

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Pembimbing.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar isi.....	v
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Rumus.....	x
Abstraks.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Gudang Penyimpanan.....	7
2.1.1. Pertimbangan–pertimbangan dalam Pembangunan Gudang.....	7
2.1.1.1. Lokasi.....	7
2.1.1.2. <i>Layout</i> dan Bangunan.....	8

2.1.2. Fungsi Ruang Penyimpanan.....	9
2.1.3. Kebijakan Manajemen Operasi Pergudangan	11
2.2. <i>Material Handling</i>	15
2.2.1. Pengertian <i>Material Handling</i>	15
2.2.2. Prinsip Perencanaan <i>Material Handling</i>	16
2.2.3. Lintasan Aliran <i>Material Handling</i>	18
2.3. <i>Artificial Neural Network</i>	19
2.3.1. Konsep Dasar <i>Artificial Neural Network</i>	20
2.3.1.1. <i>Artificial Neural Network</i>	20
2.3.1.2. Struktur Jaringan	20
2.3.1.2.1. <i>Processing Elements</i>	21
2.3.1.2.2. Inisialisasi Bobot dan Bias	22
2.3.1.3. Arsitektur <i>Kohonen Self-Oganizing Maps</i>	22
2.3.1.3.1. Algoritma <i>Kohonen Self-Oganizing Maps</i>	23
2.3.2. Karakteristik <i>Artificial Neural Network</i>	25
2.3.2.1. Dinamika Perhitungan (<i>Comutational Dynamic</i>).....	26
2.3.2.2. Dinamika Belajar (<i>Learning/Training Dynamic</i>).....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1. Langkah Pemecahan Masalah.....	27
3.2. Penentuan Objek Penelitian	29
3.3. Identifikasi Masalah.....	29
3.4. Pengumpulan Data	29
3.5. Pengolahan Data.....	30
3.6. Konstruksi Program Komputer	30

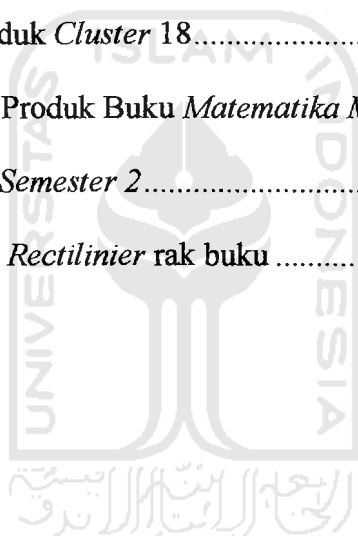
3.7. Analisa Model dan Algoritma serta Kasus yang Diselesaikan	30
3.8. Kesimpulan dan Saran.....	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	32
4.1. Pengumpulan Data	32
4.1.1. <i>Layout</i> Gudang Penyimpanan	32
4.1.2. Data Rak Buku Tempat Penyimpanan	33
4.1.3. Jenis Dan Jumlah Produk Yang Disimpan.....	34
4.1.3.1. Data Kategori Buku.....	34
4.1.3.2. Data Item Produk	34
4.1.4. Data Permintaan Buku.....	35
4.1.5. Data Persediaan Buku.....	35
4.2. Pengolahan Data.....	35
4.2.1. Muatan Satuan (<i>Unit Load</i>).....	35
4.2.2. <i>Pengolahan Menggunakan Artificial Neural Network (ANN)</i>	36
4.2.2.1. Penentuan <i>Neuron Input</i>	36
4.2.2.2. Penentuan Bobot Awal.....	36
4.2.2.3. Pelatihan <i>Artificial Neural Network</i>	37
4.2.2.4. Pengujian.....	40
4.2.2.5. <i>Clustering</i>	41
4.3. Penempatan Produk dalam Rak.....	41
4.3.1. Jarak Perpindahan <i>Material Handling</i>	43
4.3.2. Frekuensi <i>Material Handling</i>	44
4.3.4. Total Jarak <i>Material Handling</i>	44
4.3.5. Total Energi yang Digunakan untuk Aktifitas <i>Material Handling</i>	45

BAB V PEMBAHASAN	46
5.1. Kondisi Awal Perusahaan	46
5.2. Perbaikan Menggunakan <i>Artificial Neural Network</i>	46
5.2.1. Pemilihan Kriteria <i>Cluster</i>	47
5.2.2. Hasil <i>Clustering</i>	48
5.2.3. Utilitas Ruang Penyimpanan.....	48
5.2.4. Aktifitas <i>Material Handling</i>	49
BAB VI PENUTUP	50
6.1. Kesimpulan.....	50
6.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Tabel Bobot awal <i>Artificial Neural Network</i>	36
Tabel 4.2. Tabel Jarak <i>Neuron</i>	38
Tabel 4.3. Tabel Bobot Baru <i>Epoch-1</i>	39
Tabel 4.4. Tabel Bobot Baru <i>Epoch-1000</i>	39
Tabel 4.5. Tabel Jarak <i>Neuron ANN</i>	40
Tabel 4.6. Tabel Prioritas <i>Cluster</i>	42
Tabel 4.7. Tabel Prioritas Produk <i>Cluster 18</i>	42
Tabel 4.8. Tabel Penempatan Produk Buku <i>Matematika MI</i> <i>Jilid 1 b - Kelas 1 Semester 2</i>	43
Tabel 4.9. Tabel contoh Jarak <i>Rectilinier rak buku</i>	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pembagian area gudang penyimpanan	8
Gambar 2.2. Kode penempatan produk.....	11
Gambar 2.3. Pemesanan berdasarkan tingkat permintaan.....	13
Gambar 2.4. Informasi pemrosesan pada <i>artificial neural network</i>	13
Gambar 2.5. Arsitektur Jaringan Syaraf.....	22
Gambar 3.1. Diagram alir penelitian.....	28
Gambar 4.1. <i>Layout</i> Gudang	34



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1. Fungsi aktivasi.....	21
Rumus 2.2. Jarak <i>neuron</i>	24
Rumus 2.3. Bobot baru x	24
Rumus 2.4. Bobot baru y	24

