

APLIKASI WEB BASED MAINTENANCE TOKO PADA PT. INDOMARCO PRISMATAMA CABANG BEKASI

Rendi, Andi Susilo

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Respati Indonesia, Jakarta
Jl. Bambu Apus I No. 3, Cipayung, Jakarta Timur, 13890
rendishevchenko@gmail.com, as@fti.urindo.ac.id

Abstrak

Dalam melakukan kunjungan ke toko masih terdapat kendala dalam melakukan absensi, penjadwalan kunjungan ke toko. Pencatatan masalah toko yang masih menggunakan sistem manual akan menimbulkan banyak kendala, terutama pada penyelesaian masalah dari toko yaitu urutan toko yang akan di-remote atau yang akan dikunjungi tidak berurutan berdasarkan laporan dari toko, sehingga menyebabkan kegiatan operasional di toko terganggu. Dengan masalah ini sangat membutuhkan sekali adanya suatu sistem informasi yang menunjang dan memberikan pelayanan yang memuaskan bagi toko Indomaret, agar bisa memenangkan persaingan bisnis dengan kompetitor dan dapat melayani konsumen dengan baik. Untuk itulah dibuat Jurnal mengenai penanganan komplain toko dan penyelesaian masalah. Pada perancangan program perawatan ini, dalam merancang dokumen-dokumen masukan berupa data komplain dari toko yang dikirim lewat email atau dari telepon. Rancangan keluarannya berupa laporan komplain toko. Program aplikasi merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada yaitu mengurangi perulangan pencatatan data (redudansi).

Kata kunci : Kompetitor, Perawatan, dan Redudansi

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Pada PT. Indomarco Prismatama, aktifitas kerja sudah menggunakan sistem komputerisasi, pada PT. Indomarco Prismatama khususnya pada Departemen *Electronic Data Processing* (EDP). Departemen ini bertanggung jawab atas penanganan masalah *software*, *hardware*, jaringan dan pengolahan data perusahaan.

Departemen EDP terbagi lagi menjadi beberapa bagian salah satunya adalah Tim EDP lapangan yang melakukan kunjungan ke toko-toko Indomaret untuk melakukan *maintenance* pada *hardware* dan jaringan komputer.

Dalam melakukan kunjungan rutin untuk melakukan *maintenance* pada perangkat *hardware* dan jaringan pada komputer toko, EDP lapangan mencatat dalam buku kunjungan yang diberi stempel toko.

b. Identifikasi Masalah

1. Kesulitan memantau kinerja EDP lapangan serta rentan kebohongan dalam melakukan kunjungan ke toko-toko Indomaret.
2. Untuk mengetahui jadwal kunjungan EDP lapangan masih menggunakan telpon dan *email* yang membuat kesulitan dalam melakukan komunikasi dalam penyampaian jadwal kunjungan.

c. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi yang memudahkan pimpinan untuk mengelola data-data kunjungan ke toko, absensi dan *maintenance* karyawan *electronic data processing* (EDP) dalam melakukan kerja di lapangan.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi yang selengkap-lengkapnyanya kepada pimpinan terkait

kedisiplinan karyawan yang dapat dijadikan dasar dalam penilaian kinerja karyawan, sehingga menunjang prestasi kerja karyawan.

2. LANDASAN TEORI

Perawatan komputer adalah suatu bentuk kegiatan yang ditujukan untuk menangani masalah-masalah yang terdapat pada komputer. *Maintenance software* yang umum dikerjakan adalah update software seperti *antivirus*, program dan aplikasi, Sistem Operasi, dan file-file lainnya. *Maintenance hardware* meliputi perawatan teknis terhadap semua bagian perangkat keras dari komputer, mulai dari pembersihan bagian bagian *Central Processing Unit* (CPU), monitor, perangkat input, perangkat cetak dan perangkat jaringannya.

Kegiatan *maintenance* komputer ditujukan untuk menjaga kesinambungan operasional dan kinerja dari unit komputer yang digunakan. Kegiatan *maintenance* komputer dilaksanakan secara berkala, atau waktunya ditentukan sesuai kebijakan masing masing pihak yang menanganinya. Alasan dilaksanakan perawatan komputer adalah karena komputer rentan terhadap masalah (virus, kotornya *hardware*) sehingga perlu memastikan komponen-komponen *hardware* berjalan dengan baik.

A. Kriptografi

Cryptography adalah cabang ilmu matematika tentang persandian untuk menjaga keamanan data. *Cryptographic system* atau *cryptosystem* adalah suatu fasilitas untuk mengkonversikan plaintext ke *ciphertext* dan sebaliknya. *Plaintext* adalah data asli, data yang masih bisa dibaca dan dimengerti. Sedangkan *ciphertext* adalah data yang tidak bisa dibaca maupun dimengerti. Setiap *cryptosystem* yang baik harus memiliki karakteristik sebagai berikut:

- Keamanan sistem terletak pada kerahasiaan kunci dan bukan pada kerahasiaan algoritma yang digunakan.
- Cryptosystem* yang baik memiliki ruang kunci (*keyspace*) yang besar.
- Cryptosystem* yang baik akan menghasilkan *ciphertext* yang terlihat acak dalam seluruh tes statistik yang dilakukan terhadapnya.

B. Enkripsi dan Dekripsi

Enkripsi adalah suatu proses mengubah pesan atau data menjadi sandi yang merupakan

salah satu proses dari kriptografi. Data yang disandikan berupa *file* sebagai *input* dan dengan menggunakan suatu kunci, *file* tersebut diubah menjadi *file* enkripsi yang tidak bisa dibaca. Adapun tujuan dari enkripsi ini adalah menyembunyikan data atau informasi dari orang tidak berhak.

Dekripsi adalah proses sebaliknya dari enkripsi yaitu mengembalikan sandi-sandi atau informasi yang telah dilacak ke bentuk *file* aslinya dengan menggunakan kunci pula.

Secara umum operasi enkripsi dan dekripsi dapat diterangkan secara matematis sebagai berikut:

$$EK (M) = C \text{ (Proses Enkripsi)}$$

$$DK (C) = M \text{ (Proses Dekripsi)}$$

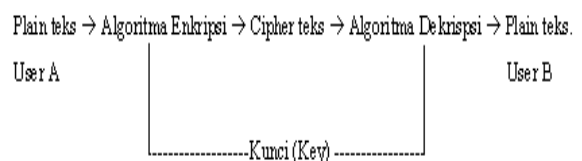
Pada saat proses enkripsi pesan M disandikan dengan suatu kunci K lalu dihasilkan pesan C, sedangkan pada proses dekripsi, pesan C tersebut diuraikan dengan menggunakan kunci K sehingga dihasilkan pesan M yang sama seperti pesan sebelumnya.

C. Penggolongan *Cryptographic System* (*cryptosystem*)

Suatu *cryptosystem* terdiri dari sebuah algoritma, seluruh kemungkinan *plaintext*, *ciphertext*, dan kunci-kunci. Secara umum *cryptosystem* dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu:

a. *Symmetric Cryptosystem*

Dalam *symmetric cryptosystem* ini, kunci yang digunakan untuk proses enkripsi dan dekripsi pada prinsipnya identik, tetapi satu buah kunci dapat pula diturunkan dari kunci yang lainnya. Algoritma *symetric cryptosystem* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model *Symmetric cryptosystem*

Kunci-kunci ini harus dirahasiakan. Oleh karena itulah sistem ini sering disebut sebagai *secret-key cipher system*.

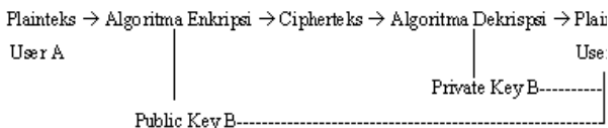
Jumlah kunci yang dibutuhkan umumnya adalah:

$$nC_2 = n(n-1)$$

Dengan n menyatakan banyaknya pengguna. Contoh dari sistem ini adalah *Data Encryption Standard (DES)*, *Blowfish*, *IDEA*.

b. Asymmetric cryptosystem

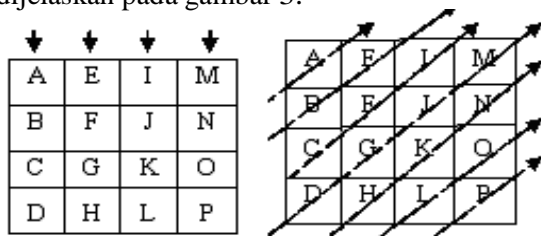
Dalam *asymmetric cryptosystem* ini digunakan dua buah kunci. Satu kunci yang disebut kunci publik (*public key*) dapat dipublikasikan, sedang kunci yang lain yang disebut kunci privat (*private key*) harus dirahasiakan. Proses menggunakan sistem ini dapat diterangkan secara sederhana sebagai berikut : bila A ingin mengirimkan pesan kepada B, A dapat menyandikan pesannya dengan menggunakan kunci publik B, dan bila B ingin membaca surat tersebut, ia perlu mendekripsikan surat itu dengan kunci privatnya. Dengan demikian kedua belah pihak dapat menjamin asal surat serta keaslian surat tersebut, karena adanya mekanisme ini. Contoh sistem ini antara lain *RSA Scheme* dan *Merkle-Hellman Scheme*. Algoritma *asymmetric cryptosystem* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Model *Asymmetric cryptosystem*

D. Teknik Substitusi

Masukan berdasarkan kolom kemudian keluarannya berdasarkan diagonal, dapat dijelaskan pada gambar 3.



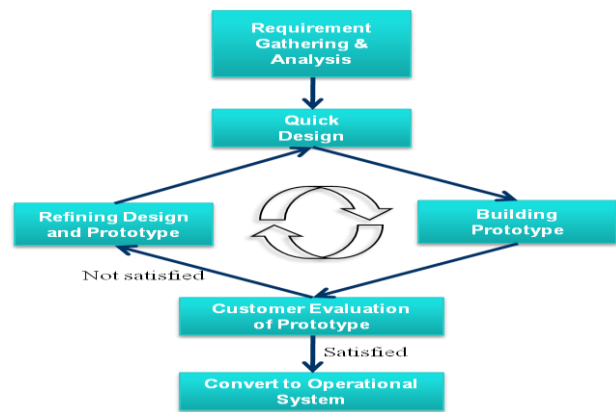
Gambar 3. Model Teknik substitusi

3. METODE

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melakukan wawancara dengan petugas tim EDP lapangan dan pimpinan. Observasi juga dilakukan untuk

melaht kondisi yang terjadi di lapangan yaitu setiap toko sesuai dengan zona yang ditugaskan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *Rapid Application Development (RAD)* dengan model *Prototyping*. Model ini menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2011). Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek *software* tersebut yang akan tampil bagi pengguna *web*. *Prototype* tersebut dievaluasi oleh pengguna dan untuk kebutuhan pengembangan *web*. Gambar 4 memperlihatkan model *Prototyping*.



Gambar 4. *Prototyping model*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

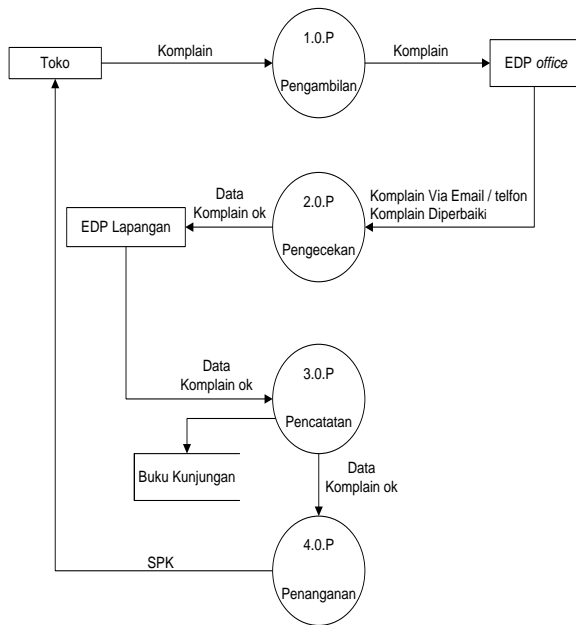
a. Alat dan Bahan Penelitian

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Bahasa pemrograman *web PHP*.
2. *Database MySQL* sebagai penyimpanan data.
3. *Macromedia Dreamweaver* yang digunakan sebagai *editor* dan merancang desain tampilan *web*.

b. Diagram Alir Data

Diagram alir data seperti terlihat pada gambar 5 adalah proses 0 yang terdiri dari proses pengambilan, pengecekan, pencatatan, dan penanganan. Terdapat tiga entitas eksternal yaitu EDP *office*, staf toko, dan EDP lapangan.



Gambar 5. Diagram Alir Data

c. Uji Coba Sistem

Sebelum sistem dipublikasikan, terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik. Bagian-bagian sistem yang dilakukan pengujian adalah sebagai berikut :

1. Kecepatan

Dalam pengukuran kecepatan akses pada media penyimpanan atau server, terdapat beberapa faktor yang berpengaruh diantaranya yaitu ukuran *file-file* PHP dan banyaknya gambar atau animasi didalamnya. Pengujian pada tahap ini dilakukan dengan cara membandingkan kecepatan akses melalui jaringan komputer lokal, jaringan *Intranet* dan *Internet* dengan menggunakan beberapa *web browser* dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik.

2. Struktur *Link*

Struktur *link* perlu diuji untuk menghindari kemungkinan adanya *link-link* yang terputus akibat berpindahnya lokasi *link* tujuan, berubahnya nama *file* yang dituju ataupun karena sebab lain. Pengujian dilakukan dengan memeriksa satu per satu setiap menu yang menghubungkan dengan halaman lain, *form action* atau tujuan pengiriman data isian serta *form method* atau metode pengiriman data yang digunakan. Dari

pengujian ini menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik.

3. Kompatibilitas Browser

Pengujian pada tahap ini merupakan pengujian yang dipandang dari sisi pemakai, hal ini perlu dilakukan untuk memastikan bahwa setiap informasi halaman *web* dalam situs ini dapat diakses pengguna dengan baik. Pada tahap pengujian ini penulis telah menguji kompatibilitas *browser* dengan menggunakan beberapa *web browser* di antaranya Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan Opera. Secara garis besar tidak ada perbedaan yang mendasar dari hasil pengujian tersebut dan menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik.

d. Pembahasan Program

Sistem yang dikembangkan merupakan sistem berbasis web yang mempunyai tujuan utama yaitu:

- Membantu dalam mengelola data absensi kunjungan ke toko dan data *maintenance* toko. pembuatan laporan dan pengelolaan data akan menjadi lebih mudah dan efisien.
- Memberikan pemecahan masalah dari sistem yang sudah ada dengan dibuatnya sistem komputerisasi *web base maintenance* toko pada PT Indomaret Prismatama.

Halaman *Login*

Login toko merupakan proses identifikasi karyawan dengan cara memasukkan kode toko dan password.

Gambar 6. Formulir *Login*

Halaman Depan Menu Utama



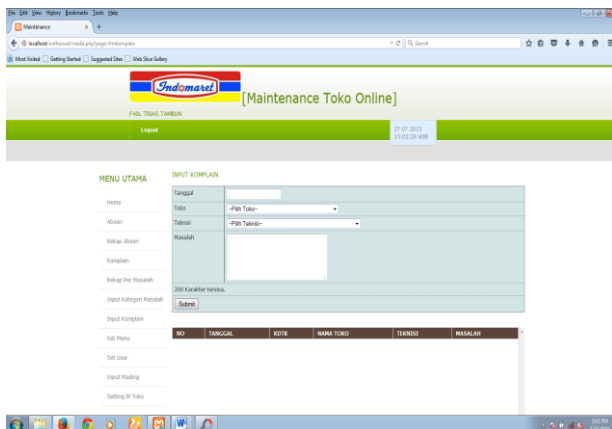
Gambar 7. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Komplain



Gambar 8. Menu Keluhan

Halaman Input Komplain



Gambar 9. Input Komplain

5. SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

1. Aplikasi yang dibuat telah berhasil mendata laporan komplain dengan teratur.
2. Aplikasi ini juga membantu dalam memonitor kinerja EDP lapangan sehingga kualitas dan kinerja karyawan dapat lebih diperhatikan.

b. Saran

1. Aplikasi perlu dikembangkan ke tingkat yang mendukung mobilitas yang tinggi yaitu mobile apps.
2. Membangun sistem yang terintegrasi antara toko dan kantor pusat, sehingga sinkronisasi data dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar, Agus.2010. *PHP Script Most Wanted*. Andi, Yogyakarta.
- Denzin, Norman K. & Yvonna S.Lincoln.2010. *Handbook of Qualitative Research*. Terjemahan oleh Dariyanto dkk. Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- Flippo, Edwin B.2011. *Manajemen Personalia Edisi Keenam*. Raja Grafindo, Jakarta.
- Hasibuan, malayu, SP.2010. *Manajemen sumber daya manusia*. PT.Bumi Aksara, Jakarta.
- Jogiyanto.2010. *Analisis dan Desain Sistem*. Andi, Yogyakarta.
- Mustakini, Jogiyanto H.2010. *Sistem Informasi Teknologi*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Nasution, N. Fahmi.2011. *Penggunaan Teknologi Informasi berdasarkan aspek perilaku*. Jurnal Teknik Informatika Universitas Gunadarma Vol.4 no. 7.
- O'brien, J.A.2011. *Introduction to Information System (15th ed.)*. McGraw-Hill, New-York.
- Pressman, Roger.2010. *Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktisi*. Andi, Yogyakarta.
- Simarmata, Janner.2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi Offset, Yogyakarta.

- Sastrohadiwiryo, Siswanto.2010. *Manajemen tenaga kerja Indonesia pendekatan Administratif dan Operasional*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sukanto, R,A. dan Shalahudin, M.2011. *Modul Pembelajaran Rekaya Perangkat Lunak*. Informatika, Bandung.
- .