

# Prototype Sistem Informasi Inventory Logistik Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Jambi

*Yulia Arvita<sup>1</sup>, Despita Meisak<sup>2</sup>*

*Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi  
Jl. Jendral Sudirman, Thehok – Jambi, Telp. 0741-35095/Fax. 0741-35093  
E-mail: yulia\_arvita@yahoo.co.id<sup>1</sup>, despitam88@gmail.com<sup>2</sup>*

## Abstract

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) is a government agency that has the duty to help coordinate logistical needs in the event of disaster, besides this logistical support must be on time, location, quality, quantity, according to the needs. Logistic Information Inventory Sistem in Regional Disaster Management Agency still use a manual system where the overall data are not yet well integrated, making it difficult for employees to access the Jambi Province BPBDs information logistics needs in the District / City are included in the scope of BPBD seprovinsi Jambi. This Research resulted in a prototype logistic information inventory system in Regional Disaster Management Agency (BPBD) to facilitate the BPBD to collect data, monitor, evaluate and distribute logistics to each district. This research is uses the UML Method, the usecase diagram and activity diagram to illustrate the activities the occur in the system.

*Keywords:* Information System, Inventory, Logistic

## Abstrak

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) merupakan lembaga pemerintahan yang mempunyai tugas untuk membantu mengkoordinasikan kebutuhan logistik saat terjadi bencana, selain itu dukungan logistik ini harus tepat waktu, lokasi, kualitas, kuantitas dan sesuai kebutuhan. sistem informasi Inventaris Logistik di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jambi masih menggunakan system yang manual yang keseluruhan datanya belum terintegrasi dengan baik, sehingga menyulitkan pegawai BPBD Provinsi Jambi untuk mengakses informasi kebutuhan logistik di Kabupaten/Kota yang termasuk dalam ruang lingkup BPBD seprovinsi Jambi. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototype sistem informasi Kebutuhan Logistik di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jambi untuk mempermudah pihak BPBD melakukan pendataan, monitoring dan mengevaluasi serta mendistribusikan logistik ke masing – masing kabupaten. Penelitian ini menggunakan metode UML, yaitu diagram usecase dan diagram activity untuk menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem.

*Kata Kunci :* Sistem Informasi, Inventaris, Logistik

© 2019 Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO

## 1. Pendahuluan

Selama ini sistem informasi kebutuhan logistik pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jambi masih tersaji dalam bentuk *offline*, sehingga menyulitkan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang berada dalam lingkup Pemerintah Provinsi Jambi untuk menampilkan dan mencetak sendiri laporan kebutuhan logistik yang diinginkan setiap bulannya sehingga sewaktu-waktu ada inventarisasi kebutuhan logistik Provinsi bisa langsung mengetahui laporan stok logistik yang tersedia pada masing – masing Kabupaten/Kota tanpa harus meminta dan mengirimkan data dari Kabupaten/Kota dalam Provinsi Jambi.

Sistem Informasi Kebutuhan logistik bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi sangat penting untuk diketahui sebelum dilakukannya pendataan inventarisasi kebutuhan logistik oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang dilakukan dalam 2 (dua) kali periode dalam satu tahunnya dan kemudian dari data tersebut dapat ditentukan jumlah kebutuhan logistik yang akan diterima oleh Provinsi Jambi dan dari Provinsi Jambi akan mendistribusikan ke Kabupaten/Kota yang telah ditentukan oleh Kepala Pelaksana Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi sesuai dengan hasil rapat kegiatan bencana, selain itu memudahkan Badan Penanggulangan Bencana

Daerah (BPBD) Provinsi Jambi dalam memonitoring dan mengevaluasi kebutuhan logistik Kabupaten/Kota. Dan jika sewaktu-waktu stok logistik habis dikarenakan bencana tidak dapat diprediksi maka Provinsi berhak langsung mengajukan kebutuhan logistik ke Pusat dan melalui Provinsi akan didistribusikan ke Kabupaten/Kota Jambi sebaliknya Kabupaten/Kota bisa langsung mengajukan kebutuhan logistik ke Provinsi.

Sistem Informasi Kebutuhan Logistik ini sangat berperan penting dalam Kinerja Perkantoran sebuah organisasi terutama pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jambi. Pada saat ini Pemerintah Provinsi Jambi khususnya Badan Penanggulangan Bencana Daerah telah melakukan pendataan kebutuhan logistik dalam penanggulangan bencana di Kabupaten/Kota yang belum terintegrasi secara langsung dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi, sehingga pendataan di Kabupaten/Kota Se-Propinsi Jambi membutuhkan waktu yang lama sehingga pada saat pendataan lagi data selalu berubah-ubah dikarenakan sistem informasi yang kurang memadai.

Kebutuhan akan informasi yang cepat mendorong instansi untuk menciptakan produk dan layanan baru sehingga dapat memperoleh informasi yang tepat tanpa menggunakan waktu yang banyak, tidak terkecuali dalam sistem informasi kebutuhan logistik pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi, dimana sistem informasi dapat berfungsi sebagai suatu media pencarian untuk menampilkan dan menyediakan laporan kebutuhan logistik yang tersedia pada Kabupaten/Kota.

Upaya penanggulangan bencana harus didukung oleh suatu sistem informasi yang memadai dan diharapkan mampu untuk meningkatkan pelayanan yang maksimal terhadap korban yang terkena bencana maupun bagi semua mekanisme penanggulangan bencana terutama dalam kebutuhan logistik yang mereka butuhkan, baik pada tingkat Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Persediaan kebutuhan logistik di gudang pada saat sebelum bencana, terjadinya bencana dan sesudah bencana menjadi sumber informasi penting kebutuhan logistik dalam penanggulangan bencana.

Untuk itulah diperlukan sebuah sistem informasi inventory logistik yang terintegrasi ke semua kabupaten yang dapat memudahkan dalam pendataan kebutuhan logistik di Instansi ini sehingga Pegawainya dapat menginput, menyimpan data dengan baik, menyajikan data dalam bentuk laporan yang rapi, terstruktur secara lengkap serta penanggulangan bencana terhadap kebutuhan logistik bisa segera dipenuhi sehingga kinerja pegawai dalam pendataan kebutuhan logistik menjadi lebih efisien dan efektif.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi (information systems development) atau pengembangan aplikasi (application development) merupakan pendekatan sistem untuk penyelesaian masalah diterapkan untuk pengembangan solusi sistem informasi terhadap masalah bisnis. Dalam hal ini bagaimana pendekatan sistem dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dan sistem e-business yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan, karyawan, dan pihak-pihak lain yang berkepentingan terhadap perusahaan atau stakeholder [1].

Organisasi memiliki proses pengembangan sistem resmi yang terdiri dari satu set standar proses-proses atau langkah-langkah yang mereka harapkan akan di ikuti oleh semua proyek pengembangan sistem. Sementara proses ini dapat bervariasi untuk organisasi yang berbeda, ada karakteristik umum yang ditemukan pada proses pengembangan sistem organisasi mengikuti pendekatan pemecahan masalah. Pendekatan tersebut terdiri dari beberapa langkah pemecahan masalah yaitu :

1. Mengidentifikasi masalah.
2. Menganalisis dan memahami masalah.
3. Mengidentifikasi persyaratan dan harapan solusi.
4. Mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih tindakan yang terbaik.
5. Mendesain solusi yang dipilih.
6. Mengimplementasi solusi yang dipilih.
7. Mengevaluasi hasilnya, jika masalah tidak terpecahkan, kembali ke langkah 1 atau 2 seperlunya [2].

## 2.2. Logistik

Logistik adalah segala sesuatu yang berwujud yang dapat digunakan untuk memenuhi suatu kebutuhan dasar manusia yang habis pakai terdiri dari pangan, sandang, dan papan atau turunannya [3]. Logistik merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan material seperti sandang, pangan, papan atau turunannya telah tersedia sebagai alat pemenuhan kebutuhan dasar manusia.

Kategori Logistik dapat dibedakan menjadi beberapa kategori yaitu :

1. Pangan yang termasuk dalam kategori ini adalah makanan pokok (beras/jagung/sagu/ubi, dll), lauk pauk, air bersih, bahan makanan pokok tambahan seperti mie, susu, kopi, teh, perlengkapan makan (food ware) dan sebagainya.
2. Sandang yang termasuk dalam sandang yaitu perlengkapan pribadi berupa baju, kaos dan celana anak-anak samai dewasa laki-laki dan perempuan, sarung, kain, handuk, daster, seragam sekolah, sepatu dal lainnya.
3. Logistik lainnya termasuk kategori yaitu obat-obatan, tenda gulung, tikar, matras, alat dapur keluarga, kantong tidur dan sebagainya.
4. Paket kematian termasuk dalam kategori ini yaitu kantong mayat dan kain kafan serta lain sebagainya [4].

Logistik yang tersedia tentunya harus memenuhi standar yang telah ditentukan oleh instansi masing-masing. Adapun unit kerja dalam logistik dapat berjalan dengan baik yaitu :

1. Unit Inventory yaitu proses seluruh inventarisasi logistik dan peralatan yang tersimpan di gudang atau area penyimpanan. Dari proses ini dapat diketahui jumlah logistik dan peralatan yang akan dan sudah digunakan serta dapat menkoordinasi kualitas dan kuantitas logistik dan peralatan.
2. Unit Supply Chain atau proses penerimaan, pengeluaran dan distribusi material. Proses ini mendampingi inventory dari sisi luar serta pendistribusiannya.
3. Unit Database adalah unit logistik dan peralatan yang tugasnya menginput dan update data.

## 2.3. Sistem Informasi Logistik

Sistem informasi logistik dapat dijelaskan dalam beberapa fungsi dan operasional eksternalnya, dimana bertujuan sebagai upaya dalam mengumpulkan, memperkuat dan memanfaatkan data perusahaan sebagai dasar pengambilan keputusan tentang strategi yang akan digunakan. Ada 5 (lima) komponen yang bergabung dalam membentuk sistem logistik yaitu:

1. Struktur lokasi fasilitas  
Jaringan fasilitas yang dioperasikan atau yang dihubungkan mempunyai hubungan langsung dengan pelayanan terhadap pengguna dan dalam biaya logistik.
2. Transportasi  
Pada umumnya untuk menetapkan kemampuan transportasi mempunyai alternatif seperti armada peralatan swasta yang dapat dibeli atau disewa, transportasi yang baik dapat mendukung sistem logistik yang baik pula dalam pelayanan ke masyarakat.
3. Pengadaan persediaan logistik  
Pengadaan persediaan logistik dilaksanakan oleh penyelenggara bisa dari Pemerintah, Masyarakat langsung, badan usaha dan lain sebagainya, dimana harus dilakukan inventarisasi atau dicatat untuk mengetahui kebutuhan logistik yang dibutuhkan pada instansi tersebut.
4. Komunikasi  
Komunikasi sangat diperlukan dalam membentuk sistem logistik karena sistem ini membutuhkan data yang valid sehingga dengan data valid tersebut informasi sampai secara tepat waktu.
5. Penanganan dan penyimpanan  
Maksud dalam penanganan dan penyimpanan ini yaitu melindungi logistik dari kerusakan dan kehilangan serta memudahkan dalam pendistribusian dan mengetahui ketersediaan logistik pada setiap waktu.

Tujuan di buatnya sistem informasi inventory ini yaitu agar Akses ke Sistem Informasi baik di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten/Kota dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi bisa dilakukan secara cepat tanpa harus ke Lokasi fisik, Informasi tersedia di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten/Kota dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi sehingga memudahkan dalam pengendalian kebutuhan logistik serta Membantu Pemerintah Provinsi Jambi khususnya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi dalam penyediaan dan pendistribusian kebutuhan logistik ke Kabupaten/Kota secara efisien dan efektif sehingga pada saat terjadinya bencana kebutuhan bisa langsung terpenuhi.

#### 2.4. Database

Salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi adalah database, karena database merupakan dasar dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Database adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas [5].

#### 2.5. Unified Modeling Language (UML)

Bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak pada penelitian ini adalah dengan menggunakan UML, UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [6].

#### 2.6. Penelitian Sejenis

Berikut penelitian sejenis yang pernah dilakukan mengenai system inventory logistik :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Despita Meisak dalam jurnalnya yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO pada PT Shukaku Jambi telah menganalisa proses pengolahan data persediaan barang yang masih dilakukan secara manual dimana masih menggunakan form kartu stok barang untuk memonitoring barang masuk dan keluar sehingga mengalami hambatan dalam membuat laporan stok barang dimana stok barang tidak sesuai dengan kartu stok atau tidak balance antara catatan Admin gudang dengan fisik barang di gudang, maka untuk mengatasi masalah tersebut dalam penelitiannya dirancangnya Sistem Informasi Persediaan Barang pada PT Shukaku menggunakan metode FIFO. Hasil penelitiannya adalah software aplikasi pengolahan data persediaan barang dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dengan database menggunakan Microsoft Acces 2007 [7].
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Iryaning yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Inventori Gudang Berbasis Intranet telah menganalisa bahwa pada PT Duta Mas Satu yang bergerak di bidang produksi kayu lapis, kegiatan dokumentasi data yang berhubungan dengan inventory produk ternyata masih dilakukan secara manual sehingga masalah yang sering dihadapi adalah akses laporan inventory terbatas pada ruang dan waktu dimana bagian penjualan tidak mengetahui informasi jumlah persediaan produk di dalam gudang karena tidak ada akses informasi yang terhubung, kemudian dalam pengecekan persediaan produk tidak bisa real time dimana diperlukan waktu yang cukup lama untuk satu kali cek jenis produk tertentu.maka untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan membuat perangkat lunak inventory gudang berbasis intranet. Inventory gudang berbasis intranet adalah suatu sumber data informasi inventory gudang yang dapat diakses dalam suatu perusahaan [8].
3. Penelitian yang dilakukan oleh Fendi Nurcahyono yang berjudul pembangunan aplikasi penjualan dan stok barang pada toko Nuansa elektronik pacitan telah menganalisa bahwa pencatatan dan pengolahan data barang, jumlah dan harga barang, data para supplier, serta data transaksi penjualan masih dilakukan dengan menggunakan tulisan tangan. Kesulitan dalam mencatat dan menghitung banyaknya jenis barang, jumlah barang, maupun besarnya jumlah harga, mengakibatkan data yang diperoleh menjadi kurang akurat. Hasil penelitian ini adalah sebuah Aplikasi penjualan dan stok barang dengan menggunakan software PHP sebagai pembuat interface utama dan MySQL sebagai basis datanya [9].
4. Penelitian yang dilakukan oleh Dyah Ika Ranawati, Diana Puspita Sari dkk yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Bantuan Logistik Bencana Studi Kasus Pada BPBD Kabupaten Magelang telah menganalisa bahwa Pada kegiatan distribusi bantuan logistik untuk korban bencana alam , terdapat permasalahan antara lain penumpukan barang bantuan di titik tertentu namun terjadi kekurangan pada titik lain atau sebaliknya bantuan yang di berikan terlalu banyak dan kurang bermanfaat. Permasalahan tersebut disebabkan kurangnya informasi mengenai data korban bencana, data jenis bantuan yang diperlukan dan data bantuan yang tersedia. Maka di rancangnya sebuah sistem informasi yang yang dapat mempercepat perhitungan jenis dan jumlah komoditi yang di butuhkan, selain itu dengan adanya sistem informasi ini pencatatan penerimaan bantuan dapat disinkronisasikan sehingga seluruh komoditi yang telah tersedia di masing – masing lokasi dapat diketahui [10].

### 3. Metodologi

Agar penelitian dapat berjalan dengan baik, maka kita harus memiliki kerangka kerja penelitian yang telah disusun sebelumnya. Kerangka kerja ini merupakan urutan langkah-langkah kerja yang dilakukan dalam penyelesaian penelitian.Tahapan prosesnya mengalir sesuai alur yang logis, sehingga memberikan

petunjuk yang jelas, teratur, dan sistematis. Adapun kerangka kerja dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Pada langkah ini dilakukan untuk menganalisa, dan mempelajari topik dan permasalahan yang berhubungan dengan sistem informasi inventory logistik pada sebuah organisasi sehingga di dapatkanlah pemahaman mengenai konsep sistem informasi pada BPBD Jambi.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data di dapatkan dengan mempelajari buku-buku, kelengkapan data dan mempelajari dokumen-dokumen, artikel, jurnal dan referensi lainnya sebagai penunjang dalam memperoleh informasi yang di butuhkan dalam penelitian.

3. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan untuk mengetahui kelemahannya sehingga diperoleh sebuah kebutuhan system yang baru hasil perbaikan dari system yang lama.

4. Desain Pemodelan Sistem

Pada tahap ini pemodelan system di buat dengan menggunakan diagram UML.

5. Desain Prototype

Setelah di desain pemodelan sistem nya, di rancanglah sebuah prototype sistem informasi inventory logistik.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa sistem informasi kebutuhan logistik di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi menggunakan sistem komputerisasi yang masih bersifat offline dan belum terintegrasi dengan sistem informasi kebutuhan logistik yang ada di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten/Kota dalam provinsi Jambi, sehingga informasi daftar kebutuhan logistik di tiap Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten/Kota dalam provinsi Jambi belum dapat diakses secara langsung oleh bidang logistik yang berada di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi.

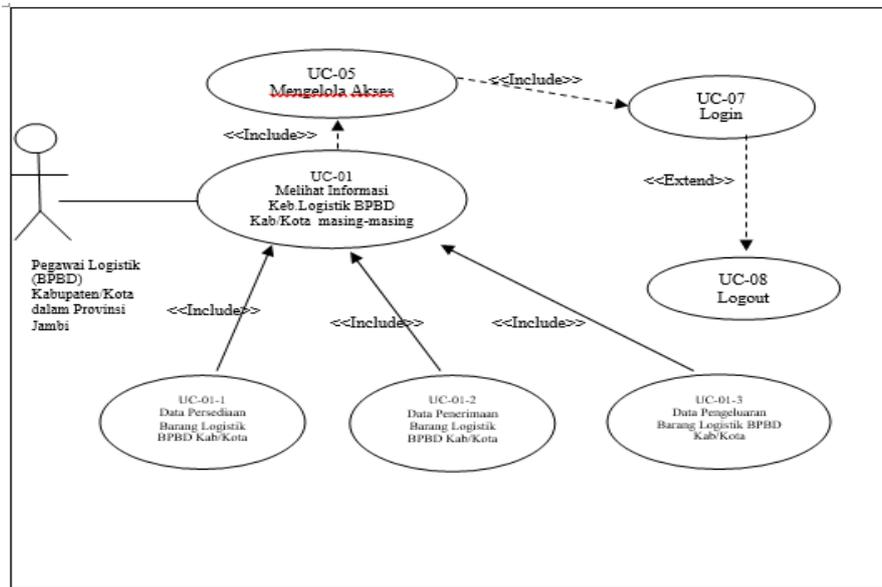
Adapun proses pendataan untuk mengetahui informasi daftar kebutuhan logistik di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi yang berlangsung selama ini adalah Pendataan berkala setiap 6 bulan sekali dengan melakukan pendataan kebutuhan logistik secara langsung ke Kabupaten/Kota untuk mengetahui persediaan kebutuhan logistik yang ada di Kabupaten/Kota tersebut. Apabila stok ketersediaan barang logistik di Kabupaten/Kota tersebut telah habis/menipis sebelum tim pemeriksaan datang, maka mereka harus mengajukan permintaan kebutuhan logistik pada BPBD Provinsi Jambi dengan cara membuat surat permintaan pengiriman kebutuhan logistik dan datang langsung ke BPBD Provinsi Jambi untuk menyerahkan surat permintaan tersebut untuk diproses. Akan tetapi dalam prosesnya terkadang mereka masih memiliki kendala, terutama apabila pihak BPBD Provinsi Jambi yang berwenang mengeluarkan kebutuhan logistik tidak berada di tempat. Hal ini mengakibatkan pihak Kabupaten/Kota harus menunggu atau kembali lagi dihari yang lain.

##### 4.2. Kebutuhan Pada Sistem Yang Berjalan.

Untuk itulah dibutuhkan sebuah sistem informasi pengolahan data kebutuhan logistik yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh pihak BPBD dan juga yang telah terintegrasi, baik yang berada di lingkungan Provinsi Jambi maupun yang berada di tingkat Kabupaten/Kota. Sehingga dapat memudahkan pegawai di Bidang Logistik BPBD Provinsi Jambi untuk melakukan pendataan dan pengecekan daftar kebutuhan logistik setiap bulannya tanpa harus datang langsung ke Kabupaten/Kota yang bersangkutan. Begitu juga dengan pihak Kabupaten/Kota yang dapat mengajukan permintaan pengiriman barang kebutuhan logistik secara langsung melalui sistem tanpa perlu jauh-jauh datang ke BPBD Provinsi Jambi untuk menyerahkan surat permintaan tersebut dan agar BPBD Provinsi Jambi bisa melakukan pendataan dan memonitoring serta mengevaluasi inventory logistik pada setiap kabupaten agar apabila inventory logistik pada kabupaten habis BPBD Provinsi Jambi bisa langsung mendistribusikan logistik ke kabupaten agar apabila terjadi bencana sewaktu – waktu BPBD Provinsi Jambi maupun kabupaten tidak kehabisan inventory logistik yang di butuhkan oleh korban bencana alam.

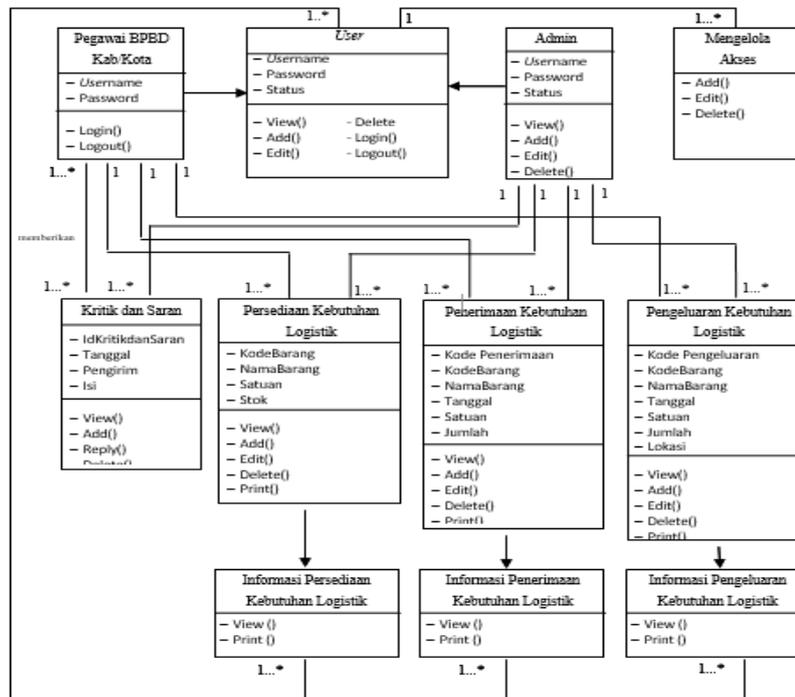
4.3. Pemodelan Sistem

Model *use case* ditentukan atas dasar kebutuhan fungsi-fungsi yang akan dibangun. Berdasarkan asumsi yang digunakan dapat digambarkan diagram *use case* layanan informasi kebutuhan logistik sebagai berikut :



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Inventory Logistik

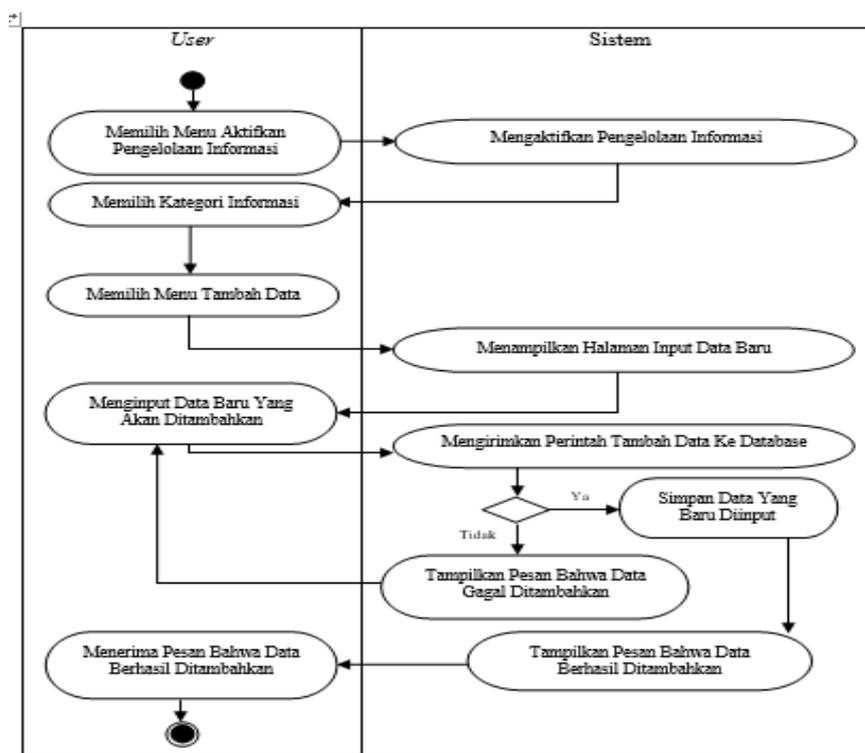
Berdasarkan Diagram Use Case Melihat Informasi Kebutuhan Logistik BPBD Kabupaten/Kota dalam Provinsi Jambi dapat diketahui bahwa bahwa Pegawai Logistik BPBD Kabupaten/Kota dalam Provinsi Jambi yang dapat melakukan aktifitas pada UC-01 Kabupaten/Kota masing-masing dalam Provinsi Jambi dapat dilakukan setelah login atau masuk ke sistem dan setelah selesai dapat logout atau keluar dari sistem).



Gambar 2. Class Diagram Sistem Informasi Inventory Logistik

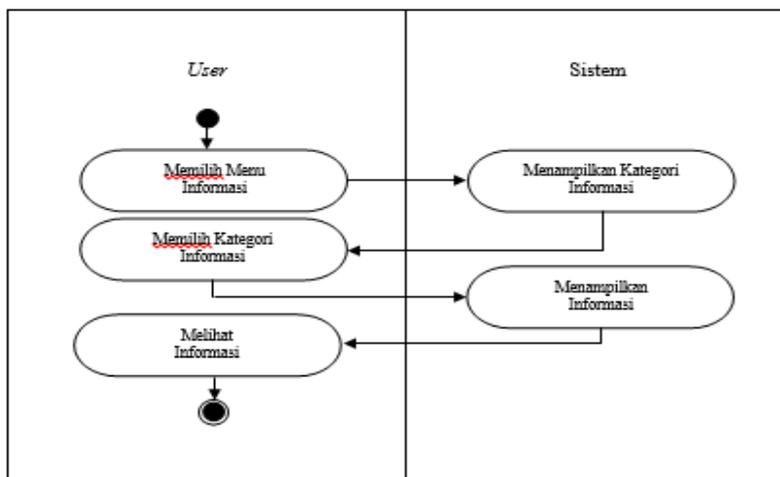
Berdasarkan gambar diagram class pada sistem informasi kebutuhan logistik di ruang lingkup bpbd provinsi jambi dapat diketahui bahwa *class user* merupakan *super class* dari *class Pegawai di Bidang Logistik* dan *class administrator*. Pada *class user* terdapat satu *user* yang dapat melakukan pengelolaan akses pada *class* mengelola akses, yaitu *class administrator* maka dari diagram juga dapat diketahui bahwa pegawai BPBD Kabupaten/Kota dapat melakukan kegiatan memberikan kritik dan saran dan juga diketahui bahwa hanya satu pegawai BPBD di Kabupaten/Kota yang dapat melakukan pengelolaan persediaan kebutuhan logistik, penerimaan kebutuhan logistik, juga pengeluaran kebutuhan logistik sesuai dengan hak aksesnya. Begitu juga untuk admin, hanya satu orang saja yang dapat melakukan pengelolaan persediaan kebutuhan logistik, penerimaan kebutuhan logistik, juga pengeluaran kebutuhan logistik. Dimana kegiatan pengelolaan yang dilakukan akan menghasilkan informasi kebutuhan logistik, informasi penerimaan barang logistik, dan informasi pengeluaran barang logistik yang dapat dilihat oleh banyak user, sesuai dengan hak akses di wilayahnya masing-masing.

Berikut merupakan activity diagram yang menggambarkan aliran aktivitas dari sebuah Sistem Informasi Inventory Logistik yang mengarahkan urutan kejadian dari awal sampai akhir .



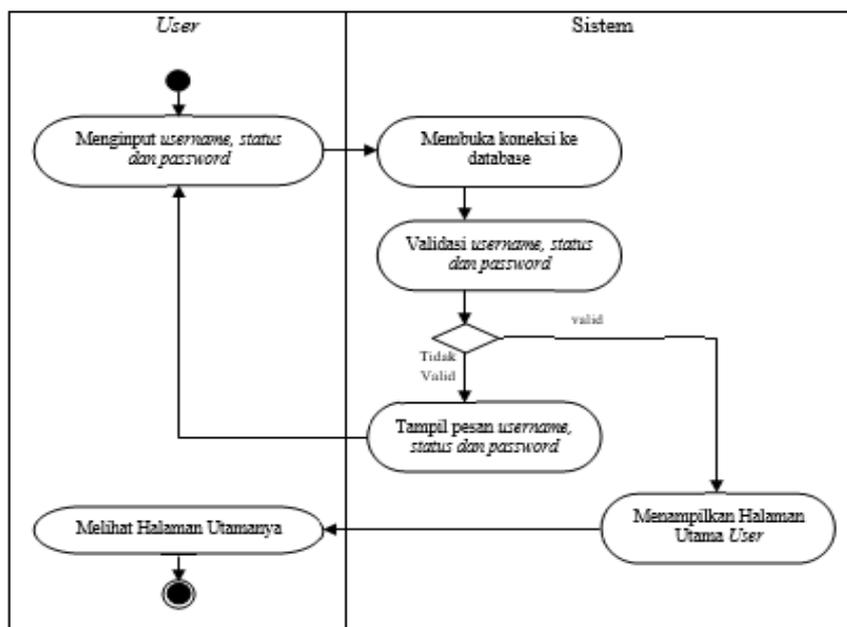
Gambar 3. Activity Diagram Tambah Data Informasi

Berdasarkan gambar diagram *activity* tambah data informasi di atas dapat dijelaskan bahwa *user* dapat melakukan kegiatan menambah data informasi. Untuk melakukan kegiatan menambah data informasi ini *user* harus memilih menu aktifkan pengelolaan informasi, agar sistem dapat mengaktifkan pengelolaan informasi yang dibutuhkan *user*. Setelah pengelolaan informasi aktif, *user* dapat memilih kategori informasi dan memilih menu tambah data untuk mendapatkan tampilan halaman form input data baru. Kategori informasi ini sebelumnya telah disesuaikan dengan hak akses *user* dalam kegiatan pengelolaan informasi. Setelah form input data baru ditampilkan, *user* dapat menginputkan seluruh data yang dibutuhkan. Setelah itu sistem secara otomatis akan mengirimkan perintah tambah data yang diinput tadi ke database sistem. Jika tidak terjadi kesalahan dalam penginputan dan pengiriman datanya, maka sistem akan menyimpan data yang baru diinput tersebut dan menampilkan pesan bahwa data informasi berhasil ditambahkan. Jika terdapat kesalahan, maka sistem menampilkan pesan bahwa data gagal disimpan dan *user* dapat mengulang inputannya kembali.



Gambar 4. Activity Diagram Melihat Informasi

Berdasarkan gambar diagram *activity* melihat informasi, dapat dijelaskan bahwa admin dan pegawai logistik BPBD Kabupaten/Kota masing-masing dalam provinsi jambi dapat melihat informasi dengan memilih menu informasi. Sistem akan menampilkan kategori informasi yang tersedia, admin dan pegawai logistik BPBD Kabupaten/Kota masing-masing dalam provinsi jambi dapat memilih informasi yang diinginkan seperti informasi persediaan, penerimaan dan pengeluaran barang logistik.



Gambar 5. Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar diagram *activity login* dapat dijelaskan bahwa untuk melakukan *login user* harus menginputkan *username, status dan password* pada sistem, kemudian sistem melakukan validasi terhadap *username dan password* tersebut, jika *username, status dan password* valid maka *user* masuk kehalaman utama sistem, jika tidak sistem akan memberikan pesan peringatan dan *user* dapat melakukan *login* kembali.

4.4. Perancangan Sistem

Perancangan Tampilan sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan perancangan sistem informasi kebutuhan logistik dapat dilihat sebagai berikut :

1. Rancangan Tampilan Login  
Halaman ini di gunakan untuk login masuk ke sistem dengan menginputkan username dan password.



Gambar 6. Rancangan Tampilan Login

2. Rancangan Tampilan Persediaan Kebutuhan Logistik  
Tampilan persediaan kebutuhan logistik dimana user dapat melihat dan mencetak persediaan kebutuhan logistik yang ada di BPBD Provinsi Jambi. Dan untuk tampilan persediaan kebutuhan logistik di BPBD Kabupaten/Kota dalam Provinsi Jambi sama.



Gambar 7. Rancangan Tampilan persediaan Kebutuhan Logistik

3. Rancangan Tampilan Penerimaan Kebutuhan Logistik  
Tampilan penerimaan kebutuhan logistik dimana user dapat melihat dan mencetak penerimaan kebutuhan logistik yang ada di BPBD Provinsi Jambi. Dan untuk tampilan penerimaan kebutuhan logistik di BPBD Kabupaten /Kota dalam Provinsi Jambi sama.



Gambar 8. Rancangan Tampilan Penerimaan Kebutuhan Logistik

#### 4. Rancangan Tampilan Pengeluaran Kebutuhan Logistik

Tampilan pengeluaran kebutuhan logistik dimana user dapat melihat dan mencetak pengeluaran kebutuhan logistik yang ada di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jambi. Dan untuk tampilan pengeluaran kebutuhan logistik di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten/Kota dalam Provinsi Jambi sama.



Gambar 9. Rancangan Tampilan Pengeluaran Kebutuhan Logistik

#### 5. Kesimpulan

Sistem informasi inventory logistik pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jambi dapat digunakan untuk melakukan pendataan inventarisasi kebutuhan logistik sehingga mempermudah pegawai BPBD dalam melakukan pendataan, monitoring dan mengevaluasi kebutuhan logistik Kabupaten/Kota. Jika sewaktu-waktu stok logistik habis dikarenakan bencana tidak dapat diprediksi maka BPBD provinsi dapat langsung mengajukan kebutuhan logistik ke Pusat dan melalui provinsi akan didistribusikan ke Kabupaten/Kota Jambi sebaliknya Kabupaten/Kota bisa langsung mengajukan kebutuhan logistik ke Provinsi.

#### 6. Daftar Rujukan

- [1] J. A. O'Brien, and G. M. Marakas, *Pengantar Sistem Informasi – Introduction to Information System*. Jakarta : Salemba Empat. 2017
- [2] R. W. Griffin, *Manajemen, Edisi 7 Jilid 1*, Jakarta : Erlangga. 2004
- [3] Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 18 Tahun 2010 Tentang Pedoman Distribusi Bantuan Logistik Dan Peralatan Penanggulangan Bencana., <https://bnpb.go.id/uploads/24/peraturan-kepala/2010/perka-18-tahun-2010-tentang-pedoman-distribusi-bantuan-logistik-dan-peralatan-penanggulangan-bencana.pdf>, di akses Mei 2019.
- [4] Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 05 Tahun 2009 Tentang Pedoman Bantuan Peralatan., <https://bnpb.go.id/uploads/24/peraturan-kepala/2009/perka-5-tahun-2009-tentang-pedoman-bantuan-peralatan-1.pdf>, di akses Mei 2019.
- [5] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi..* Yogyakarta: Andi. 2014
- [6] W. G. Grace, *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*. Jakarta : Elex Media Komputindo. 2013
- [7] D. Meisak, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO Pada PT. Shukaku Jambi. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 11(2), 862-875, 2017.
- [8] F. Nurcahyono, Pembangunan Aplikasi Penjualan Dan Stok Barang Pada Toko Nuansa Elektronik Pacitan. *Jurnal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan edukasi*, 4(3), 15 – 19, 2012.
- [9] I. Rijayana, and A. Tresti, *Perancangan Sistem Inventory Unit Logistic Bank Indonesia Bandung*. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*. 5(2), 89-95, 2019.
- [10] R. D. Ika, D. P. Sari, *Rancang Bangun Sistem Informasi Bantuan Logistics Bencana Studi Kasus Pada BPBD Kabupaten Magelang*. *Jurnal Teknik Industri*. *Jurnal Tehnik Industri*. 13(1), 51-60, 2018.