

## ABSTRAKSI

Sistem informasi untuk mengelola data barang dan penjualan yang terkomputerisasi membantu pengusaha untuk mengelola data perusahaan. mahalnya biaya pembuatan sistem informasi tersebut membuat banyak pengusaha tidak dapat menggunakannya, maka dibutuhkan sistem informasi yang mampu melayani kebutuhan perusahaan untuk mengatur data barang, penjualan dan pembelian dengan biaya yang terjangkau. Sistem informasi pengelolaan data barang dan penjualan dengan nama c-ai0 bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan layanan pengelolaan data dan penjualan secara *online* untuk berbagai perusahaan dengan biaya yang relatif ringan. Dengan sistem ini, pengusaha dapat mendaftarkan perusahaannya, mengatur *profile* perusahaan, mengatur data barang, pegawai serta data transaksi pembelian dan penjualan. Karena sistem ini diimplementasi dengan teknologi web dan internet, maka pengusaha dapat mengakses sistem kapanpun dan dimanapun tanpa harus berada di kantor atau di *toko*. Selain untuk membantu pengusaha mengelola data *inventory* dan penjualan, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan intensitas bisnis di dunia internet.

**Kata Kunci** : sistem *inventory*, penjualan, *Ruby on Rails*

## ABSTRACTION

*Information system to manage data items and sales of computerized help employers to manage company data. high cost of making such information systems make many entrepreneurs can not use it, then the information system is needed that is able to serve the needs of companies to manage data items, the sale and purchase agreement with an affordable cost. Data management information system and selling goods with c-aio aims to overcome these problems by providing services and data management of online sales for various companies with a relatively minor cost. With this system, employers can register a company, manage company profile, the data set of goods, personnel and purchasing and sales transaction data. Because this system is implemented with web technology and the Internet, then the employer can access the system anytime and anywhere without having to be in the office or at the store. In addition to helping employers manage inventory and sales data, the system is expected to increase the intensity of business on the internet.*

**Keywords:** *inventory systems, sales, Ruby on Rails*

## DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAKSI.....	iii
ABSTRACTION.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	i
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Pembahasan.....	3
1.4. Ruang Lingkup Kajian.....	3
1.5. Sistematika Penyajian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
2.1. Sistem Informasi.....	7
2.2. <i>Website</i> .....	8
2.3. <i>Website Programming</i> .....	10
2.3.1. <i>Server side programming / Server Scripting</i> .....	10
2.3.2. <i>Client side programming</i> .....	12
2.4. Konsep Pemrograman MVC.....	13
2.5. Bahasa Pemrograman Ruby.....	14
2.6. Pemrograman Web dengan Ruby on Rails.....	15
2.7. Sistem Basis Data ( <i>Database</i> ).....	16
2.7.1. ER – Diagram.....	16
2.7.2. Normalisasi.....	17
2.8. <i>Unified Modelling Language</i> .....	18
2.8.1. <i>Use case Diagram</i> .....	21
2.8.2. <i>Class Diagram</i> .....	21
2.8.3. <i>Activity diagram</i> .....	22
2.8.4. <i>Sequence diagram</i> .....	23
2.9. <i>Testing</i> .....	24
2.9.1. <i>White Box Testing</i> .....	24
2.9.2. <i>Black box testing</i> .....	26
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	27

3.1.	Proses Bisnis .....	27
3.1.1.	Produk.....	27
3.1.2.	Transaksi pembelian.....	28
3.1.3.	Transaksi penjualan.....	28
3.2.	Webmap.....	29
3.3.	Arsitektur Aplikasi .....	32
3.3.1.	<i>Use case diagram</i> .....	32
3.3.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	58
3.3.3.	<i>Sequence Diagram</i> .....	88
3.4.	<i>Class Diagram</i> .....	110
3.5.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	110
3.6.	Kamus Data .....	112
3.6.1.	Tabel <i>users</i> .....	112
3.6.2.	Tabel <i>Companies</i> .....	112
3.6.3.	Tabel Jabatans .....	112
3.6.4.	Tabel <i>Employees</i> .....	113
3.6.5.	Tabel <i>Products</i> .....	113
3.6.6.	Tabel <i>Product_details</i> .....	113
3.6.7.	Tabel <i>Data_types</i> .....	113
3.6.8.	Tabel <i>Sell_transactions</i> .....	114
3.6.9.	Tabel <i>Buy_transactions</i> .....	114
3.6.10.	Tabel <i>Countries</i> .....	114
3.7.	Rancangan antar muka .....	114
3.7.1.	Halaman <i>Signup</i> .....	114
3.7.2.	Halaman <i>Login</i> .....	115
3.7.3.	Halaman <i>Member</i> .....	116
3.7.4.	Halaman Manajemen Produk.....	116
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		118
4.1.	Implementasi Basis Data .....	118
4.2.	Tampilan Antarmuka.....	123
4.2.1.	Tampilan Antarmuka Halaman Utama Sistem <i>inventory</i> dan penjualan berbagai perusahaan secara <i>online</i> .....	123
4.2.2.	Tampilan Antarmuka Sign Up .....	125
4.2.3.	Tampilan Antarmuka Halaman Utama <i>Member</i> .....	127
4.2.4.	Tampilan Antarmuka Profil Perusahaan .....	128
4.2.5.	Tampilan Antarmuka Produk.....	130
4.2.6.	Tampilan Antarmuka Transaksi Penjualan .....	132

4.2.7. Tampilan Antarmuka Transaksi Pembelian .....	135
4.2.8. Tampilan Antarmuka Halaman Utama <i>Admin</i> .....	137
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN .....	139
5.1. Evaluasi.....	139
5.2. Pengujian Sistem.....	139
5.2.1. <i>Login</i> .....	139
5.2.2. Logout .....	140
5.2.3. Sign up.....	140
5.2.4. Ubah Profil Perusahaan .....	141
5.2.5. Kelola Transaksi Pembelian.....	142
5.2.6. Kelola Transaksi Penjualan .....	144
5.2.7. Kelola Produk.....	146
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	150
6.1. Simpulan .....	150
6.2. Saran.....	150
DAFTAR PUSTAKA.....	151

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lima komponen sistem informasi .....	8
Gambar 2 Skema hubungan data dari <i>website</i> ke <i>user</i> .....	9
Gambar 3 Arsitektur MVC .....	13
Gambar 4 Struktur aplikasi ruby on rails .....	15
Gambar 5 Contoh dari ER-D .....	16
Gambar 6 Pembentukan UML dari berbagai konsep pemodelan .....	19
Gambar 7 Konsepsi dasar UML .....	20
Gambar 8 <i>Webmap</i> sistem <i>inventory</i> dan penjualan berbagai perusahaan secara <i>online</i> .....	29
Gambar 9 <i>Use case diagram</i> sistem <i>inventory</i> dan penjualan berbagai perusahaan secara <i>online</i> .....	33
Gambar 10 <i>Activity diagram</i> tambah transaksi pembelian .....	59
Gambar 11 <i>Activity diagram</i> ubah transaksi pembelian .....	60
Gambar 12 <i>Activity diagram</i> hapus transaksi pembelian .....	61
Gambar 13 <i>Activity diagram</i> laporan transaksi pembelian .....	62
Gambar 14 <i>Activity diagram</i> tambah transaksi penjualan .....	63
Gambar 15 <i>Activity diagram</i> transaksi penjualan .....	64
Gambar 16 <i>Activity diagram</i> ubah transaksi penjualan .....	65
Gambar 17 <i>Activity diagram</i> hapus transaksi penjualan .....	66
Gambar 18 <i>Activity diagram</i> buat produk baru .....	67
Gambar 19 <i>Activity diagram</i> ubah produk .....	68
Gambar 20 <i>Activity diagram</i> hapus produk .....	69
Gambar 21 <i>Activity diagram</i> Laporan Persediaan Produk .....	70
Gambar 22 <i>Activity diagram</i> <i>login</i> .....	71
Gambar 23 <i>Activity diagram</i> <i>signup</i> .....	72
Gambar 24 <i>Activity diagram</i> ubah profil perusahaan .....	73
Gambar 25 <i>Activity diagram</i> buat jabatan baru .....	74
Gambar 26 <i>Activity diagram</i> ubah jabatan .....	75
Gambar 27 <i>Activity diagram</i> hapus jabatan .....	76
Gambar 28 <i>Activity diagram</i> tambah pegawai baru .....	77
Gambar 29 <i>Activity diagram</i> ubah data pegawai .....	78
Gambar 30 <i>Activity diagram</i> hapus pegawai .....	79
Gambar 31 <i>Activity diagram</i> share halaman profil perusahaan .....	80
Gambar 32 <i>Activity diagram</i> lupa <i>password</i> .....	81
Gambar 33 <i>Activity diagram</i> buat dan cetak konsumen baru .....	82
Gambar 34 <i>Activity diagram</i> ubah konsumen .....	83
Gambar 35 <i>Activity diagram</i> hapus konsumen .....	84
Gambar 36 <i>Activity diagram</i> buat dan cetak pemasok baru .....	85
Gambar 37 <i>Activity diagram</i> ubah pemasok .....	86
Gambar 38 <i>Activity diagram</i> hapus pemasok .....	87
Gambar 39 <i>Sequence diagram</i> tambah transaksi pembelian .....	88
Gambar 40 <i>Sequence diagram</i> ubah transaksi pembelian .....	89
Gambar 41 <i>Sequence diagram</i> hapus transaksi pembelian .....	90
Gambar 42 <i>Sequence diagram</i> laporan transaksi pembelian .....	90
Gambar 43 <i>Sequence diagram</i> tambah transaksi penjualan .....	91
Gambar 44 <i>Sequence diagram</i> ubah transaksi penjualan .....	92
Gambar 45 <i>Sequence diagram</i> hapus transaksi penjualan .....	93

Gambar 46 <i>Sequence diagram</i> laporan transaksi penjualan .....	93
Gambar 47 <i>Sequence diagram</i> tambah produk baru .....	94
Gambar 48 <i>Sequence diagram</i> ubah produk .....	95
Gambar 49 <i>Sequence diagram</i> hapus produk .....	96
Gambar 50 <i>Sequence diagram</i> Laporan Persediaan Produk .....	96
Gambar 51 <i>Sequence diagram</i> login .....	97
Gambar 52 <i>Sequence diagram</i> signup .....	98
Gambar 53 <i>Sequence diagram</i> ubah profil perusahaan .....	99
Gambar 54 <i>Sequence diagram</i> tambah jabatan baru .....	99
Gambar 55 <i>Sequence diagram</i> ubah jabatan .....	100
Gambar 56 <i>Sequence diagram</i> hapus jabatan .....	101
Gambar 57 <i>Sequence diagram</i> tambah konsumen baru .....	102
Gambar 58 <i>Sequence diagram</i> ubah konsumen .....	103
Gambar 59 <i>Sequence diagram</i> hapus konsumen .....	104
Gambar 60 <i>Sequence diagram</i> cetak konsumen .....	105
Gambar 61 <i>Sequence diagram</i> tambah pemasok baru .....	105
Gambar 62 <i>Sequence diagram</i> ubah pemasok .....	106
Gambar 63 <i>Sequence diagram</i> hapus pemasok .....	107
Gambar 64 <i>Sequence diagram</i> cetak pemasok .....	108
Gambar 65 <i>Sequence diagram</i> share halaman <i>company profile</i> .....	108
Gambar 66 <i>Sequence diagram</i> lupa password .....	109
Gambar 67 Class diagram sistem <i>inventory</i> dan penjualan berbagai perusahaan secara <i>online</i> .....	110
Gambar 68 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem <i>inventory</i> dan penjualan berbagai perusahaan secara <i>online</i> .....	111
Gambar 69 Rancangan antarmuka halaman <i>signup</i> .....	115
Gambar 70 Rancangan antarmuka halaman <i>login</i> .....	115
Gambar 71 Rancangan antarmuka halaman <i>member</i> .....	116
Gambar 72 Rancangan antarmuka manajemen produk .....	117
Gambar 73 Tampilan antarmuka halaman utama sistem <i>inventory</i> dan penjualan berbagai perusahaan secara <i>online</i> .....	124
Gambar 74 Tampilan antarmuka halaman sign up .....	126
Gambar 75 Tampilan antarmuka halaman utama <i>member</i> .....	127
Gambar 76 Tampilan antarmuka halaman lihat profil perusahaan .....	128
Gambar 77 Tampilan antarmuka halaman isi profil perusahaan .....	129
Gambar 78 Tampilan antarmuka halaman buat produk .....	130
Gambar 79 Tampilan antarmuka detil produk .....	131
Gambar 80 Tampilan antarmuka halaman buat produk .....	131
Gambar 81 Tampilan antarmuka daftar transaksi penjualan .....	133
Gambar 82 Tampilan antarmuka halaman buat transaksi penjualan .....	133
Gambar 83 Tampilan antarmuka daftar transaksi pembelian .....	135
Gambar 84 Tampilan antarmuka halaman buat transaksi pembelian .....	135
Gambar 85 Tampilan antarmuka halaman utama <i>Admin</i> .....	137
Gambar 86 Tampilan antarmuka manajemen <i>user</i> .....	138

## DAFTAR TABEL

Tabel I Tabel Skenario <i>use case login</i> .....	36
Tabel II Skenario <i>use case logout</i> .....	37
Tabel III Skenario <i>use case</i> tambah transaksi pembelian .....	37
Tabel IV Skenario <i>use case</i> lihat detil pembelian .....	38
Tabel V Skenario <i>use case</i> ubah transaksi pembelian .....	38
Tabel VI Skenario <i>use case</i> hapus transaksi pembelian .....	39
Tabel VII Skenario <i>use case</i> tambah transaksi penjualan .....	40
Tabel VIII Skenario <i>use case</i> tampilkan detil penjualan .....	40
Tabel IX Skenario <i>use case</i> ubah transaksi penjualan .....	41
Tabel X Skenario <i>use case</i> hapus transaksi penjualan .....	42
Tabel XI Skenario <i>use case</i> tambah produk .....	42
Tabel XII Skenario <i>use case</i> tampilkan stok produk .....	43
Tabel XIII Skenario <i>use case</i> ubah produk .....	43
Tabel XIV Skenario <i>use case</i> hapus produk .....	44
Tabel XV Skenario <i>use case</i> ubah profil perusahaan .....	45
Tabel XVI Skenario <i>use case</i> lihat detil pembelian .....	46
Tabel XVII Skenario <i>use case</i> tambah jabatan .....	46
Tabel XVIII Skenario <i>use case</i> ubah data jabatan .....	47
Tabel XIX Skenario <i>use case</i> hapus jabatan .....	48
Tabel XX Skenario <i>use case</i> lihat detil pembelian .....	49
Tabel XXI Skenario <i>use case</i> tambah pegawai .....	49
Tabel XXII Skenario <i>use case</i> ubah data pegawai .....	50
Tabel XXIII Skenario <i>use case</i> hapus pegawai .....	51
Tabel XXIV Skenario <i>use case</i> cari profil perusahaan .....	51
Tabel XXV Skenario <i>use case</i> share <i>halaman show profile</i> perusahaan .....	52
Tabel XXVI Skenario <i>use case</i> lupa <i>password</i> .....	52
Tabel XXVII Skenario <i>use case</i> tambah konsumen .....	53
Tabel XXVIII Skenario <i>use case</i> cetak konsumen .....	54
Tabel XXIX Skenario <i>use case</i> ubah konsumen .....	54
Tabel XXX Skenario <i>use case</i> hapus konsumen .....	55
Tabel XXXI Skenario <i>use case</i> tambah pemasok .....	56
Tabel XXXII Skenario <i>use case</i> cetak pemasok .....	56
Tabel XXXIII Skenario <i>use case</i> ubah pemasok .....	57
Tabel XXXIV Skenario <i>use case</i> hapus pemasok .....	57
Tabel XXXV Tabel <i>Users</i> .....	112
Tabel XXXVI Tabel <i>Companies</i> .....	112
Tabel XXXVII Tabel <i>Jabatans</i> .....	112
Tabel XXXVIII Tabel <i>Employee</i> .....	113
Tabel XXXIX Tabel <i>Products</i> .....	113
Tabel XL Tabel <i>Product_details</i> .....	113
Tabel XLI Tabel <i>data_types</i> .....	113
Tabel XLII Tabel <i>Sell_transactions</i> .....	114
Tabel XLIII Tabel <i>Buy_transactions</i> .....	114
Tabel XLIV Tabel <i>Buy_transactions</i> .....	114
Tabel XLV Tabel pengujian proses <i>login</i> .....	140
Tabel XLVI Tabel pengujian proses <i>logout</i> .....	140



Tabel XLVII Tabel pengujian sign up .....	141
Tabel XLVIII Tabel pengujian ubah profil perusahaan .....	142
Tabel XLIX Tabel pengujian tambah transaksi pembelian .....	142
Tabel L Tabel pengujian ubah transaksi pembelian .....	143
Tabel LI Tabel pengujian hapus transaksi pembelian .....	144
Tabel LII Tabel pengujian tambah transaksi penjualan .....	144
Tabel LIII Tabel pengujian ubah transaksi penjualan .....	145
Tabel LIV Tabel pengujian hapus transaksi penjualan .....	146
Tabel LV Tabel pengujian tambah produk .....	146
Tabel LVI Tabel pengujian ubah produk .....	147
Tabel LVII Tabel pengujian hapus produk .....	148
Tabel LVIII Tabel pengujian share halaman <i>company profile</i> .....	148
Tabel LIX Tabel pengujian lupa <i>password</i> .....	149