

SISTEM INFORMASI POPULASI DAN HISTORIKAL UNIT ALAT-ALAT BERAT PADA PT. DAYA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA

M. Rosyid Saputra, Slamet Riyadi

Abstraksi— Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Pengembangan sistem informasi penjualan *Unit Excavator* dan jasa *service*-nya yang terkomputerisasi dan terprogram akan sangat membantu sistem pengolahan data penjualan *Unit Excavator* dan jasa *service* pada PT. DKCMI Sampit, yang mana sangat memudahkan pada setiap proses pengolahan data penjualan *Unit Excavator* dan jasa *service*-nya yang dapat dilakukan dengan cepat, praktis, dan dapat mengontrol stok unit serta meminimalisir kesalahan-kesalahan yang selama ini terjadi. Dalam pembangunan program aplikasinya akan menggunakan perangkat lunak Borland Delphi 7 sebagai media pemrograman, dan sebagai manajemen basis data menggunakan *database MySQL*. Dengan adanya sistem ini, pelaksanaan sistem kerja yang sudah ada menjadi lebih mudah dalam pengisian data-data dan pelaporan-pelaporan yang berkaitan dengan transaksi pengiriman dan permintaan *service* unit.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Populasi, Historikal, Penjualan *Unit Excavator*, Jasa *Service*, Borland Delphi 7, *MySQL*.

I. PENDAHULUAN

Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi sehingga memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Teknologi informasi adalah salah satu contoh produk teknologi yang berkembang pesat yang dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas. Untuk menyediakan informasi tersebut, diperlukan suatu alat bantu atau media untuk mengolah beraneka ragam data agar dapat disajikan menjadi sebuah informasi yang bermanfaat dengan kemasan yang menarik dan berpedoman pada kriteria informasi yang berkualitas. "PT. DAYA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA (PT. DKCMI)" adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan alat-alat berat dan penyediaan jasa perawatan. PT. DKCMI berdiri di kota Sampit tahun 2008 dan terus beroperasi hingga sekarang yang telah memiliki banyak rekanan kerja, baik perorangan maupun perusahaan yang daerah operasinya tersebar diseluruh daerah di kalimantan tengah. Semakin berkembangnya usaha di bidang perkebunan, khususnya perkebunan kelapa sawit, kontraktor, pemerintahan dan lain-lainnya, berimbas juga kepada perkembangan penjualan alat-alat berat yang dilakukan oleh PT. DKCMI Sampit yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini menimbulkan kesulitan dalam melakukan pencarian unit dan jumlah unit yang telah terjual dan yang dimiliki oleh para pelanggan serta pelaporan tentang

perawatan berkala yang telah dilakukan dan pelaporan yang berkaitan dengan pembelian unit seperti dijual kepada siapa, lokasi pengiriman unit, pelaksanaan pengiriman unit, dan data historikal lainnya. PT. DKCMI Sampit memerlukan adanya suatu sistem informasi yang dapat mencatat segala macam kegiatan diatas, dalam hal ini mencatat administrasi populasi dan historikal unit tersebut. Populasi unit adalah jumlah pertumbuhan unit alat-alat berat yang telah terjual dan tersebar diseluruh wilayah kalimantan tengah yang dicatat dalam satuan unit, sedangkan Data Historikal adalah suatu catatan peristiwa yang terjadi pada unit tersebut dimulai dari proses pengiriman, masa garansi unit, hingga telah berakhirnya masa garansi unit.

Untuk memecahkan permasalahan yang terjadi diperlukan suatu sistem yang dapat menangani permasalahan tersebut. Salah satunya yaitu dengan merancang dan membangun suatu sistem yang dapat mencatat administrasi populasi dan historikal unit.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu[1].

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun akan datang[2].

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut [2]:

- Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.

2.4 Pengertian Populasi

Menurut Margono (2004), Populasi merupakan seluruh data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup & waktu yang telah ditentukan. Populasi berkaitan dengan data-data. Jika setiap manusia memberikan suatu data, maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama dengan banyaknya manusia[3].

2.5 Pengertian sejarah atau *Historical*

Menurut Muhammad Yamin sejarah adalah ilmu pengetahuan yang disusun atas hasil penyelidikan beberapa peristiwa yang dapat dibuktikan dengan bahan kenyataan[4].

2.6 Pengertian *Excavator*

Excavator adalah unit alat berat yang biasa digunakan dalam industri konstruksi, pertanian atau perhutanan. Mempunyai belalai yang terdiri dari dua tungkai; yang terdekat dengan *body* disebut *boom* dan yang mempunyai *bucket* (ember keruk) disebut *dipper*. Ruang pengemudi disebut *House* - terletak diatas roda (*trackshoe*), dan bisa berputar arah 360 derajat[5].

2.7 Pengertian Sistem Informasi Populasi dan Historikal pada PT. DAYA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA

Sistem Informasi Populasi dan Historikal pada PT. DAYA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA adalah sebuah sistem yang mencatat setiap data dan informasi transaksi yang berhubungan dengan populasi dan historikal alat-alat berat seperti data-data unit alat berat, jumlah pelanggan, jumlah unit alat berat yang dimiliki oleh pelanggan, jumlah stock unit alat berat, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan hal diatas.

2.8 Basis data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol)[1].

2.9 Borland Delphi 7

Borland Delphi 7 merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur. Keunggulan lain dari Delphi adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis Windows[6].

2.10 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* relasi (*relational database management system*) yang bersifat "terbuka" (*open source*). Terbuka maksudnya adalah MySQL boleh di-*download* oleh siapa saja. Baik versi kode program aslinya (*source code program*) maupun versi binernya (*executable program*) dan bisa digunakan secara gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi komputer. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Perintah SQL sering juga disebut *Query*. Karena menggunakan bahasa standar yang sama[7].

2.11 ODBC (*Open Database Connectivity*)

Standar *Open Database Connectivity* (ODBC) adalah sebuah *interface* dimana program-program aplikasi dapat mengakses dan memproses *database* SQL yang tidak bergantung pada aturan DBMS. Tujuan awal Microsoft dalam mendukung standar ODBC adalah untuk memungkinkan produk-produk seperti Microsoft Excel untuk mengakses *database* dari berbagai macam produk DBMS tanpa harus dikompilasi ulang[8].

2.12 XAMPP

XAMPP adalah salah satu paket *software web server* yang terdiri atas *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *phpMyAdmin*. Mengapa menggunakan XAMPP karena XAMPP sangat mudah penggunannya, terutama jika anda seorang pemula. Proses instalasi XAMPP sangat mudah, karena tidak perlu melakukan konfigurasi *Apache*, *PHP* dan *MySQL* secara manual, XAMPP melakukan instalasi dan konfigurasi secara otomatis[9].

III. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

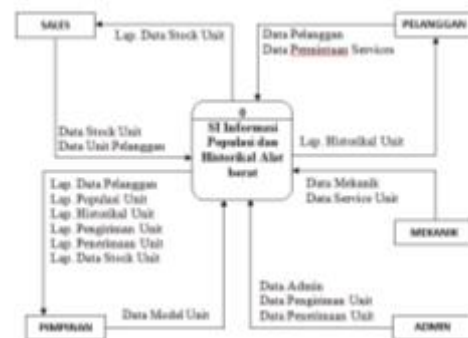
Analisis suatu sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem tersebut sedang berjalan. Dengan demikian dapat diketahui segi kekurangan dan kelemahan sistem yang ada didalamnya.

3.2 Desain Sistem yang diusulkan

Dari analisis dan deskripsi system diatas telah diketahui beberapa kelemahan dan kekurangan pada sistem yang sedang berjalan. Untuk mengatasi kelemahan dan kekurangan tersebut, maka sistem yang ada harus dirombak ulang dan dibuat sebuah rancangan sistem yang baru.

3.3 Bagan Konteks (*Context Diagram*)

a. Bagan Konteks (*Context Diagram*)



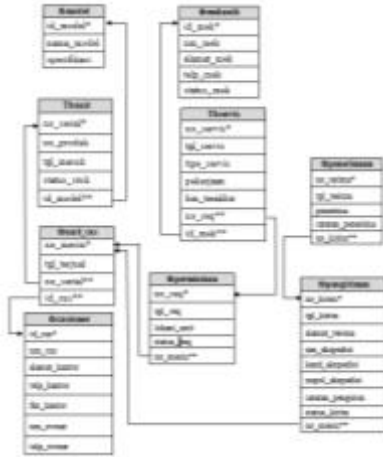
Gambar 3.1 *Context Diagram*

Entitas yang terlibat dalam system yaitu sebagai berikut :

1. Sales

Didalam sistem informasi ini sales berfungsi sebagai pemberi data kedatangan unit dari kantor pusat, yang kemudian di input kedalam sistem, selain itu sales juga memberikan data unit yang telah laku terjual, kemudian di input kedalam sistem sebagai data populasi unit.

d. Model Data Relasional (*Relational Data Model*)



Gambar 3.7 Relational Data Model

3.4 Desain Masukan Dan Keluaran

Tampilan antar-muka (*interface*) yang berfungsi sebagai media masukan (*input*) data dan media keluaran (*output*) hasil pengolahan data dalam program aplikasi dirancang dalam beberapa bentuk.

a. Perancangan Masukan (*Input Design*)

Gambar-gambar berikut merupakan perancangan media masukan data (*Input Design*) yang telah diatur sedemikian rupa agar diperoleh suatu antar-muka yang komunikatif, diantaranya desain input :

1) Desain Login User

Gambar 3.8 Desain Form Login User

2) Desain Input Data Customer.

Gambar 3.9 Desain Input Data Customer

b. Desain Keluaran

Desain keluaran adalah desain yang dirancang untuk menjadi bahan laporan dari proses inputan data transaksi maupun data master, Adapun desain Data laporan tersebut diantaranya sebagai berikut:

1) Desain Form Keluaran (*Output*) Laporan Data Customer

KOBELCO
PT. SAMA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY BOMBELA
CABANG SAMPIT

Laporan Data Customer Dicetak Tgl : 2008/01/11 01:11

| ID | Nama Customer | Alamat Kantor | No. Kantor | Fax Kantor | Nama Dealer | No. Dealer |
|--------|-------------------------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|
| 000001 | PT. LAMA BANGUN PERABAI | | | | Bontang | 00114007-0011 |
| 000002 | PT. MAJALINDAH CHESTE | J. And Sultan Bangs | | | MENORA | 00111001-0011 |
| 000003 | Tan Sempit | J. Tan Rasyid 0173 Sempit Mahak Tejak | | | Smp Sempit | 00117474-0011 |

Gambar 3.10 Desain Output Laporan Data Customer

2) Desain Form Keluaran (*Output*) Laporan Stok Unit

KOBELCO
PT. SAMA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA
CABANG SAMPIT

Laporan Stok Unit Dicetak Tgl : 2008/01/11 01:05:53

| No. | No. Serial | Model | No. Produk | Tgl. Unit Masuk | Stok |
|-----|------------|-----------------------------|------------|-----------------|--------|
| 1 | 87437 | SK-200 Geospec Astera Super | 4745747 | 07/05/2016 | 1 Unit |
| 2 | 84848 | SK-200 Geospec Astera Super | 843bry7247 | 07/05/2016 | 1 Unit |
| 3 | 82525 | SK-200 Geospec Astera Super | 48346737 | 07/05/2016 | 1 Unit |
| 4 | 29526 | SK200-8 Semi Logging | 46d8317815 | 07/05/2016 | 1 Unit |

Gambar 3.11 Desain Output Laporan Stok Unit

IV. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Program

Implementasi Program merupakan penjelasan bagaimana cara untuk mengimplementasikan program aplikasi yang telah dibuat, untuk itu diperlukannya media *interface* (antar muka) sebagai alat penghubung antara Pemakai (*User*) dengan sistem yang terkomputerisasi, yang bertujuan untuk membentuk suatu hubungan yang komunikatif antara Pemakai (*User*) dengan program aplikasi.

a. Menu Utama

Pada Menu Utama terdapat beberapa menu pilihan yang berfungsi untuk mengendalikan program aplikasi sesuai keinginan pemakai (*User*).



Gambar 4.1 Menu Utama

b. Form Login User

Form Login User berfungsi untuk mengontrol pengaksesan Pemakai (*User*) pada saat menjalankan program aplikasi.

Gambar 4.2 Form Login User

c. Form Master Data Customer

Form Master Data Customer yang berfungsi untuk menyimpan (*Insert*) Data *Customer* yang baru, mengedit (*Update*) Data *Customer*, menghapus (*Delete*) Data *Customer*.

| ID Customer | Nama Customer | Alamat Kantor |
|-------------|--------------------------|--|
| CLUS-001 | PT. LAMAH BANGUN PERKASA | |
| CLUS-002 | PT. MAJU MUNDUR CANTIK | Jl. Jend. Sudirman Sempit |
| CLUS-003 | Bpk. Sukawati | Jl. Tjlk. Ploret KM 25 Sempit Kalibanta To |

Gambar 4.3 Form Master Data Customer

d. Form Master Data Stock Unit

Form Master Data Stock Unit yang berfungsi untuk menyimpan (*Insert*) Data Stock Unit baru, mengedit (*Update*) Data Stock Unit, menghapus (*Delete*) Data Stock Unit.

| Model Unit | No. Serial | No. Produk | Tgl. Masuk | Status Unit |
|------------|-------------|----------------|------------|-------------|
| 39-200-8 | 000000002 | 70700000000000 | 02/02/2016 | 0 |
| 39-200-8 | 000000001 | 705047025772 | 02/02/2016 | 0 |
| 39-200-8 | 212 | 040024 648 | 30/05/2016 | 1 |
| 39-200-8 | 202526 | 46-58317013 | 07/05/2016 | 1 |
| 39-200-8 | 20266 | 14000042302 | 07/05/2016 | 0 |
| 39-200 | 52655 | 48-308737 | 07/05/2016 | 1 |
| 39-200 | 51427 | 40485107 | 07/05/2016 | 1 |
| 39-200 | 64848 | 0420007247 | 07/05/2016 | 1 |
| 39-200-8 | 11113-10021 | 1 | 07/07/2016 | 0 |

Gambar 4.4 Form Master Data Stock Unit

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan Penelitian dan Pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Pencarian data populasi dan historikal unit alat-alat berat pada PT. DAYA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA yang dulunya dilakukan melalui buku rekapitulasi penjualan unit dan buku log book service unit sekarang bisa dilakukan melalui sub menu laporan populasi unit dan sub menu historikal unit pada program aplikasi.
- Pencarian data unit alat-alat berat yang telah terjual lama pada PT. DAYA KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA yang dulunya dilakukan melalui buku rekapitulasi penjualan unit sekarang bisa

dilakukan melalui sub menu laporan pengiriman unit dengan mengatur tanggal pengiriman unit pada program aplikasi.

- a. Pada proses pembuatan laporan-laporan pada program aplikasi ini dapat di lihat dilayar monitor maupun dicetak pada media kertas secara periodik dengan melakukan seleksi laporan terlebih dahulu.

5.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas maka disarankan beberapa hal untuk yang perlu diperhatikan pada program aplikasi yang telah dibuat, serta untuk penelitian yang akan datang guna menyempurnakan penelitian sebelumnya, yaitu sebagai berikut :

- a. Sistemnya diharapkan dapat digunakan dalam bentuk *client-server*.
- a. Untuk pengembangan selanjutnya bisa ditambahkan data *master spareparts* dalam proses Transaksi Service Unit pada sistem ini, karena sistem yang dibuat sekarang hanya mencatat transaksi service unit tanpa adanya penggunaan *spareparts*.

REFERENSI

- [1] Kusriani. *Strategi Perancangan Dan Pengolahan Basis Data*. Yogyakarta. Penerbit: Andi Offset. 2007.
- [2] A.B. Ladjamudin. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Penerbit: Graha Mulia. 2007.
- [3] <http://www.seputarpengetahuan.com/2015/06/7-pengertian-populasi-menurut-para-ahli-lengkap.html>. diakses tanggal 20 November 2015.

- [4] <http://www.artikelsiana.com/pengertian-sejarah-para-ahli-menurut.html?m=1>. Diakses tanggal 17 Februari 2016.
- [5] <http://infotambang.com/pengertian-excavator-p455-148.htm>. diakses tanggal 20 November 2015.
- [6] MADCOMS. *Seri Panduan Pemrograman Delphi 7*. Madiun. Penerbit: Andi Offset. 2002.
- [7] Arbie. *Manajemen database dengan MySQL*. Yogyakarta. Penerbit : Andi Offset. 2004.
- [8] D.M. Kroenke. *Dasar-Dasar, Desain Dan Implementasi*, 2005.
- [9] A.Sunyoto. *Ajax Membangun Web Dengan Teknologi Asynchroneuse JavaScript & XML*. Yogyakarta. Andi. 2007..