

**SISTEM INFORMASI RENCANA ANGGARAN BIAYA DEPARTEMEN  
MAINTENANCE DI PT INDOMARCO PRISMATAMA  
MENGUNAKAN DELPHI XE7**  
(*INFORMATION SISTEM FOR MAINTENANCE DEPARTMENT BUDGET PLAN AT PT  
INDOMARCO PRISMATAMA USING DELPHI XE7*)

**Eunike Windy Putri**  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang  
*eunike.windy@gmail.com*

**ABSTRACT**

*Management of proposed costs for repairing damaged outlets at PT Indomarco Prismatama still uses Microsoft Excel programs. Each proposed fee that has been approved by management is recapitulated in a document to be monitored and reported to the manager. This can lead to a number of problems, including: Microsoft Excel files that are lost due to harddisk being damaged and not backed up, searching for data on repair notes that are too long, administrative staff who work twice to process repair proposals and make reports in different documents. Computerized application that manages the budget plan for store repair costs conducted by PT Indomarco Prismatama is deemed necessary to support the performance of administrative staff in archiving and recording data. The system development uses the waterfall modeling method and the system design uses UML (Unified Modeling Language). The waterfall method is suitable for this system because the method used is done in stages, so the quality of the system produced is good. This Budget Plan System can assist administrative staff in submitting proposals for the cost of repairing, archiving and recording data for the Maintenance Department at PT Indomarco Prismatama so that management analysis to make decisions can be done quickly and accurately. With this system, information needs for management can be fulfilled as a basis for deciding a problem.*

*Keywords : Maintenance, Civil Works, Repair, Delphi*

**ABSTRAK**

Pengelolaan usulan biaya untuk perbaikan gerai yang rusak di PT Indomarco Prismatama masih menggunakan program *Microsoft Excel*. Setiap usulan biaya yang telah disetujui oleh manajemen direkap dalam sebuah dokumen untuk dipantau dan dilaporkan kepada manajer. Hal ini dapat menimbulkan beberapa permasalahan antara lain : *file Microsoft Excel* yang hilang karena *harddisk* rusak dan belum di *backup*, pencarian data catatan perbaikan yang terlalu lama, staf administrasi yang bekerja dua kali untuk memproses usulan perbaikan dan membuat laporan di dokumen yang berbeda. Aplikasi berbasis komputerisasi yang mengelola rencana anggaran biaya perbaikan gerai yang dilakukan oleh PT Indomarco Prismatama dirasa perlu untuk menunjang kinerja staf administrasi dalam pengarsipan dan perekapan data. Pengembangan sistemnya menggunakan metode pemodelan *waterfall* dan perancangan sistemnya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Metode *waterfall* cocok untuk sistem ini karena metode yang digunakan dilakukan secara bertahap, sehingga kualitas sistem yang dihasilkan baik. Sistem Rencana Anggaran Biaya ini dapat membantu staf administrasi dalam mengajukan usulan biaya perbaikan, pengarsipan dan perekapan data Departemen *Maintenance* di PT Indomarco Prismatama sehingga analisa manajemen untuk memberi keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, kebutuhan informasi bagi manajemen dapat terpenuhi yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam memutuskan suatu masalah.

Kata Kunci : *Maintenance, Pekerjaan Sipil, Perbaikan, Delphi*

## 1. PENDAHULUAN

PT Indomarco Prismatama Cabang Semarang yang berlokasi di Jl Tugu Industri I Kav 2 – 4 Kawasan Industri Wijaya Kusuma Semarang merupakan industri yang bergerak di bidang retail. Saat ini PT Indomarco Prismatama memiliki lebih dari 700 gerai yang tersebar di Jawa Tengah.

Departemen Maintenance PT Indomarco Prismatama menampung setiap komplain kerusakan fisik yang masuk dan kemudian membuat Rencana Anggaran Biaya Perbaikan untuk diajukan kepada Manajemen. Setelah mendapat persetujuan, maka departemen Maintenance melalui Kontraktor melakukan perbaikan fisik di gerai tersebut.

Pembuatan Rencana Anggaran Biaya oleh departemen Maintenance ini menggunakan aplikasi Microsoft Excel, sehingga untuk evaluasi history perbaikan gerai masih dilakukan secara manual. Hal ini menjadi kendala Manajemen untuk meminimalisir pengeluaran biaya perusahaan mengingat banyaknya gerai yang dimiliki. Kendala tersebut mengakibatkan adanya perbaikan yang sama pada suatu gerai dan dilakukan secara berulang dalam kurun waktu yang singkat yang dapat membuat membengkaknya pengeluaran biaya.

Oleh karena itu, perlunya implementasi sistem yang dapat mengelola data secara fleksibel dan cepat. Kemajuan perangkat terhadap perusahaan seperti komputer dan sistem dapat digunakan untuk membantu seorang manajer memutuskan suatu masalah. Salah satu layanan yang dapat diberikan Sistem Informasi Rencana Anggaran Biaya Departemen Maintenance adalah memberikan informasi history perbaikan gerai, sehingga manajer dapat mengetahui perlu tidaknya dilakukan perbaikan dalam gerai tersebut. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk seorang manajer dapat mengontrol biaya pengeluaran sehingga perusahaan dapat meminimalkan biaya untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar.

## 2. LANDASAN TEORI

### Sistem

Sistem merupakan komponen-komponen yang disatukan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Sistem juga didefinisikan sebagai kumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Sistem informasi terdiri dari 3 komponen yang mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain [1].

### Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan gabungan dari tiga bagian utama diantaranya perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Ketiga bagian ini sangat penting dalam sistem informasi untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Sistem informasi tidak dapat berjalan bila salah satu dari bagian tersebut tidak ada.

### Analisa Sistem

Analisa merupakan suatu kegiatan mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu masalah yang ada, kemudian dicari solusi, perbaikan dan pengembangannya. Sedangkan analisa sistem merupakan kegiatan analisa yang timbul dalam sebuah sistem yang nantinya dapat dicari solusi untuk masalah yang timbul. Seperti yang dijelaskan oleh ahli bahwa analisa sistem adalah kegiatan mengevaluasi dari jaringan kerja prosedur-prosedur informasi untuk dicari solusi, perbaikan dan pengembangannya [2]. Analisa sistem merupakan evaluasi dari suatu sistem informasi yang utuh untuk dapat dicari permasalahan-permasalahan, kesempatan hambatan dan kebutuhan yang dapat kemudian dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya [3].

### Anggaran Biaya

Anggaran biaya adalah rincian dari perencanaan keuangan yang akan digunakan untuk jangka waktu tertentu. Pembuatan rencana anggaran biaya dapat membantu mempelajari masalah yang akan dihadapi dalam pengeluaran uang dan pengawasan kegiatan supaya tidak terjadi pemborosan uang. Proses ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu pembentukan komite anggaran, penentuan periode, pembuatan anggaran sesuai pedoman, penyusunan usulan anggaran dasar, negosiasi, review dan persetujuan. [4]. Fungsi anggaran terbagi menjadi 2, yaitu fungsi perencanaan dan fungsi pelaksanaan. Fungsi perencanaan adalah sebagai alat perencanaan yang tertulis untuk memberikan gambaran yang lebih nyata atau jelas dalam kegiatan dan uang. Sedangkan fungsi pelaksanaan adalah sebagai pedoman dalam pekerjaan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara selaras dalam pencapaian tujuan.

### Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya adalah hitungan bahan dan upah tenaga kerja beserta biaya-biayanya yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek untuk mencapai tujuan yang telah menjadi pedoman serta efisiensi biaya [5].

### Maintenance

*Maintenance* atau pemeliharaan merupakan kegiatan pemeliharaan fasilitas perusahaan yang menjadi bagian dalam operasional perusahaan. Kegiatan

pemeliharaan ini dilakukan dengan cara dirawat atau diperbaiki supaya kegiatan operasional perusahaan tetap berjalan dengan baik untuk menghasilkan hasil produk yang berkualitas. Pemeliharaan merupakan kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas perusahaan dan melakukan perbaikan atau penyesuaian/penggantian yang dibutuhkan supaya kegiatan oprasional dapat memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan [6].

### Perancangan Sistem

Perancangan merupakan perencanaan, pembuatan sketsa dan pengaturannya untuk menggabungkan beberapa elemen menjadi satu kesatuan yang utuh yang berfungsi. Perencanaan sistem juga merupakan strategi atas analisa sistem untuk memperbaiki sistem yang lama dan memberikan solusi bagi masalah yang ada [7]. Perancangan sistem merupakan rancangan yang dibuat dalam bentuk bagan alir sistem (sistem flowchart), yang prosesnya dapat diketahui dalam setiap urutannya [8].

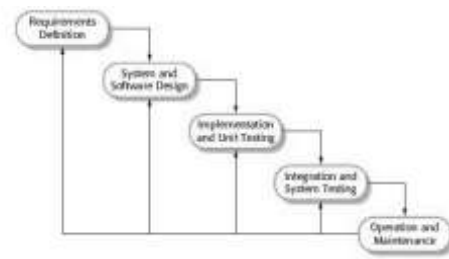
### UML (*Unified Modeling Language*)

UML merupakan bahasa permodelan untuk sistem yang berorientasi objek. Pemodelan digunakan untuk menyederhanakan masalah sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami [9]. Pertama, use case diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (user) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. Use case secara naratif digunakan untuk secara tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi. Kedua, diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Ketiga, diagram sekuensi menggambarkan kelakuan/perilaku objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Terakhir, diagram aktivitas atau activity diagram merupakan state diagram khusus, dimana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya [10].

## 3. METODOLOGI

### Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall. Metode ini cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Metode pengembangan sistem model Waterfall yaitu sebuah model pengembangan sistem dimana antara satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Metode Waterfall terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Penjelasan dari tahapan metode Waterfall pada Gambar 1 diatas sebagai berikut: tahapan pertama Requirement Definition, merupakan tahapan dimana penulis melakukan wawancara langsung kepada staf departemen Maintenance untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Tahapan kedua, system and software design, merupakan desain system yang menggunakan UML membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Tahapan ketiga, Implementation and unit testing, merupakan tahapan pengkodean program menggunakan Delphi XE7. Tahapan keempat, integration and system testing, merupakan pengujian menggunakan white box dan black box. Tahap terakhir, operation and maintenance, merupakan tahap pemeliharaan dengan dilakukan scanning virus dan back up data secara berkala, mengingat suatu aplikasi perlu adanya penyesuaian atau perubahan karena diadaptasikan dengan situasi sebenarnya.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Sistem

Perencanaan dan analisa perancangan sistem merupakan salah satu tahapan dalam pembuatan sistem. Tahap ini bertujuan mengidentifikasi masalah-masalah yang ditemui dalam pembuatan sistem, serta mencari solusi untuk memecahkan masalah dalam pembuatan sistem. Sedangkan perancangan sistem merupakan rancangan dari berbagai solusi pemecahan masalah yang ditemukan dalam perencanaan sistem. Dalam perancangan sistem yang dibuat ini dipaparkan rancangan tampilan beserta alur diagram dari program atau aplikasi. Tahap analisis digunakan mengevaluasi sistem dan mendapatkan data yang diperlukan sebagai dasar untuk membangun sistem. Dengan dibangunnya sistem informasi, Manajemen diharapkan bisa menghasilkan sebuah proses pengelolaan data yang jelas dan mudah dipahami.

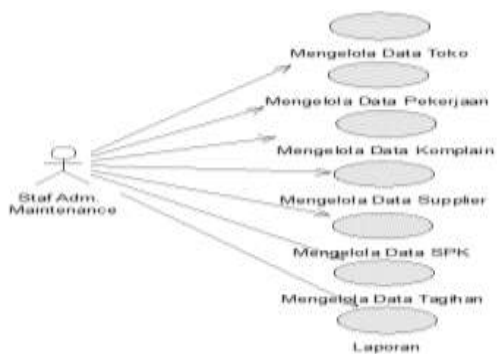
### Analisa Prosedur Lama

Berikut ini hasil analisis prosedur usulan perbaikan gerai yang rusak :

1. Pegawai toko posting komplain kerusakan toko melalui program komplain online.
2. Komplain diterima oleh staff admin maintenance dan kemudian staff lapangan mengecek kondisi toko.
3. Admin maintenance membuat usulan rencana anggaran biaya dan pembandingan harga supplier atas dasar laporan staff lapangan.
4. Lembar usulan rencana anggaran biaya dibuat menggunakan aplikasi Microsoft Excel.
5. Lembar tersebut dan berkas pendukung lainnya dicetak lalu dimintakan persetujuan kepada Manajer Maintenance.
6. Manajer Maintenance menganalisa usulan tersebut dari data laporan yang ada.
7. Setelah mendapat persetujuan Manager Maintenance, usulan tersebut dimintakan persetujuan kepada Deputy Branch Manager Operation dan Branch Manager.
8. Setelah mendapat persetujuan, perbaikan bisa dilakukan oleh staff lapangan dan supplier kepada toko yang rusak.
9. Supplier menagih biaya yang telah disepakati kepada PT. Indomarco Prismatama dengan berkas bukti pekerjaan yang telah selesai.

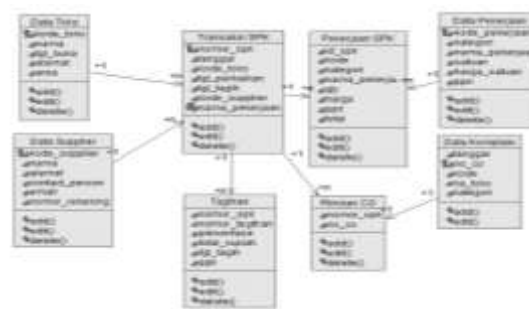
### Perancangan Sistem

Use case diagram di bawah ini digambarkan bahwa seorang Staf Adm. Maintenance dapat mengakses semua menu yang terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada Gambar 2 user dapat mengakses semua menu yang ada pada sistem yaitu menu mengelola data toko, mengelola data pekerjaan, mengelola data komplain, mengelola data supplier, mengelola data spk, mengelola data tagihan, dan laporan. Selanjutnya Class Diagram, menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan saling berhubungan secara logika yang terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

Pada Gambar 3 di atas menggambarkan hubungan satu ke banyak antara class karyawan dengan class alternatif dan hubungan satu ke banyak antara class alternatif dengan class normalisasi.

### Implementasi Sistem

Pertama adalah tampilan halaman data supplier yang terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Data Supplier

Pada Gambar 4 diatas merupakan halaman data supplier, user dapat menginputkan data yang baru, mengedit dan menghapus setiap data yang ada di form ini. Selanjutnya, tampilan halaman data pekerjaan yang terdapat di Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Data Pekerjaan

Pada Gambar 5 di atas merupakan halaman data pekerjaan, user dapat menginputkan data yang baru, mengedit dan menghapus setiap data yang ada di form ini. Selanjutnya, tampilan halaman data pekerjaan yang terdapat pada Gambar 6.





Gambar 6. Tampilan Data Pekerjaan

Pada Gambar 6 di atas merupakan halaman data pekerjaan, user melihat data complain online yang masuk di program dan status pekerjaannya. Selanjutnya, tampilan halaman transaksi SPK yang terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Transaksi SPK

Pada Gambar 7 di atas ditampilkan pengelolaan dari setiap data, staf administrasi dapat menginputkan data toko, pekerjaan, tanggal, komplain online di form ini. Sehingga data history pekerjaan dapat ditampilkan di hasil cetak yang terdapat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Cetak SPK

Pada Gambar 8 di atas menampilkan usulan pekerjaan yang telah diinput di Form SPK, disini history pekerjaan yang telah dilakukan sebelumnya akan tampil beserta tanggal.

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penerapan sistem komputerisasi untuk menggantikan proses manual; pengolahan data dengan komputerisasi akan mengurangi kesalahan

karena pencatatan ganda dengan adanya validasi data ; dapat membantu dalam memberikan informasi kepada manajer mengenai laporan total biaya perbaikan, estikasi waktu perbaikan, kebutuhan perbaikan pada PT Indomarco Prismatama; sistem ini dapat memudahkan user dalam pengolahan data usulan renovasi fisik ; sistem ini dapat membantu manajemen untuk memutuskan suatu masalah terkait biaya yang dikeluarkan dari setiap usulan perbaikan.

Saran untuk pengembangan selanjutnya, disarankan perlu tambahan fitur untuk melakukan renovasi sipil terhadap toko yang akan buka, dan diharapkan dari data tagihan dapat diekspor ke format yang dapat otomatis masuk ke dalam jurnal oracle di Departemen Finance . Sistem ini juga dapat dikembangkan dengan tambahan fitur cek status tagihan berbasis web sehingga dapat diakses secara online oleh supplier terkait untuk mengetahui status tagihan yang sedang berjalan atau sudah terbayar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratama, I Putu Agus E. (2014). Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung : Informatika.
- [2] Kristanto, Andri. (2008). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta : Gava Media.
- [3] Gaol, L., Jimmy. (2008). Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi. Jakarta : PT. Grasindo.
- [4] Anggaran biaya. (2018). (<http://www.apb-group.com/anggaran-biaya/>), Diakses 27 Agustus 2018.
- [5] Firmansyah, A. (2011). Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Persewaan Alat-Alat Pesta Berbasis Web. Surabaya : Skripsi, Universitas STIKOM.
- [6] Assauri, Sofjan. (2004). Manajemen Pemasaran. Jakarta: Rajawali Press.
- [7] Nugroho, Adi. (2006). E-Commerce: Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya. Bandung : Informatika.
- [8] Nugroho, Adi. (2010). Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP (Unified Software Development Process). Yogyakarta : Andi.
- [9] Nafisah, Syifaun. (2003). Grafika Komputer. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [10] Sugiarti, Yuni. (2013). Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language). Yogyakarta : Graha Ilmu.