

Aplikasi Tracking Pos Berbasis J2ME pada PT.Pos Indonesia Surabaya Selatan

by Leo Santoso

Submission date: 11-Oct-2019 10:00AM (UTC+0700)

Submission ID: 1190529371

File name: Paper.pdf (562.89K)

Word count: 2394

Character count: 14333

APLIKASI TRACKING POS BERBASIS J2ME PADA PT. POS INDONESIA SURABAYA SELATAN

Alexander Setiawan¹⁾, Leo Willyanto Santoso²⁾, Thomas Harmono³⁾
(1,2,3)Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra
Jln. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236
Telp : (031) 2983455, Fax : (031) 8417658

E-mail : alexander@peter.petra.ac.id¹⁾, leow@peter.petra.ac.id²⁾, m26405013@john.petra.ac.id³⁾

Abstrak

Aplikasi Tracking Pos merupakan program yang sedang dikembangkan PT Pos Indonesia Kantor Pos Pemeriksa Surabaya Selatan untuk memudahkan user dalam mengetahui status kirimannya. Perlunya sarana tracking pos yang mobile dan bisa digunakan dimana saja sangat diperlukan untuk meningkatkan layanannya terutama untuk kota Surabaya.

Pada makalah ini, dikembangkan aplikasi tracking pos. Aplikasi Tracking Pos berbasis Java ME pada PT Pos Indonesia Kantor Pos Pemeriksa Surabaya Selatan dibuat dengan menggunakan Java 2 Micro Edition (Java ME) pada sisi handphone dan PHP Hypertext Preprocessor (PHP) pada sisi server. Untuk dapat menjalankan aplikasi, diperlukan instalasi aplikasi Java tersebut pada handphone. Setelah aplikasi dijalankan maka setiap request yang dilakukan client dikirim ke server yang telah dihosting dengan menggunakan koneksi GPRS. Kemudian server akan membalas dengan respon sesuai request dari client.

Berdasarkan pengujian, aplikasi dapat digunakan untuk mengetahui status kiriman, daftar kantor pos, daftar produk dan informasi-informasi penting lainnya. Pengujian telah dilakukan pada Nokia 7610 dan E71 dengan menggunakan operator XL dan Three. Dari hasil pengujian, user memberikan nilai 87.5 (skala 0-100) dalam hal tampilan, keseluruhan, fungsional, dan kemudahan. Sedangkan staff memberikan nilai 89 (skala 0-100) dalam hal tampilan, keseluruhan, fungsional dan kemudahan.

Kata kunci : GPRS, Java ME, PHP, Tracking Pos

1. PENDAHULUAN

Di dunia yang semakin berkembang ini, sebuah perusahaan harus mengikuti perkembangan jaman jika tidak ingin tertinggal, termasuk dalam hal teknologi. Perusahaan berlomba-lomba untuk membuat semua divisi di perusahaan terotomasi dan terintegrasi satu dengan yang lain.

PT Pos Indonesia yang telah diresmikan menjadi persero sejak 20 Juni 1995 merupakan pelopor layanan jasa pos di Indonesia. Wilayah usaha Surabaya memiliki kantor pengawas di Surabaya Selatan yang bertempat di Jalan Jemur Andayani 75.

PT Pos Indonesia cabang Surabaya Selatan sedang mengembangkan sebuah fitur, yaitu Tracking Pos. Sebuah aplikasi yang berguna untuk mengetahui surat atau paket yang dikirimnya sudah sampai mana. Penulis

menggunakan PHP sebagai server dan J2ME sebagai client.

2. SISTEM APLIKASI

2.1 Java 2 Micro Edition (J2ME)

Java berdiri diatas sebuah mesin interpreter yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM inilah yang membaca bytecode dalam file .class dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin (Shalahuddin & Rosa, 2006). Java ME merupakan kombinasi antara Java API (sekumpulan interface Java) dan Java Virtual Machine (JVM). Java 2 Micro Edition atau yang biasa disebut dengan Java ME merupakan subset dari Java SE, oleh karena itu tidak semua library yang ada pada Java SE dapat digunakan pada Java ME. Tetapi Java ME memiliki beberapa library khusus yang

tidak dimiliki Java SE. Teknologi Java ME juga memiliki keterbatasan, terutama jika aplikasi yang ada dijalankan pada handphone/PDA, bisa dari segi merk handphone/PDA, maupun kemampuan dan dukungan yang dimiliki perangkat tersebut.

Java ME pada dasarnya terdiri dari tiga buah bagian utama, yaitu configuration, profile, dan paket-paket opsional lainnya seperti Mobile Media API. Configuration dan profile sudah disediakan oleh perusahaan alat dan telah diletakkan di dalam alat bersangkutan sehingga telah siap digunakan.

Configuration merupakan bagian yang berisi JVM yang secara khusus didesain untuk alat, dan beberapa library kelas lainnya. Terdapat 2 buah configuration, yaitu CLDC (Connected Limited Device Configuration) dan CDC (Connected Device Configuration). CLDC digunakan pada alat-alat kecil seperti handphone, PDA, maupun pager. Sedangkan CDC merupakan superset dari CLDC sehingga semua kelas yang didefinisikan di dalam CLDC ada juga di dalam CDC (Purnama, 2008).

2.2 Status Tracking Barang

(Pos Indonesia, 2008) Status yang ada pada tracking barang di kantor pos ada 12 status tracking, sehingga setiap perpindahan barang dari tangan ke tangan yang lain selalu tetap diketahui sehingga jika ada barang yang hilang maka dapat diketahui dimana ketika barang itu hilang sehingga dapat ditelusuri kembali. Berikut ini adalah keterangan status dari kantor pos:

Input di loket.

Serah terima ke puri terima

Serah terima ke puri kirim

Serah terima puri kirim ke petugas pos pengirim di bandara atau pelabuhan

Serah terima petugas pos pengirim di bandara atau pelabuhan ke pihak bandara atau pelabuhan

Serah terima pihak bandara atau pelabuhan ke petugas pos pengambil

Serah terima petugas pos pengambil ke puri terima di kantor pos tujuan

Serah terima puri terima di kantor pos tujuan ke manager pengantar

Serah terima manager pengantar ke pengantar

Serah terima pengantar ke shipping (tujuan)

Serah terima entry status berita terima dari pengantar

Serah terima berita terima kepada manajer antaran

3. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1 Spesifikasi dan Kebutuhan Sistem

Langkah-langkah dalam proses Tracking Pos diawali dengan user mengisi form pengiriman.

Kemudian dicatat oleh petugas yang bertugas di loket. Sampai di sini status berubah menjadi

1. Kemudian barang kiriman diberikan ke bagian puri terima untuk dikelompokkan dan siap kirim. Di sini status berubah menjadi

2. Kemudian barang kiriman diberikan ke puri kirim untuk dibagi-bagi dan kemudian dikirim.

Sampai di sini status berubah menjadi

3. Kemudian barang kiriman diberikan ke petugas pos pengirim untuk dikirim ke tempat tujuan atau tempat bandara atau pelabuhan

bagi kiriman keluar kota atau ke luar pulau. Sampai di sini status berubah menjadi

4. Setelah sampai ke bandara atau pelabuhan, maka terjadi serah terima barang kiriman.

Status di-update petugas melalui alat yang bernama dolphin. Sampai di sini status berubah

menjadi

5. Setelah sampai di kota tujuan terjadi transaksi barang kiriman antara pihak bandara atau pelabuhan dengan petugas pos

pengambil. Sampai di sini status berubah

menjadi

6. Kemudian setelah sampai di kantor pos pengawas di kota tujuan barang kiriman

diberikan ke puri terima. Sampai di sini status

berubah menjadi

7. Kemudian dari puri terima diberikan ke manajer pengantar. Sampai di sini

status berubah menjadi

8. Kemudian dari manajer pengantar barang kiriman diberikan ke bagian pengantar untuk dikirim ke tujuan.

Sampai di sini status berubah menjadi

9. Setelah sampai di tujuan barang diberikan dan yang menerima mengisi form terima. Sampai

di sini status berubah menjadi

10. Setelah itu pengantar kembali ke kantor pos dan menyerahkan bukti terima. Sampai di sini

status berubah menjadi

11. Kemudian bukti terima diberikan ke manajer pengantar dan status diubah menjadi

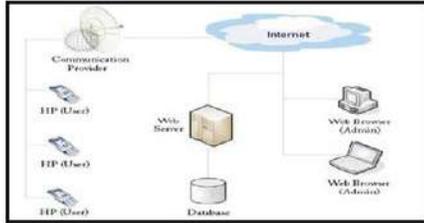
12. Dengan adanya aplikasi Tracking Pos, diharapkan para user dari PT. Pos Indonesia dapat mengetahui status kirimannya sudah sampai di mana melalui

handphone. User dapat mengetahui posisi kirimannya dengan menginputkan barcode.

Selain melalui handphone, user juga bisa membuka website untuk mengetahui status kirimannya melalui website. Selain itu, user

juga dapat melihat daftar kantor pos dan daftar produk dari PT Pos Indonesia.

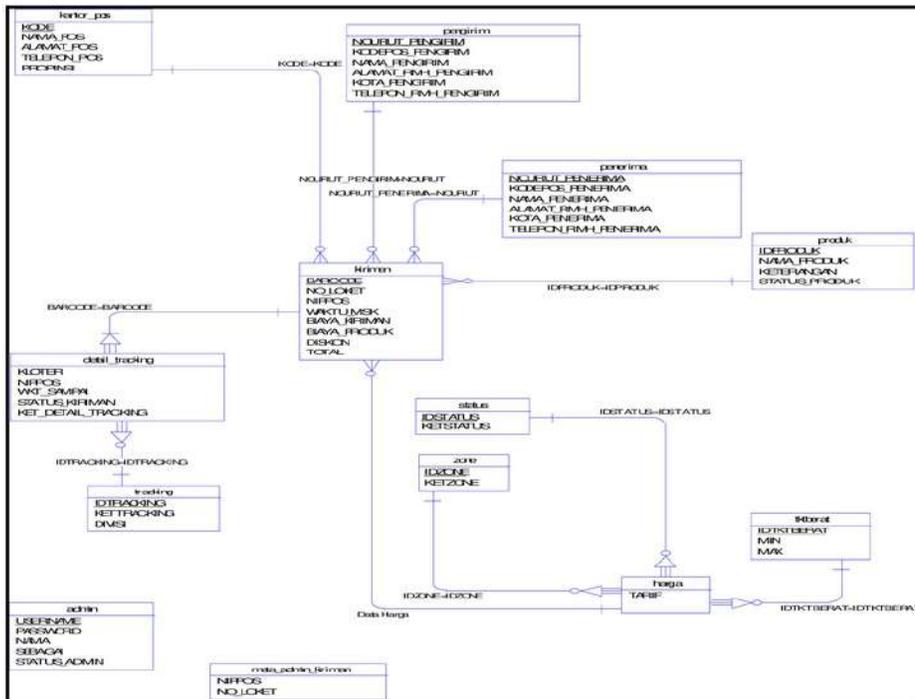
Arsitektur sistem Tracking Pos PT Pos Indonesia Kantor Pos Pemeriksa Surabaya Selatan ini terbagi atas tiga bagian utama, yaitu: MyProject MIDlet untuk user dengan menggunakan Java ME. Server MyProject MIDlet sebagai koneksi request user dari Java ME dengan server PHP. Aplikasi web untuk admin dan user dengan menggunakan PHP. Arsitektur Sistem Tracking Pos PT Pos Indonesia Kantor Pos Pemeriksa Surabaya Selatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Tracking Pos Surabaya Selatan Secara Umum

3.3 Desain Entity Relationship Diagram

Desain Entity Relationship Diagram pada aplikasi tracking pos merupakan tahap pendesainan yang terakhir sebelum implementasi dilakukan. Dalam pembuatan ERD, terdapat dua bagian yang dibuat, yaitu Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM). CDM menggambarkan keseluruhan struktur logical database, dan PDM menggambarkan implementasi database secara fisik. Baik proses pendesainan CDM maupun PDM, haruslah mempertimbangkan kemudahan bagi user. Gambar 2. merupakan gambar ERD aplikasi tracking pos dalam bentuk Conceptual Data Modelling. Gambar 3. merupakan gambar ERD aplikasi tracking pos dalam bentuk Physical Data Model.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram Aplikasi Tracking Pos dalam Bentuk CDM



Gambar 6. Konfirmasi Form Insert Kirimbar

4.2 Pengujian MIDlet dengan Emulator

Pada pengujian aplikasi MIDlet pada emulator, menggunakan emulator Sun Java Wireless Toolkit 2.5.2 for CLDC dari aplikasi Netbeans. Adapun hasil pengujian Splash Screen pada emulator seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Splash Screen Pada Emulator

Setelah melakukan login maka user akan masuk ke dalam halaman home, seperti terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Utama Emulator

Jika user memilih menu nomor empat pada Gambar 8, maka emulator akan menampilkan gambar peta dengan posisi awal di tempat PT Pos Indonesia Kantor pos pemeriksa surabaya Selatan. Jika ingin melihat sekitar cukup memilih menu dan pilih Up jika ingin bergerak ke atas, Down jika ingin bergerak ke bawah, Left jika ingin bergerak ke kiri, dan Right jika ingin bergerak ke kanan. Tampilan View map pada emulator dapat dilihat pada Gambar 9, dan Gambar 10.



Gambar 9. View Map Pada Emulator



Gambar 10. Detail View Map Pada Emulator

4.3 Pengujian MIDlet dengan Handphone

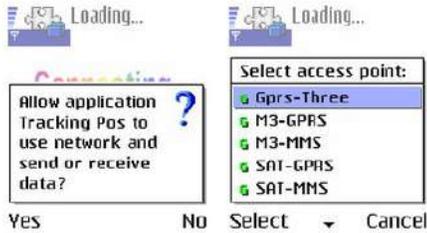
Pada pengujian aplikasi MIDlet pada handphone, menggunakan Nokia E71 dan Nokia 7610 dapat dilihat pada Gambar 11. Adapun hasil pengujian MIDlet dengan handphone dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 11. Nokia E71 dan Nokia 7610

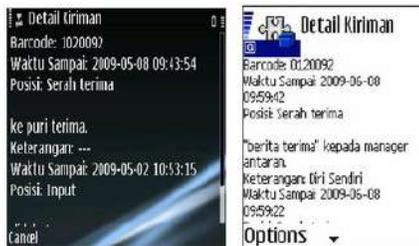


Gambar 12. Halaman Home Pada Handphone



Gambar 13. Halaman Koneksi Pada Handphone

Halaman status kiriman pada Gambar 14 ini bertugas untuk memberikan informasi data baru ke dalam database yang telah berhasil dikirim. Tampilan View map pada handphone dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 14. Halaman Status Kiriman



Gambar 15. View Map Pada Handphone

5. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi tracking pos berbasis J2ME dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Posisi menu pada setiap handphone berbeda tergantung pada desain dari tombol soft keys yang ada pada setiap handphone yang digunakan.
- Kecepatan transfer data dari client kepada server maupun sebaliknya antara tiap operator mempunyai tingkat kecepatan berbeda-beda. Hal ini mungkin disebabkan karena tingkat penggunaan GPRS salah satu operator lebih banyak daripada yang lain.
- Pengujian sistem pada MIDlet Tracking Pos PT Pos Indonesia Kantor Pos Pemeriksa Surabaya Selatan menggunakan dua handphone dengan dua simcard berbeda dapat berjalan dengan sukses. Berdasarkan pengujian sistem, MIDlet Tracking Pos membutuhkan space pada handphone sebesar 100 kilobytes.
- Pengujian sistem telah dilakukan pada handphone Nokia N7610 dan Nokia E71, dan terdapat sedikit perbedaan pada letak dari menu-menu perintah pada navigation bar aplikasi yang disebabkan karena tiap-tiap type mempunyai metode desain yang berbeda-beda untuk jumlah penempatan soft key pada tiap-tiap handphone.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Pos Indonesia, PT. (2009). Pos Indonesia Online. Retrieved May 20, 2009, from <http://www.posindonesia.co.id/>
- Purnama, R. (2008). Pemrograman J2ME – tingkat dasar. Surabaya: Gitamedia Press.
- Shalahuddin, M & Rosa, A.S (2006). Pemrograman J2ME - belajar cepat pemrograman perangkat telekomunikasi mobile. Bandung: Informatika.
- Sun Microsystems, Inc. (2009). Introducing the J2ME platform in J2ME API's : Which API's come from the J2SE platform?. Retrieved March 1, 2009, from <http://developers.sun.com/mobility/midp/articles/api/>
- Quatrani, Terry. (2000). Visual Modeling With Rational Rose 2000 and UML, Addison-Wesley Pub., New York.
- W3Schools (2009). HTML 5 reference. Retrieved May 23, 2009, from <http://www.w3schools.com/tags/html5.asp>

RIWAYAT PENULIS

Alexander Setiawan, S.Kom., M.T. lahir di kota Surabaya pada 11 Mei 1981. Penulis menamatkan Pendidikan S1 Jurusan Teknik Informatika di Universitas Kristen Petra Surabaya (2003) dan Pendidikan S2 Magister Teknologi Informasi di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (2008). Sampai saat ini bekerja sebagai Dosen Tetap di Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra Surabaya.

Leo Willyanto Santoso, S.Kom., MIT. lahir di kota Tulungagung pada 23 Mei 1980. Penulis menamatkan Pendidikan S1 Jurusan Teknik Informatika di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (2002) dan Pendidikan S2 Master of Information Technology di University Of Melbourne (2007). Sampai saat ini bekerja sebagai Dosen Tetap di Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra Surabaya.

Aplikasi Tracking Pos Berbasis J2ME pada PT.Pos Indonesia Surabaya Selatan

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

1%

★ archive.org

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches

< 5 words