

ABSTRAK

PT. Central Texindo merupakan sebuah instansi yang bergerak di bidang tekstil. Namun pengolahan data inventaris bahan baku dan suku cadangnya masih dilakukan secara manual, akibatnya pengolahan data tersebut memakan waktu yang lama dan menumpuk. Untuk mengelola inventori yang besar, suatu instansi perlu menerapkan suatu aplikasi khusus untuk mengelola data barang, lalu untuk menghindari kerugian seperti kekurangan stok ataupun stok yang berlebih pada gudang, maka perlu diimplementasikan pula sistem perencanaan dalam pengadaan stok barang. Dalam kasus ini metode *Fuzzy Tsukamoto* dipilih dikarenakan metode ini mendukung dalam perencanaan pengadaan stok barang. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengelolaan data inventaris bahan baku dan suku cadang pada perusahaan.

Kata kunci : Pengadaan barang, Perencanaan Stok, Fuzzy Tsukamoto.



ABSTRACT

PT. Central Texindo is an agency engaged in the textile sector. However, processing inventory data of raw materials and spare parts were manually system. Therefor, the data processing takes a long time and delayed. To manage a large inventory, an agency need to use a specific application to manage goods data. Then, to avoid lack of stock or overstock in warehouses, a planning system is also needed in the procurement of inventory. In this case the Fuzzy Tsukamoto method was chosen because this method can give the advice about procurement of goods. This application is expected to facilitate the management of inventory data of raw materials and spare parts in the company.

Keyword : Goods Procurement, Stock Planning, Fuzzy Tsukamoto.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	5
2.1 Flowchart.....	5
2.2 <i>Entity Relationship Diagram</i>	5
2.2.1 Kunci (<i>Key</i>)	5
2.2.2 Kardinalitas Relasi Diagram ERD (Notasi Chen).....	6
2.3 Logika <i>Fuzzy</i>	7
2.4 Sistem Aturan <i>Fuzzy</i>	7

2.5 Perhitungan Linear <i>Fuzzy</i> Tsukamoto.....	8
2.6 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	9
2.7 <i>Blackbox Testing</i>	10
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	11
3.1 Proses Bisnis.....	11
3.1.1 Proses Bisnis Pengeluaran Bahan Baku atau Suku Cadang	11
3.1.2 Proses Bisnis Penyimpanan Supply Bahan Baku dan Suku Cadang ...	13
3.2 Analisis Sistem.....	14
3.3 Rancangan Sistem.....	17
3.3.1 ERD	17
3.3.1 <i>ER to Table</i>	18
3.3.1.1 Tabel Kriteria	18
3.3.1.2 Tabel Adjbarang	18
3.3.1.3 Tabel Kategori_barang.....	19
3.3.1.4 Tabel Nama_barang.....	19
3.3.1.5 Tabel Permintaan_barang	19
3.3.1.6 Tabel Auditlog.....	20
3.3.1.7 Tabel User_detail.....	20
3.3.1.8 Tabel Aturan_fuzzy	20
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	21
3.3.2.1 <i>Use Case</i> Subsistem Pengelolaan Bahan Baku	22
3.3.2.2 <i>Use Case</i> Subsistem Pengelolaan Suku Cadang	22
3.3.2.3 <i>Use Case</i> Subsistem Pengelolaan User.....	23
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	24
3.3.3.1 <i>Activity Diagram</i> Bagian Gudang	24
3.3.3.1.1 Proses <i>Login</i>	24

3.3.3.1.2 Proses <i>View Master</i> Barang.....	25
3.3.3.1.3 Proses Tambah <i>Master</i> Barang.....	26
3.3.3.1.4 Proses Ubah <i>Master</i> Barang	27
3.3.3.1.5 Proses Hapus <i>Master</i> Barang.....	28
3.3.3.1.6 Proses <i>View Adjustment</i> Barang.....	29
3.3.3.1.7 Proses Tambah <i>Adjustment</i> Barang	30
3.3.3.1.8 Proses Ubah <i>Adjustment</i> Barang.....	31
3.3.3.1.9 Proses Tambah Kategori Barang	32
3.3.3.1.10 Proses Ubah Kategori Barang.....	33
3.3.3.1.11 Proses Hapus Kategori Barang	34
3.3.3.1.12 Proses Tambah Kriteria Fuzzy 1	35
3.3.3.1.13 Proses Ubah Kriteria Fuzzy 1	36
3.3.3.1.14 Proses Hapus Kriteria Fuzzy 1	37
3.3.3.1.15 Proses Tambah Kriteria Fuzzy 2.....	38
3.3.3.1.16 Proses Ubah Kriteria Fuzzy 2	39
3.3.3.1.17 Proses Hapus Kriteria Fuzzy 2	40
3.3.3.1.18 Proses Rencana Penambahan Barang.....	41
3.3.3.1.19 Proses <i>View Data User</i>	42
3.3.3.1.20 Proses Tambah Data User	43
3.3.3.1.21 Proses Ubah Data User.....	44
3.3.3.1.22 Proses Hapus Data User	45
3.3.3.1.23 Proses Menampilkan Laporan	46
3.3.3.1.24 Proses <i>Edit Profile</i>	47
3.3.3.2 <i>Activity Diagram</i> Bagian Produksi	48
3.3.3.2.1 Proses Login	48
3.3.3.2.2 Proses View Master Barang	49

3.3.3.2.3 Proses Pengambilan Barang	50
3.3.3.2.4 Proses <i>Edit Profile</i>	51
3.3.4 <i>Class Diagram</i>	52
3.3.4.1 <i>Class Diagram</i> Entitas	52
3.3.4.2 <i>Class Diagram</i> DAO	53
3.3.5 Antarmuka Pengguna	54
3.3.5.1 Antarmuka Pengguna Bagian Gudang.....	54
3.3.5.1.1 Halaman <i>Login</i>	54
3.3.5.1.2 Halaman <i>Home</i>	55
3.3.5.1.3 Halaman Kelola Data Inventaris.....	56
3.3.5.1.4 Halaman Permintaan Barang.....	56
3.3.5.1.5 Halaman Pencetakan Laporan	57
3.3.5.1.6 Halaman Perencanaan Pengadaan Barang	57
3.3.5.1.7 Halaman Kelola Data User.....	58
3.3.5.2 Antarmuka Pengguna Bagian Produksi	59
3.3.5.2.1 Halaman <i>Home</i>	59
3.3.5.2.2 Halaman Permintaan Barang.....	59
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	61
4.1 Tampilan Bagian Gudang.....	61
4.1.1 Halaman Login.....	61
4.1.2 Halaman Home.....	62
4.1.3 Halaman Master Barang	62
4.1.4 Halaman Adjustment Barang.....	63
4.1.5 Halaman Kategori Barang	63
4.1.6 Halaman Kriteria Fuzzy 1	64
4.1.7 Halaman Kriteria Fuzzy 2.....	65

4.1.8 Halaman Rencana Penambahan Barang	65
4.1.9 Halaman Data User	66
4.1.10 Halaman Audit History	67
4.1.11 Halaman Laporan	67
4.1.12 Halaman Edit Profile	68
4.2 Tampilan Bagian Produksi	68
4.2.1 Halaman Home.....	68
4.2.2 Halaman Master Barang	69
4.2.3 Halaman Pengambilan Barang.....	69
4.2.4 Halaman Edit Profile	70
BAB 5 PENGUJIAN	71
5.1 Halaman Bagian Gudang.....	71
5.1.1 Pengujian Login	71
5.1.2 Pengujian Halaman Master Barang.....	71
5.1.3 Pengujian Halaman Adjustement Barang.....	72
5.1.4 Pengujian Halaman Kategori Barang	72
5.1.5 Pengujian Halaman Kriteria Fuzzy 1	73
5.1.6 Pengujian Halaman Kriteria Fuzzy 2	74
5.1.7 Pengujian Halaman Rencana Penambahan Barang.....	74
5.1.8 Pengujian Halaman Data User	74
5.1.9 Pengujian Halaman Audit History	75
5.1.10 Pengujian Halaman Laporan.....	75
5.1.11 Pengujian Halaman Edit Profile.....	75
5.2 Halaman Bagian Produksi	76
5.2.1 Pengujian Login	76
5.2.2 Pengujian Halaman Master Barang.....	76

5.2.3 Pengujian Halaman Pengambilan Barang	76
5.2.4 Pengujian Halaman Edit Profile.....	77
BAB 6 Simpulan dan saran	78
6.1 Simpulan.....	78
6.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN A NAMA LAMPIRAN.....	A-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 0.1 Gambar Notasi Lambang [1].....	xviii
Gambar 2.1 <i>One to one</i> [2]	6
Gambar 2.2 <i>One to many</i> [2]	6
Gambar 2.3 <i>Many to Many</i> [2]	7
Gambar 2.4 Sistem Aturan <i>Fuzzy</i> [3].....	8
Gambar 2.5 Representasi Linear Turun dan Naik [7].....	9
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> dari Proses Pengeluaran Bahan Baku dan Suku Cadang .	11
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> dari Proses Penyimpanan Supply Bahan Baku dan Suku Cadang	13
Gambar 3.3. ERD	17
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Inventaris.....	21
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Sub-sistem Pengelolaan Bahan Baku.....	22
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Sub-sistem Pengelolaan Suku Cadang	23
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Sub-sistem Pengelolaan User	23
Gambar 3.8 Proses <i>Login</i>	25
Gambar 3.9 <i>View</i> Master Barang.....	26
Gambar 3.10 Tambah <i>Master</i> Barang.....	27
Gambar 3.11 Ubah <i>Master</i> Barang.....	28
Gambar 3.12 Hapus <i>Master</i> Barang	29
Gambar 3.13 <i>View Adjustment</i> Barang.....	30
Gambar 3.14 Tambah <i>Adjustment</i> Barang	31
Gambar 3.15 Ubah <i>Adjustment</i> Barang.....	32
Gambar 3.16 Tambah Kategori Barang	33
Gambar 3.17 Ubah Kategori Barang	34
Gambar 3.18 Hapus Kategori Barang.....	35
Gambar 3.19 Tambah Kriteria Fuzzy 1	36
Gambar 3.20 Ubah Kategori Barang	37
Gambar 3.21 Hapus Kriteria Fuzzy 1	38
Gambar 3.22 Tambah Kriteria Fuzzy 2	39
Gambar 3.23 Ubah Kriteria Fuzzy 2.....	40

Gambar 3.24 Hapus Kriteria Fuzzy 2	41
Gambar 3.25 Rencana Penambahan Barang.....	42
Gambar 3.26 View Data User	43
Gambar 3.27 Tambah Data User	44
Gambar 3.28 Ubah Data User	45
Gambar 3.29 Hapus Data User.....	46
Gambar 3.30 Menampilkan Laporan.....	47
Gambar 3.31 Edit Profile	48
Gambar 3.32 Proses Login.....	49
Gambar 3.33 View Master Barang	50
Gambar 3.34 Pengambilan Barang.....	51
Gambar 3.35 Edit Profile	52
Gambar 3.36 <i>Class Diagram Entitas</i>	53
Gambar 3.37 <i>Class Diagram DAO</i>	54
Gambar 3.38 Antarmuka pengguna halaman login bagian gudang.....	55
Gambar 3.39 Antarmuka pengguna halaman home bagian gudang.....	55
Gambar 3.40 Antarmuka pengguna halaman kelola data inventaris	56
Gambar 3.41 Antarmuka pengguna halaman permintaan barang bagian gudang.....	57
Gambar 3.42 Antarmuka pengguna halaman pencetakan laporan.....	57
Gambar 3.43 Antarmuka pengguna halaman perencanaan pengadaan barang.....	58
Gambar 3.44 Antarmuka pengguna halaman kelola data user.....	58
Gambar 3.45 Antarmuka pengguna halaman home bagian produksi.....	59
Gambar 3.46 Antarmuka pengguna halaman permintaan barang bagian produksi	60
Gambar 4.1 Halaman Login	61
Gambar 4.2 Halaman Home.....	62
Gambar 4.3 Halaman Master Barang.....	62
Gambar 4.4 Halaman Adjustement Barang	63
Gambar 4.5 Halaman Kategori Barang.....	63
Gambar 4.6 Halaman Kriteria Fuzzy 1.	64
Gambar 4.7 Halaman Kriteria Fuzzy 2.	65
Gambar 4.8 Halaman Rencana Penambahan Barang.	65


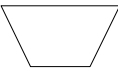
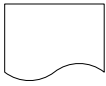
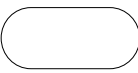
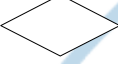



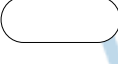


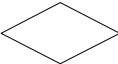
Gambar 4.9 Halaman Data User.....	66
Gambar 4.10 Halaman Audit History.....	67
Gambar 4.11 Halaman Laporan.....	67
Gambar 4.12 Halaman Edit Profile.	68
Gambar 4.13 Halaman Home.....	68
Gambar 4.14 Halaman Master Barang.....	69
Gambar 4.15 Halaman Pengambilan Barang.....	69
Gambar 4.16 Halaman Edit Profile.	70



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Aturan <i>Fuzzy</i> [11]	14
Tabel 3.2 Contoh Nilai untuk Perhitungan[11]	14
Tabel 3.3 Nilai yang diketahui[11]	14
Tabel 3.4 Tabel Kriteria	18
Tabel 3.5 Tabel Adjbarang.....	18
Tabel 3.6 Tabel kategori_barang	19
Tabel 3.7 Tabel nama_barang	19
Tabel 3.8 Tabel permintaan_barang	19
Tabel 3.9 Tabel auditlog	20
Tabel 3.10 Tabel user_detail	20
Tabel 3.11 Tabel user_detail	21
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login	71
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Halaman Master Barang	71
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Halaman Adjustment Barang.....	72
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Halaman Kategori Barang	72
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Halaman Kriteria Fuzzy 1.....	73
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Halaman Kriteria Fuzzy 2.....	74
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Halaman Rencana Penambahan Barang.....	74
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Halaman Data User	74
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Halaman Audit History.....	75
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Halaman Laporan	75
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Halaman Edit Profile	75
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Login.....	76
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Master Barang.....	76
Tabel 5.14 Tabel Pengujian Halaman Pengambilan Barang.....	76
Tabel 5.15 Tabel Pengujian Halaman Edit Profile	77

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Simbol	Simbol	Keterangan
	Flowchart	- Simbol Process Simbol pengolahan yang dilakukan komputer
	Flowchart	- Simbol Manual Operation Simbol pengolahan yang dilakukan secara manual
	Flowchart	- Simbol Document Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas
	Flowchart	- Simbol Terminator Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program
	Flowchart	- Simbol Decision Simbol untuk menunjukkan sebuah keputusan
	UML	- Simbol Start Point Simbol untuk menunjukkan proses dimulai
	UML	- Simbol End Point Simbol untuk menunjukkan proses berakhir
	UML	- Simbol Decision Simbol untuk menunjukkan sebuah keputusan
	UML	- Simbol Activity Simbol untuk menunjukkan sebuah aktivitas
	ERD	- Simbol Entitas Simbol untuk suatu tabel atau objek unik
	ERD	- Simbol Atribut Simbol untuk menunjukkan isi dari sebuah entitas
	ERD	- Simbol Relasi Simbol untuk menunjukkan hubungan antar entitas

Gambar 0.1 Gambar Notasi Lambang [1]