

ABSTRAK

Bengkel Inti Motor adalah sebuah benkel yang beralamat dijalan Cikawao no 24A, Bandung. Bengkel Inti Motor menjual berbagai macam aksesoris, sparepart, jasa service untuk kendaraan bermotor. Pada saat ini proses pencatatan transaksi yang dilakukan masih secara manual sehingga terjadi kesulitan dalam melakukan pencatatan data transaksi pembelian, service, penjualan, dan stok barang yang habis. Oleh karena itu, penulis tergerak untuk membuat penelitian dengan judul "Penerapan Metode Economic Order Quantity dan Reorder Point Pada Bengkel Inti Motor". Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menghasilkan aplikasi berbasis desktop yang dapat melakukan pencatatan transaksi penjualan, service, pembelian, perhitungan stok barang dan akuntansi seperti jurnal umum, jurnal penyesuaian, buku besar, laporan laba rugi, dan neraca. Sumber data untuk pembuatan aplikasi diperoleh dari tanya jawab pemilik, buku-buku literatur mengenai teori-teori yang dibutuhkan, dan berbagai sumber dari internet untuk referensi. Dengan dibuatnya aplikasi ini, proses pencatatan transaksi penjualan, service, dan pembelian dapat disimpan lebih aman dan lebih teratur yang telah dilakukan Bengkel Inti Motor.

Kata Kunci: *desktop, pembelian, penjualan, service, akuntansi*



ABSTRACT

Bengkel Inti Motor is a workshop located in Cikawao street number 24A, Bandung. Bengkel Inti Motor sale various accessories, spareparts, service for motorcycle. Currently, all transaction manifestation is done manually. This causes difficulties in keeping track of purchases, services, sales data and stock items. This research, which is titled "Application with Methods Economic Order Quantity and Reorder Point" aims at publishing a desktop-based application capable of managing sales, services, purchases transaction data, accounting such as general ledger, adjusting entries, ledgers, income statements, and balance sheets. The development of said application uses various data sources, including survey conducted with owner, books relevant with the theories needed in the process, and the internet for referential purposes. The application is hoped to provide a more secure way of storing and managing all sales and purchases transactions of Bengkel Inti Motor.

Keywords: desktop, sales, purchases, services, accounting



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.4.1 Ruang Lingkup Hardware	3
1.4.2 Ruang Lingkup Software	3
1.4.3 Ruang Lingkup Aplikasi	3
1.5 Sumber Data	4
1.5.1 Sumber Primer	4
1.5.2 Sumber Sekunder	4
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	6
2.3 Metode <i>Reorder Point (ROP)</i>	7
2.4 Akuntansi	8
2.5 Flowchart	12

2.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	12
2.6.1	<i>Entity</i>	12
2.6.2	<i>Relationship</i>	12
2.6.3	Atribut.....	12
2.6.4	kardinalitas	13
2.7	<i>Unified Modeling (UML)</i>	13
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	13
2.7.2	<i>Class Diagram</i>	14
2.7.3	<i>Activity Diagram</i>	14
2.8	Bahasa Pemrograman Java	14
2.9	Basis Data	14
2.9.1	My SQL	15
2.10	<i>Blackbox Testing</i>	16
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	17
3.1	Proses Bisnis Penjualan	17
3.2	Proses Bisnis Pembelian	19
3.3	Proses Bisnis Retur Pembelian	21
3.4	Proses Bisnis Service.....	23
3.5	Analisis <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	25
3.6	Analisis <i>Reorder Point (ROP)</i>	26
3.7	Analisis Basis Data.....	26
3.7.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	27
3.7.2	<i>Er To Table</i>	28
3.8	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	32
3.8.2	<i>Class Diagram</i>	39
3.8.3	<i>Activity Diagram</i>	47
3.9	Rancangan Antar Muka	62
3.9.1	Rancangan <i>Form Login</i>	62
3.9.2	Rancangan <i>Menu Utama</i>	63
3.9.3	Rancangan <i>Form Pegawai</i>	64
3.9.4	Rancangan <i>Form Barang</i>	64
3.9.5	Rancangan <i>Form Supplier</i>	65

3.9.6	Rancangan <i>Form</i> Laporan	65
3.9.7	Rancangan <i>Form</i> Pembelian.....	66
3.9.8	Rancangan <i>Form</i> Retur Pembelian.....	67
3.9.9	Rancangan <i>Form</i> Penjualan.....	67
3.9.10	Rancangan <i>Form Economic Order Quantity</i>	68
3.9.11	Rancangan <i>Form Reorder Point</i>	68
3.9.12	Rancangan <i>Master Data Form</i>	69
3.9.13	Rancangan Transaksi <i>Form</i>	69
3.9.14	Rancangan Akuntansi <i>Form</i>	70
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	71
4.1	<i>Form Login</i>	71
4.2	<i>Form Utama</i>	71
4.3	<i>Form Master Data</i>	72
4.4	<i>Form Transaksi</i>	72
4.5	<i>Form Pegawai</i>	73
4.6	<i>Form Supplier</i>	73
4.7	<i>Form Barang</i>	74
4.8	<i>Form Manage Penjualan & Service</i>	75
4.9	<i>Form Manage Pembelian</i>	75
4.10	<i>Form Manage Retur Pembelian</i>	76
4.11	<i>Form Pembelian</i>	77
4.12	<i>Form Penjualan & Service</i>	78
4.13	<i>Form Retur Pembelian</i>	79
4.14	<i>Form Economic Order Quantity</i>	80
4.15	<i>Form Reorder Point</i>	81
4.16	<i>Form Laporan</i>	82
4.17	<i>Form Memilih Laporan Perperiode</i>	82
4.18	<i>Form Akuntansi</i>	83
4.19	<i>Form Akun</i>	83
4.20	<i>Form Pilih Akun</i>	84
4.21	Laporan Penjualan.....	85
4.22	Laporan Pembelian Perbarang.....	85

4.23	Laporan Retur Pembelian	86
4.24	Laporan Pegawai	86
4.25	Laporan Supplier	87
4.26	Laporan Service	87
4.27	Laporan <i>Economic Order Quantity</i>	88
4.28	Laporan <i>Reorder Point</i>	88
4.29	Laporan Laba Rugi	89
4.30	Laporan Jurnal Umum	90
4.31	Laporan Buku Besar	91
4.32	Laporan Neraca	92
4.33	Laporan Detail Penjualan	92
4.34	Laporan Detail Pembelian	93
4.35	Laporan Detail Retur Pembelian	93
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	94
5.1	Pengujian <i>Login</i>	94
5.2	Pengujian <i>Main Form</i>	94
5.3	Pengujian <i>Master Data Form</i>	95
5.4	Pengujian <i>Supplier Form</i>	95
5.5	Pengujian <i>Pegawai Form</i>	96
5.6	Pengujian <i>Barang Form</i>	97
5.7	Pengujian <i>Transaksi Form</i>	98
5.8	Pengujian <i>Penjualan & Service Form</i>	99
5.9	Pengujian <i>Manage Penjualan & Service Form</i>	100
5.10	Pengujian <i>Manage Pembelian Form</i>	100
5.11	Pengujian <i>Pembelian Form</i>	101
5.12	Pengujian <i>Manage Retur Pembelian Form</i>	102
5.13	Pengujian <i>Retur Pembelian Form</i>	102
5.14	Pengujian <i>Laporan Form</i>	104
5.15	Pengujian <i>Akuntansi Form</i>	104
5.16	Pengujian <i>EOQ Form</i>	104
5.17	Pengujian <i>ROP Form</i>	105
5.18	Pengujian <i>Akun Form</i>	105

BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN	106
6.1 Simpulan.....	106
6.2 Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Penjualan	18
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Pembelian	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Retur Pembelian	22
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Service	24
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> Bengkel Inti Motor	27
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> Penerapan Metode EOQ dan ROP Pada Bengkel Inti Motor	33
Gambar 3.7 <i>Use case</i> Penjualan	34
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Pembelian	34
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Retur Pembelian	35
Gambar 3.10 <i>Use Case</i> Pegawai	35
Gambar 3.11 <i>Use Case</i> Keuangan	36
Gambar 3.12 <i>Use Case</i> Supplier	36
Gambar 3.13 <i>Use Case</i> Barang	37
Gambar 3.14 <i>Use Case</i> Laporan	38
Gambar 3.15 <i>Use Case</i> <i>Economic Order Quantity</i>	38
Gambar 3.16 <i>Use Case</i> <i>Reorder Point</i>	38
Gambar 3.17 <i>Class Diagram Entity</i>	39
Gambar 3.18 <i>Class Diagram</i> Barang	39
Gambar 3.19 <i>Class Diagram</i> Pegawai	40
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i> Supplier	40
Gambar 3.21 <i>Class Diagram</i> Role	41
Gambar 3.22 <i>Class Diagram</i> Pembelian	42
Gambar 3.23 <i>Class Diagram</i> Pembelian Detail	42
Gambar 3.24 <i>Class Diagram</i> Penjualan	43
Gambar 3.25 <i>Class Diagram</i> Penjualan Detail	43
Gambar 3.26 <i>Class Diagram</i> Retur Pembelian	44
Gambar 3.27 <i>Class Diagram</i> Retur Pembelian Detail	44
Gambar 3.28 <i>Class Diagram</i> <i>Economic Order Quantity</i>	45
Gambar 3.29 <i>Class Diagram</i> <i>Reorder Point</i>	45

Gambar 3.30 <i>Class Diagram</i> Jurnal.....	46
Gambar 3.31 <i>Class Diagram</i> Akun	46
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Proses Login	47
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Proses Logout.....	48
Gambar 3.34 <i>Activity diagram</i> melihat pegawai	48
Gambar 3.35 <i>Activity diagram</i> menambahkan data pegawai.....	48
Gambar 3.36 Activity diagram mengubah data pegawai.....	49
Gambar 3.37 <i>Activity diagram</i> melihat supplier.....	50
Gambar 3.38 <i>Activity diagram</i> menambah supplier	50
Gambar 3.39 <i>Activity diagram</i> merubah supplier.....	51
Gambar 3.40 <i>Activity diagram</i> melihat barang	51
Gambar 3.41 <i>Activity diagram</i> menambahkan barang.....	52
Gambar 3.42 <i>Activity Diagram</i> Merubah Data Barang.....	52
Gambar 3.43 <i>Activity diagram</i> melihat penjualan dan service.	53
Gambar 3.44 <i>Activity diagram</i> menambahkan penjualan dan service.	53
Gambar 3.45 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Penjualan dan Service.....	54
Gambar 3.46 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pembelian.....	54
Gambar 3.47 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Pembelian.....	55
Gambar 3.48 <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Pembelian.....	55
Gambar 3.49 <i>Activity Diagram</i> Merubah Status Penerimaan.....	56
Gambar 3.50 <i>Activity Diagram</i> Melihat Retur Pembelian	56
Gambar 3.51 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Retur Pembelian.	57
Gambar 3.52 <i>Activity Diagram</i> Menambah Retur Pembelian.....	57
Gambar 3.53 <i>Activity Diagram</i> Merubah Status Penerimaan Retur Pembelian	58
Gambar 3.54 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan.....	59
Gambar 3.55 <i>Activity Diagram</i> Melihat Akuntansi.....	59
Gambar 3.56 <i>Activity Diagram</i> Melihat EOQ.....	59
Gambar 3.57 <i>Activity Diagram</i> Melihat Rop	60
Gambar 3.58 <i>Activity Diagram</i> Mehitung EOQ.....	60
Gambar 3.59 <i>Activity Diagram</i> Menghitung ROP	60
Gambar 3.60 <i>Activity Diagram</i> Menambah Jurnal Umum	61
Gambar 3.61 <i>Activity Diagram</i> Menambah Akun Baru.....	62

Gambar 3.62 Rancangan <i>Form Login</i>	62
Gambar 3.63 Rancangan <i>Menu Utama</i>	63
Gambar 3.64 Rancangan <i>Form Pegawai</i>	64
Gambar 3.65 Rancangan <i>Form Barang</i>	64
Gambar 3.66 Rancangan <i>Form Supplier</i>	65
Gambar 3.67 Rancangan <i>Form Laporan</i>	66
Gambar 3.68 Rancangan <i>Form Pembelian</i>	66
Gambar 3.69 Rancangan <i>Form Retur Pembelian</i>	67
Gambar 3.70 Rancangan <i>Form Penjualan</i>	67
Gambar 3.71 Rancangan <i>Form EOQ</i>	68
Gambar 3.72 Rancangan <i>Form ROP</i>	69
Gambar 3.73 Rancangan <i>Master Data Form</i>	69
Gambar 3.74 Rancangan <i>Transaksi Form</i>	69
Gambar 3.75 Rancangan <i>Akuntansi Form</i>	70
Gambar 4.1 <i>Form login</i>	71
Gambar 4.2 Form main.....	71
Gambar 4.3 <i>Form master data</i>	72
Gambar 4.4 <i>Form transaksi</i>	72
Gambar 4.5 <i>Form pegawai</i>	73
Gambar 4.6 <i>Form Supplier</i>	73
Gambar 4.7 <i>Form Barang</i>	74
Gambar 4.8 <i>Form manage penjualan & service</i>	75
Gambar 4.9 <i>Form Manage Pembelian</i>	76
Gambar 4.10 <i>Form Manage Retur Pembelian</i>	76
Gambar 4.11 <i>Form Pembelian</i>	77
Gambar 4.12 <i>Form Penjualan & Service</i>	78
Gambar 4.13 <i>Form Retur Pembelian</i>	79
Gambar 4.14 <i>Form EOQ</i>	80
Gambar 4.15 <i>Form Reorder Point</i>	81
Gambar 4.16 <i>Form Laporan</i>	82
Gambar 4.17 Menunjukan form untuk memilih periode yang ada di laporan perperiode.....	82

Gambar 4.18 Form akuntansi	83
Gambar 4.19 Form akun.....	83
Gambar 4.20 Pilih Akun form	84
Gambar 4.21 Laporan Penjualan	85
Gambar 4.22 Laporan Pembelian Perbarang	86
Gambar 4.23 Laporan Retur Pembelian	86
Gambar 4.24 Laporan Pegawai	86
Gambar 4.25 Laporan Supplier.....	87
Gambar 4.26 Laporan Service.....	87
Gambar 4.27 Laporan <i>Economic Order Quantity</i>	88
Gambar 4.28 Laporan <i>Reorder Point</i>	88
Gambar 4.29 Laporan Laba Rugi.....	89
Gambar 4.30 Laporan Jurnal Umum.....	90
Gambar 4.31 Laporan Buku Besar	91
Gambar 4.32 Laporan Neraca	92
Gambar 4.33 Laporan Detail Penjualan.....	92
Gambar 4.34 Laporan Detail Pembelian.....	93
Gambar 4.35 Laporan Detail Retur Pembelian	93

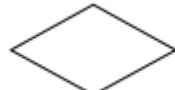
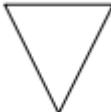
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Jurnal Umum.....	8
Tabel 2.2 Tabel Jurnal Penyesuaian.....	9
Tabel 2.3 Tabel Buku Besar.....	9
Tabel 2.4 Tabel Laporan Laba Rugi.....	10
Tabel 2.5 Tabel Neraca	11
Tabel 3.1 Tabel <i>Role</i>	28
Tabel 3.2 Tabel Pegawai	28
Tabel 3.3 Tabel <i>Supplier</i>	28
Tabel 3.4 Tabel Penjualan	29
Tabel 3.5 Tabel Penjualan Detail.....	29
Tabel 3.6 Tabel Pembelian	29
Tabel 3.7 Tabel Pembelian Detail.....	30
Tabel 3.8 Tabel Retur <i>Pembelian</i>	30
Tabel 3.9 Tabel Retur Pembelian Detail	30
Tabel 3.10 Tabel Barang	30
Tabel 3.11 Tabel Jurnal	31
Tabel 3.12 Tabel <i>Eoq</i>	31
Tabel 3.13 Tabel <i>Rop</i>	32
Tabel 3.14 Tabel Akun.....	32
Tabel 5.1 Pengujian <i>Login</i>	94
Tabel 5.2 Pengujian <i>main From</i>	94
Tabel 5.3 Pengujian <i>Master Data Form</i>	95
Tabel 5.4 Pengujian <i>Supplier Form</i>	95
Tabel 5.5 Pengujian <i>Pegawai Form</i>	96
Tabel 5.6 Pengujian <i>Barang Form</i>	97
Tabel 5.7 Pengujian <i>Transaksi Form</i>	98
Tabel 5.8 Pengujian <i>Penjualan & Service Form</i>	99
Tabel 5.9 Pengujian <i>Manage Penjualan & Service Form</i>	100
Tabel 5.10 Pengujian <i>Manage Pembelian Form</i>	100

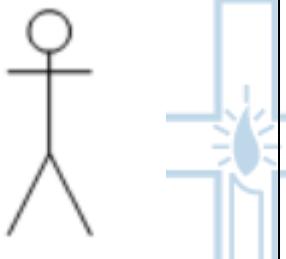
Tabel 5.11 Pengujian Pembelian <i>Form</i>	101
Tabel 5.12 Pengujian <i>Manage Retur Pembelian Form</i>	102
Tabel 5.13 Pengujian Retur Pembelian <i>Form</i>	102
Tabel 5.14 Pengujian Laporan <i>Form</i>	104
Tabel 5.15 Pengujian Akuntansi <i>Form</i>	104
Tabel 5.16 Pengujian EOQ <i>Form</i>	104
Tabel 5.17 Pengujian ROP <i>Form</i>	105
Tabel 5.18 Pengujian Akun <i>Form</i>	105



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti						
Flowchart		Simbol arus / flow	Menyatakan jalannya arus suatu proses						
Flowchart		Simbol process	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer						
Flowchart		Simbol manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer						
Flowchart		Simbol decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan						
Flowchart		Simbol terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program						
Flowchart		Simbol manual input	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard						
Flowchart		Simbol document	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)						
Flowchart		Simbol offline-storage	Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu						
Class Diagram	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">Nama Class</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">+ atribut</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">+ atribut</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">+ atribut</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">+ method</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px; text-align: center;">+ method</td></tr> </table>	Nama Class	+ atribut	+ atribut	+ atribut	+ method	+ method	Class	Class adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan property, perilaku (operasi) dan relasi yang sama.
Nama Class									
+ atribut									
+ atribut									
+ atribut									
+ method									
+ method									

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entity (rectangle)	Digunakan untuk menggambarkan obyek yang diidentifikasi ke dalam lingkungan.
ERD		Atribut (oval)	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entity, yang menggambarkan karakter entity.
ERD		Hubungan (diamond)	Entity dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut dengan relationship.
ERD		Garis (line)	Digunakan untuk menghubungkan entity dengan relasi/hubungan, maupun entity dengan atribut.
Activity Diagram		Start	Titik awal
Activity Diagram		End	Titik akhir
Activity Diagram		Activity	Menunjukkan proses
Activity Diagram		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
Activity Diagram		Fork	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
Use Case		Use Case	<i>Use case</i> digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama <i>use case</i> dituliskan didalam elips tersebut.
Use Case		Actor	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
Use Case		Association	<i>Association</i> menunjukkan hubungan statis antar dua <i>class</i> .

Referensi :

1. Jogiyanto, analisis dan desain system informasi Andi off set Yogyakarta, 1990.
2. Tavri D. Mahyusir, Analisa Perancangan Sistem Pengolahan data. PT Elex Media Komputindo, 1989.
3. Yourdon Edward, Modern Structur Analisis, Prentice – Hall, Inc, 1989.

DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
EOQ	<i>Economic Order Quantity</i>
ROP	<i>Reorder Point</i>
UML	<i>Unified Modeling</i>
SMS	<i>Short Message Service</i>
DDL	<i>Data Definition Language</i>
DML	<i>Data Manipulation Language</i>



DAFTAR ISTILAH

<i>Lead Time</i>	Lama waktu yang dibutuhkan saat pemesanan sampai barang itu datang.
<i>Safety Stock</i>	Jumlah stok yang aman atau batas minimal yang ditentukan.

