

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB PADAPT. BOMA TIRTA PRIMA

Purnomo Ibrahim<sup>1</sup>, Anton<sup>2</sup>, Puji Astuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri  
Jl. Damai No.08, Telp.(021) 78839513, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, 12540, Indonesia

E-mail: purnomo.ibrahim@yahoo.com; anton@nusamandiri.ac.id; puji.pat@nusamandiri.ac.id

## Abstrak

PT. Boma Tirta Prima adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang, yang melayani pengiriman antar provinsi melalui transportasi pesawat dan kapal laut. Dalam perusahaan terdapat kendala saat mengelola data dan sering terjadinya keterlambatan dalam memberi laporan. Selain itu perusahaan menggunakan transportasi kapal laut untuk pengiriman jalur laut. Pengiriman via laut, perusahaan bekerja sama dengan Kapal Pelni yang menyediakan alat transportasi. Perancangan web di PT. Boma Tirta Prima akan sangat membantu untuk kelancaran bisnis pengiriman barang, maka perancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang mulai dikembangkan berbasis web. Dengan menggunakan web, PT. Boma Tirta Prima akan lebih mudah mendapatkan *customer* dengan cara promosikan jasa pengiriman. Dari penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, perancangan tersebut menghasilkan sistem informasi online berbasis web, untuk mempermudah admin dalam mengelola data pengiriman, dan memudahkan *customer* mengirim barang.

Kata Kunci: Web, Waterfall, Sistem Informasi Pengiriman Barang

## Abstract

*PT. Boma Tirta Prima is a company engaged in freight forwarding services, which serve delivery between provinces through the transportation of aircraft and ships. In the company there are constraints when managing data and often the occurrence of friendship in giving reports. In addition the company uses airplane transportation for ship delivery. Shipping by sea, the company is working with KAPAL PELNI who provides transportation. Web design at PT. Boma Tirta Prima will be very helpful for the smooth delivery of goods business, the design of Information Systems Delivery of goods began to be developed web-based. By using the web, PT. Boma Tirta Prima will be easier to get the customer by way of promotion service delivery. From this research method used is waterfall method, the design resulted in online information system berbasis web, to facilitate admin in managing data delivery, and easy to send customer goods.*

*Keywords: Web, Waterfall, Delivery Information System*

## 1. Pendahuluan

Pergerakan ekonomi terus tumbuh di Indonesia salah satunya adalah dalam Pergerakan ekonomi terus tumbuh di Indonesia salah satunya adalah dalam bidang jasa ekspedisi pengiriman barang. Pada saat ini pengiriman barang menjadi hal yang tidak asing lagi karena para pelaku bisnis sekarang ini banyak bertransaksi di internet. Orang-orang akan semakin mudah untuk berbelanja walaupun penjualan dan pembelian tidak saling bertemu langsung. Itulah sebabnya jasa pengiriman barang semakin dibutuhkan. Peluang bisnis dan prospek jasa pengiriman barang

masih sangat bagus dan terus berkembang[1].

Saat ini perkembangan teknologi sudah mengarah kepada hal yang jauh lebih global seperti penggunaan web pada sebuah perusahaan. Perusahaan transportasi merupakan salah satu diantaranya, melakukan pengiriman barang dari perkotaan hingga pedesaan, dari sabang hingga merauke. Perusahaan tersebut tentunya membutuhkan sistem informasi manajemen baik dalam pengelolaan data, informasi atau profil perusahaan, hingga menampilkan biaya dan melakukan pemesanan jasa pengiriman barang yang keseluruhan aktifitasnya dapat dilakukan menggunakan halaman web. Oleh karena itu kebutuhan akan web profil atau manajemen saat ini sangatlah mendesak untuk kemajuan perusahaan. Untuk itu perlu dilakukan

perancangan sistem informasi jasa pengiriman barang yang hanya dilakukan menggunakan atau berbasis web. Sehingga dapat mengakomodir kebutuhan akan permintaan jasa pengiriman barang yang semakin meningkat setiap waktunya[2].

Saat ini peran jasa pengiriman barang sedang berkembang pesat dalam menunjang perekonomian nasional. Jasa ekspedisi ini berperan penting dalam pendistribusian dan transportasi sehingga memperlancar arus pengiriman barang. Untuk menunjang era perdagangan bebas yang sedang digalakan oleh pemerintah, perusahaan ekspedisi ini memiliki keunggulan lebih dalam urusan logistik dan distribusi barang yang sangat dibutuhkan oleh industri, perusahaan maupun individu dalam kecepatan dan ketepatan jasa pengiriman barang. Sebagai salah satu sektor industri yang secara langsung berperan sebagai percepatan era globalisasi mulai dirasakan perannya pentingnya, terjadi peningkatan yang sangat drastis, seperti tingginya arus keluar-masuk barang melalui perdagangan. Perusahaan-perusahaan tersebut bersaing dalam memberikan layanan terbaik untuk menarik konsumen. Sebuah usaha yang memang saat ini memiliki peluang cukup besar, ditambah lagi dengan munculnya tren dikalangan perusahaan yang mempercayakan urusan pengiriman barang kepada pihak lain[3].

Jasa pengiriman barang adalah sesuatu pelayanan yang memberi kemudahan proses mengirim barang dari satu tempat ke tempat lain dengan aman serta dipertanggungjawabkan keamanannya oleh pihak penyedia jasa. Pengiriman barang dapat berupa logistik, produk elektronik, dokumen dan lain lain. Jalur yang digunakan untuk kiriman barang bisa melalui jalur udara, laut dan darat [4].

Boma Tirta Prima merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang Jasa Pengiriman Barang. Perusahaan tersebut melayani pengiriman barang ke seluruh wilayah Indonesia baik pengiriman barang *door-to-door* maupun *port-to-port*.

Jasa pengiriman barang adalah usaha yang dimaksudkan untuk mewakili kepentingan pemilik barang, untuk menangani segala kegiatan yang diperlukan bagi terlaksananya pengiriman dan penerimaan barang melalui transportasi darat, udara ataupun laut yang bisa mencakup kegiatan penerimaan, penyimpanan, sortasi, pengepakan, penandaan pengukuran, penimbangan, pengurusan penyelesaian dokumen, penerbitan dokumen angkutan, klaim asuransi atas pengiriman barang dan penyelesaian tagihan serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pengiriman barang – barang tersebut sampai dengan diterimanya barang oleh yang berhak menerimanya[5]

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Identifikasi Masalah

#### 2.1.1. Observasi

Dalam hal ini penulis Observasi dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dan mengetahui permasalahan sistem pengiriman barang di PT. Boma Tirta Prima.

#### 2.1.2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan direktur utama dan beberapa staff gudang PT. Boma Tirta Prima. Bapak Mulani B Kardino sebagai direktur utama dan Bapak Quthub sebagai admin gudang kemudian dalam wawancara dapat disimpulkan bahwa pada kenyataannya masih belum memaksimalkan fungsinya, karena untuk mengetahui informasi mengenai tarif kiriman secara online belum dapat terpenuhi, karena proses *checking* tarif dan *tracking* barang status kiriman masih dilakukan dengan cara manual dan latar belakang perusahaan tersebut masih belum di ketahui orang banyak di karenakan belum tersedia *company profile* yang berbasis web.

#### 2.1.3. Studi Pustaka

Penelitian kepustakaan bertujuan untuk mempelajari dan memahami landasan teori yang berkaitan dengan analisis kebutuhan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari dan memperoleh data secara teoritis melalui literatur, jurnal penelitian, bahan presentasi dan data lain di internet yang berkaitan dengan materi penelitian penerimaan sistem. informasi, khususnya perancangan layanan transportasi dan sistem informasi berbasis web terkait transportasi kargo

## 2.2. Model Pengembangan Sistem

### 2.2.1. Analisa Kebutuhan Software

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu di dokumentasikan

### 2.2.2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Pada tahapan desain menggunakan tools untuk database yaitu ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Struktur*) untuk mendisain yaitu menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

### 2.2.3. Code Generation

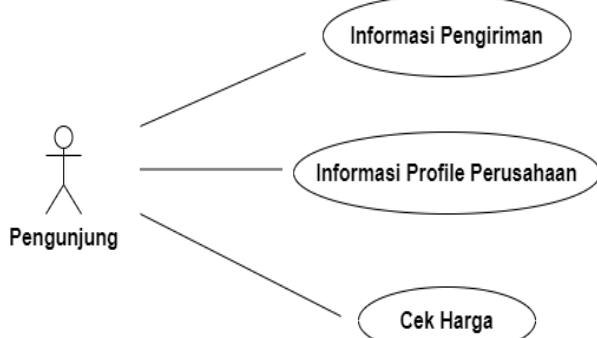
Tujuan dari *coding* adalah dengan menerapkan persyaratan sesuai dengan desain yang dibuat selama tahap desain, Ini adalah fase di mana realisasi dari ide-ide dan konsep-konsep abstrak berlangsung. *Program* yang akan dibuat nantinya merupakan program *desktop* dan pada perancangan *software* yang akan digunakan adalah *xampp* di integrasikan dengan *Mysql* sebagai *database* dan menggunakan bahasa pemrograman *html*, *php*, *css* dan *java*

2.2.4. *Testing*

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak. Pada proses pengujian program kali ini untuk menghindarkan sebuah program terbebas dari kesalahan atau *error* serta hasil nantinya sesuai dengan kebutuhan adalah menggunakan *blackbox testing* sebagai metode program *testing*.

2.2.5. *Support*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan spesifikasi *support software* dan *hardware* untuk mendukung program adapun yang penulis gunakan kali ini adalah, *software*



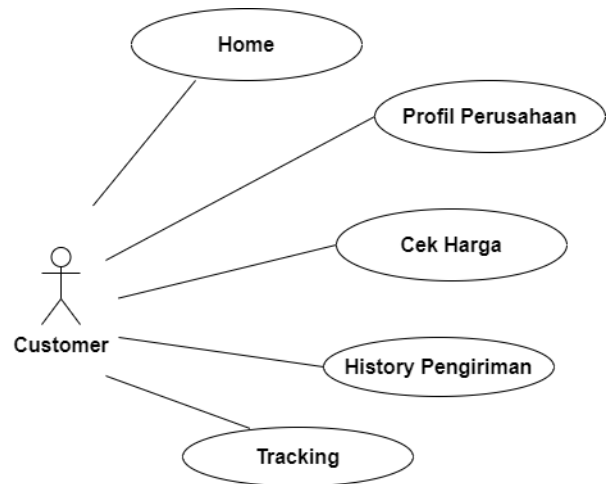
: *Microsoft Windows 7 SP1, Xampp, Notepad++* Hardware : *Intel Core i3, Memori 4GB, Hard Disk 500GB, Monitor LG 19", mouse dan keyboard logitech dan perangkat Printer Epson*

3. Analisa Kebutuhan Software

Berdasarkan hasil analisa tentang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan, maka dapat diidentifikasi serta diimplementasikan melalui rancangan sistem, serta rancangan layar.

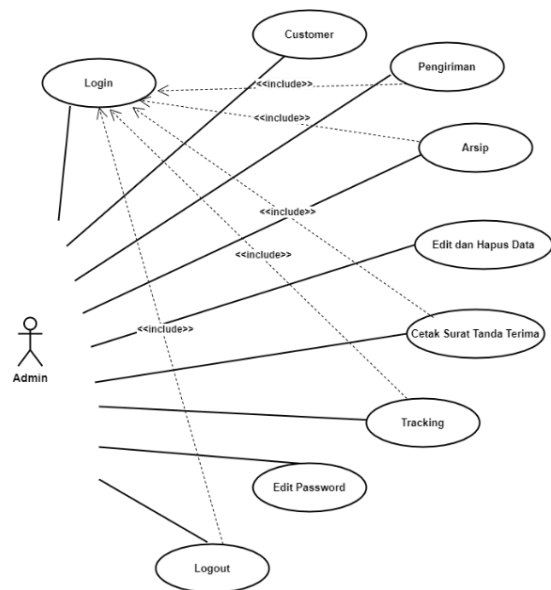
3.1. Tahapan Analisis

3.1.1. Usecase Diagram Halaman Pengunjung



Gambar 1. Usecase Diagram halaman pengunjung

3.1.2. Usecase Diagram Login Admin

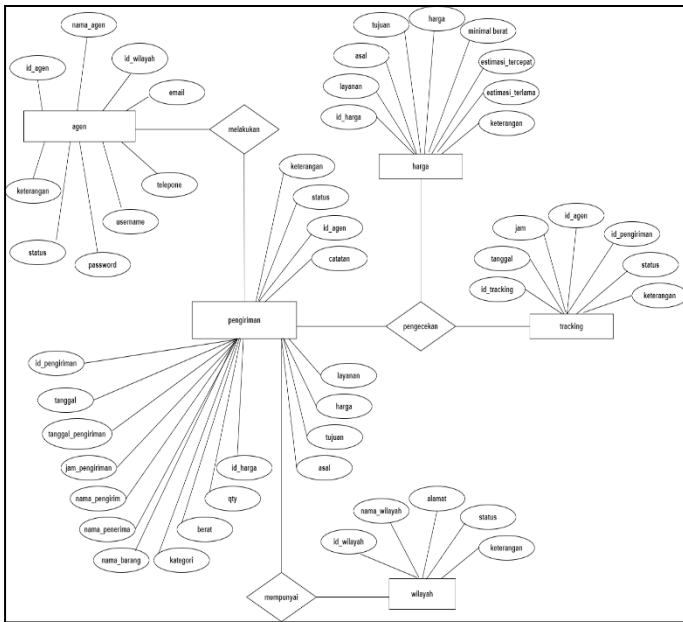


Gambar 2. Usecase Diagram login admin

3.1.3. Usecase Diagram Customer

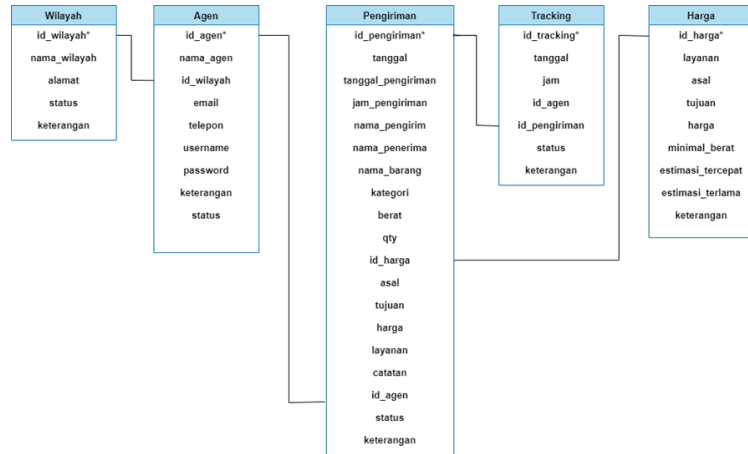
Gambar 3. Usecase Diagram Customer

3.1.5. ERD (Entity RelationshipDiagram)



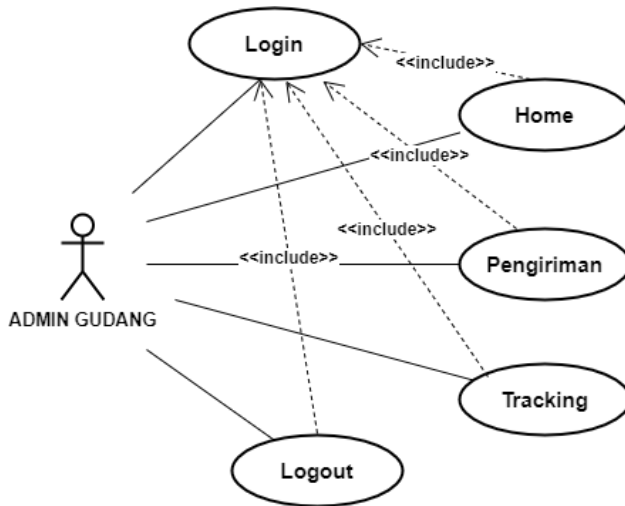
Gambar 5. ER- Diagram Sistem PengirimanBarang

3.1.6. LRS (Entity RelationshipDiagram)



Gambar 6. LRS-Sistem Pengiriman Barang

3.1.4. Usecase Diagram Admin Gudang



Gambar 4. Usecase Diagram Admin Gudang

### 3.2. UserInterface



Gambar 7. Tampilan Login Admin



CEK RESI

Gambar 10. Tampilan Tracking

Gambar 8. Tampilan Form Pengiriman



### 3.3 Lampiran

Merupakan Output yang dihasilkan dari sistem informasi yang telah dibuat sebagai acuan dalam pengambilan keputusan perusahaan



LAPORAN DATA PENGIRIMAN

Pencarian Berdasarkan: Tanggal Item Dicari

Cetak

Detail Pengiriman	Detail Barang	Estimasi
1. ID: CGK2101001 Tgl: 3 Januari 2021 Nama Pengirim: PURNOMO BRUHIM Nama Pemisra: PT. BOMA TIRTA PRIMA	Nama Barang: BAK BAKU Kategori: Parcel   Berat: 10 kg   Qty: 1 Catatan:	Tujuan: JAKARTA - KABUPATEN BANGKALAYA Harga: Rp. 7.000.000 Layanan: LAUT

< Prev 1 Next >

Total data 1 item

Gambar 11. Arsip Laporan

LAPORAN DATA PENGIRIMAN

Pencarian Berdasarkan: Tanggal Item Dicari

Cetak

Detail Pengiriman	Detail Barang	Estimasi
1. ID: CGK2101001 Tgl: 14 Desember 2020 Nama Pengirim: PURNOMO BRUHIM Nama Pemisra: PT. BOMA TIRTA PRIMA	Nama Barang: LEMARI BESI Kategori: Parcel   Berat: 30 kg   Qty: 1 Catatan:	Tujuan: JAKARTA - KOTA MAKASSAR Harga: Rp. 4.500.000 (Layanan: LAUT

< Prev 1 Next >

Total data 1 item

Gambar 9. Tampilan History Pengiriman

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan serangkaian pengujian pada aplikasi *website* pengiriman barang yang telah dibangun, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya *website* pengiriman barang ini Boma Cargo sebagai nama *brand* dari PT. Boma Tirta Prima dapat mengelola *datacustomer*.
2. Memiliki penyimpanan data yang tidak mudah hilang dan mudah dicari.
3. Mempermudah pengelolaan data laporan.
4. Mempermudah *customer* untuk mengirim barang tanpa harus ketempat jasa pengirimanbarang.
5. Memiliki sistem *tracking* untuk melacak posisi barang.

REFERENSI

- A. Setyaningsih, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web ( Studi Kasus Pt . Duta Transindo Pratama Surabaya ),” p. 1, 2020.
- C. Vikasari, “Sistem Informasi Manajemen Pada Jasa Expedisi Pengiriman Barang Berbasis Web,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 2, pp. 123–132, 2018, doi: 10.35957/jatisi.v4i2.94.
- H. Dhika, L. Lukman, and A. Fitriansyah, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i1.487.
- M. K. Amrullah and E. R. Yulia, “Rancangan Program Sistem Informasi Cargo Berbasis ( Studi Kasus : Pt Almana Kartika Utama Jakarta ),” vol. 3, no. 2, pp. 78–81, 2019.
- R. Supriati, A. Y. Irmawan, and G. Melandy, “Sistem Informasi Jasa Pengiriman Surat Dan Barang Pada Pt. Pos Indonesia Kota Tangerang,” *SENSI J.*, vol. 3, no. 2, pp. 173–181, 2017, doi: 10.33050/sensi.v3i2.770.