

# SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN SUKU CADANG PADA BENGKEL BORNEO MOTOR SEMARANG

Lyony Dyanthy

Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131

[Lyony.dyanthy91@gmail.com](mailto:Lyony.dyanthy91@gmail.com)

**ABSTRAK:** *Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang adalah kumpulan sub-sub sistem atau komponen-komponen sistem yang saling berinteraksi untuk mengolah data barang, mulai dari pemasukkan barang ke gudang sampai pengeluaran barang dari gudang hingga menghasilkan laporan yang berguna bagi perusahaan. Namun pengelolaan data masih menggunakan cara manual, sehingga menimbulkan banyak kelemahan – kelemahan, antara lain : Pemakaian kode barang yang belum terkontrol dengan baik., kesulitan menghitung stok barang yang sudah ada untuk di order, sering terjadinya keterlambatan dalam penyusunan laporan – laporan karena masih di terapkannya cara penghitungan manual. Akibat dari kesulitan tersebut akan muncul masalah dalam penyajian laporan – laporan yang seharusnya tepat waktu menjadi tertunda dan akan sangat merugikan untuk perkembangan suatu perusahaan. Melihat permasalahan yang ada, maka metode penelitian yang digunakan selama penelitian adalah metode waterfall. Untuk metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Metode desain akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (flowchart), diagram konteks, data flow diagram, dan kamus data. Dan untuk penggambaran perancangan basis datanya akan digambarkan dalam bentuk Normalisasi, Relasi Tabel, Entity-Relationship Diagram (ERD). Pembuatan sistem informasi kenaikan pangkat ini menggunakan program Visual Basic 6.0 dan untuk databasenya menggunakan SQLyog502. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem dimana dengan adanya sistem tersebut proses pencarian data lebih efektif dan efisien, sehingga dapat mendukung perkembangan Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Borneo Motor Semarang*

**KATA KUNCI:** *Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang, Persediaan, MySQL, Microsoft Visual Basic*

**ABSTRACT:** *Parts Inventory Information System is a collection of sub-systems or system components to process data berinteraksi each item , ranging from the entry of goods into the warehouse until the release of goods from the warehouse to generate reports useful for the company . However, administration of the data are still using the manual method , giving rise to a lot of weaknesses - weaknesses , among others : Use code item that has not been well controlled , difficulty calculating the existing stock of goods in order to , frequent delays in the preparation of laporan - report because it is still in terapkannya manual calculation method . As a result of these difficulties will arise in the presentation of issues - timely reports should be delayed and would be very detrimental to the development of a company . Looking at the existing problems , the research methods used during the study is the waterfall method . For the method of data collection by observation and interview . Design methods will be described in the form of a flow*

*chart document ( flowchart ) , context diagrams , data flow diagrams and data dictionary . And for the depiction of the database design will be described in terms of Normalization , Relation Table , Entity - Relationship Diagram ( ERD ) . Making the promotion of information systems using Visual Basic 6.0 program and to the database using SQLyog502 . The results of this study will result in a system where the existence of the system data search process more effective and efficient , so it can support the development of Information Systems Parts Inventory In Borneo Motor Semarang*

**KEYWORDS:** *Information Systems Spare Parts Inventory, Procurement, MySQL, Microsoft Visual Basic*

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman yang disertai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tumbuh demikian pesat di segala bidang, khususnya di bidang teknologi informasi yang cepat dan mendorong perusahaan maupun badan instansi pemerintah untuk saling berlomba meningkatkan mutu dan kualitas baik pelayanan, sumber daya manusia, dan sumber daya mesin.

Hal ini dapat di lihat dari sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk mencapai mutu dan kualitas perusahaan. Perkembangan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak berkembang dengan pesat dalam beberapa tahun ini. Pada saat sekarang perusahaan masih mengalami kesulitan dalam pengolahan data dan informasi.

Hal ini dikarenakan masih adanya perusahaan yang menggunakan sistem manual untuk pengolahan data sehingga mengakibatkan pengolahan data yang tidak lancar. Sedangkan kebutuhan akan informasi sangat dibutuhkan terlebih informasi yang akurat, cepat dan tepat sehingga user dapat menggunakan informasi tersebut dalam menangani berbagai masalah yang terjadi dengan cepat.

Bengkel Borneo Motor merupakan usaha yang bergerak di bidang otomotif, dimana tempat tersebut tidak lepas dari sistem informasi yang akurat. Namun pengolahan data masih menggunakan cara manual, sehingga menimbulkan banyak kelemahan – kelemahan, antara lain :

- a. Pemakaian kode barang yang belum terkontrol dengan baik.
- b. Kesulitan menghitung stok barang yang sudah ada untuk di order.
- c. Sering terjadinya keterlambatan dalam penyusunan laporan – laporan karena masih diterapkannya cara penghitungan manual.

Akibat dari kesulitan tersebut akan muncul masalah dalam penyajian laporan – laporan yang seharusnya tepat waktu menjadi tertunda dan akan sangat merugikan untuk perkembangan suatu perusahaan. Dengan melihat permasalahan yang terjadi pada Bengkel Borneo Motor, maka dibutuhkan ketelitian, kemudahan dan kecepatan yang sangat tinggi.

Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengubah sistem yang ada menjadi sistem yang baru sehingga penulis bermaksud membahas kelemahan tersebut serta solusi pembuatan sistem informasi yang di harapkan dapat membantu proses pengolahan data persediaan barang, melalui tugas akhir ini dengan judul “ **Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Borneo Motor Semarang**”. Sistem akan dapat membantu memudahkan proses data yang baru saja diperoleh dan dapat langsung diproses guna menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan yang di perlukan dengan cepat, tepat dan akurat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan,

karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut.

Ada berbagai pendapat yang mendefinisikan pengertian sistem, seperti dibawah ini :

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Andi Kristanto, 2008)[1].

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. ( Andri Kristanto, 2008)[1].

## 2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang bersifat manajerial.

Komponen dari sistem informasi yaitu :

1. Blok Masukan  
Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok Model  
Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data tersimpan dibasis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran  
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumen yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi

Merupakan “kotak alat” (*toolbox*) dalam sistem informasi.

### 5. Blok Basis Data

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain.

### 6. Blok Kendali

Merupakan komponen yang penting dan harus ada di sistem informasi. Komponen kontrol ini digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang akurat.

## 2.3 Pengertian Persediaan

Konsep Persediaan persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan ke dalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan. Dengan demikian setiap perusahaan yang melakukan kegiatanusaha umumnya memiliki persediaan. (Agus Ristono,2009)[3].

Perusahaan yang melakukan kegiatan produksi (industri manufaktur) akan memiliki tiga jenis persediaan, yaitu :

- (1) Persediaan bahan baku dan penolong.
- (2) Persediaan bahan setengah jadi.
- (3) Persediaan barang jadi. Sedangkan perusahaan perdagangan minimal memiliki satu jenis persediaan, yaitu persediaan barang dagangan. Adanya berbagai macam persediaan ini menuntut pengusaha untuk melakukan tindakan yang berbeda untuk masing-masing persediaan, dan ini akan sangat terkait dengan permasalahan lain

seperti masalah peramalan kebutuhan bahan baku serta peramalan penjualan atau permintaan konsumen. Bila melakukan kesalahan dalam menetapkan besarnya persediaan maka akan berdampak ke masalah lain, misalnya tidak terpenuhinya permintaan konsumen atau bahkan berlebihan persediaan sehingga tidak semuanya terjual, timbulnya biaya ekstra penyimpanan atau pesanan bahan dan sebagainya.

Persediaan merupakan suatu model yang umum digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan usaha pengendalian bahan baku maupun barang jadi dalam suatu aktifitas perusahaan. Ciri khas dari model persediaan adalah solusi optimalnya difokuskan untuk menjamin persediaan dengan biaya yang serendah rendahnya.

*Inventory* atau persediaan adalah suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan. Manajemen material dalam *inventory* dilakukan dengan beberapa input yang digunakan yaitu :

permintaan yang terjadi (*demand*) dan biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan, serta biaya apabila terjadi kekurangan persediaan (*shortage*). Secara teknis, *inventory* adalah suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan bahan yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan. Penetapan jadwal dan jumlah pemesanan yang harus dipesan merupakan pernyataan dasar yang harus terjawab dalam pengendalian persediaan. Pengendalian pengadaan persediaan perlu diperhatikan karena berkaitan langsung dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan sebagai akibat adanya persediaan. (Agus Ristono,2009).

Oleh sebab itu, persediaan yang ada harus seimbang dengan kebutuhan,

karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung risiko kerusakan dan biaya penyimpanan yang tinggi disamping biaya investasi yang besar. Tetapi jika terjadi kekurangan persediaan akan berakibat terganggunya kelancaran dalam proses produksinya. Oleh karenanya diharapkan terjadi keseimbangan dalam pengadaan persediaan sehingga biaya dapat ditekan seminimal mungkin dan dapat memperlancar jalannya proses produksi.

Beberapa pengertian persediaan menurut para ahli adalah sebagai berikut :

- a. Suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari *part* atau bagian, bahan baku dan barang hasil produksi, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan efisien.
  - b. Serangkaian kebijakan dengan sistem pengendalian yang memonitor tingkat persediaan yang harus dijaga kapan persediaan harus diisi dan berapa pesanan yang harus dilakukan.
- Berdasarkan kedua pengertian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian pengendalian persediaan merupakan suatu usaha memonitor dan menentukan tingkat komposisi bahan yang optimal dalam menunjang kelancaran dan efektifitas serta efisiensi dalam kegiatan perusahaan. (Agus Ristono,2009)[3].

## 2.4 Pengertian Suku Cadang

Menurut Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto dalam bukunya

Manajemen Persediaan menyatakan definisi suku cadang adalah sebagai berikut:

“Suku cadang atau sparepart adalah suatu alat yang mendukung pengadaan barang untuk keperluan peralatan yang digunakan dalam proses produksi”.

Berdasarkan definisi diatas, suku cadang merupakan faktor utama yang menentukan jalannya proses produksi dalam suatu perusahaan. Sehingga dapat dikatakan suku cadang ini mempunyai peranan yang cukup besar dalam serangkaian aktivitas perusahaan.( Richardus Eko Indrajit; Richardus Djokopranoto,2003)[6].

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah Bengkel Borneo Motor Semarang yang bertempat di Jl.Candi Penataran selatan No.246.

#### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam tahap-tahap pengembangan sistem, akan diacu pada tahapan *metode System Development Life Cycle (SDLC)* atau sering juga disebut sebagai *Water Fall Methode*. Dengan metode ini, diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih baik karena memungkinkan adanya evaluasi kembali terhadap proses pengembangan sistem. Apabila sistem yang dikembangkan kurang sesuai dengan kebutuhan, maka pengembangan dapat ditinjau ulang untuk dapat di analisis kembali agar lebih sempurna.

Adapun tahapan pengembangan sistem yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

##### 3.4.1 Tahap Analisis Sistem

Mengumpulkan kebutuhan data Persediaan Suku Cadang secara lengkap kemudian dianalisis

kebutuhannya untuk dijadikan informasi utama dalam metode pengembangan sistem penjadwalan Persediaan Suku Cadang beserta kebutuhan database yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibuat. Fase ini dikerjakan untuk bisa menghasilkan desain sistem yang lengkap.

##### 3.4.2 Tahap Desain Sistem

Mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Bengkel Borneo Motor Semarang, sehingga diperoleh pemelihan alternatif sistem yang terbaik. Tahapan desain sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a) Identifikasi kebutuhan informasi yaitu untuk mengetahui data atau informasi apa saja yang dibutuhkan oleh Bengkel Borneo Motor Semarang, tahapannya yaitu :

- a. Identifikasi data dan informasi
- b. Identifikasi sumber data dan informasi

b) Merancang aliran data sistem pendataan, pengadaan dan penjualan suku cadang. Tahap ini akan dilakukannya kegiatan sebagai beriku :

- a. Perancangan Model Sistem.
  - 1) Context Diagram.
  - 2) Decomposition.
  - 3) Data Flow Diagram
- b. Perancangan Database.
  1. Perancangan database
    - a. Entity Relationship Diagram (ERD)  
Model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara entitas dalam suatu sistem. ERD ini menjelaskan relasi yang sedang berjalan pada system Perseiaan Suku Cadang.
    - b. Data Dictionary  
Alat bantu yang digunakan untuk

memelihara definisi-definisi standar seluruh rinci data dalam lingkup kecil pada sistem yang ada.

c. Normalisasi

Suatu teknik menstrukturkan dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi dan mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam basis data. Proses normalisasi menghasilkan struktur record yang konsisten secara logic yang mudah untuk dimengerti.

d. Database

Untuk tempat penyimpanan dan mengolah data yang dapat diimplementasikan agar sebuah sistem dapat berjalan.

2. Perancangan desain input dan desain output.

Merancang desain input dan output sebagai interface antara user dengan sistem pada saat pemasukan data yaitu memasukkan data suku cadang yang akan dihitung pada form nota persetujuan teknis dan menyajikan informasi berupa data stok barang suku cadang tersebut.

pemrograman visual basic 6.0 untuk implementasi sistem yang sedang dirancang.

b. Tahap Evaluasi

Untuk mengetahui adanya kesalahan pada sistem yang sedang dirancang maka penulis melakukan ujicoba apabila ada kesalahan maka akan dilakukan perubahan pada sistem yang sedang dirancang tersebut.

2. Program dan Testing

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing). Pengujian kebenaran hasil keluaran dari sistem dengan cara membandingkan dengan hasil perhitungan menggunakan Sistem informasi Pengadaan Suku Cadang dan pengendalian secara manual .

3. Maintenance

Setelah semua sistem selesai maka sistem tersebut butuh perawatan supaya dapat berjalan dengan baik dan data dapat tersimpan dengan aman. Tahap untuk merawat sistem adalah :

a. *Back Up* secara periodik

Dapat dilakukan dengan cara menyimpan ulang data pada CD.

b. *Indeks Ulang (posting)*

Dapat dilakukan dengan cara mengurutkan data sesuai dengan keinginan (urut nomer, alphabet, tanggal)

c. *Updating Database*

Dilakukan jika dalam proses ini akan ditambah sistem baru.

### 3.4.3 Tahap Implementasi Sistem

1. Tahap Implementasi

a. Tahap Pengembangan

Tahap ini penulis menggunakan bahasa

- d. Menghapus data yang tidak digunakan

### 3.4.4 Testing

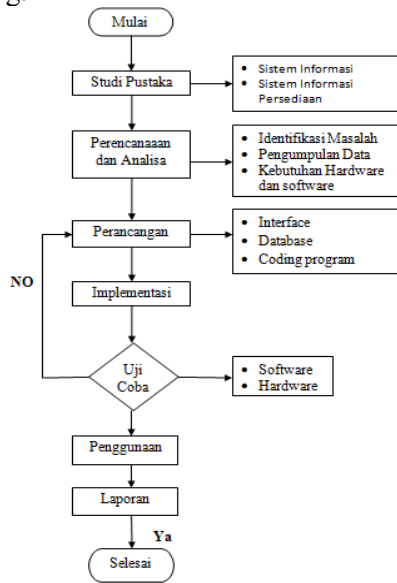
Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing). Pengujian kebenaran hasil keluaran dari sistem dengan cara membandingkan dengan hasil perhitungan menggunakan Sistem informasi Pengadaan Suku Cadang dan pengendalian secara manual .

### 3.4.5 Maintenance

Melakukan perubahan atau penambahan program sesuai dengan permintaan user.

## 3.1 Kerangka Pikir

Kerangka Pikir Dengan Judul : Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Borneo Motor Semarang.

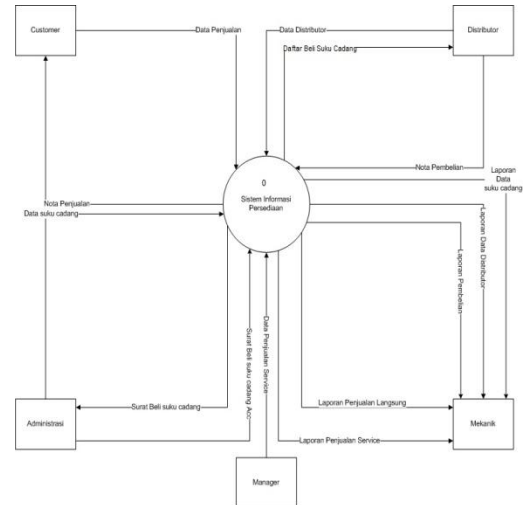


Gambar 3.1 Kerangka Pikir

Sumber : Data Yang Diolah

## IV. ANALISA DAN PENGEMBANGAN SISTEM

### 4.1 Context Diagram Sistem Informasi Penjualan



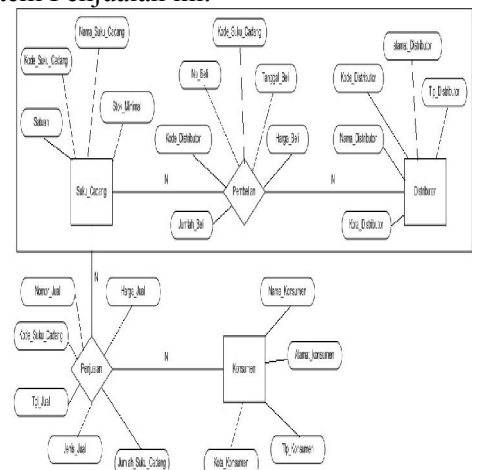
## 4.2 Perancangan Database

Perancangan database adalah bagaimana merancang struktur logikal dan fisik dari satu atau lebih basis data untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh pemakai sesuai dengan aplikasi-aplikasi yang telah ditentukan.

Dalam merancang database, untuk dapat melakukannya adalah dengan menggunakan alat-alat sebagai berikut :

### 4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD atau yang disebut juga Diagram E-R ini berisi komponen-komponen Himpunan Entitas dan Himpunan Relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta bagi Sistem Penjualan ini.



## V. PENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab , maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Perlu adanya sistem yang terkomputerisasi serta aplikasi yang mendukung sehingga dapat digunakan oleh bagian arsip untuk mengatasi permasalahan/kelemahan yang ada seperti kesalahan dalam menghitung stok barang dan meninput jumlah barang yang baru di stok.
2. Penghematan waktu dalam mencari umlah stok barang yang ada di gudang bila suatu saat diperlukan, karena menambahkan pengarsipan dokumentasi dengan *soft copy* sehingga lebih efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kristanto. Andri (2008) *Perancangan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta
- [2] Gordon B. Davis, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Bagian 1, PT Pustaka Binamas Pressindo, Jakarta: 2002.
- [3] Agus Ristono, 2009, *Manajemen Persediaan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4] Agus Jogiyanto H.M. 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset, Yogyakarta.
- [5] Jogiyanto, HM. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [6] Indrajit, Richardus Eko; Djokopranoto, Richardus. *Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang untuk Keperluan Pemeliharaan, Perbaikan dan Operasi*. Yogyakarta: Grasindo, 2003.