

Aplikasi Sistem Manajemen Pengiriman Barang Didukung Informasi Lewat GPRS

Teddy Marcus Zakaria, Suhandi Junaedi

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri No.65 Bandung 40164
Email : Teddy.mz@maranatha.edu dan soe.xoe@gmail.com

Abstract

Most production has transmitted an item. It is a full of activity to transmit and receive items. Service that given to the customer need to be trustworthy and flexible. The services using GPRS (General Packet Radio Service) that given customers information. This service could improve the logistic financial situation. The first showed which services were actually making profit, the second indicated those which were likely to be profitable in the future. As a student work in it division, the writer had been given tasks. The task was to analyzing functionality of software for Logistic Management System. The first task was making an easy for documentation about history of transaction store items. The second task was making service for customers that knows a position for customer items. The third task was getting worker attendance information that important to make a management decision. The final tasks was to implement a logistic management system that design to make an effectively for management. The task above will be described more on the following chapter.

Keywords: LMS (Logistic Management System), GPRS (General Packet Radio Service), Delivery Service via GPRS.

1. Pendahuluan

Era globalisasi menyebabkan masyarakat saling berhubungan dalam berbagai bidang. Kemajuan dibidang teknologi informasi, transportasi dan komunikasi mendorong kita untuk semakin memiliki banyak kemampuan dan keahlian agar dapat bertahan dalam persaingan dunia kerja serta persaingan bisnis yang semakin ketat.

Perkembangan perusahaan-perusahaan sekarang ini telah berkembang dengan pesat dimana satu sama lain saling bersaing memperoleh pangsa pasar yang besar untuk memajukan perusahaannya. Persaingan perusahaan tidak hanya dalam bidang industri, tetapi juga terjadi dalam segala bidang. Setiap perusahaan dituntut untuk mempertahankan usahanya. Mereka harus memiliki sistem kerja untuk mengelola jalannya perusahaannya dengan baik dan merebut pangsa pasar. Perusahaan yang belum memiliki sistem kerja dengan baik maka akan menimbulkan berbagai kerugian dan masalah untuk dapat bersaing dengan perusahaan lainnya yang sejenis.

Salah satu perusahaan yang kami teliti adalah PT. Naga Lintas Wahid yang bergerak dalam bidang pengiriman barang. Perusahaan pengiriman barang merupakan objek vital sebagai jalur pengiriman barang. Kepercayaan dan kemudahan dalam melakukan proses pengiriman barang sebagai misi utama yang harus diberikan kepada konsumen. Segala pelayanan yang diberikan harus dapat memenuhi keinginan konsumen, namun hal ini tidak terlepas dari faktor penunjang lainnya seperti relasi yang baik, kemampuan bekerja sama, manajemen waktu, manajemen proyek dan manajemen perusahaan, pengetahuan material, dan lain sebagainya. Hal ini dibutuhkan adanya pengalaman dalam menangani setiap situasi dan kondisi yang ada.

Teknologi informasi yang mendukung kinerja perusahaan sangat diperlukan untuk menghadapi situasi yang sedemikian kompleks. Aplikasi yang memudahkan perusahaan dalam mendata, mencari serta memanipulasi informasi. Aplikasi yang digunakan sebagai suatu fungsi yang dapat memudahkan perusahaan dan konsumen.

Tujuannya adalah membantu dalam mendokumentasikan kegiatan pengiriman barang, memudahkan petugas pengiriman barang untuk mendata barang yang akan dikirim dengan baik dan mudah, membantu manajer dalam melihat laporan kegiatan pemasukkan barang, memudahkan konsumen dalam mencari lokasi barang saat pengiriman berlangsung.

2. Spesifikasi Produk

Aplikasi sistem manajemen pengiriman barang ini terdiri dari 2 aplikasi pendukung, yaitu aplikasi pada desktop dan mobile. Penulis menggunakan Visual Studio .Net 2005 dengan bahasa pemrograman C# untuk aplikasi pada desktop serta penggunaan PHP untuk aplikasi pada mobile. Aplikasi ini menggunakan database Oracle Express 10g sebagai penyimpanan data barang, data pengirim barang dan penerima barang. Aplikasi mobile dengan menggunakan GPRS (*General Packet Radio Service*) ini mendukung kinerja pengiriman barang yang berguna agar pengirim dan penerima mengetahui letak barangnya berada.

Aplikasi pada desktop memiliki beberapa fungsi utama diantaranya :

1. menggunakan login / logout untuk mengakses / menyelesaikan kegiatan aplikasi.
2. mencatat kegiatan pengiriman barang.
3. mendata konsumen yang akan mengirimkan barangnya.
4. mencatat kendaraan yang mengangkut barang.
5. menampilkan report atau laporan.

Aplikasi pada mobile memiliki beberapa fungsi diantaranya :

1. memberikan kemudahan pada konsumen dalam mengetahui letak barangnya berada.
2. memberikan informasi dari pegawai perusahaan letak barang sesuai status kendaraan

3. Perancangan Aplikasi Sistem Manajemen Pengiriman Barang dengan Menggunakan Fasilitas GPRS

Fasilitas GPRS yang diberikan kepada konsumen ini dibuat agar layanan terhadap konsumen yang diberikan PT. Naga Lintas Wahid dapat lebih memuaskan. Fitur ini berupa layanan GPRS (*General Packet Radio Service*) sehingga konsumen dapat mengetahui letak barang yang dikirimkan telah sampai daerah mana. Fitur dengan layanan GPRS ini digunakan karena murah biaya yang akan dikeluarkan, yaitu seharga 10 rupiah per Kb.

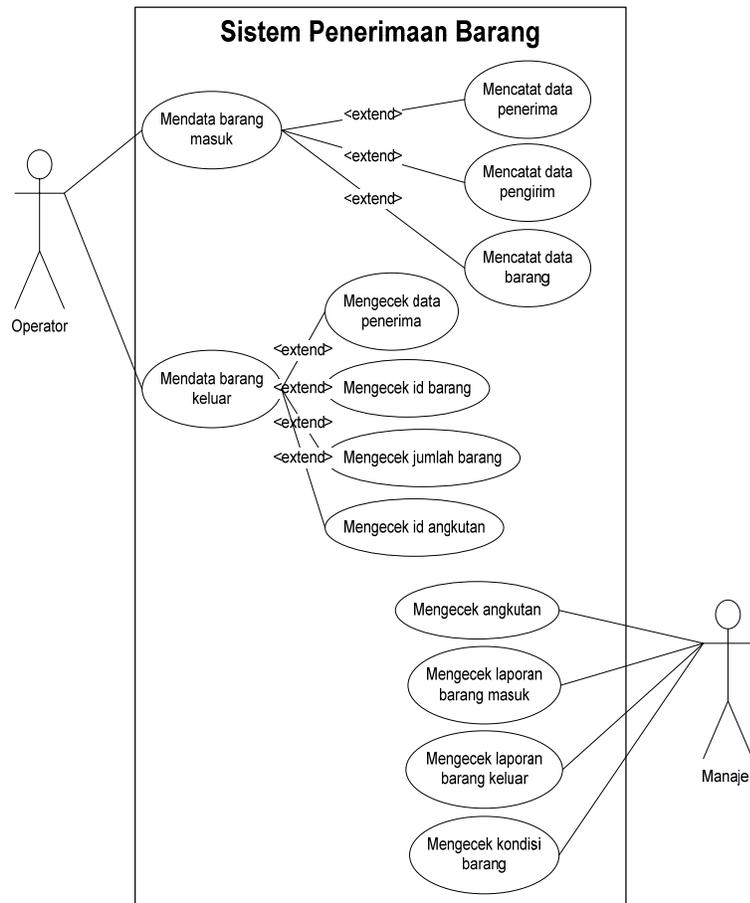


Gambar 1 Layanan GPRS

Pegawai PT. Naga Lintas Wahid akan meng-*update* letaknya berada sehingga apabila terdapat konsumen yang menggunakan layanan ini untuk mencari letak barangnya berada dapat langsung segera diketahui.

3.1. Penggambaran Sistem dengan Use Case Diagram

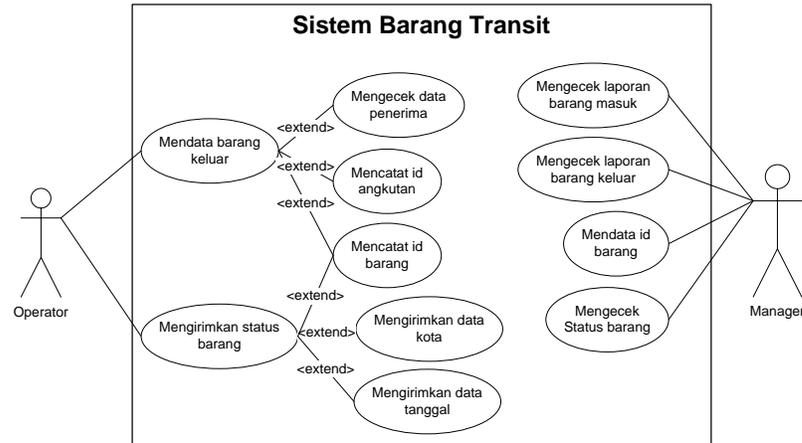
a. Sistem Penerimaan Barang



Gambar 2. Use Case Sistem Penerimaan Barang

Use Case Sistem Penerimaan Barang terdiri dari 2 peran yaitu operator dan manager. Peran operator sebagai pegawai yang melakukan transaksi pengiriman barang dengan konsumen. Operator mendata barang masuk dan barang keluar. Sedangkan manager sebagai pemilik perusahaan memiliki peran untuk mengecek angkutan, mengecek laporan barang masuk dan laporan barang keluar, mengecek kondisi barang.

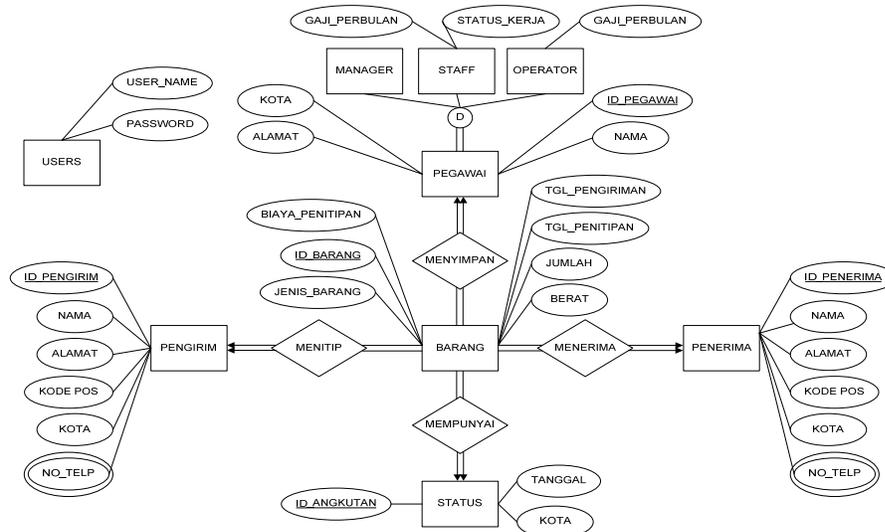
b. Sistem Barang Transit



Gambar 3. Use Case Sistem Barang Transit

Pada saat barang yang dikirim transit di suatu kota, operator mempunyai peran untuk mengirimkan data keberadaannya berupa data kota, dan data tanggalnya. Hal ini dilakukan agar keberadaan barang yang dikirimkan dapat diketahui sebagai layanan untuk konsumen apabila terdapat konsumen yang menggunakan layanan berupa GPRS. Peran manager yaitu mengecek laporan barang yang masuk ke kota tersebut, mengecek laporan barang yang keluar, serta mengecek status barang.

3.2. Penggambaran Hubungan antar Entitas



ERD LOGISTIC MANAGEMENT SYSTEM

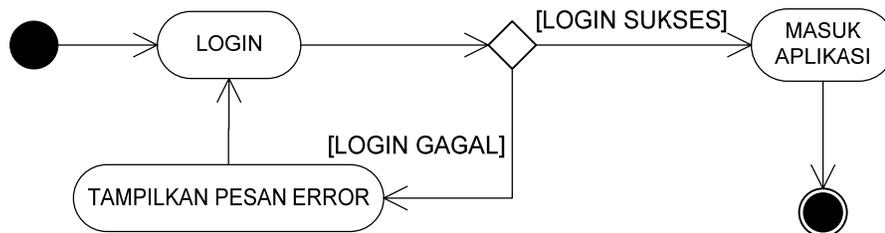
Gambar 4. Diagram Hubungan Entitas



Gambar 5. Implementasi Database dalam bentuk Relasi Antar Tabel

3.3. Konsep Eksekusi

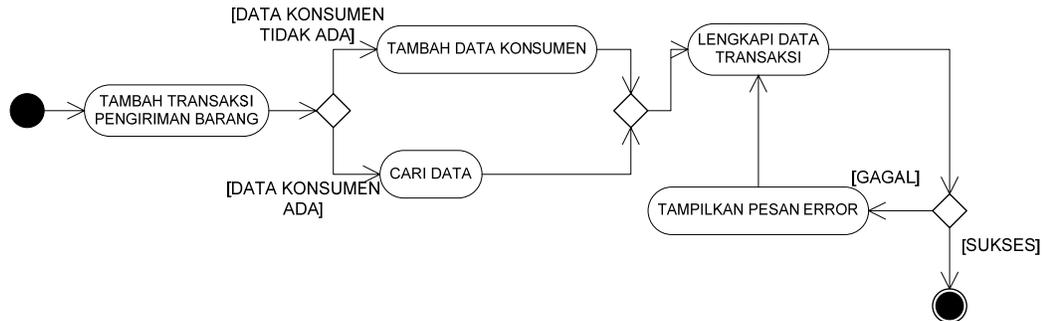
a. Aktifitas Login



Gambar 6. Aktivitas Login

Pengguna saat masuk ke aplikasi dibutuhkan *username* dan *password*. Bila login gagal maka akan muncul pesan error dan pengguna dapat kembali memasukkan *username* dan *password* kembali. Bila login berhasil maka pengguna aplikasi dapat menggunakan menu-menu pada aplikasi ini. Pengguna biasa tidak mempunyai hak akses terhadap menu *users*, dan hanya administrator yang memiliki hak akses untuk menambah pengguna baru, mengganti *password*, dan menghapus pengguna yang sudah tidak terpakai.

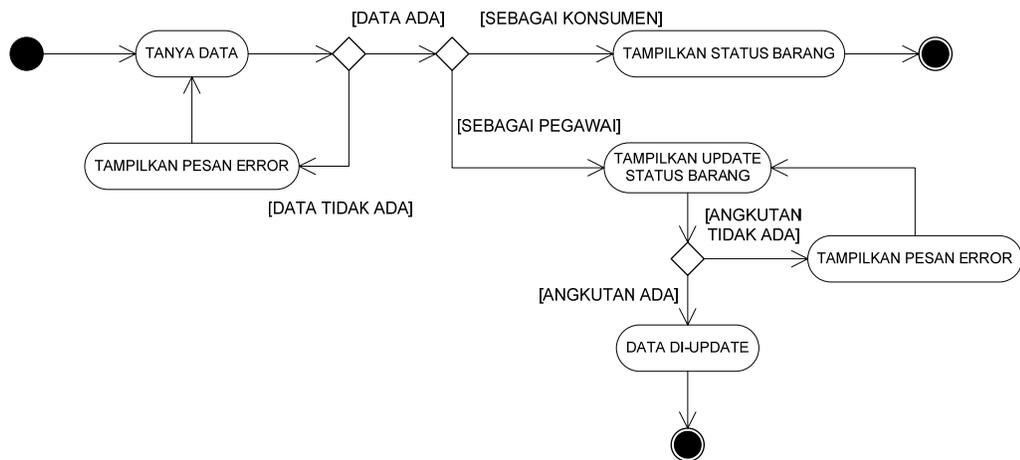
b. Aktivitas Transaksi Pengiriman Barang



Gambar 7. Aktivitas Transaksi Pengiriman Barang

Aktivitas transaksi pengiriman barang diperlukan penambahan data barang secara lengkap berupa data keadaan barang dan data konsumen (pengirim dan penerima). Apabila data konsumen tidak ada maka diperlukan tambahan terhadap data ini, sebaliknya apabila data sudah ada maka data konsumen dapat langsung dicari keberadaannya. Data transaksi akan sukses apabila data telah lengkap.

c. Aktivitas Layanan GPRS



Gambar 8. Aktivitas Layanan GPRS

Aktivitas layanan GPRS terdiri dari dua pengguna yaitu konsumen dan pegawai perusahaan. Pengguna diperlukan memasukkan data berupa id dan nama. Apabila id dan nama salah maka akan menampilkan pesan error kemudian kembali ke tampilan awal. Apabila benar maka pengguna konsumen dapat langsung melihat keadaan letak barangnya berada. Pengguna pegawai yang memasukkan datanya dengan benar akan menuju tampilan pegawai yaitu tampilan untuk meng-*update* status barang. Status akan ter-*update* bila data angkutan telah sesuai.

3.4. Antarmuka Aplikasi

The screenshot shows a window titled "Logistic Management System" with a menu bar (File, View, Tasks, Help) and a "Store Items" dialog box. The dialog box has the following fields and sections:

- Item Information:**
 - ID Barang: 4
 - Jenis Barang: [empty]
 - Jumlah: 0
 - Berat (kg): 0.00
 - Tgl Penitipan: 21/11/2006
 - Tgl Pengiriman: 21/11/2006
 - Biaya Penitipan: 12500
- Senders:**
 - ID Pengirim: 1
 - Nama: Java
 - Alamat: jalan jenika 234
 - Kode Pos: 40220
 - Kota: Bandung
 - No. Telp / Fax: 607890
 - Search Senders...
- Recipient:**
 - ID Penerima: 1
 - Nama: Oracle
 - Alamat: jalan jendral sudirman 548
 - Kode Pos: 50234
 - Kota: Surabaya
 - No. Telp / Fax: 7023550
 - Search Recipient...

Buttons: OK, CANCEL. Status bar: 11/21/2006 11:30:00 PM

Gambar 9. Form Transaksi Pengiriman Barang

Form transaksi pengiriman barang ini merupakan form utama yang akan digunakan untuk melakukan transaksi pengiriman. Form ini terdapat data-data barang yang harus dimasukkan sesuai barang yang akan dikirimkan dan juga terdapat button untuk memanggil form lainnya yaitu form pengirim dan penerima barang, sehingga apabila data pengirim dan penerima barang belum ada pada database aplikasi ini maka dapat langsung ditambahkan. Apabila data pengirim dan penerima sudah terdapat pada aplikasi ini maka pengguna dapat langsung mencarinya menggunakan button search.



Gambar 10. Halaman Konsumen

Halaman ini menampilkan data letak barang berada sebelum diterima sampai di tempat tujuan. Apabila barang telah diterima maka letak barang berada pada kota tujuannya. Tampilan hanya berupa id pengirim, nama pengirim, id barang, letak angkutan, dan tanggal.



Gambar 11. Halaman Pegawai

Halaman pegawai ini berupa halaman untuk meng-*update* letak pegawai saat melakukan pengiriman barang. Terdapat input data berupa id angkutan dan letak kota angkutan tersebut berada. Apabila data yang dimasukkan benar, maka data akan ter-*update* dan terlihat tampilan sukses.

Berikut contoh laporan yang dihasilkan oleh perangkat lunak yang ada di PC.

| PT. NAGA LINTAS WAHID | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| 12/6/2006 | | | | | | | | | |
| TGL PENITPAN | ID BARANG | JENIS BARANG | JUMLAH | BERAT | BIAYA | TGL PENGIRMAN | ID PENGIRIM | ID PENERIMA | ID ANGIKUTAN |
| 12/3/2006 | | | | | | | | | |
| 12/5/2006 | 19 | Komputer | 2.00 | 4.00 | 50,000.00 | 12/5/2006 | 6 | 2 | d 1891 tc |
| 12/6/2006 | 20 | Pakaian | 2.00 | 3.00 | 37,500.00 | 12/15/2006 | 7 | 3 | d 1891 tc |
| 12/6/2006 | 21 | Alat Musik | 1.00 | 5.00 | 62,500.00 | 12/7/2006 | 8 | 4 | d 1891 tc |
| 12/6/2006 | 22 | Hardisk | 3.00 | 1.00 | 12,500.00 | 12/6/2006 | 9 | 3 | d 1891 tc |
| 12/6/2006 | 23 | Monitor | 4.00 | 9.00 | 112,500.00 | 12/10/2006 | 10 | 6 | d 1891 tc |
| 12/6/2006 | 24 | Tekstil | 1.00 | 6.00 | 75,000.00 | 12/7/2006 | 8 | 5 | d 1891 tc |
| 12/6/2006 | 25 | Compact Disk | 4.00 | 1.00 | 12,500.00 | 12/7/2006 | 7 | 6 | d 3960 es |
| 12/6/2006 | 26 | Meja | 3.00 | 6.00 | 75,000.00 | 12/8/2006 | 11 | 4 | d 3960 es |
| 12/6/2006 | 27 | Monitor | 1.00 | 4.00 | 50,000.00 | 12/8/2006 | 6 | 5 | d 3960 es |
| 12/6/2006 | 28 | Memory | 2.00 | 0.50 | 6,250.00 | 12/8/2006 | 12 | 5 | d 3960 es |
| 12/6/2006 | 29 | Scanner | 2.00 | 5.30 | 66,250.00 | 12/6/2006 | 10 | 9 | d 3960 es |
| 12/3/2006 | | | 25.00 | 44.80 | 560,000.00 | | | | |
| Grand Total: | | | 25.00 | 44.80 | 560,000.00 | | | | |

Gambar 12. Laporan Transaksi Penitipan dan Pengiriman Barang

4. Kesimpulan

Setelah melakukan beberapa pengujian dilapangan dengan menggunakan data asli, penulis menyimpulkan beberapa hal :

- Aplikasi Logistic Management System dapat membantu dalam mendokumentasikan kegiatan pengiriman barang.
- Aplikasi Logistic Management System memudahkan petugas pengiriman barang untuk mendata barang yang akan dikirim dengan mencatat data-data konsumen.
- Membantu manajer dalam melihat laporan kegiatan pemasukkan barang secara berkala.
- Adanya layanan GPRS memudahkan konsumen dalam mencari lokasi barang saat pengiriman berlangsung, sehingga barang dapat diketahui sampai ke tempat tujuannya.

Daftar Pustaka

- [Bak01] Bakken, S. S., Aulbach, A., Schmid, E., Winstead, J., et al. (2001).
- [PHP08] PHP Manual. PHP Documentation Group.
- [Dei02] Deitel, H. M., & Deitel, P. J. (2002). *C# How To Program*. New Jersey: Prentice Hall.
- [Her06] Heryanto, I., & Raharjo, B. (2006). *Menguasai Oracle SQL dan PL/SQL*. Bandung: Informatika.
- [Pri03] Price, J. (2003). *Mastering C# Database Programming*. Alameda: Sybex.
- [Rob04] Robinson, S., Nagel, C., Glynn, J., Skinner, M., Watson, K., Evjen, B.(2004). *Professional C# (3rd ed)*. Indiana: Wiley Publishing,Inc.