaan gedung beserta isinya yang menjadi aset perusahaan.

a. Analisa Sistem

1). Analisa Proses Bisnis

Activity Diagram sistem yang sedang berjalan sebagai berikut:

- a). Input Barang
- b). Penyerahan Barang
- c). Penarikan Barang
- d). Barang Hilang

2). Analisa Masukan dan Keluaran

a). Analisa masukan

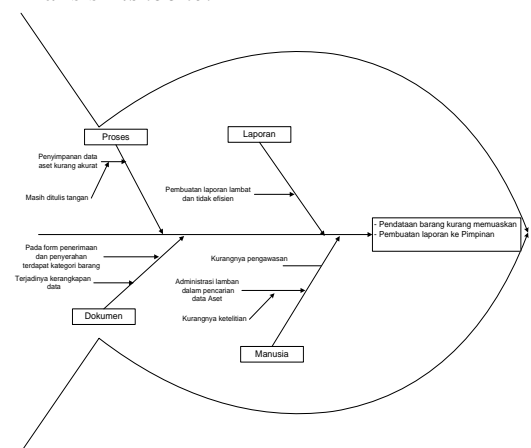
Analisa masukan merupakan bagian dari pengumpulan informasi tentang sistem yang sedang berjalan.

b). Analisa Keluaran

Nama Keluaran	: Berita Acara Penerimaan Barang
Fungsi	: Bukti atas penerimaan barang
Media	: Kertas
Distribusi	: Pengadaan
Rangkap	: 1 (satu) lembar
Frekuensi	: Setiap terjadi penerimaan barang
Volume	: 2/hari
Format	: -
Keterangan	: Berita Acara Penerimaan Barang akan diberikan kepada pengadaan
Hasil Analisa	: Belum ada bukti penerimaan Barang, sehingga perlu dibuatkan sebuah system untuk mempercepat proses pembuatan Berita Acara Penerimaan Barang

3). Analisa Masalah

Analisa masalah disini menggunakan Analisis *Fishbone*.

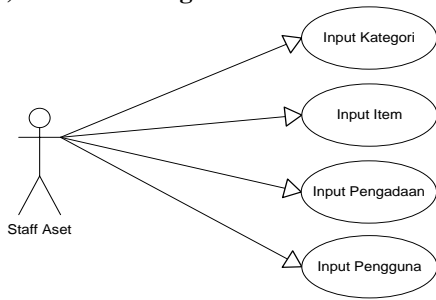


Gambar 1. Diagram Fishbone

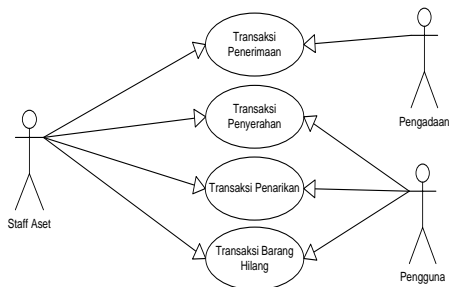
b. Perancangan Sistem

1) Model Sistem

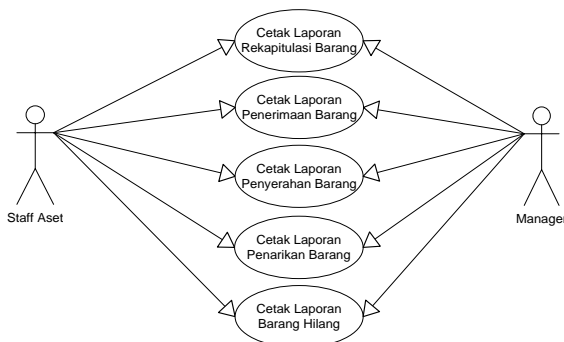
a) Use Case Diagram



Gambar 2. File Master



Gambar 3. File Transaksi



Gambar 4. Cetak Laporan

b) Use Case Narrative

Use case narrative menerapkan penjelasan singkat mengenai usecase yang digunakan dalam sistem usulan.

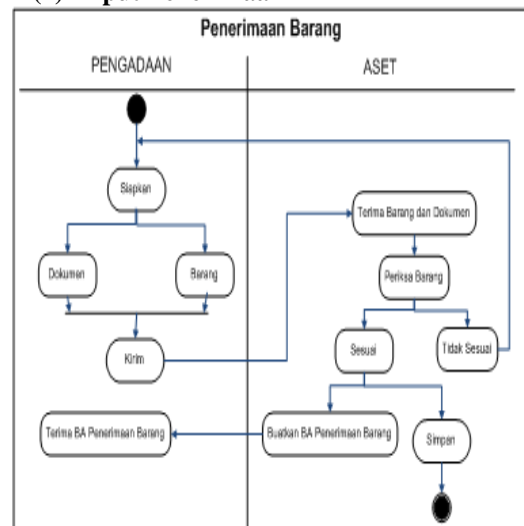
(1) Use Case Input Kategori

Nama Use Case	: Form Kategori	
Aktor Utama	: Bagian Aset	
Deskripsi	: Use Case ini mendeskripsikan kejadian ketika bagian aset memasukkan data kategori	
Precondition	: Admin membuka form kategori	
Pemicu	: Admin akan input data kategori	
Urutan Kejadian	Aktor	Sistem

	Langkah 1 : Bagian aset membuka form kategori	Langkah 2 : sistem merespon dan menampilkan form kategori
	Langkah 3 : Bagian aset memasukkan data kategori dan menekan tombol simpan	Langkah 4 : sistem melakukan verifikasi data yang diberikan
		Langkah 5 : sistem akan memberikan informasi data berhasil disimpan
Langkah Alternatif	:	Alternatif langkah 4 : bila inputan data tidak valid maka akan ada peringatan kepada bagian aset (lanjut ke langkah 3)
Kesimpulan	:	Use case berhasil apabila sistem telah memberitahukan bahwa data kategori berhasil disimpan
Kondisi Setelah	:	Data kategori berhasil disimpan

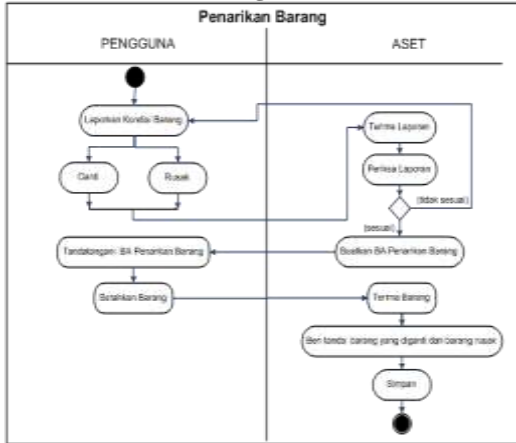
c) Activity Diagram (Usulan)

(1) Input Penerimaan

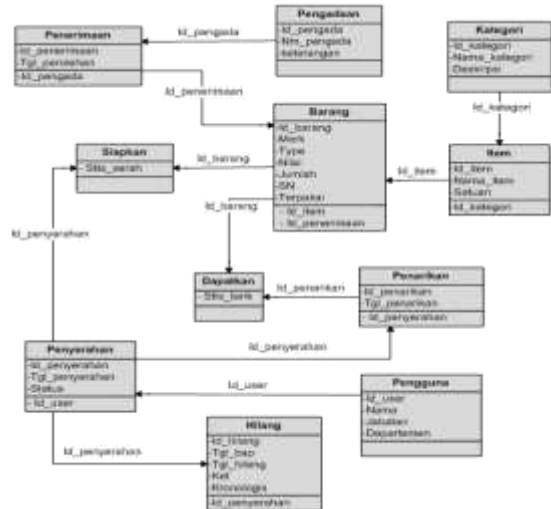


Gambar 5. Activity Diagram Penerimaan Barang

(2) Penarikan Barang

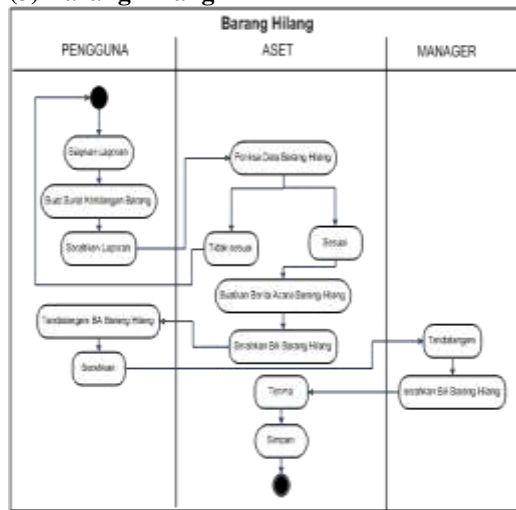


Gambar 6. Activity Diagram Penarikan Barang



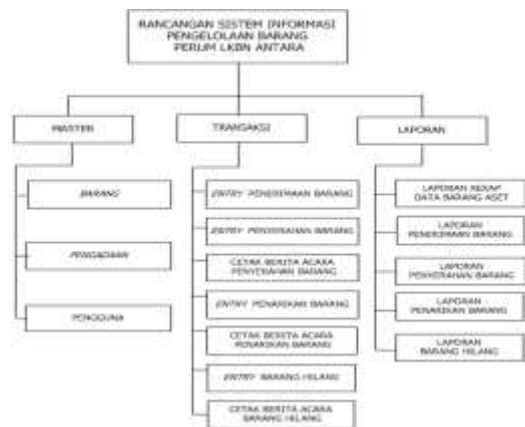
Gambar 9 Logical Record Structure (LRS)

(3) Barang Hilang



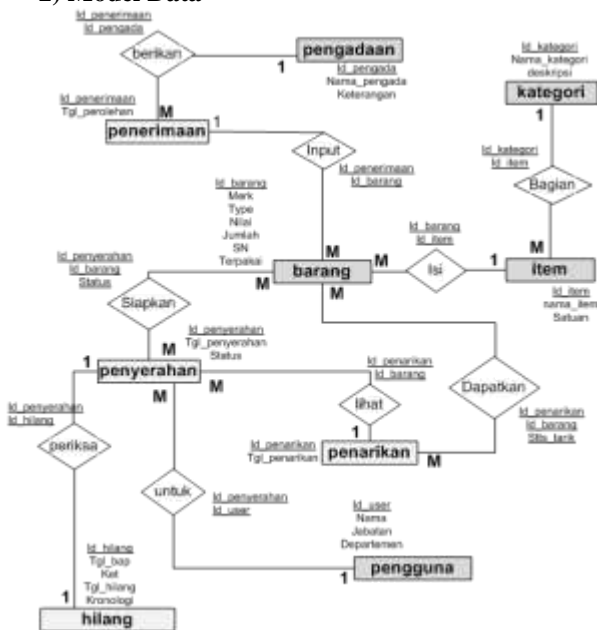
Gambar 7. Activity Diagram Barang Hilang

3) Struktur Tampilan



Gambar 10. Struktur Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Aset

2) Model Data



Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

4) Rancangan Layar



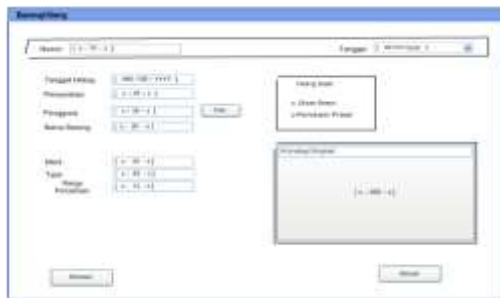
Gambar 11. Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 12. Rancangan Layar Input Kategori dan Item



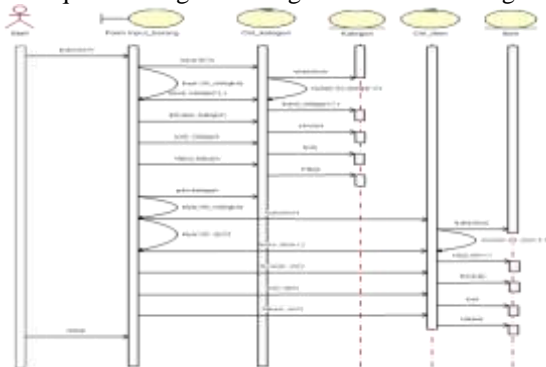
Gambar 13. Rancangan Layar Input Penerimaan Barang



Gambar 14. Rancangan Layar Barang Hilang

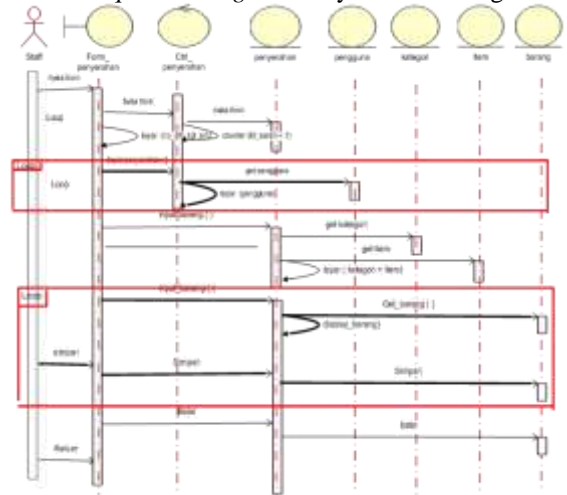
5) Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Kategori dan Item Barang



Gambar 15. Sequence Diagram Kategori dan Item Barang

b. Sequence Diagram Penyerahan Barang



Gambar 4.38 Sequence Diagram Penyerahan Barang

6) Rancangan Keluaran



Lampiran 1. Rancangan Keluaran Laporan Penyerahan Barang

5. KESIMPULAN

Diperoleh kesimpulan: Dengan adanya sistem yang telah terkomputerisasi, maka dapat mengurangi kesalahan pencatatan yang sering dilakukan oleh Staf Aset (*Human Error*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Sugiarti, Yuni, Analisis & Perancangan Unified Modeling Language, Graha Ilmu, Yogyakarta: 2013
- [3] Wenny, Ellisya. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Aset*?, Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi Universitas Budi Luhur, Jakarta: 2016.
- [4] Bambang H, *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*, Rineka Cipta, Jakarta: 2013
- [5] Munawar 2005, *Pemodelan Visual dengan UML*, Edisi Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [6] Oetomo, Budi S. Dharma 2002, *Perencanaan dan Pembangunan SI*, Yogyakarta: Andi Offset.