

Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan *Unified Modeling Language* pada Kecamatan Gambir

*Alfian Suhendar*¹⁾, *Ita Novita*²⁾, *Atik Ariesta*³⁾

^{1),2)}*Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur*

³⁾*Manajemen Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur*

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

Email : alfian.suhendar@gmail.com

Abstrak. *Kecamatan Gambir adalah Instansi Pemerintah DKI yang bergerak di bidang pelayanan kepada masyarakat seperti pelayanan umum, kependudukan dan lainnya. Untuk mendukung kinerja operasional kecamatan hal yang terkait tentang pengelolaan barang inventaris harus didukung oleh teknologi informasi. Kendala yang dihadapi pengurus barang saat ini antara lain terhambatnya proses pembuatan laporan penerimaan barang karena masih harus membuka satu persatu dokumen berita acara serah terima barang, sulitnya mengetahui barang inventaris yang terupdate, masih terdapat perpindahan penempatan barang inventaris tanpa sepengetahuan pengurus barang sehingga banyak barang yang tidak terdata dengan baik, tidak adanya pencatatan laporan mutasi sehingga pengurus barang masih kesulitan untuk mencari data barang yang sudah dimutasi, sulitnya menentukan barang inventaris yang harus diberi perawatan atau ditambah serta belum adanya pencatatan laporan pengembalian sehingga pengurus barang masih kesulitan untuk mencari informasi barang inventaris yang sudah dikembalikan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diusulkan sebuah rancangan sistem informasi yang dapat membantu pengurus barang dalam menginventaris barang di Kecamatan Gambir. Sistem informasi yang diusulkan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.NET 2008 dengan database MySQL. Untuk pemodelan sistemnya menggunakan Unified Modeling Language (UML). Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi yang dapat memberikan informasi tentang barang inventaris dengan tepat dan akurat untuk menunjang pengambilan keputusan pimpinan.*

Kata kunci: *sistem informasi, inventaris barang, uml*

1. Pendahuluan

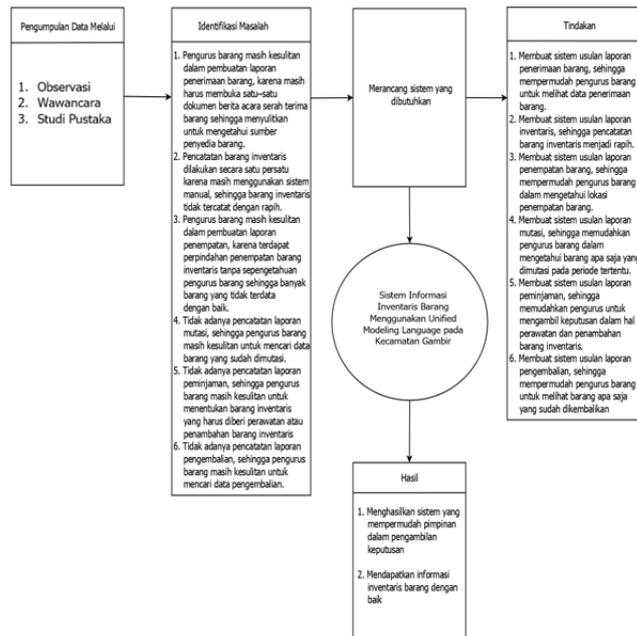
Inventaris adalah kegiatan melaksanakan pengurusan, penyelenggaraan, pengaturan, pencatatan dan pendaftaran barang inventaris atau hak milik [1]. Pengelolaan barang inventaris dapat mempengaruhi fungsi operasional yang dapat menentukan kinerja suatu instansi. Kenyataannya sebagian besar instansi belum memperhatikan hal ini sebagai suatu hal yang penting untuk dilakukan. Pengelolaan barang inventaris yang dilakukan dengan cara manual dapat menghambat kinerja serta resiko besar kerusakan dan kehilangan.

Kecamatan Gambir merupakan Instansi Pemerintah DKI Jakarta yang bergerak di bidang pelayanan kepada masyarakat. Saat ini pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang hanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan microsoft excel yang digunakan untuk mencatat barang-barang yang ada. Semua keterangan mengenai peminjaman dan pengembalian barang inventaris kantor dicatat dalam buku besar, sehingga untuk catatan peminjaman dan pengembalian barang di tahun sebelumnya sebagian sudah tidak ada lagi. Sulitnya untuk mencari keterangan di mana dan apa saja data barang yang dibutuhkan. Untuk mengatasi masalah tersebut serta dalam rangka meningkatkan efisiensi kinerja dan kecepatan operasional instansi, pengelolaan barang inventaris perlu didukung oleh teknologi informasi. Berdasarkan hal diatas penulis mengusulkan sebuah rancangan sistem informasi inventaris barang untuk Kecamatan Gambir yang dapat mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan barang inventaris serta menghasilkan informasi yang tepat dan akurat.

Penelitian serupa [2] yang pernah dilakukan oleh Riska dkk yaitu membangun sistem inventaris sarana dan prasarana berbasis web yang digunakan untuk mempermudah proses inventarisasi atau pendataan barang di FKTI Universitas Mulawarman dengan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Sistem yang dibangun diharapkan dapat mempermudah proses pendataan barang masuk, kondisi barang, lokasi barang, mendata peminjaman barang serta menghasilkan laporan yang ditujukan kepada pimpinan. Berbeda dengan penelitian [3] yang dilakukan oleh Sriadhi yaitu

merancang sistem informasi inventaris berbasis multimedia akses online. Sistem informasi dibangun berbasis multimedia sehingga menghasilkan output berupa data inventaris dalam bentuk teks maupun visual 3D yang dapat diakses multi user dalam jaringan. Kemudian penelitian [4] yang dilakukan oleh Adelia dkk, membangun sistem informasi inventaris barang pada RSUD Soreang menggunakan metode pengembangan SDLC dengan tujuan mempermudah pemakaian dalam inventaris barang, pencarian lokasi barang, serta mempermudah pembuatan laporan baik laporan buku inventaris, buku persemester, laporan barang keluar masuk serta laporan mutasi.

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

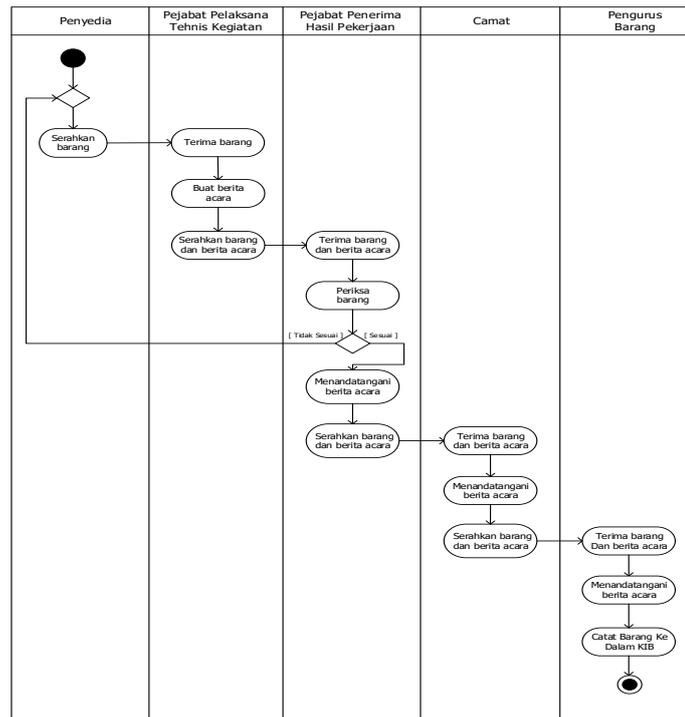
Tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan diawali dengan pengumpulan data yang dilakukan dalam bentuk observasi ke Kecamatan Gambir, wawancara dengan pengrus barang, serta studi pustaka ke beberapa jurnal atau penelitian sejenis. Yang kedua menganalisa sistem berjalan dengan cara mempelajari serta mengamati proses serta dokumen yang terkait inventaris barang pada Kecamatan Gambir untuk mendapat gambaran keseluruhan sistem dilanjutkan dengan menganalisa masalah yang terjadi pada sistem berjalan. Yang ketiga adalah menganalisa kebutuhan usulan sesuai dengan masalah yang teridentifikasi pada sistem berjalan. Tahapan terakhir adalah memodelkan dan merancang sistem sesuai dengan kebutuhan sistem yang ditentukan.

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam penelitian ini adalah prototype development. Pemilihan metode ini berdasarkan kesesuaian model yang dipakai, yaitu mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pengrus barang dan penulis harus setuju bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan.

2. Pembahasan

2.1. Analisa Sistem Berjalan

Untuk menggambarkan proses bisnis berjalan sesuai dengan hasil observasi dan wawancara ke pengrus barang penulis menggunakan activity diagram. Proses inventaris barang dibagi menjadi beberapa proses yaitu proses penerimaan dan pencatatan barang, proses penempatan barang, proses mutasi barang, proses peminjaman barang serta pengembalian barang. Berikut adalah proses bisnis penerimaan dan pencatatan barang dimana pihak yang terlibat terdiri dari penyedia barang, pejabat pelaksana teknis kegiatan, pejabat penerima hasil, pekerjaan, camat serta pengrus barang:

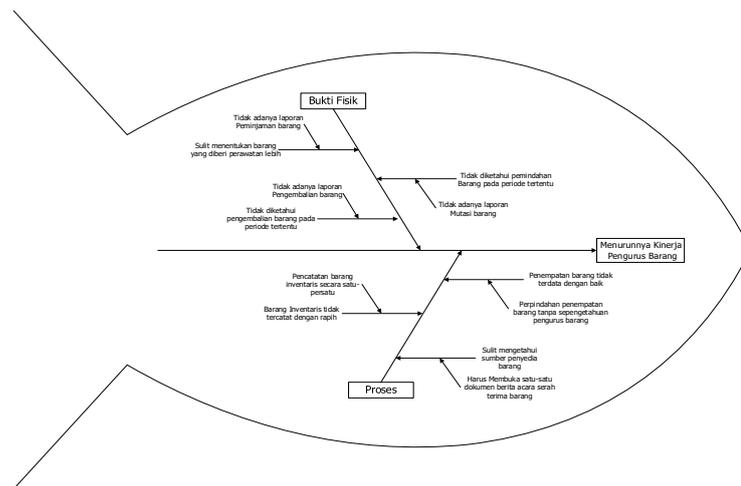


Gambar 2. Activity Diagram Proses Penerimaan dan Pencatatan Barang

Untuk proses bisnis penempatan barang, mutasi barang peminjaman barang dan pengembalian barang pihak yang terlibat hanya pegawai dan pengurus barang saja.

2.2. Analisa Masalah

Berdasarkan proses bisnis pada sistem berjalan diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi yang digambarkan dengan menggunakan fishbone diagram berikut ini:



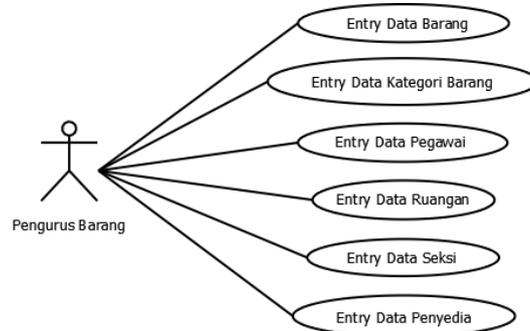
Gambar 3. Activity Diagram Proses Penerimaan dan Pencatatan Barang

2.3. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan sistem dapat dilakukan setelah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Untuk penggambarannya penulis menggunakan use case diagram yang dibagi menjadi use case diagram master, transaksi dan laporan.

- Use Case Diagram Master

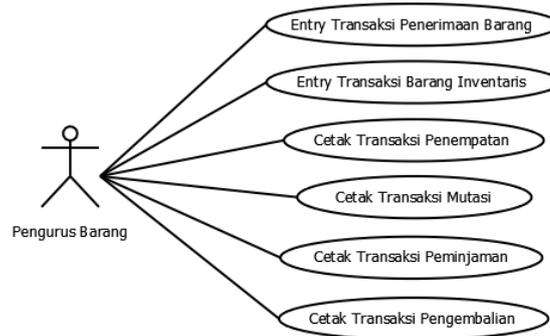
Pada use case diagram ini menggambarkan kebutuhan sistem untuk inputan data pendukung dimana aktor yang terlibat adalah pengurus barang. Berikut adalah gambarnya:



Gambar 4. Use Case Diagram Master

- Use Case Diagram Transaksi

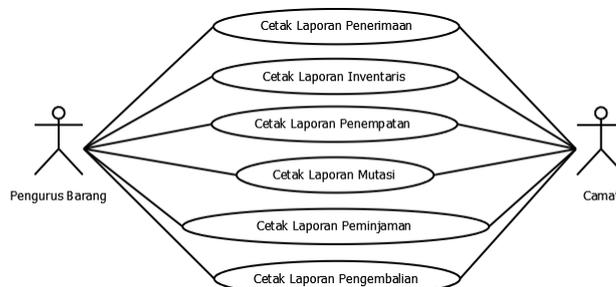
Pada use case diagram ini menggambarkan kebutuhan sistem untuk penginputan data transaksi dengan aktor yang terlibat adalah pengurus barang. Berikut adalah gambarnya:



Gambar 5. Use Case Diagram Transaksi

- Use Case Diagram Laporan

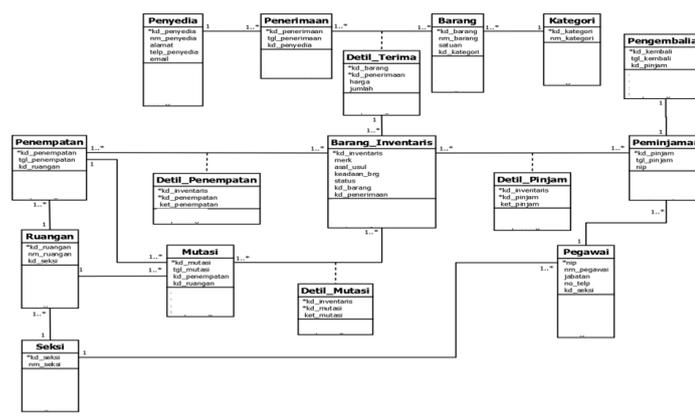
Pada use case diagram ini menggambarkan kebutuhan sistem yang mendukung untuk pengambilan keputusan pihak pimpinan dengan aktor yang terlibat adalah pengurus barang dan Camat. Berikut adalah gambarnya:



Gambar 6. Use Case Diagram Laporan

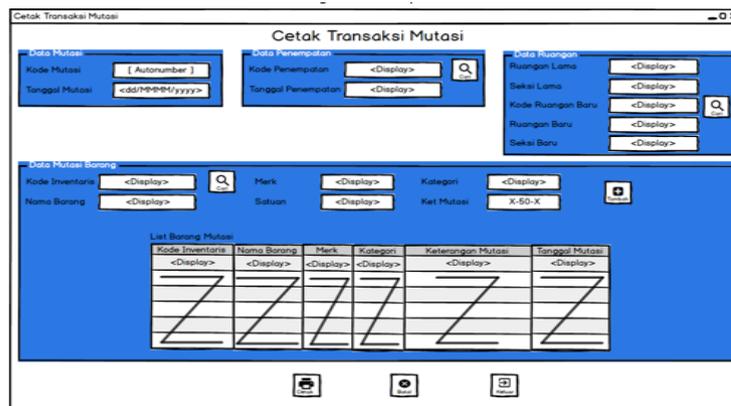
2.4. Perancangan Sistem

Pada bagian perancangan sistem ini penulis akan menggambarkan class diagram sebagai struktur basis datanya serta rancangan layar sebagai bentuk visualisasi dari kebutuhan sistem yang sudah diidentifikasi menggunakan use case diagram. Class diagram dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini:



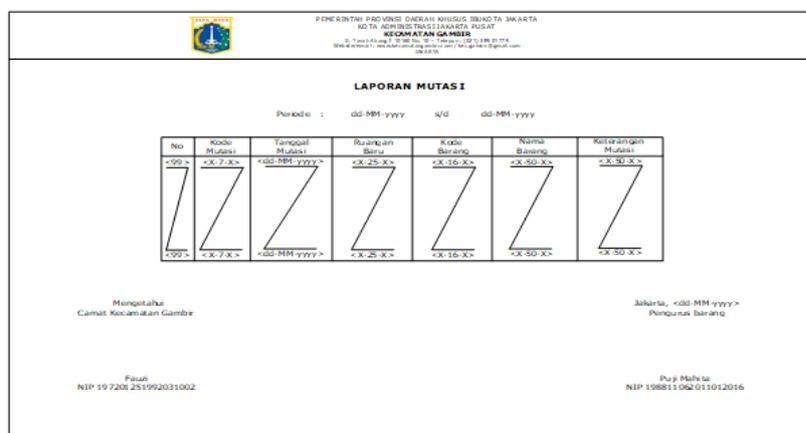
Gambar 7. Class Diagram

Berdasarkan desain class diagram yang sudah dibuat, tahapan selanjutnya adalah membuat rancangan layar untuk sistem inventaris barang. Untuk rancangan layar utama terdiri dari menu Master, Transaksi dan Laporan. Berikut adalah salah satu contoh rancangan layar transaksi untuk cetak transaksi mutasi barang terlihat pada gambar 8 yang digunakan untuk menginput barang apa saja yang ingin dimutasi. Tersedia fasilitas untuk mencari penempatan barang asal yang ingin dimutasi serta ruangan tujuan barang inventaris yang akan dimutasi.



Gambar 8. Rancangan Layar Cetak Transaksi Mutasi

Sebagai bentuk informasi untuk pimpinan gambar 9 adalah contoh rancangan keluaran laporan mutasi. Pimpinan bisa mengetahui tanggal mutasi, barang yang dimutasi serta ruangan tujuan mutasinya.



Gambar 9. Rancangan Keluaran Laporan Mutasi

2.4. Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, pengujian sistem yang dilakukan dalam bentuk black box testing yaitu melakukan pengujian sistem dengan memeriksa modul yang sudah dibuat apakah hasilnya sesuai dengan ketentuan. Berikut adalah beberapa contoh hasil pengujian yang dilakukan:

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No.	Deskripsi	Input Yang Diterima	Output yang diharapkan	Status Pengujian
1.	Entri Data Barang	Menginput nama barang, satuan dan kategori	Data nama barang, satuan dan kategori berhasil disimpan	Berhasil
2.	Penambahan data penerimaan barang dari penyedia	Menginput data barang dari penyedia beserta data penyedia	Data barang dan penyedia berhasil disimpan	Berhasil
3.	Penambahan data barang inventaris	Menginput data barang dari penyedia, asal, keadaan barang, status dan keterangan barang inventaris	Data barang dari penyedia, asal, keadaan barang, status dan keterangan barang inventaris	Berhasil

3. Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa dengan diusulkan sebuah sistem inventaris pada Kecamatan Gambir dapat mempermudah pengurus barang untuk:

- 1) Mengetahui penerimaan barang inventaris dari penyedia pada periode tertentu
- 2) Mengetahui informasi data barang yang sudah diinventaris
- 3) Mengetahui lokasi penempatan barang inventaris pada periode tertentu
- 4) Mengetahui pemindahan barang inventaris (mutasi) pada periode tertentu
- 5) Mengetahui barang inventaris yang harus diberi perawatan atau ditambah sesuai dengan data peminjaman barang yang diajukan pegawai pada periode tertentu
- 6) Mengetahui pengembalian barang inventaris dari pegawai pada periode tertentu

Daftar Pustaka

- [1]. RiaPrasetyo Adi Nugroho, 2014. *Pemanfaatan Teknologi Barcode Berbasis Client Server Untuk Inventaris Barang Pada SMA Negeri 2 DEMAK*, Jurnal Skripsi Program Studi S1 Sistem Komputer STEKOM Semarang.
- [2]. Riska Nur Annisa, Muh. Ugiarto, Rosmari, 2017. *Sistem Inventaris Sarana dan Prasarana di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman*. Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Vol. 2 No. 1, hal. 69-72
- [3]. Sriadhi, 2016. *Rancang Bangun Sistem informasi Inventaris Berbasis Multimedia Akses Online*. Jurnal Sistem Informasi (JSI), Vol. 8 No. 2, hal: 989 - 1000
- [4]. Adelia Siti Rukoyah, Gunawan Abidillah, Asep Id Hadiana. Prosiding, 2017. *Sistem Informasi Invetaris Barang Pada RSUD Soreang*. SNATIF Ke-4 Tahun 2017. ISBN: 978-602-1180-50-1. Hal: 869-874