

APLIKASI PENGOLAHAN DATA SPARE PART BEKAS KENDARAAN ALAT BERAT PADA PT.UNITED TRACTORS MENGGUNAKAN VISUAL BASIC

Peneliti
Ragil Handrianto

Manajemen Informatika
STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. Moh. Yamin No. 25 Samarinda Kode Pos 75123

ABSTRAK

Ragil Handrianto, Nim 14.31.902, Aplikasi Pengolahan Data Spare part Bekas Kendaraan Alat Berat Pada PT.United Tractors Site Tenggarong, Program Studi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda. Pembimbing : Salmon, S.Kom., M.Kom

Kata Kunci : Aplikasi Pengolahan Data Spare part Bekas

Aplikasi pengolahan data spare part Bekas merupakan aplikasi yang digunakan oleh admin untuk menginput data spare part bekas/rusak menginput populasi kendaraan alat berat, agar admin lebih mudah dan efisien dalam memasukan / menginput data sparepart yang bekas/rusak.

Penelitian dilakukan di PT.United Tractors Site Tenggarong dengan menggunakan metode pengumpulan data, wawancara, observasi, studi pustaka, analisis kebutuhan dan implementasi.

Pada penelitian ini telah dibuat Aplikasi Pengolahan Data Spare part Bekas Pada PT.United Tractors Site Tenggarong, dengan desain system menggunakan, *Flow Of Document, Contex Diagram, Data Flow Diagram, Hierachy Input Process Output*. Aplikasi ini dibangun menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0 database yang digunakan menggunakan Microsoft access dan output laporan menggunakan Crystal Report.

Dari hasil implementasi sistem disimpulkan bahwa Aplikasi Pengolahan Data Sparepart Bekas pada PT.United Tractors Site Tenggarong. Dirancang sebagai solusi bagi pihak PT.United Tractors dalam pengolahan data spare part bekas.

1. PENDAHULUAN

PT. United Tractors, Tbk merupakan perusahaan *distributor* alat berat, yang di mana salah satu kantor cabangnya berada di wilayah tenggarong seberang Kalimantan Timur, yang beralamat di jalan *Hauling Road* Km.12 Desa Mulwarwan Tenggarong Sebrang. Perusahaan ini memiliki beberapa produk alat berat yaitu Excavator, Dump Truck, Wheel Loader, Buldozer, Genset, Water Pump, Mobile Crane. Dengan merk alat berat yaitu Komatsu, Scania, UD Truck, Bomag, Tadano. Saat ini pada saat *spare part* yang mengalami kerusakan setelah di gunakan pada kendaraan alat berat yang masih memiliki masa garansi / *spare part* dalam masa percobaan. Pengolahan barang bekas tersebut masih di lakukan dengan pencatatan dengan menggunakan buku, kemudian di input dengan menggunakan Microsoft Excel apabila data *spare part* tersebut dibutuhkan pada saat pengiriman barang ke pihak *Distributor* atau cabang PT. United Tractors di wilayah lainnya, dengan demikian proses yang digunakan terlalu lama dan data barang *spare part* bekas tidak tersusun secara baik dan belum terkomputerisasi dengan baik.

Dengan semakin berkembangnya zaman dan teknologi informasi pada saat ini di mana pengolahan data *spare part* bekas pada awalnya di buat dengan cara manual, kini telah ada pengolahan data *spare part* terintegrasi dengan menggunakan teknologi, baik itu berupa mesin, peralatan

digital bahkan teknologi pengolahan dengan menggunakan komputer

Berdasarkan dari keinginan PT.United Tractors Site Tenggarong, agar setiap data *spare part* bekas terkelola dengan baik dan rapi, sehingga pada saat data-data *spare part* bekas dibutuhkan dan di kirim ke *Distributor* / cabang PT.United Tractors di wilayah lainnya untuk dilakukan uji *material* dan sebagai bukti proses pekerjaan, dari data *spare part* bekas yang akan dan telah dikirim.

Berdasarkan kendala di atas maka akan dibangun Aplikasi pengolahan Data *Spare Part* Bekas dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. BATASAN PENELITIAN

Luasnya ruang lingkup masalah yang ada, maka di perlukan batasan masalah pada hasil penulisan masalah ini, yang di angkat meliputi:

1. Tahap *input*
 - 1) *Input* data customer
 - 2) *Input* data populasi unit (identitas kendaraan alat berat)
 - 3) *Input* data *Damage Core*.
2. Tahap Pencarian
 - 1) Data Populasi berdasarkan model unit
 - 2) Data *Damage Core* berdasarkan model unit
3. Tahap *output*
 - 1) Daftar Customer
 - 2) Laporan Data Populasi

3) Laporan Damage Core

2. TUJUAN PENELITIAN

Setiap penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti sudah pasti mempunyai tujuan yang akan dicapai, sebab jika tanpa tujuan yang akan dicapai maka suatu penelitian akan menjadi suatu pekerjaan yang sia-sia dan membuang tenaga, waktu dan biaya. Berdasarkan uraian di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan sebagai berikut :

- Mengurangi kendala – kendala yang ada pada saat proses kegiatan menginput data *spare part* bekas.
- Menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah dalam dunia kerja.
- Mencoba mengembangkan dari sistem yang ada kearah yang lebih mudah untuk dipahami dan terkomputerisasi dengan baik sehingga sistem yang diusulkan akan memberikan manfaat.
- Mencoba membangun “Sistem aplikasi pengolahan data *Spare Part* Bekas Pada Kendaraan Alat Berat”.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 BAHAN

1 Menurut Andi (2007) Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman yang sangat populer diantara para programmer berbasis windows. Pembuatan program dengan aplikasi GUI (*Grafica User Interface*) atau program yang memungkinkan pemakai komputer berkomunikasi dengan komputer tersebut dengan menggunakan modus gambar atau grafik. Microsoft Visual Basic 6.0 menyediakan fasilitas yang memungkinkan kita untuk menyusun sebuah program dengan memasang objek-objek grafis dalam sebuah form Visual Basic. Setelah Visual Basic dijalankan, akan muncul sebuah layar, layar ini adalah lingkungan pengembangan pada aplikasi Visual Basic 6.0 yang nantinya akan digunakan untuk membuat program-program aplikasi dengan menggunakan aplikasi Visual Basic. Berikut merupakan gambaran tentang aplikasi Visual Basic.

2. Menurut Jogiyanto Hartono (2006) pengolahan (processing) adalah proses data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti, menghasilkan sesuatu tindakan yang berarti, menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*).

Spare part bekas adalah komponen barang yang pernah dipakai untuk periode tertentu dengan kondisi sebagai berikut:

- Masih layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut masih dapat di pergunakan atau mempunyai umur pakai.
- Tidak layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut sudah tidak dapat lagi dipakai walaupun dilakukan perbaikan atau rekondisi.

Menurut Talib (2010) Microsoft Acces adalah aplikasi yang membantu kita membuat sebuah aplikasi database dalam waktu singkat. Microsoft Acces adalah

sebuah software produksi dari microsoft. Microsoft Access sebelumnya sudah memiliki banyak versi sebelum versi Microsoft 2003. Contohnya seperti Microsoft Access 95, Microsoft Access 97, Microsoft Access 2000, Microsoft Access 2002, dan Microsoft Access 2003.

Menurut Andri Kuniyo dan Kusri (2007) Crystal Report merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisis dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam database atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat flexible.

4. METODE PENGUMPULAN DATA

Metode perolehan data yang penulis dapat dengan cara studi lapangan ini terbagi menjadi 2 (dua) cara, yaitu : Studi Lapangan, Studi pustaka.

1. Analisis

Dalam hal ini masalah yang dianalisis adalah masalah yang sedang di hadapi oleh PT. United Tractors, Tbk. *site* Tenggarong

1) Analisis data

Analisis mengenai data apa saja yang akan diproses, baik sebagai masukan maupun keluaran. Dalam menganalisis data, hal yang di butuhkan yaitu beberapa data yang diperoleh dari PT. United Tractors, Tbk *site* Tenggarong, yakni sebagai berikut :

Dari hasil analisis data diperoleh beberapa data yang dipakai dalam sistem ini adalah :

- Data populasi unit atau identitas kendaraan alat berat
- Data pelanggan / *customer* pemilik dari kendaraan alat berat.
- Data *spare part* yang mengalami kerusakan
- Data laporan populasi dari kendaraan alat berat
- Data laporan damage core

2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah analisis yang berguna untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat suatu sistem informasi yang baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras.

a. Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan data spare part bekas ini adalah:

- Laptop ASUS A42F series
- Procesor Intel Core i3
- Memory 2048 MB
- Hardisk 320 GB
- System Type 32 bit operating system

b. Analisis Perangkat Lunak

- Sistem Operasi Windows 7 Ultimate
- Microsoft Access 2007
- Microsoft Visual Basic 6.0

4. Crystal Report

2. Desain Sistem

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, maka untuk membangun sistem dilakukan tahap desain dengan bantuan :

- Flow Of Document (FOD)
- Data Flow Diagram (DFD)
- Hierarchy Plus Input Proses Output (HIPO)

3. Metode Pengujian Sistem

Menurut O'Brien, George dan Marakas (2010), Pengujian sistem melibatkan pengujian dan pencarian bug yang terdapat pada software, pengujian terhadap performa website dan pengujian terhadap hardware baru. Bagian penting dalam pengujian adalah mengkaji ulang prototipe dari tampilan, laporan dan juga hasil lainnya.

Prototipe harus dikaji ulang oleh pengguna akhir yang menggunakan sistem tersebut untuk mengetahui kesalahan yang mungkin terjadi. Sebuah pengujian sebaiknya tidak hanya muncul ketika tahap implementasi sistem saja tetapi juga dalam proses pengembangan sistem.

a. Pengujian Black Box

Menurut Pressman (2010) Black-Box testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan engineers untuk memperoleh set kondisi input yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program. Black-Box testing berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan perilaku (behavior) atau kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan pemutusan kesalahan

b. Pengujian White Box

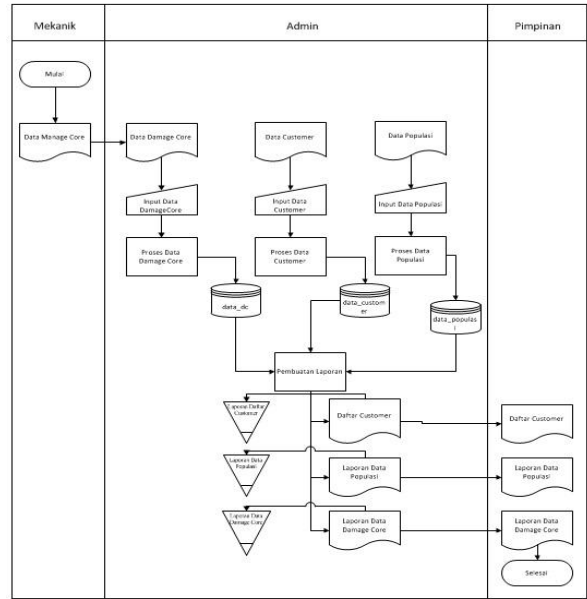
Menurut Hanif Al Fatta (2007) White box testing adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variable, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di compile ulang.

4. Implementasi

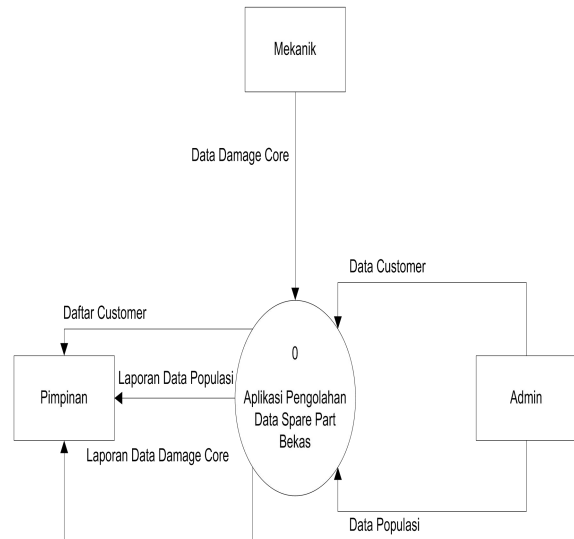
Setelah melakukan analisis dan desain, maka dilakukan implementasi yaitu pengembangan sistem, dalam hal ini difokuskan pada pembuatan program. Adapun bagian-bagian yang dibangun dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Struktur Database
2. Form-Form Input
3. Form-Form Proses
4. Output/ Laporan

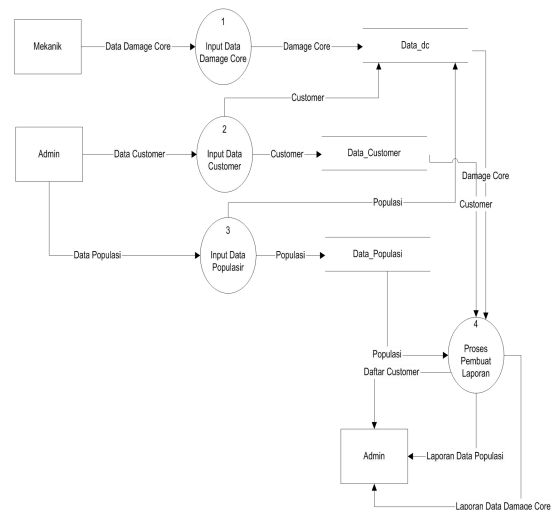
3. ANALISIS DAN PERANCANGAN



Gambar 1 Flow Of Document yang diusulkan



Gambar 2 Context Diagram



Gambar 3 Data Flow Diagram level 0

5.IMPLEMENTASI

Tabel 1 Struktur Tabel User

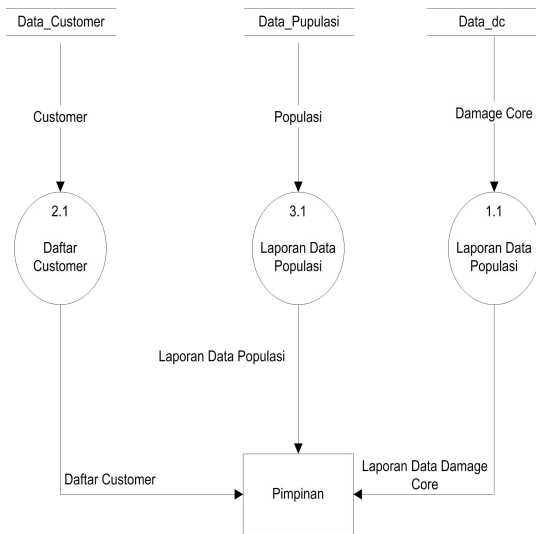
Field	Type	Description
User	Text	Nama User
Pass	Text	Password

Tabel 2 Struktur Tabel data_populasi

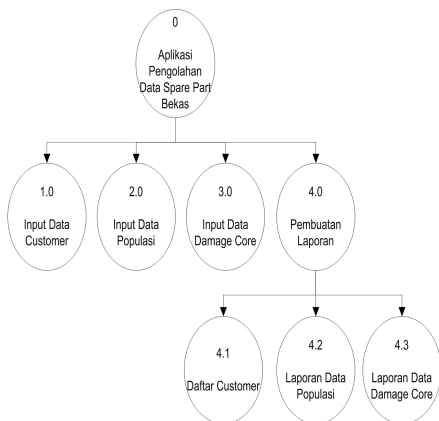
Field	Type	Description
No	Text	Nomor
Kd_unit	Text	Kode Unit
Mdl_unit	Text	Model Unit
Sn_unit	text	Serial Number Unit
Mdl_engin e	text	Model Engine
Sn_engine	text	Serial Number Engine
Customer	text	Nama Pemilik Kendaraan Alat Berat
Tgl_delive ry	Date/Ti me	Tanggal kendaraan dikirim
Cut_wrnty	Date/Ti me	Tanggal Habis Masa Garansi
Status	Text	Status Masa Garansi Kendaraan Alat Berat

Tabel 3 Struktur Tabel data_dc

Field	Type	Description
No_Tran	Text	Nomor Transaksi
Kd_Unit	Text	Kode unit
Mdl_unit	Text	Model Unit
Sn_Unit	Text	S/N Unit
Customer	Text	Nama Pemilik Kendaraan Alat Berat
Wo	Text	Nomor pekerjaan
Hm_unit	Text	Jam kerja dari kendaraan alat berat
Area_unit	Text	Daerah kendaraan alat berat
Pn_compo nent	Text	Nomor/ kode <i>spare part</i>
Desc_com ponent	Text	Penjelasan tentang kerusakan sparepart
Qty	Text	Jumlah dari sparepart
Trouble_da te	Date/t ime	Tanggal sparepart yang mengalami kerusakan
Symptom	Text	Penyebab kerusakan sparepart



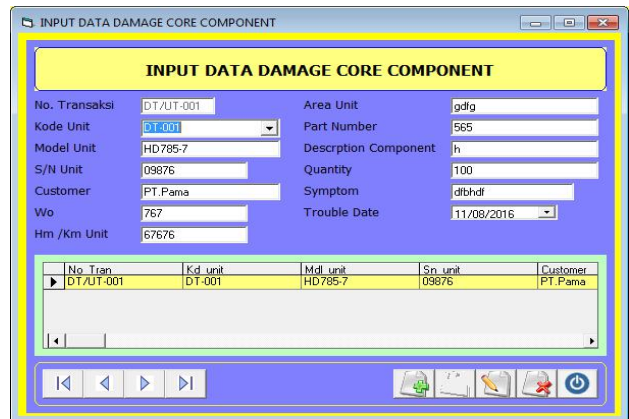
Gambar.4 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 5 Hirarchy Input Proses Output (HIPO)



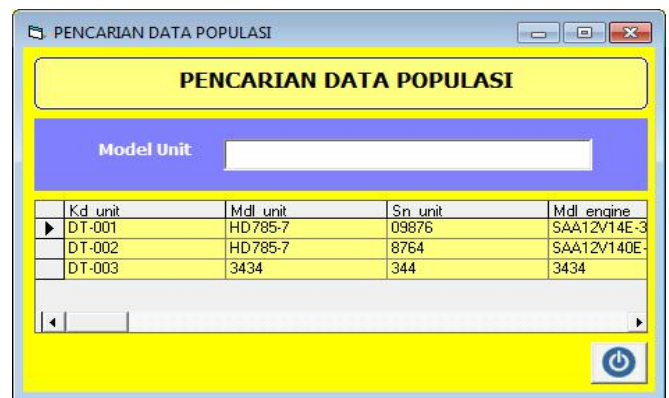
Gambar 1 Login User



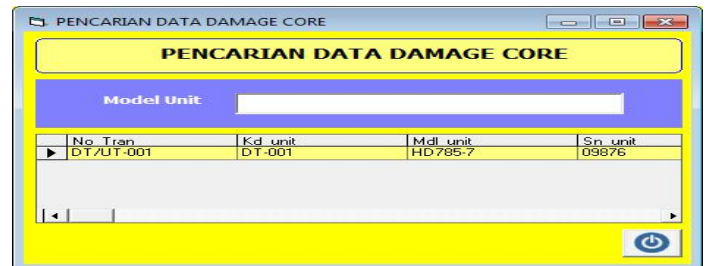
Gambar 5 Input Data Damage Core



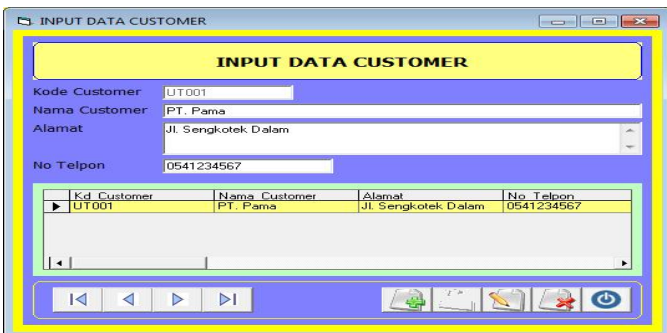
Gambar 2 Tampilan Menu Utama



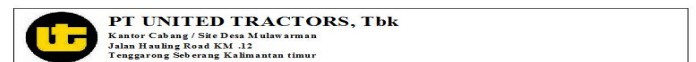
Gambar 6 Pencarian Data Populasi



Gambar 7 Pencarian Data Damage Core



Gambar 3 Input Data Customer

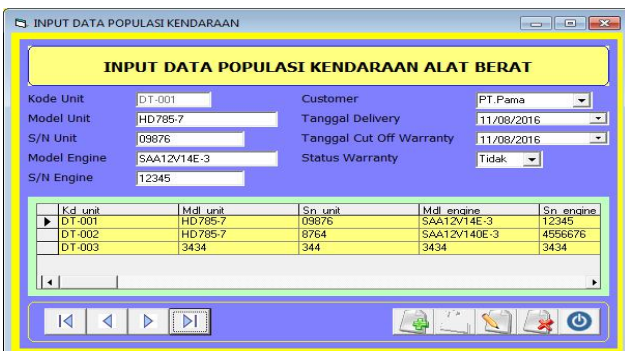


DAFTAR CUSTOMER

No	Kd. Unit	Nama Customer	Alamat	No Telpn
1	UT001	PT. Pama	Jl. Sengkotek Dalam	0541234567

Tenggaraong, 11-Agustus-2016

Gambar 8 Laporan Data Customer



Gambar 4 Input Data Populasi



LAPORAN DATA POPULASI

No	Kode Unit	Model Unit	SN Unit	Model Engine	SN Engine	Customer	Tgl. Delivery	Cut_warranty	Status
1	DT-001	HD785-7	09876	SAA12V14E-3	12345	PT.PAMA	09/11/2015	14/10/2015	tidak
2	DT-002	HD785-7	8764	SAA12V140E-3	4556676	PT.PAMA	16/02/2015	20/05/2015	tidak
3	DT-003	3434	344	3434	3434	4434	10/08/2015	10/08/2015	Ya

Tenggaraong, 11-Agustus-2016

Gambar 9 Laporan Data Populasi

No	No_Tran	Md_unit	Su_unit	Customer	Wo	Hra_unit	Ara_unit	Pa_componen	Des_componen	Trouble_date	Symptom	Qty
1	DTUT-001	HD785-7	09876	PT Pama	767	67676	gdfg	565	h	11/08/2011	ghhdf	100

Tenggarong, 11-Agatu-2016

Gambar 10 Laporan Data Damage Core

1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari masing-masing bab dan hasil pembahasan penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi pengolahan data *spare part* bekas dirancang dengan tujuan untuk mempermudah perusahaan untuk mengolah *spare part* yang bekas dengan baik.
2. Dengan adanya aplikasi pengolahan data *spare part* bekas untuk mempermudah admin perusahaan dalam mengolah data *spare part* bekas pada saat dibuat laporan tentang data *spare part* bekas.
3. Aplikasi yang dibangun menghasilkan *output* berupa daftar customer, laporan data populasi dan laporan data manage core.

2. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian ini ada beberapa saran untu berbagai pihak yang terkait, yaitu sebagai berikut :

1. Diharapkan pengembangan sistem pada aplikasi ini dapat dikembangkan dengan sistem yang lebih luas.
2. Diharapkan aplikasi kedepannya dapat dibuat berbasis website yang dapat berjalan secara online.
3. Pengembangan aplikasi penyajian laporan dapat berupa grafik.

1. DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif, 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi

Andi Sunyoto, 2007. *Pemrograman Database Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 Dan SQL Server 2000*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta

Jogiyanto, Hartono, 2006. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset

Jogiyanto, 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV*, Yogyakarta: Andi

Madcoms, 2010. *Microsoft Visual Basic & Crystal Report 2008*. Yogyakarta : Andi

Pramana, Hengky W, 2010. *Definisi Aplikasi*. wikipedia.org/wiki/Aplikasi.
Dilihat pada 20 mei 2016

Koswara, Eko, *Visual Basic 6 Beginner Guide*. 2011. Yogyakarta : MediaKom

Kuniyo, Andri dan Kusri, 2007. *Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic & SQL Server*. Yogyakarta : Andi

Kusri, 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset

O'Brien, James A. dan George M, Marakas, 2010. *Management Information Systems. Eight Edition*. New York: McGraw-Hill/Irwin

Talib, Haer, 2010. *Panduan Lengkap Microsoft Access 2010*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

Yuhfizar, 2008. *10 jam Menguasai internet*. Jakarta: PT elex Media Komoutindo