

ABSTRAK

PT. X adalah perusahaan yang menjual produk peralatan potong presisi yang memiliki banyak jenis produk dan banyak konsumen, tetapi masih menggunakan sistem penjualan konvensional dan tidak memiliki manajemen persediaan. Akibatnya, perusahaan cukup kesulitan dalam menangani transaksi penjualan dan manajemen persediaan produknya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah *website e-commerce* yang dapat digunakan untuk melakukan transaksi penjualan online, menangani pengklasifikasian produk, menentukan waktu pemesanan produk (ROP), dan kuantitas pemesanan ekonomis (EOQ) produk sehingga dapat membantu perusahaan dalam mengatur transaksi penjualan dan manajemen persediaan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu deskriptif analisis dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada perusahaan. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan basis data MySQL. Hasil penelitian ini menunjukkan penerapan sistem dapat membantu perusahaan dalam menjual produknya secara online, klasifikasi produk berdasarkan nilai investasi, menentukan waktu pemesanan dan jumlah kuantitas pemesanan ekonomis suatu produk.

Kata kunci: *e-commerce*, manajemen persediaan, ROP, EOQ, PHP, MySQL

ABSTRACT

PT. X is a company that sells precision cutting tools which has many kinds of products and many consumers, but still uses the conventional sales system and has no inventory management. As a result, the company is quite difficult to handle sales transactions and products inventory management. The research objective is to create an e-commerce website that can be used to conduct online sales transactions, handling product classification, determine the time of product orders (ROP), and the economic order quantity (EOQ) of products that can help the company to manage sales transactions and inventory management. The method done in this research is descriptive analysis with the case study approach. The data gathering is done through interview to company. The system is made using PHP and HTML programming language and MySQL database. The result of this research shows the application of the information system helps the company sells their products online, classifies products based on the value of investment, determine the time of ordering and the amount of economic ordering quantity of a product.

Key words: e-commerce, inventory management, ROP, EOQ, PHP, MySQL

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan Pembahasan	2
1.4.Ruang Lingkup Kajian	2
1.5.Sumber Data.....	3
1.6.Sistematika Penyajian.....	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
2.1. Konsep Sistem Informasi	5
2.1.1. Komponen Sistem Informasi	5
2.2. E-Commerce.....	6
2.3. Manajemen Persediaan	8
2.3.1. ABC Analysis.....	9
2.3.2. Economic Order Quantity (EOQ).....	11
2.3.3. Reorder Point (ROP) (Herjanto, 2008:258)	13
2.4.Proses Bisnis	14
2.5.Flowchart	15
2.6.Konsep Basis Data	18
2.6.1. Entity Relationship Diagram	18
2.6.2. Data Flow Diagram (DFD).....	21

2.7. Tinjauan Perangkat Lunak	22
2.7.1. PHP(Nugroho, 2008:201-202).....	23
2.7.2. MySQL	23
2.8. Testing	23
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	25
3.1. Proses Bisnis	25
3.2. Entity Relationship Diagram.....	27
3.3. Data Flow Diagram	35
3.3.1. Data Flow Diagram Level 0 (Diagram Konteks)	35
3.3.2. Data Flow Diagram Turunan	36
3.3.2.1. Data Flow Diagram Level 1	36
3.3.2.2. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 1	39
3.3.2.3. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 2	39
3.3.2.4. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 3	40
3.3.2.5. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 4	41
3.3.2.6. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 5	42
3.3.2.7. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 6	43
3.3.2.8. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 7	44
3.3.2.9. Data Flow Diagram Level 2 – Proses 10	45
3.3.2.10. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.1.	46
3.3.2.11. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.2.	47
3.3.2.12. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.3.	48
3.3.2.13. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.4.	49
3.3.2.14. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.5.	50
3.3.2.15. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.6.	51
3.3.2.16. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 1.7.	52
3.3.2.17. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 2.4.	53
3.3.2.18. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 3.1.	54
3.3.2.19. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 7.1.	55
3.3.2.20. Data Flow Diagram Level 3 – Proses 7.2.	56
3.4. Kamus Data	57
3.5. Spesifikasi Proses.....	65

3.6. Web Map.....	94
3.7. User Interface Design	97
BAB IV HASIL PENELITIAN	130
4.1. Database Diagram	130
4.2. Realisasi Program.....	130
4.2.1. Login	131
4.2.2. Kelola Data Master	135
4.2.2.1.Kelola Data Merek	135
4.2.2.2. Kelola Data Kategori.....	136
4.2.2.3. Kelola Data Produk.....	138
4.2.2.4. Kelola Data Ongkos Kirim.....	140
4.2.2.5. Kelola Data Pengguna	142
4.2.2.6. Kelola Data Provinsi	144
4.2.2.7. Kelola Data Kota.....	145
4.2.3. Kelola Data Pembelian	146
4.2.4. Transaksi Penjualan.....	148
4.2.5. Manajemen Persediaan	150
4.2.6. Kelola Data Penjualan	151
4.2.7. Konfirmasi Pembayaran	152
4.2.8. Kelola Akun	154
4.2.9.Registrasi	155
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	156
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	171
6.1. Simpulan	171
6.2. Saran	171
DAFTAR PUSTAKA.....	172
RIWAYAT HIDUP PENULIS	174

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model Persediaan dengan ROP	14
Gambar 2 Proses Bisnis Transaksi Penjualan	26
Gambar 3 Entity Relationship Diagram	28
Gambar 4 Data Flow Diagram Level 0 (Diagram Konteks)	35
Gambar 5 Data Flow Diagram Level 1	37
Gambar 6 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 1.....	39
Gambar 7 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 2.....	40
Gambar 8 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 3.....	41
Gambar 9 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 4.....	42
Gambar 10 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 5.....	43
Gambar 11 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 6.....	44
Gambar 12 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 7.....	45
Gambar 13 Data Flow Diagram Level 2 - Proses 10.....	46
Gambar 14 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.1.....	47
Gambar 15 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.2.....	48
Gambar 16 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.3.....	49
Gambar 17 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.4.....	50
Gambar 18 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.5.....	51
Gambar 19 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.6.....	52
Gambar 20 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 1.7.....	53
Gambar 21 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 2.4.....	54
Gambar 22 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 3.1.....	55
Gambar 23 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 7.1.....	56
Gambar 24 Data Flow Diagram Level 3 - Proses 7.2.....	57
Gambar 25 Web Map Umum	95
Gambar 26 Web Map Anggota	95
Gambar 27 Web Map Administrator.....	96
Gambar 28 Web Map Staff Gudang.....	97
Gambar 29 Web Map Staff Penjualan	97

Gambar 30 Desain Antarmuka Halaman Utama.....	98
Gambar 31 Desain Antarmuka Login.....	99
Gambar 32 Desain Antarmuka Halaman Utama Administrator.....	100
Gambar 33 Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Merek.....	101
Gambar 34 Desain Antarmuka Halaman Tambah Merek.....	102
Gambar 35 Desain Antarmuka Halaman Ubah Merek.....	103
Gambar 36 Desain Antarmuka Halaman Kelola Data Kategori.....	104
Gambar 37 Desain Antarmuka Halaman Tambah Merek.....	105
Gambar 38 Desain Antarmuka Halaman Ubah Kategori.....	106
Gambar 39 Desain Antarmuka Halaman Kelola Kategori.....	107
Gambar 40 Desain Antarmuka Halaman Tambah Produk.....	108
Gambar 41 Desain Antarmuka Halaman Ubah Produk.....	109
Gambar 42 Desain Antarmuka Kelola Data Ongkos Kirim.....	110
Gambar 43 Desain Antarmuka Tambah Ongkos Kirim.....	111
Gambar 44 Desain Antarmuka Ubah Ongkos Kirim.....	112
Gambar 45 Desain Antarmuka Kelola Data Pengguna.....	113
Gambar 46 Desain Antarmuka Tambah Pengguna.....	114
Gambar 47 Desain Antarmuka Ubah Pengguna.....	115
Gambar 48 Desain Antarmuka Kelola Data Provinsi.....	116
Gambar 49 Desain Antarmuka Tambah Provinsi.....	117
Gambar 50 Desain Antarmuka Ubah Provinsi.....	118
Gambar 51 Desain Antarmuka Kelola Data Kota.....	119
Gambar 52 Desain Antarmuka Tambah Kota.....	120
Gambar 53 Desain Antarmuka Ubah Kota.....	121
Gambar 54 Desain Antarmuka Pembelian.....	122
Gambar 55 Desain Antarmuka Detail Pembelian.....	123
Gambar 56 Desain Antarmuka Keranjang Belanja.....	124
Gambar 57 Desain Antarmuka Tambah Data Pengiriman.....	125
Gambar 58 Desain Antarmuka Analisis ABC.....	126
Gambar 59 Desain Antarmuka Analisis EOQ.....	127
Gambar 60 Desain Antarmuka Ubah Password.....	127
Gambar 61 Desain Antarmuka Lupa Password (Forgot Password).....	128

Gambar 62 Desain Antarmuka Registrasi Anggota	129
Gambar 63 Diagram Relasi Basis Data Website E-commerce dan Inventory Management Perusahaan Cutting Tools.....	130
Gambar 64 Tampilan Login	131
Gambar 65 Halaman Utama Administrator	131
Gambar 66 Halaman Utama Staff Gudang	132
Gambar 67 Halaman Utama Staff Penjualan	133
Gambar 68 Halaman Utama Anggota	134
Gambar 69 Tampilan Menu Merek	135
Gambar 70 Tampilan Tambah Merek	136
Gambar 71 Tampilan Ubah Merek.....	136
Gambar 72 Tampilan Menu Kategori	137
Gambar 73 Tampilan Ubah Kategori	138
Gambar 74 Tampilan Menu Produk	138
Gambar 75 Tampilan Tambah Produk.....	139
Gambar 76 Tampilan Ubah Produk	140
Gambar 77 Tampilan Ongkos Kirim.....	140
Gambar 78 Tampilan Ubah Ongkos Kirim	141
Gambar 79 Tampilan Menu Pengguna	142
Gambar 80 Tampilan Tambah Pengguna	143
Gambar 81 Tampilan Ubah Pengguna	143
Gambar 82 Tampilan Menu Provinsi.....	144
Gambar 83 Tampilan Ubah Provinsi	145
Gambar 84 Tampilan Menu Kota	145
Gambar 85 Tampilan Ubah Kota	146
Gambar 86 Tampilan Menu Pembelian	147
Gambar 87 Tampilan Detail Pembelian	148
Gambar 88 Tampilan Transaksi Penjualan.....	148
Gambar 89 Tampilan Tambah Data Pengiriman.....	149
Gambar 90 Tampilan Analisis ABC.....	150
Gambar 91 Tampilan Hasil Analisis ABC.....	151
Gambar 92 Tampilan Menu Penjualan	151

Gambar 93 Tampilan Detail Penjualan	152
Gambar 94 Tampilan Konfirmasi Pembayaran oleh Anggota	153
Gambar 95 Tampilan Konfirmasi Pembayaran	153
Gambar 96 Tampilan Ubah Profil.....	154
Gambar 97 Tampilan Ubah Password	155
Gambar 98 Tampilan Registrasi Pengguna	155

DAFTAR TABEL

Tabel I Contoh Data Item Persediaan	10
Tabel II Klasifikasi ABC dalam Persediaan	11
Tabel III Simbol-Simbol Flowchart	15
Tabel IV Komponen Diagram Arus Data	22
Tabel V Tabel Provinsi	29
Tabel VI Tabel Kota	29
Tabel VII Tabel Ongkos Kirim	29
Tabel VIII Tabel Kategori	29
Tabel IX Tabel Merek	29
Tabel X Tabel Statistika	30
Tabel XI Tabel Gambar	30
Tabel XII Tabel Temp_Member	30
Tabel XIII Tabel Pengguna	30
Tabel XIV Tabel Produk	31
Tabel XV Tabel Pesanan	32
Tabel XVI Tabel Penjualan	32
Tabel XVII Tabel Detail Penjualan	32
Tabel XVIII Tabel Pembelian	33
Tabel XIX Tabel Detail Pembelian	33
Tabel XX Tabel Pembayaran	33
Tabel XXI Tabel ABC	34
Tabel XXII Tabel EOQ	34
Tabel XXIII Tabel ABC Analisis	34
Tabel XXIV Kamus Data dataProvinsi	57
Tabel XXV Kamus Data dataKota	57
Tabel XXVI Kamus Data dataOngkosKirim	58
Tabel XXVII Kamus Data dataKategori	58
Tabel XXVIII Kamus Data dataMerek	58

Tabel XXIX Kamus Data dataTempMember.....	59
Tabel XXX Kamus Data dataPengguna.....	59
Tabel XXXI Kamus Data dataProduk.....	60
Tabel XXXII Kamus Data dataPesanan.....	61
Tabel XXXIII Kamus Data dataPenjualan.....	61
Tabel XXXIV Kamus Data dataDetailPenjualan.....	62
Tabel XXXV Kamus Data dataPembelian.....	63
Tabel XXXVI Kamus Data dataDetailPembelian.....	63
Tabel XXXVII Kamus Data dataPembayaran.....	63
Tabel XXXVIII Kamus Data dataABC.....	64
Tabel XXXIX Kamus Data dataABCAnalisis.....	64
Tabel XL Kamus Data dataEOQ.....	65
Tabel XLI Spesifikasi Proses 8. Login.....	65
Tabel XLII Spesifikasi Proses 9. Registrasi.....	66
Tabel XLIII Spesifikasi Proses 2.1. Lihat Data Pembelian.....	66
Tabel XLIV Spesifikasi Proses 2.2. Cari Data Pembelian.....	67
Tabel XLV Spesifikasi Proses 2.3. Lihat Data Detail Pembelian.....	67
Tabel XLVI Spesifikasi Proses 3.2. Checkout.....	68
Tabel XLVII Spesifikasi Proses 3.3. Tambah Data Pengiriman.....	68
Tabel XLVIII Spesifikasi Proses 5.1. Lihat Data Penjualan.....	69
Tabel XLIX Spesifikasi Proses 5.2. Cari Data Penjualan.....	69
Tabel L Spesifikasi Proses 5.3. Lihat Data Detail Penjualan.....	70
Tabel LI Spesifikasi Proses 5.4. Hapus Data Penjualan.....	70
Tabel LII Spesifikasi Proses 6.1. Tambah Data Pembayaran.....	71
Tabel LIII Spesifikasi Proses 6.2. Konfirmasi Data Pembayaran.....	71
Tabel LIV Spesifikasi Proses 6.3. Hapus Data Pembayaran.....	72
Tabel LV Spesifikasi Proses 1.1.1. Lihat Merek.....	72
Tabel LVI Spesifikasi Proses 1.1.2. Cari Merek.....	73
Tabel LVII Spesifikasi Proses 1.1.3. Tambah Merek.....	73
Tabel LVIII Spesifikasi Proses 1.1.4. Ubah Merek.....	74
Tabel LIX Spesifikasi Proses 1.1.5. Hapus Merek.....	74
Tabel LX Spesifikasi Proses 1.2.1. Lihat Kategori.....	75

Tabel LXI Spesifikasi Proses 1.2.2. Cari Kategori.....	75
Tabel LXII Spesifikasi Proses 1.2.3. Tambah Kategori	76
Tabel LXIII Spesifikasi Proses 1.2.4. Ubah Kategori.....	76
Tabel LXIV Spesifikasi Proses 1.2.5. Hapus Kategori	77
Tabel LXV Spesifikasi Proses 1.3.1. Lihat Produk.....	77
Tabel LXVI Spesifikasi Proses 1.3.2. Cari Produk	77
Tabel LXVII Spesifikasi Proses 1.3.3. Tambah Produk.....	78
Tabel LXVIII Spesifikasi Proses 1.3.4. Ubah Produk	78
Tabel LXIX Spesifikasi Proses 1.3.5. Hapus Produk	79
Tabel LXX Spesifikasi Proses 1.4.1 Lihat Ongkos Kirim	79
Tabel LXXI Spesifikasi Proses 1.4.2. Cari Ongkos Kirim	80
Tabel LXXII Spesifikasi Proses 1.4.3. Tambah Ongkos Kirim	80
Tabel LXXIII Spesifikasi Proses 1.4.4. Ubah Ongkos Kirim	81
Tabel LXXIV Spesifikasi Proses 1.4.5. Hapus Ongkos Kirim.....	81
Tabel LXXV Spesifikasi Proses 1.5.1. Lihat Pengguna.....	82
Tabel LXXVI Spesifikasi Proses 1.5.2. Cari Pengguna.....	82
Tabel LXXVII Spesifikasi Proses 1.5.3. Hapus Pengguna	83
Tabel LXXVIII Spesifikasi Proses 1.5.4. Ubah Pengguna	83
Tabel LXXIX Spesifikasi Proses 1.5.5. Tambah Pengguna	84
Tabel LXXX Spesifikasi Proses 1.6.1. Lihat Provinsi	84
Tabel LXXXI Spesifikasi Proses 1.6.2. Cari Provinsi	85
Tabel LXXXII Spesifikasi Proses 1.6.3. Tambah Provinsi.....	85
Tabel LXXXIII Spesifikasi Proses 1.6.4. Ubah Provinsi	86
Tabel LXXXIV Spesifikasi Proses 1.6.5. Hapus Provinsi	86
Tabel LXXXV Spesifikasi Proses 1.7.1. Lihat Kota	87
Tabel LXXXVI Spesifikasi Proses 1.7.2. Cari Kota	87
Tabel LXXXVII Spesifikasi Proses 1.7.3. Tambah Kota.....	88
Tabel LXXXVIII Spesifikasi Proses 1.7.4. Ubah Kota	88
Tabel LXXXIX Spesifikasi Proses 1.7.5. Hapus Kota.....	89
Tabel XC Spesifikasi Proses 2.4.1. Tambah Data Pembelian	89
Tabel XCI Spesifikasi Proses 2.4.2. Hapus Data Pembelian	90
Tabel XCII Spesifikasi Proses 3.1.1. Lihat Pesanan	90

Tabel XCIII Spesifikasi Proses 3.1.2. Tambah Pesanan.....	91
Tabel XCIV Spesifikasi Proses 3.1.3. Ubah Pesanan.....	91
Tabel XCV Spesifikasi Proses 3.1.4. Hapus Data Pesanan	92
Tabel XCVI Spesifikasi Proses 7.1.1. Lupa Password (Forgot Password) ..	92
Tabel XCVII Spesifikasi Proses 7.1.2. Ubah Password	93
Tabel XCVIII Spesifikasi Proses 7.2.1. Lihat Profil.....	93
Tabel XCIX Spesifikasi Proses 7.2.2. Ubah Profil.....	94
Tabel C Form Login	156
Tabel CI Form Merek	157
Tabel CII Form Ubah Merek	158
Tabel CIII Form Kategori.....	158
Tabel CIV Form Ubah Kategori.....	159
Tabel CV Form Produk	160
Tabel CVI Form Ubah Produk.....	161
Tabel CVII Form Ongkos Kirim	161
Tabel CVIII Form Ubah Ongkos Kirim.....	162
Tabel CIX Form Pengguna	162
Tabel CX Form Ubah Pengguna.....	164
Tabel CXI Form Provinsi.....	164
Tabel CXII Form Ubah Provinsi	165
Tabel CXIII Form Kota	165
Tabel CXIV Form Ubah Kota	166
Tabel CXV Form Penjualan	167
Tabel CXVI Form Pembelian	167
Tabel CXVII Form ABC.....	168
Tabel CXVIII Form EOQ	169
Tabel CXIX Form Parameter EOQ.....	169