

# PERANCANGAN APLIKASI “BAGI BAGASI” DENGAN MENGGUNAKAN WEB DAN MOBILE

Ferdian Sugiarto<sup>1)</sup> Desi Arisandi<sup>2)</sup> Manatap Dolok Lauro<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen S. Parman No.1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat 11440 Indonesia  
email: [ferdiansugiarto@gmail.com](mailto:ferdiansugiarto@gmail.com)<sup>1)</sup>, [arisandi.desi@gmail.com](mailto:arisandi.desi@gmail.com)<sup>2)</sup>, [manataps@fti.untar.ac.id](mailto:manataps@fti.untar.ac.id)<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*Service Application for Baggage using Mobile and Web is an application created aimed at making it easier for people to buy the needs of the community that are abroad or domestically. Often when traveling, we have excess baggage, from there BagiBagasi will help find potential buyers or prospective sellers and entrust the transaction process in this application. This application was designed using PHP and Android programming languages. The application design method uses the System Development Life Cycle. The test results are performed using the User Acceptance Test method and user satisfaction testing using the questionnaire method. With this application, the community is expected to be helped in meeting their needs for goods that cannot be bought by themselves.*

## Key Words

*Mobile Applications, Web Applications, Jastip, Services, Safekeeping*

## 1. Pendahuluan

Menurut dari laporan *Mastercard Future of Outbound Travel in Asia Pacific*, Indonesia adalah salah satu negara dengan pertumbuhan perjalanan ke luar negeri terbesar di Asia dengan pertumbuhan 8,6% per tahun. Indonesia berada setelah Myanmar yang pertumbuhannya 10,6%, dan Vietnam 9,5%. Negara yang menjadi tujuan favorit masyarakat Indonesia adalah Singapore, Malaysia, Thailand, Jepang dan Hongkong.

Pada umumnya, setiap masyarakat yang melakukan perjalanan wisata ke luar negeri, kembali ke Indonesia dengan membawa cinderamata atau oleh-oleh untuk pribadi atau titipan dari kerabat atau teman, umumnya produk luar negeri yang tidak ada di Indonesia. Bagi beberapa orang hal ini menjadi peluang bisnis dengan menawarkan jasa titip pembelian barang di luar negeri, namun karena bersifat personal, maka hanya orang-orang yang terdekat saja yang mengetahui jasa yang ditawarkan. Sedangkan bagi masyarakat yang tidak mempunyai kerabat atau teman yang ke luar negeri, mengalami kesulitan untuk mendapatkan produk

tersebut. Permasalahan ini menjadi alasan untuk melakukan rancang bangun aplikasi jasa penitipan produk luar negeri. Masyarakat luas akan terbantu nantinya dalam memenuhi kebutuhan yang tidak terdapat pada negara mereka. Mengirim barang atau kebutuhan untuk sanak saudara yang berada di luar negeri dengan harga murah dan waktu yang cepat bukanlah hanya sebuah mimpi lagi.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Jasa

Masyarakat Indonesia mulai terbiasa dengan titip menitip barang atau oleh-oleh dari luar negeri melalui kerabat mereka, bahkan sudah menjadi tren jika masyarakat Indonesia mempunyai barang dengan merk yang mengeluarkan model terbaru yang umumnya belum terbit di Indonesia. Hal itu dijadikan sebuah lahan bisnis baru oleh segelintir orang, mereka akan dengan senang hati membelikan barang yang diinginkan dari luar negeri yang tentunya akan dikenakan biaya dari mereka atau biasa disebut jasa titip (jastip), pada dasarnya bersifat *intangible* (tidak berwujud fisik) dan tidak mengakibatkan kepemilikan sesuatu.

### 2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan lamaran penggunaan. Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri. Jadi aplikasi merupakan sebuah transformasi dari sebuah permasalahan atau pekerjaan berupa hal yang sulit difahami menjadi lebih sederhana, mudah dan dapat dimengerti oleh pengguna. Sehingga dengan adanya

aplikasi, sebuah permasalahan akan terbantu lebih cepat dan tepat.

### 2.3 PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP : *Hypertext Preprocessor*, sebuah bahasa scripting yang terpasang pada *HTML*. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa *C*, *Java*, *asp* dan *Perl*, ditambah beberapa fungsi *PHP* yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* untuk menulis halaman web dinamik. Seluruh aplikasi berbasis *web* dapat dibuat dengan *PHP*. Namun kekuatan yang paling utama *PHP* adalah pada konektivitasnya dengan system database di dalam web. Sistem basis data yang dapat didukung oleh *PHP* adalah *Oracle MySQL*, *Ms. Access*, *Sybase PostgreSQL*, dan lainnya. *PHP* dapat berjalan di berbagai system operasi seperti *Windows 98/NT*, *UNIX/LINUX*, *Solaris* maupun *Macintosh*.

### 2.4 MySQL

*MySQL* adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public License)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. *MySQL* biasanya digunakan atau diinstall bersamaan dengan *XAMPP* sehingga untuk melihat isi tabel dapat menggunakan *PHPmyAdmin*. Sebagai perangkat lunak basis data dengan konsep database modern, *MySQL* memiliki banyak kelebihan antara lain.

#### 1. Portability

*MySQL* dapat digunakan dengan stabil tanpa kendala, berarti pada berbagai sistem operasi diantaranya seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS X Server*, *Solaris*, *Amiga HP-UX* dan masih banyak lagi. *Open source MySQL* didistribusikan secara *open source* di bawah lisensi *GPL*, sehingga dapat memperoleh penggunaannya secara cuma-cuma tanpa dipungut biaya sepeserpun.

#### 2. Multi user

*MySQL* dapat digunakan untuk menangani beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini akan memungkinkan sebuah database server *MySQL*

dapat diakses *client* secara bersamaan dalam waktu yang bersamaan pula.

#### 3. Performance Tuning

*MySQL* memiliki kecepatan yang cukup menakjubkan dalam menangani query sederhana, serta mampu memproses lebih banyak *SQL* persatuan waktu.

#### 4. Column Types

*MySQL* didukung tipe kolom (tipe data) yang sangat kompleks.

#### 5. Command dan Functions

*MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam query.

#### 6. Scalability dan Limits

Dalam hal batas kemampuan, *MySQL* terbukti mampu menangani database dalam skala yang besar dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada setiap tabelnya.

#### 7. Interface

Sama halnya dengan *software database* lainnya, *MySQL* memiliki interface (antarmuka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *API (Application Programming Interface)*.

#### 8. Struktur tabel

Struktur tabel *MySQL* cukup baik, serta cukup fleksibel. Misalnya ketika menangani *Alter Table*, dibandingkan database lainnya semacam *ProgresSQL* ataupun *Oracle*.

### 2.5 Hypertext Markup Language

*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. *HTML* merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language (SGML)*. *HTML* sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu. Mendesain *HTML* dapat dilakukan dengan cara menggunakan *HTML Editor*, seperti *Microsoft FrontPage*, *Adobe Dreamweaver*, dan lain-lain. Dalam pemrograman web, kode *HTML* wajib digunakan untuk melakukan desain tampilan sistem yang dibuat. Dengan menggunakan *HTML Editor* moderen, programmer tidak perlu lagi melakukan pengetikan kode *HTML*, melainkan langsung melakukan desain tampilan sistem secara *drag and drop*.

### 2.6 Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup Penggunaan yang paling umum dari CSS

adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh World Wide Web Consortium (W3C). CSS merupakan pelengkap HTML untuk memberikan tampilan yang lebih menarik seperti menentukan warna, jenis huruf dan tata letak komponen di halaman website. Oleh karena itu pengkodean CSS menjadi satu bagian dalam melakukan pembuatan halaman website.

## 2.7 Web Service Description Language

Web Service Description Language adalah bahasa berbasis XML untuk mendiskripsikan service-service yang disediakan oleh server serta mengatur operasi dari tiap-tiap service yang disediakan. Untuk tiap-tiap operasi, WSDL juga mendiskripsikan format pesan yang harus digunakan client dalam melakukan request sebuah operasi yang ada pada komponen web service.

## 2.8 Android

Android adalah sebuah *system* operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup *system* operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan Android, 5 November 2007, Android bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor *system* operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).

## 3. Rancangan

### 3.1 System Development Life Cycle

Perancangan aplikasi ini menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan metode pendekatan yang bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem melalui beberapa tahap yang

diidentifikasi secara spesifik agar sistem mampu dikembangkan dengan baik. Berikut adalah tujuh tahap pengembangan sistem dengan metode SDLC pada penelitian ini :

1. Mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan  
Kegiatan penentuan pokok permasalahan yang akan dijadikan bahan penelitian dan solusi yang dapat diberikan atas permasalahan yang terjadi.
2. Menentukan syarat-syarat informasi  
Proses pengumpulan data yang dibutuhkan sebagai acuan pengembangan sistem usulan
3. Menganalisis kebutuhan sistem  
Kegiatan untuk menentukan kebutuhan sistem seperti modul-modul yang diperlukan pada sistem usulan.
4. Merancang sistem yang direkomendasikan  
Kegiatan melakukan pemodelan sistem usulan untuk tujuan mempermudah pengkodean sistem.
5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak  
Selama fase ini analis bekerja dengan pengguna untuk mengembangkan dokumentasi yang efektif untuk perangkat lunak, termasuk manual prosedur, bantuan online, dan situs Web yang menampilkan Pertanyaan yang Sering Diajukan (FAQ), pada file Read Me yang dikirimkan dengan perangkat lunak baru. Apa yang terjadi selama sisa masa pakai perangkat lunak: perubahan, koreksi, penambahan, pindah ke platform komputasi yang berbeda, dan banyak lagi. Ini seringkali merupakan tahap terpanjang
6. Menguji dan mempertahankan sistem  
Kegiatan ini dilakukan setelah sistem usulan diimplementasikan. Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode *Blackbox Testing*. Metode *Black Box Testing* berfokus pada fungsi-fungsi sistem yang telah ditetapkan pada tahap perancangan.
7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi system  
Tahap ini tidak dilakukan pada penelitian ini, karena penelitian ini bersifat untuk kebutuhan kegiatan pendidikan .

## 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi bagi bagasi dengan menggunakan *mobile* dan *web* sebagai berikut :

1. Aplikasi memudahkan masyarakat dalam mencari kebutuhannya
2. Aplikasi dapat dibuat sesuai dengan rancangan

## REFERENSI

- [1] Andira, Arya , Perbedaan Teknik Pemrograman Terstruktur dan Berorientasi Objek, <https://www.dictio.id/t/apa-perbedaan-teknik-pemrograman-terstruktur-dan-yang-berorientasi-objek/13290/2>, 1 Maret 2018.

- [2] Danny, R., and Tommy, R., ASP.NET: Your Visual Blueprint for Creating Web Application on the .NET framework, (Jakarta : Inc: Hungry Mind, 2014).
- [3] Fatta, Hanif Al, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, (Yogyakarta : Andi, 2014).
- [4] Firdaus, Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Company Profile Generic (Studi Kasus CV. Ganetic), (Jakarta : Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut, 2014), Vol.01, No.09.
- [5] Imaduddin, Zaki, Aplikasi Jasa Penitipan Berbasis Android [jurnal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT/article/viewFile/87/80](http://jurnal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT/article/viewFile/87/80), Februari 2019
- [6] Indrajani, Perancangan Basis Data dalam All in 1, (Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2014).

**Ferdian Sugiarto**, mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta

**Desi Arisandi**, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara. Kemudian memperoleh MTI dari Universitas Indonesia. Saat ini aktif sebagai Kaprodi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara , Jakarta

**Manatap Dolok Lauro**, memperoleh gelar S.Kom dari Universitas Tarumanagara. Kemudian memperoleh MMSI dari Universitas Bina Nusantara. Saat ini aktif sebagai dosen tetap Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara, Jakarta