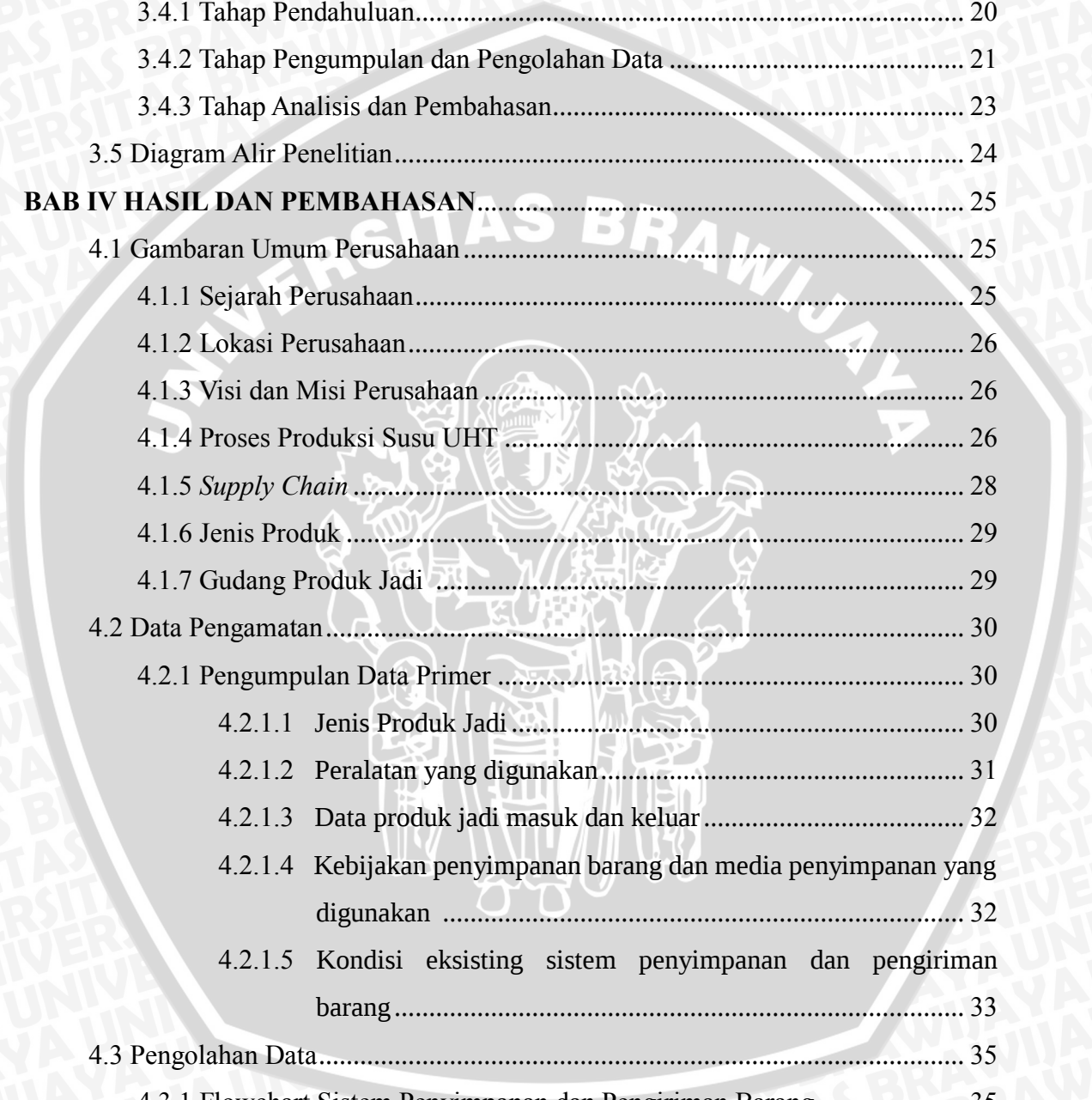


DAFTAR ISI

PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Perumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Asumsi-asumsi.....	5
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Gudang	8
2.2.1 Fungsi Gudang	8
2.2.2 Tujuan Gudang.....	9
2.3 Tata Letak Penyimpanan	10
2.3.1 Konsep Tata Letak Penyimpanan	10
2.3.2 Prinsip Merancang <i>Layout</i>	10
2.4 Kebijakan Penyimpanan Barang	11
2.4.1 <i>Random Storage</i>	11
2.4.2 <i>Dedicated Storage</i>	11
2.4.3 <i>Class based storage</i>	12
2.5 Metode Pengukuran Jarak	13
2.6 Titik Berat Benda Homogen.....	15
2.7 Uji Kecukupan.....	16
2.8 <i>Material handling</i>	17
2.8.1 Tujuan <i>Material handling</i>	18
2.8.2 Aturan dan Prinsip Dasar Perencanaan <i>Material handling</i>	18

iv

4.4.1.2	Perhitungan jumlah tempat penyimpanan	44
4.4.1.3	Perhitungan jarak perpindahan produk jadi.....	44
4.4.2	Perhitungan <i>Layout</i> Perbaikan	50
4.4.2.1	Pengurutan Throughput dan Pembentukan Kelas	51
4.4.2.2	Penentuan Luas Penyimpanan	51
4.4.2.3	Perancangan <i>Layout</i> Perbaikan.....	53
4.4.2.3.1	Alternatif <i>Layout</i> Perbaikan A	54
4.4.2.3.2	Alternatif <i>Layout</i> Perbaikan B	60
4.4.2.3.3	Alternatif <i>Layout</i> Perbaikan C	67
4.4.2.3.4	Alternatif <i>Layout</i> Perbaikan D	78
4.5	Analisis dan Pembahasan	84
4.5.1	Analisis Alternatif Usulan Tata Letak Sistem Penyimpanan	84
4.5.1.1	<i>Layout</i> Eksisting	84
4.5.1.2	Alternatif <i>Layout</i> Usulan <i>Class based storage</i>	84
4.5.1.3	Alternatif <i>Layout</i> Usulan <i>Dedicated Storage</i>	86
4.5.2	Pemilihan Alternatif Terbaik	87
BAB V PENUTUP.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		91

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Blok Penyimpanan dan Frekuensi Perpindahan Setiap Produk Jadi....	2
Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Saat Ini.....	8
Tabel 2.2	Titik Berat Benda Homogen	16
Tabel 4.1	Jenis-Jenis Produk PT. Greenfields Indonesia.....	29
Tabel 4.2	Jenis-Jenis Produk Jadi UHT Gudang Produk Jadi Pakisaji PT. Greenfields Indonesia	31
Tabel 4.3	Rata-Rata Produk Jadi Masuk dan Keluar	32
Tabel 4.4	Kapasitas Gudang Produk UHT Jadi Pakisaji	33
Tabel 4.5	Data Frekuensi Produk Jadi Masuk Per Bulan (<i>pallet</i>).....	35
Tabel 4.6	Data Frekuensi Barang Keluar Per Bulan (<i>pallet</i>)	35
Tabel 4.7	Luas Area Penyimpanan pada <i>Layout</i> Awal.....	36
Tabel 4.8	Data Penerimaan Produk Jadi (box).....	38
Tabel 4.9	Data Pengeluaran Produk Jadi (box).....	38
Tabel 4.10	Luas dan Kapasitas Area Penyimpanan pada <i>Layout</i> Awal Gudang A Produk UHT	37
Tabel 4.11	Luas dan Kapasitas Blok dengan Penyimpanan <i>Racking</i> pada <i>Layout</i> Awal	43
Tabel 4.12	Luas dan Kapasitas Blok dengan Penyimpanan <i>Non Racking</i> pada <i>Layout</i> Awal.....	43
Tabel 4.13	Data Frekuensi Rata-Rata Produk Jadi Masuk dan Keluar pada Gudang A	42
Tabel 4.14	Kebutuhan Tempat Penyimpanan Tiap Produk Jadi UHT Gudang A.....	44
Tabel 4.15	Koordinat Titik Pusat Blok Penyimpanan pada <i>Layout</i> Awal Gudang A....	45
Tabel 4.16	Koordinat Akhir Titik Pusat Area Penyimpanan <i>Layout</i> Awal Gudang A..	49
Tabel 4.17	Jarak <i>Rectilinear</i> dari <i>I/O Point</i> ke Titik Pusat Area pada <i>Layout</i> Awal Gudang A Produk UHT	49
Tabel 4.18	Jarak Perpindahan Produk Jadi pada <i>Layout</i> Awal Gudang A	50
Tabel 4.19	Pembentukan Kelas Berdasarkan <i>Troughput</i> Produk UHT	51
Tabel 4.20	Kebutuhan Luasan Tempat Penyimpanan Setiap Kelas	52
Tabel 4.21	Luas dan Kapasitas Penyimpanan Tiap Blok pada Alternatif <i>Layout</i> CBS A.....	56
Tabel 4.22	Koordinat Titik Pusat Blok Penyimpanan pada <i>Layout</i> CBS A	57

Tabel 4.23	Koordinat Akhir Titik Pusat Area Penyimpanan <i>Layout</i> CBS A	58
Tabel 4.24	Jarak <i>Rectilinear</i> dari <i>I/O Point</i> ke Titik Pusat Area pada <i>Layout</i> CBS A..	58
Tabel 4.25	Jarak Perpindahan Produk Jadi pada <i>Layout</i> CBS A	60
Tabel 4.26	Luas dan Kapasitas Penyimpanan Tiap Blok pada Alternatif <i>Layout</i> CBS B.....	61
Tabel 4.27	Koordinat Titik Pusat Blok Penyimpanan pada <i>Layout</i> CBS B.....	64
Tabel 4.28	Koordinat Akhir Titik Pusat Area Penyimpanan <i>Layout</i> CBS B.....	65
Tabel 4.29	Jarak <i>Rectilinear</i> dari <i>I/O Point</i> ke Titik Pusat Area pada <i>Layout</i> CBS B ..	65
Tabel 4.30	Jarak Perpindahan Produk Jadi pada <i>Layout</i> CBS B	67
Tabel 4.31	Data Kedatangan Produk UHT Maksimum.....	68
Tabel 4.32	Kebutuhan <i>Pallet</i> Setiap Produk.....	68
Tabel 4.33	Kebutuhan Slot Setiap Produk	69
Tabel 4.34	<i>Throughput</i> Masuk Produk Jadi.....	70
Tabel 4.35	<i>Throughput</i> Keluar Produk Jadi.....	70
Tabel 4.36	Total <i>Throughput</i> Produk.....	71
Tabel 4.37	Nilai <i>Assignment</i> Produk.....	71
Tabel 4.38	Luas dan Kapasitas Penyimpanan Tiap Blok pada Alternatif <i>Layout</i> <i>Dedicated</i> A	72
Tabel 4.39	Koordinat Titik Pusat Blok Penyimpanan pada <i>Layout Dedicated</i> A	74
Tabel 4.40	Koordinat Akhir Titik Pusat Area Penyimpanan <i>Layout Dedicated</i> A.....	75
Tabel 4.41	Jarak <i>Rectilinear</i> dari <i>I/O Point</i> ke Titik Pusat Area pada <i>Layout Dedicated</i> A.....	77
Tabel 4.42	Jarak Perpindahan Produk Jadi pada <i>Layout Dedicated</i> A	77
Tabel 4.43	Luas dan Kapasitas Penyimpanan Tiap Blok pada Alternatif <i>Layout</i> <i>Dedicated</i> B	78
Tabel 4.44	Koordinat Titik Pusat Blok Penyimpanan pada <i>Layout Dedicated</i> B.....	79
Tabel 4.45	Koordinat Akhir Titik Pusat Area Penyimpanan <i>Layout Dedicated</i> D.....	81
Tabel 4.46	Jarak <i>Rectilinear</i> dari <i>I/O Point</i> ke Titik Pusat Area pada <i>Layout Dedicated</i> D.....	83
Tabel 4.47	Jarak Perpindahan Produk Jadi pada <i>Layout Dedicated</i> D	83
Tabel 4.48	Perbandingan Perhitungan <i>Layout</i> Eksisting dengan <i>Layout</i> Alternatif	84
Tabel 4.49	Hasil Perhitungan Berdasarkan Konsep <i>Storage Policy</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	<i>Layout</i> gudang A Pakisaji Lantai 1 produk UHT.....	3
Gambar 1.2	<i>Layout</i> gudang A Pakisaji Lantai 2 produk UHT	3
Gambar 2.1	Jenis <i>layout</i> gudang	9
Gambar 2.2	Ilustrasi dua cara umum untuk melaksanakan <i>class based storage</i>	13
Gambar 2.3	<i>Euclidean Distance</i>	14
Gambar 2.4	<i>RectilinearDistance</i>	15
Gambar 2.5	<i>Tchebychev</i>	15
Gambar 2.6	<i>Aisle Distance</i>	15
Gambar 2.7	Contoh grafik cara perhitungan	16
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian	24
Gambar 4.1	Proses Produksi Susu PT. Greenfields Indonesia	28
Gambar 4.2	Alur kegiatan operasional pada PT. Greenfields Indonesia	30
Gambar 4.3	Sumitomo <i>electric forklift</i>	31
Gambar 4.4	<i>Handlift</i>	31
Gambar 4.5	Alur proses penyimpanan produk jadi	34
Gambar 4.6	Alur proses pengiriman barang.....	34
Gambar 4.7	<i>Flowchart</i> sistem penyimpanan dan pengiriman barang pada gudang A produk UHT	36
Gambar 4.8	<i>Layout</i> awal gudang A Pakisaji lantai 1 produk UHT	39
Gambar 4.9	<i>Layout</i> awal gudang A Pakisaji lantai 2 produk UHT	40
Gambar 4.10	Penentuan titik pusat blok penyimpanan pada <i>layout</i> awal lantai 1 gudang A	47
Gambar 4.11	Penentuan titik pusat blok penyimpanan pada <i>layout</i> awal lantai 2 gudang A	48
Gambar 4.12	Alternatif <i>layout class based storage</i> A pada gudang UHT	55
Gambar 4.13	Penentuan titik pusat penyimpanan pada alternatif <i>layout class based storage</i> A	59
Gambar 4.14	Alternatif <i>layout class based storage</i> B gudang UHT	63
Gambar 4.15	Penentuan titik pusat penyimpanan pada alternatif <i>layout class based storage</i> B	66
Gambar 4.16	Alternatif <i>layout dedicated</i> A gudang UHT Pakisaji.....	73

Gambar 4.17 Penentuan titik pusat penyimpanan pada alternatif <i>layout dedicated</i> A gudang UHT Pakisaji	76
Gambar 4.18 Alternatif <i>layout dedicated</i> B gudang UHT Pakisaji	80



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Denah dan alur gudang Pakisaji	92
------------	--------------------------------------	----

