



## JURNAL REKAYASA SISTEM DAN INDUSTRI

e-ISSN: 2579-9142 p-ISSN: 2356-0843

<http://jr.si.telkomuniversity.ac.id>

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA PT POS INDONESIA (PERSERO) KABUPATEN PURWOREJO

#### WEB-BASED INFORMATION SYSTEM DESIGN AT PT POS INDONESIA (PERSERO) PURWOREJO DISTRICT

Diah Ayu Laksita<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University 40257

#### ARTICLE INFO

Article history:  
Diterima 01-09-20  
Diperbaiki 03-09-20  
Disetujui 04-09-20

Kata Kunci:  
Sistem  
informasi, *database*, *website*,  
Metode *waterfall*, integrasi,  
*XAMPP*, *PHP*, *MySQL*

Keywords:  
Information systems,  
databases, websites,  
Waterfall method,  
integration,  
*XAMPP*, *PHP*, *MySQL*

#### ABSTRAK

Sistem Informasi Berbasis *Website* di PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo merupakan sitem informasi untuk memudahkan individu/staff/karyawan PT.Pos dalam melakukan kegiatan operasional perusahaan. Sistem informasi berbasis website ini memiliki kemampuan untuk menyimpan, men-transver,dan mengakses data-data perusahaan sehingga data-data tersebut tetap aman dan valid. Sistem informasi ini disimpan dalam suatu database perusahaan yang dapat diakses oleh tujuh user yang memiliki otoritas login dalam sistem antara lain, Kepala Kantor Pos, Admin, Divisi Dukungan Umum & Sarana, Divisi Pemasaran, Divisi Pelayanan, Divisi Unit Pengawasan Luar (PPLA) Dan Divisi Proses Antaran (PROSAN). Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *Waterfall* dipilih karena memiliki pola yang berurutan sehingga akan memudahkan dalam perancangan sistem. Sistem Informasi berbasis *web* dengan metode *Waterfall* akan menerapkan lima fase/tahapan yaitu fase *communication*, *planning*, *modelling*, *construction* dan *deployment*. Sistem Informasi ini juga dibangun dengan teknologi *XAMPP* dan dengan Bahasa pemrograman *PHP*, *HTML* dan *MySQL*.

Dengan adanya Sistem Informasi berbasis *web* yang terintegrasi dan dirancang menggunakan metode *Waterfall* diharapkan sistem informasi tersebut dapat berguna dalam pencarian informasi dan pengambilan keputusan pada perusahaan PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo.

#### ABSTRACT

*Website-Based Information System at PT.Pos Indonesia (Persero) Purworejo Regency is an information system to facilitate individuals / staff / employees of PT.Pos in carrying out company operations. This website-based information system has the ability to store, transfer, and access company data so that the data remains safe and valid. This information system is stored in a company database that can be accessed by seven users who have login authority in the system, among others, the Post Office Head, Admin, Public Support & Facilities Division, Marketing Division, Service Division, External Control Unit (PPLA) Division and Division. Delivery Process (PROSAN). In designing this information system using the waterfall method. The Waterfall method was chosen because it has a sequential pattern so that it will make it easier to design the system. The web-based information system using the Waterfall method will apply five phases, namely the communication, planning, modeling, construction and deployment phases. This information system is also built with XAMPP technology and the programming language PHP, HTML and MySQL.*

*With the existence of an integrated web-based information system designed using the Waterfall method, it is hoped that this information system can be useful in information search and decision making at PT.Pos Indonesia (Persero) Purworejo Regency.*

## Pendahuluan

PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo merupakan salah satu kantor pos yang ada di Provinsi Jawa Tengah sebagai Kantor Pos Unit Pelaksana Teknis. PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo membawahi beberapa KCP (Kantor Cabang Purworejo) dan agen-agen pos yang ada di Kabupaten Purworejo. Dalam proses bisnisnya PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo memiliki lima divisi antara lain, Dukungan Umum dan Sarana, Pemasaran, Pelayanan, Unit Pengawasan Luar (PPLA), dan Proses Antaran (Prosan). Masing-masing dari setiap unit divisi memiliki peran masing-masing dan saling terkait dengan divisi lainnya. Keterkaitan tersebut berlangsung demi tercapainya tujuan bisnis perusahaan dan juga sebagai dharma jasa perusahaan sebagai pelayan masyarakat. Seperti yang diketahui bahwa layanan jasa PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo kini semakin beragam. PT.Pos Indonesia (Persero) menyediakan variasi jasa seperti jasa pengiriman, jasa keuangan, dan juga solusi bisnis. Dalam penyediaan jasa pengiriman misalnya layanan kilat khusus, layanan jumbo ekonomi, layanan pos *express* dan lain-lain.

Bertambahnya variasi jenis jasa layanan yang ditawarkan di Kantor Pos Purworejo berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah historikal data perusahaan terkait dengan aktivitas operasional kantor pos. Dalam hal ini PT.Pos Kabupaten Purworejo perlu adanya suatu sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan PT.Pos untuk mengelola data-data tersebut. Berikut grafik Penjualan KPP April-Juli 2019. Grafik 1.1 merupakan grafik peningkatan dari salah satu divisi yaitu divisi pemasaran :



Grafik 1.1 Penjualan KPP April-Juli 2019 Div.Pemasaran

Sumber : (PT Pos Indonesia Persero Kabupaten Purworejo Bulan Juli 2019)

Bedasarkan grafik 1.1. Penjualan KPP April-Juli 2019 Div.Pemasaran PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo menunjukkan peningkatan dari bulan April-Mei, kecuali kartu lebaran yang hanya tersedia pada bulan Mei dan Juni. Dari peningkatan grafik tersebut masing-masing produk seperti surat, prangko dan lain-lain memiliki *backsheet* untuk hasil pencocokan rekap setiap harinya dari aktivitas *Oranger* dan juga pegawai PT.Pos. Aktivitas tersebut bersifat operasional harian, mingguan ataupun

bulanan. Selain *backsheet*, divisi pemasaran juga memiliki data mengenai jadwal kunjungan, laporan jemputan *Oranger*, tarif pesaing unit regional dan data-data lain yang berkaitan dengan aktivitas pemasaran.

Dalam hal ini PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo yang mempunyai masalah integrasi sebuah data yang bersifat operasional yang mana kebutuhan data tersebut diharapkan dapat mudah diakses oleh antar divisi ataupun individu intern yang berada dalam divisi itu saja. Tidak adanya suatu sistem informasi yang menampung historikal data yang bersifat operasional, terkadang mengakibatkan terjadinya kesenjangan dan sulit untuk mendapatkan informasi penanggung jawab dari data tersebut.

Menurut manager divisi pemasaran PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo, Sri Listyani Kantor Pos Purworejo saat ini hanya mengandalkan group WA (*WhatsApp*) sebagai media komunikasi untuk menyimpan, berbagi serta mengakses data-data operasional yang mana tentunya, *WhatsApp* memiliki kelemahan karena bukan merupakan alat penyimpanan data yang besar dan bersifat operasional melainkan hanya sebagai media percakapan atau obrolan. Dalam hal ini tentu telah menyimpang dengan tujuan penggunaan *WhatsApp* yang semestinya.

Salah satu solusi untuk mempermudah pengaksesan serta pencarian suatu data adalah dengan adanya sistem informasi berbasis *web*. Sistem informasi berbasis *web* dapat digunakan sebagai alat untuk menyimpan, mengendalikan serta mengakses data tersebut agar dapat memperoleh informasi yang *valid* dan aman.

Sistem informasi berbasis *web* dapat diimplementasikan pada kegiatan operasional dan dapat diakses oleh jajaran staf/karyawan/individu tertentu yang bersangkutan yang membutuhkan informasi. Dalam konsep ini data berperan untuk memberikan kueri secara efisien terhadap database yang sangat besar agar dapat memperoleh ringkasan informasi secara cepat dan menyusunnya kedalam berbagai perspektif sesuai kebutuhan pengguna.

Dalam proses perancangan sistem informasi berbasis *web* membutuhkan tahapan yang sistematis untuk dijadikan acuan. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu metode yang tepat untuk merancang sistem informasi. Metode *Waterfall* merupakan metode yang memiliki kecocokan terhadap fase pembuatan perangkat lunak yang dibutuhkan. Dalam metode *waterfall* terdapat 5 (lima) tahap yaitu komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*),

serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012).

Dalam proses perancangan sistem informasi ini, lokasi yang tepat adalah PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo, perancangan ini dilakukan dengan 5 tahapan tersebut yaitu *communication, planning, modeling, construction, dan deployment* sehingga metode yang digunakan adalah metode *Waterfall (Classic Life Cycle)*.

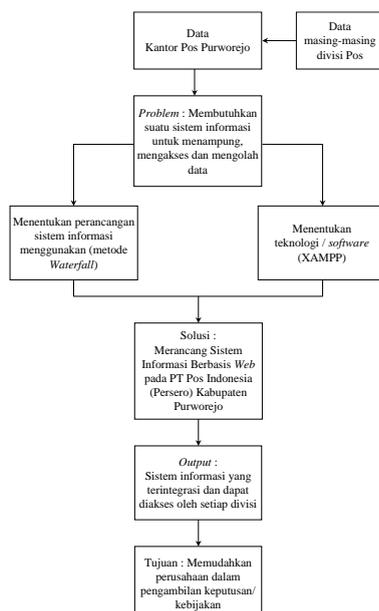
Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi antara satu divisi dengan divisi yang lainnya diharapkan menjadikan manajemen data yang baik dan mudah dalam pengelolaan di suatu wadah sistem informasi serta dapat menjadi salah satu langkah yang strategis untuk meningkatkan fundamental bisnis yang selama ini dijalani.

### 1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Waterfall*. Metode ini digunakan untuk acuan dalam melewati fase-fase dalam pembuatan sistem informasi. Pada metode *waterfall* ini memiliki pola yang sistematis sehingga sering disebut dengan *classic life cycle*. Pada metode *waterfall*

ini memiliki urutan dari atas kebawah yang terdiri dari fase perancangan, permodelan, implementasi dan pengujian.

Metode konseptual merupakan diagram yang menunjukkan hubungan antara faktor tertentu yang memiliki keterkaitan dan dampak yang merujuk pada sasaran kondisi target. Menurut Jan Jonker dkk (2005) salah satu fungsi dari metode konseptual adalah pembangunan model konseptual yang dapat membantu dalam pemecahan masalah, mengidentifikasi faktor-faktor yang relevan dan memberikan koneksi mengenai bingkai permasalahannya. Jika dipetakan dengan benar maka model konseptual dapat menjadi representasi dari fenomena yang sedang dipelajari. Selanjutnya model tersebut akan membantu menyederhanakan masalah dengan mengurangi properti yang harus disertakan, sehingga lebih mudah dan fokus untuk hal-hal yang hakiki. Pada penelitian ini metode konseptual dapat dilihat pada Gambar 3.1 :



Bedasarkan metode konseptual Gambar 3.1 dapat diamati bahwa dalam merancang sistem informasi berbasis web ini memiliki faktor-faktor yang berpengaruh antara lain :

1. Metode *Waterfall*
2. Kaitan Variabel antar divisi/*Big Variable Data*
3. Teknologi/*Software*

Perancangan sistem informasi berbasis web pada PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo menggunakan Metode *Waterfall (Classic Life Cycle)*. Metode *waterfall* digunakan dalam penelitian ini karena polanya yang berurutan mulai dari fase komunikasi, perencanaan, perancangan, konstruksi dan implementasi software. Dengan adanya pola yang berurutan hal ini memudahkan dalam perancangan sistem informasi. Adapun keterkaitan variabel antar divisi/*Big Variable Data* merupakan variabel yang dikaitkan dengan masing-masing kebutuhan dari setiap divisi dan input dari perancangan sistem informasi. Teknologi dalam penelitian ini menggunakan teknologi *software Xampp. Software Xampp* dipilih karena *software* ini dapat menjalankan komplikasi beberapa program, antara lain *Apache, MySql, Filezillia, Mercury dan Tomcat* sehingga jika hanya menggunakan beberapa program tentunya tidak akan mengalami kesulitan dalam proses *running*. Hasil akhir atau *output* dari perancangan sistem informasi dengan menggunakan *software Xampp* adalah sistem informasi yang terintegrasi untuk memudahkan pengambilan keputusan/kebijakan dalam perusahaan.

### 1.2 Metode Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap yang digunakan untuk mengumpulkan semua kebutuhan data untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian. Pengumpulan data primer dalam penelitian menggunakan teknik dokumentasi resmi yang tertulis sedangkan pengumpulan data sekunder menggunakan kajian teori pustaka dan studi literatur. Terdapat beberapa data yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu:

1. Data Jumlah Divisi  
Data jumlah divisi yang ada pada PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo untuk menentukan variabel dan atribut model.
2. Data Proses Bisnis  
Data proses bisnis PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo untuk mengetahui alur dari masing-masing divisi sehingga dapat menentukan relasi (hubungan) antar divisi satu dengan yang lainnya.
3. Data Variabel dari masing-masing Divisi  
Data variabel ini diperoleh dari masing-masing divisi, antara lain Divisi Pelayanan, Divisi Dukungan Umum dan Sarana, Divisi Pemasaran, Divisi Pengawasan Unit Luar (PPLA), dan Divisi Proses Antarann (PROSAN).

### 1.3 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Perancangan sistem informasi berbasis *web* memiliki *user/pengguna*

sebanyak tujuh antara lain *Administrator*, Kepala Kantor Pos, Divisi Dukungan Umum, Divisi Pelayanan, Divisi Pemasaran, Divisi Pelayanan Luar, dan Divisi Proses Antar-an. Dari masing-masing divisi tersebut memiliki hak otoritas *login* setiap divisi. Sistem informasi berbasis *website* ini juga memiliki penyimpanan *database* sistem yang aman dan valid karena tersimpan dalam *database Php MyAdmin*. Berikut merupakan tampilan *design website* PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo.



Dengan adanya perancangan sistem informasi berbasis *web* pada PT.Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam mengambil keputusan atau kebijakan serta dapat meningkatkan fundamental bisnis yang selama ini dijalani

#### 1.4 Kesimpulan

1. Perancangan sistem informasi berbasis *web* di PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo ini dapat mengakurasi data, karena sistem telah mengolah, mencatat, dan menyimpan dalam *database PHP MyAdmin* yang akan tetap tersimpan secara aman dan *valid*.
2. Hasil perancangan sistem informasi telah terintegrasi dan dapat diakses berupa tampilan *website* yang dapat

3. digunakan melalui koneksi internet maupun tidak terkoneksi internet.
3. Hasil perancangan sistem informasi adalah berupa tampilan laporan dan data-data perusahaan sehingga data tersebut dapat digunakan untuk proses pengambilan keputusan perusahaan.

#### 1.5 SARAN

##### 1.5.1 Saran untuk PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo

Untuk memperlancar kegiatan pengoperasian sistem informasi berbasis *website* yang akan digunakan di PT. Pos Indonesia (Persero) Kabupaten Purworejo, maka diperlukan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi bagi karyawan / *staff* pengguna yang ada dalam sistem.

##### 1.5.2 Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan integrasi *website* antara Kantor Pos Unit Pelaksana Teknis (UPT) dan terkoneksi dengan Unit Agen Pos Cabang (UAPC) sehingga komunikasi antar pihak pos dapat menunjang proses pengambilan keputusan yang lebih *valid*.

#### 1.6 DAFTAR PUSTAKA

- [1] Roger, S. Pressman, Ph.D., 2012, Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1“, Yogyakarta: Andi.
- [2] Riyanto. 2015. XAMPP. Yogyakarta: Gava Media.
- [3] Abdul Kadir. 2008. Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL, Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- [4] Manchanda, Sanjeev, Dave, Mayank., & Sigh, S.B. 2017. Genetic Information System Development and Maintenance Model For Effective Software Maintenance and Reuse. Research Gate, International Journal Engineering Vol 1..
- [5] Sasmito, G.W. 2017. Penerapan Metode Waterfall pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Jurnal Informatika Pengembangan IT, Vol2, No.1.
- [6] Edhy Sutanta. 2003. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Inmon, W.H. 2005. Building Data Warehouse, 4th Edition. Canada: John Wiley& Sons Inc.
- [8] Abdul Kadir. 1997. Tuntunan Praktis Pemrograman Visual dBase 5.5. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Jogiyanto, H.M. 2005. Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.