

SISTEM *INVENTORY* SUKU CADANG BERBASIS *CLIENT-SERVER* PADA CV. SARANA MANDIRI MOTOR

Riyan Naufal Hay's¹, Eva Safaah², Agi Febrian Ramadhan³
^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Serang Raya
³ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Serang Raya
email: ¹riyan.unsera@gmail.com, ²evasafaah@unsera.ac.id,
³agifebrian23@gmail.com

INTISARI

CV. Sarana Mandiri Motor berdiri tahun 2006 yang bergerak dibidang jasa perawatan kendaraan roda empat, pelayanan administrasi persediaan suku cadang dan nota transaksi masih dicatat pada lembaran kertas (*form*) dan disimpan pada map. Hal ini menimbulkan pemrosesan data menjadi informasi yang diperlukan oleh bagian administrasi tidak berjalan dengan baik. Maka dari itu, akan dibangun suatu sistem *e-inventory* suku cadang yang akan diterapkan di CV. Sarana Mandiri Motor. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode *prototype*, perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Sedangkan alat pengembangan aplikasi database menggunakan MYSQL dan bahasa pemograman Borland Delphi. Sistem yang dibangun ini diintegrasikan dengan menggunakan jaringan *Client-Server* sehingga dapat mempermudah kinerja admin serta gudang dalam pengolahan dan monitoring persediaan barang CV. Sarana Mandiri Motor.

Kata Kunci : Sistem *Inventory*, Suku Cadang, *Prototype*, *Client-Server*.

ABSTRACT

CV. Sarana Mandiri Motor was established in 2006 which is engaged in four-wheeled vehicle maintenance services, the provision of administrative services for spare parts and transaction receipts is still recorded on a sheet of paper (form) and stored on the map. This results in the processing of data into information needed by the administrative section not to work properly. Therefore, an e-inventory parts system would be built that will be applied in the CV. Sarana

Rancang Bangun E-Inventory Suku Cadang Berbasis Client-Server Pada CV. Sarana Mandiri Motor

(Riyan Naufal Hay's, Eva Safaah, Agi Febrian Ramadhan)

Mandiri Motor. This system development method uses a prototype method, system design using UML (Unified Modeling Language). While the database application development tools use MYSQL and the Borland Delphi programming language. This system will be integrated using the Client-Server network so that it can simplify admin and warehouse performance in processing and monitoring CV. Sarana Mandiri Motor.

Keywords: *Inventory System, Parts, Prototype, Client-Server.*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan salah satu hal yang tidak akan lepas dari kehidupan manusia, tanpa adanya teknologi informasi manusia akan kesulitan untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi. Kebutuhan manusia akan teknologi dan informasi yang cepat dan akurat membuat perkembangan informasi yang sangat pesat. Teknologi informasi yang semakin berkembang pesat, tentu sangat berpengaruh besar dalam kehidupan terutama dalam dunia bisnis. Perkembangan teknologi informasi ini dimanfaatkan oleh para pelaku bisnis dalam menjadikan perusahaannya menjadi lebih baik lagi agar siap bersaing dalam dunia bisnis [2]. Pada setiap perusahaan seharusnya sudah mulai melakukan perubahan seperti terkomputerisasi terhadap sistem perusahaannya agar dapat bersaing di zaman yang maju seperti sekarang ini. Pada saat ini masih banyak terdapat perusahaan yang belum memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan transaksi pada perusahaannya, seperti CV. Sarana Mandiri Motor yang berdiri tahun 2006 yang bergerak dibidang jasa perawatan kendaraan roda empat. Segala macam jenis kerusakan mobil untuk segala merek mobil dapat dilayani di bengkel ini dengan hasil yang memuaskan dan pelanggan bengkel yang semakin bertambah sehingga dibutuhkan profesionalisme dalam segi pelayanan administrasinya karena keduanya merupakan satu sistem yang tidak dapat dipisahkan.

Pelayanan administrasi di CV. Sarana Mandiri Motor masih mengadopsi sistem manual, terlihat dari pendataan pelanggan, sistem persediaan suku cadang

dan nota transaksi masih di catat pada lembaran kertas (*form*) menggunakan tulisan tangan dan disimpan pada map. Hal ini menimbulkan pemrosesan data menjadi informasi yang diperlukan oleh bagian administrasi tidak berjalan dengan baik. Seperti pada penelitian sebelumnya yaitu “Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Dan Pelayanan Jasa Servis Sepeda Motor Pada Bengkel Nur Cholis Motor” [4] dimana penjualan suku cadang dan pelayan jasa dapat ditingkatkan menggunakan sistem yang terintegrasi. Berdasarkan hal tersebut diterapkan sistem administrasi yang mampu memproses data secara cepat, akurat dan secara otomatis (komputerisasi) mampu menyimpan serta menampilkan data transaksi yang berkaitan dengan sistem administrasi sehingga informasi yang dihasilkan lebih lebih cepat, akurat dapat terkelola dengan baik.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data

a) Wawancara

Mengumpulkan data dan informasi dengan proses berkomunikasi secara langsung dengan pihak yang bersangkutan, serta memahami dan mampu menjelaskan proses sistem kerja yang terdapat pada CV. Sarana Mandiri Motor.

b) Observasi

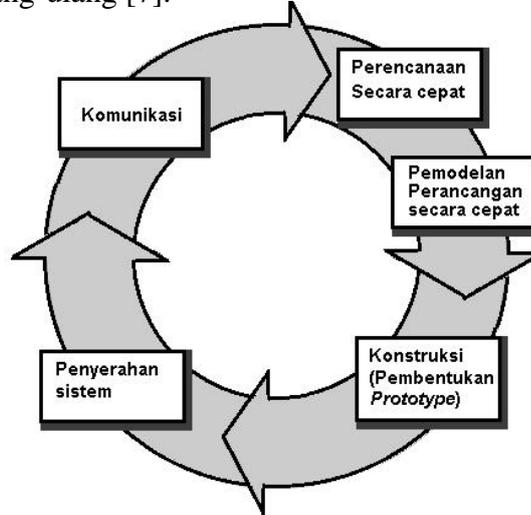
Observasi bisa diartikan sebagai pengamatan yang dilakukan untuk memahami aktivitas-aktivitas yang berlangsung pada objek yang diteliti Dengan kata lain Observasi ialah suatu penyelidikan yang dikerjakan secara sistematis dan sengaja terhadap peristiwa yang sedang terjadi serta dapat dilakukan pengamatan tentang fenomena yang terjadi [6]. Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan mengamati proses pendataan stok barang yang dilakukan di perusahaan CV. Sarana Mandiri Motor.

c) Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari atau membaca buku, majalah, sejarah, surat kabar yang bersangkutan dengan penelitian ini, sehingga data yang dikumpulkan dapat dipakai dalam membantu menyelesaikan permasalahan didalam penelitian serta mampu memberi bukti yang kuat kenapa perlu dilakukan suatu penelitian.

2. Metode Prototype

Metode prototype adalah metode pengembangan sistem yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang [7].



Gambar 1 Siklus Metode *Protoype* oleh *Khosrow-Pour* [5].

A. Perancangan

Tahap ini dilakukan perancangan sistem e-inventory berbasis client-server menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) yang biasa digunakan dalam membangun dan memspesifikasikan sebuah sistem informasi.

B. Pemodelan Perancangan

Selanjutnya setelah perancangan telah selesai, maka dilakukan pemodelan dengan membuat sebuah desain tiap halaman sistem yang akan dibangun serta melakukan gambaran topologi client-server antara admin gudang dan kasir pada CV Sarana Mandiri Motor yang digunakan sehingga sistem dapat berjalan secara baik.

C. Konstruksi

Pembentukan prototype dapat langsung diterapkan pada CV Sarana Mandiri Motor, dimana pada tahap ini merupakan penyesuaian kebutuhan sistem yang diperlukan terhadap konstruksi yang sudah dibangun dan didalamnya terdapat pembangunan sistem menggunakan Borland Delphi dan My SQL.

D. Penyerahan Sistem

Tahap penyerahan sistem adalah proses pendistribusian sistem yang telah dibangun sesuai perancangan dan pemodelan yang telah dilakukan sebelumnya.

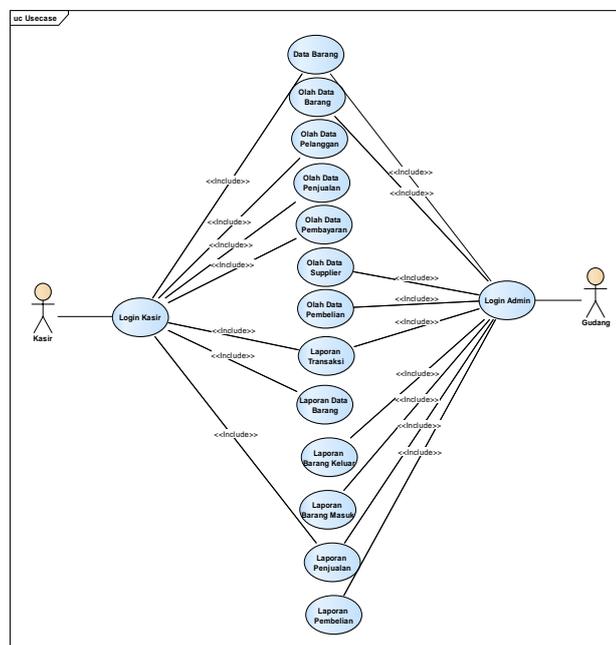
E. Komunikasi

Kelebihan dari Metode Prototype adalah pada tahap terakhir dilakukan proses komunikasi atau cek sistem yang telah dibangun terhadap penyesuaian kebutuhan yang diminta oleh CV Sarana Mandiri Motor.

3. Perancangan Sistem

A. Diagram Use Case

Diagram Use Case adalah suatu model yang sangat fungsional dalam sebuah sistem yang menggunakan *actor* dan *use case* [9]. Sedangkan pengertian dari use case sendiri adalah layanan atau fungsi-fungsi yang tersedia pada sistem untuk penggunaannya. Diagram Use Case e-inventory suku cadang berbasis client-server dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



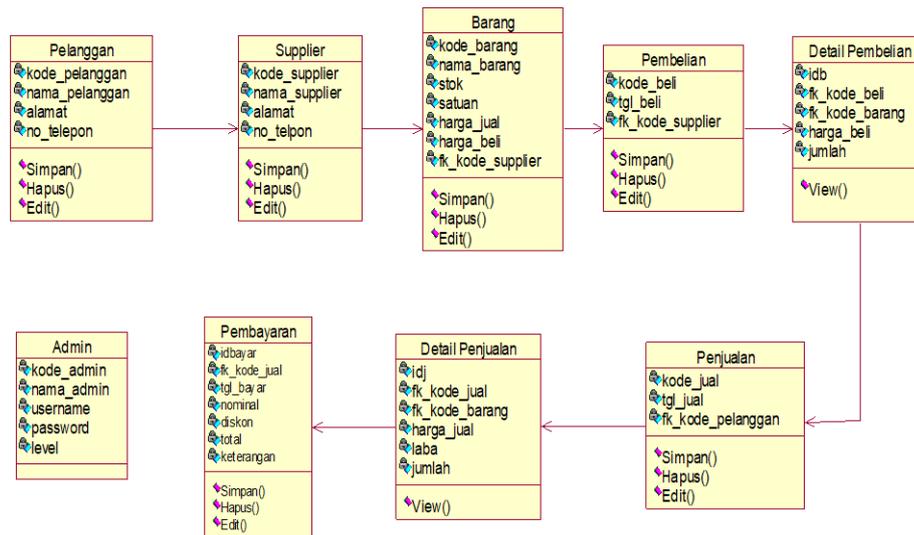
Gambar 2 Diagram Use Case E-inventory

B. Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class [1]. Di bawah ini merupakan *class diagram* dari perancangan e-inventory suku cadang berbasis client-server pada CV Sarana Mandiri Motor.

Rancang Bangun E-Inventory Suku Cadang Berbasis Client-Server Pada CV. Sarana Mandiri Motor

(Riyan Naufal Hay's, Eva Safaah, Agi Febrian Ramadhan)



Gambar 3 Class Diagram E-inventory

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem *E-Inventory* Berbasis *Client-Server* di CV. Sarana Mandiri Motor ini terdiri dari beberapa sesuai dengan aturan yang telah terprogram, setelah pengguna melakukan proses yang dibutuhkan.

1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman pertama yang digunakan bagi pengguna untuk dapat mengakses sistem yang akan digunakan. Di bawah ini adalah tampilan login sistem e-inventory suku cadang berbasis client-server.



Gambar 4 Halaman Login

2. Halaman Form Data Barang

Form data barang adalah tampilan dimana penambahan data barang berupa kode, nama, harga beli dan sebagainya dapat diakses pada halaman ini.

| kode_barang | nama_barang | stok | satuan | harga_jual | harga_beli |
|-------------|-------------|------|--------|------------|------------|
| BR.00001 | GEAR | 0 | PCS | 30000 | 2000 |
| BR.00002 | KNALPOT | 0 | SET | 150000 | 10000 |
| BR.00003 | SWING ARM | 24 | PCS | 1700000 | 140000 |
| BR.00004 | BAUT | 15 | PCS | 700000 | 50000 |
| BR.00005 | CARB | 0 | PCS | 15000 | 800 |

Gambar 5 Tampilan Form Data Barang

3. Form Pembelian Barang

Pada form ini menampilkan transaksi pembelian yang dilakukan oleh CV. Sarana Mandiri Motor dengan spesifikasi barang yang akan dibeli melalui *supplier*.

| Kode Barang | Nama Barang | Satuan | Harga Beli | Jumlah Beli | Subtotal |
|-------------|-------------|--------|------------|-------------|----------|
|-------------|-------------|--------|------------|-------------|----------|

Gambar 6 Form Pembelian Barang

4. Form Penjualan Barang

Form ini merupakan tampilan dimana terjadi pengolahan data barang atau suku cadang yang sudah dijual oleh CV. Sarana Mandiri Motor.

Rancang Bangun E-Inventory Suku Cadang Berbasis Client-Server Pada CV. Sarana Mandiri Motor

(Riyan Naufal Hay's, Eva Safaah, Agi Febrian Ramadhan)

| Kode Barang | Nama Barang | Satuan | Harga Jual | Jumlah Jual | Subtotal | Laba |
|-------------|-------------|--------|------------|-------------|----------|------|
| | | | | | | |

Gambar 7 Form Penjualan Barang

5. Form Transaksi Pembayaran Suku Cadang dan Jasa

Form ini menampilkan transaksi pembayaran yang dilakukan oleh *customer* dalam membeli suku cadang di CV Sarana Mandiri Motor dan melakukan jasa *service* serta yang lainnya.

| No-bayar | Bk_kode_jud | Jd_bayar | icomenal | diskon | total | keterangan (Memo) |
|----------|-------------|----------|----------|--------|-------|-------------------|
| | | | | | | |

Gambar 8 Form Transaksi Customer

6. Form Laporan Transaksi Penjualan Suku Cadang

Halaman ini adalah hasil dari rekapitulasi laporan tentang penjualan yang telah dilakukan oleh CV Sarana Mandiri Motor berdasarkan rentang waktu yang dipilih sesuai keinginan pemilik perusahaan tersebut.

| Laporan Penjualan 7/1/2017 - 9/26/2017 | | | | | | |
|---|---------|-----|-----------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| Tgl Print : Tuesday, September 26, 2017 | | | | | | |
| TGL : 7/22/2017 11:44:11 | | | NOTA : PJ.00001 | | PEL. : RYAN BAYUNA | |
| KODE | NAMA | JML | SATUAN | @HARGA | SUBTOTAL | LABA |
| BR.00001 | GEAR | 24 | PCS | Rp 30,000 | Rp 720,000 | Rp 240,000 |
| | | | | Total : | Rp 720,000 | Laba : Rp 240,000 |
| TGL : 7/23/2017 12:45:43 | | | NOTA : PJ.00002 | | PEL. : RYAN BAYUNA | |
| KODE | NAMA | JML | SATUAN | @HARGA | SUBTOTAL | LABA |
| BR.00002 | KNALPOT | 10 | SET | Rp 150,000 | Rp 1,500,000 | Rp 500,000 |
| | | | | Total : | Rp 1,500,000 | Laba : Rp 500,000 |
| TGL : 7/23/2017 4:00:29 A | | | NOTA : PJ.00003 | | PEL. : RYAN BAYUNA | |
| KODE | NAMA | JML | SATUAN | @HARGA | SUBTOTAL | LABA |
| BR.00002 | KNALPOT | 1 | SET | Rp 150,000 | Rp 150,000 | Rp 50,000 |
| BR.00001 | GEAR | 1 | PCS | Rp 30,000 | Rp 30,000 | Rp 10,000 |
| | | | | Total : | Rp 180,000 | Laba : Rp 60,000 |
| TGL : 7/23/2017 1:17:20 A | | | NOTA : PJ.00004 | | PEL. : AGI | |
| KODE | NAMA | JML | SATUAN | @HARGA | SUBTOTAL | LABA |
| BR.00001 | GEAR | 1 | PCS | Rp 30,000 | Rp 30,000 | Rp 10,000 |
| BR.00004 | BAUT | 1 | PCS | Rp 700,000 | Rp 700,000 | Rp 200,000 |
| | | | | Total : | Rp 730,000 | Laba : Rp 210,000 |
| TGL : 8/26/2017 2:33:23 A | | | NOTA : PJ.00005 | | PEL. : ROY MARTIN | |

Gambar 9 Form Laporan Penjualan

7. Tampilan Form Laporan Pembelian

Dibawah ini adalah tampilan form laporan pembelian yang dilakukan CV Sarana Mandiri Motor terhadap supplier. Form ini bertujuan untuk memonitoring transaksi pembelian yang telah dilakukan sehingga dapat mensinkronkan terhadap jumlah barang atau suku cadang yang terdapat pada gudang.

| Laporan Pembelian 7/1/2017 - 9/26/2017 | | | | | | |
|---|-----------|--------|-----------------|----------------|----------------------|--|
| Tgl Print : Tuesday, September 26, 2017 | | | | | | |
| TGL : 7/22/2017 11:33:28 A | | | NOTA : PB.00002 | | SUP : Jaya Kusuma | |
| KODE | NAMA | JUMLAH | SATUAN | @HARGA | TOTAL | |
| BR.00001 | GEAR | 12 | PCS | Rp 20,000 | Rp 240,000 | |
| | | | | Total : | Rp 240,000 | |
| TGL : 7/23/2017 3:53:54 A | | | NOTA : PB.00003 | | SUP : JOJOZ | |
| KODE | NAMA | JUMLAH | SATUAN | @HARGA | TOTAL | |
| BR.00003 | SWING ARM | 20 | PCS | Rp 1,400,000 | Rp 28,000,000 | |
| | | | | Total : | Rp 28,000,000 | |
| TGL : 7/23/2017 3:59:46 A | | | NOTA : PB.00004 | | SUP : JOJOZ | |
| KODE | NAMA | JUMLAH | SATUAN | @HARGA | TOTAL | |
| BR.00003 | SWING ARM | 9 | PCS | Rp 1,400,000 | Rp 12,600,000 | |
| | | | | Total : | Rp 12,600,000 | |
| TGL : 7/23/2017 1:15:24 A | | | NOTA : PB.00005 | | SUP : IBNU | |
| KODE | NAMA | JUMLAH | SATUAN | @HARGA | TOTAL | |
| BR.00004 | BAUT | 20 | PCS | Rp 500,000 | Rp 10,000,000 | |
| | | | | Total : | Rp 10,000,000 | |
| TGL : 7/23/2017 1:46:34 A | | | NOTA : PB.00006 | | SUP : ADEL | |
| KODE | NAMA | JUMLAH | SATUAN | @HARGA | TOTAL | |
| BR.00005 | CARB | 10 | PCS | Rp 8,000 | Rp 80,000 | |

Gambar 10 Form Laporan Pembelian

Rancang Bangun E-Inventory Suku Cadang Berbasis Client-Server Pada CV. Sarana Mandiri Motor

(Riyan Naufal Hay's, Eva Safaah, Agi Febrian Ramadhan)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini serta disesuaikan dengan tujuannya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Stok barang menjadi terkendali dengan adanya sistem informasi *inventory* suku cadang ini dan mempercepat pendataan suku cadang pada CV. Sarana Mandiri Motor
- 2 Pendataan Barang keluar dan masuk sudah bangun secara terkomputerisasi sehingga mengurangi tingkat kehilangan atau kerusakan pada data.
- 3 Data laporan stok barang yang dikirim oleh kepala gudang ke administrasi sudah terkomputerisasi

SARAN

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini serta disesuaikan dengan tujuannya, maka diperoleh beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan Rancang Bangun *e-inventory* suku cadang berbasis *client server* diharapkan berupa web dalam melakukan pemesanan suku cadang agar memudahkan pelayanan tanpa harus datang langsung.
2. Sangat disarankan untuk bagian gudang untuk mengembangkan program data stok dengan menggunakan barcode.
3. Tampilan dalam program agar dibuat lebih menarik atau *user friendly* agar *user* tidak bosan dalam menggunakan program.
4. Harus dibuatnya file *back-up* data. Hal ini diperlukan untuk mengantisipasi jika terjadinya kerusakan dan kehilangan data, atau sesuatu yang tidak diinginkan terjadi pada data sehingga file *back-up* tadi bisa digunakan.

DAFTAR PUSAKA

- [1] Adam Farooqi, Rangga Hermawan. (2015) dengan skripsi yang berjudul “Sistem Inventory Control Berbasis Client Server Dengan Menggunakan Vnware 9.0.0 (Studi Kasus : Bengkel Besi Rangga Jaya Bogor).
- [2] Bangun Mahardika, (2014) dengan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Inventory Control Pada Toko Aldira Berbasis Client Server.
- [3] Minarni, Susanti, (2014) dengan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang.
- [4] Puspito, (2014) dengan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Dan Pelayanan Jasa Servis Sepeda Motor Pada Bengkel Nur Cholis Motor”.
- [5] M. Khosrow-Pour, Encyclopedia of Information Science and Technology. IGI Global, 2005.
- [6] RN Hays, A Sugiyarta, DE Winungkas (2018). Aplikasi Inventory Terintegrasi Order System Konsumen Pada Oto Bento Perumnas Cilegon Menggunakan Metode Waterfall. ProTekInfo (Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika) , 22-25.
- [7] Setiawan, (2016) dengan skripsi yang berjudul “Prototype Sistem Informasi Inventory Dengan Pendekatan Berorientasi Objek (Studi Kasus Politeknik LP3I Jakarta).
- [8] Wahyu Tri Himawan, (2013) dengan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Unicorn Toy Semarang.
- [9] Widodo, Prabowo P & Herawati. 2011. Menggunakan UML. Bandung : Informatika.