

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Permasalahan <i>Cutting Stock</i>	7
2.1.1 Karakteristik <i>Cutting Stock</i>	8
2.1.2 Jenis <i>Cutting Stock</i>	8
2.1.3 Pola <i>Cutting Stock</i>	9
2.2 Teori Optimasi	10
2.2.1 Pemrograman Linier.....	11
2.2.2 Metode Simpleks.....	13
2.2.3 Penambahan Batasan Baru	15

	Halaman
2.3 SWEBOK (<i>Software Engineering Body of Knowledge</i>)	17
2.3.1 <i>Software Requirement</i>	18
2.3.2 <i>Software Design</i>	19
2.3.3 <i>Software Construction</i>	23
2.3.4 <i>Software Testing</i>	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Analisis Permasalahan	27
3.2 Analisis Kebutuhan.....	31
3.2.1 Analisis Alur Kerja Pelanggan	31
3.2.2 Analisis Alur Kerja Administrasi.....	32
3.2.3 Analisis Alur Kerja Kepala Cetak.....	32
3.2.4 Analisis Alur Pimpinan	33
3.3 Solusi Permasalahan	33
3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
3.3.2 Spesifikasi Kebutuhan.....	39
3.3.3 Desain Perangkat Lunak	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	96
4.1 Implementasi	96
4.2 Penjelasan penggunaan aplikasi.....	96
4.2.1 <i>Form Login</i>	96
4.2.2 <i>Form Pengguna Sebagai Administrasi</i>	97
4.2.3 <i>Form Aplikasi Kepala Cetak</i>	104
4.3 Evaluasi Program.....	106

	Halaman
4.3.1 Perhitungan Dengan Aplikasi.....	107
4.3.2 Perhitungan Tanpa Aplikasi.....	109
4.4 Hasil Evaluasi	112
BAB V PENUTUP	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN.....	117



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kombinasi Potongan	16
Tabel 3.1 Penjelasan Alur Kerja Prosedur Cetak Saat Ini	29
Tabel 3.2 Peran dan Tanggung Jawab <i>Stakeholder</i>	30
Tabel 3.3 Data Pelanggan	34
Tabel 3.4 Data Pesanan	35
Tabel 3.5 Data Material.....	36
Tabel 3.6 Data Pengguna	37
Tabel 3.7 Fungsi Menspesifikasikan Detail Pesanan.....	39
Tabel 3.8 Fungsi Membuat <i>Purchase Order</i>	42
Tabel 3.9 Fungsi Perhitungan Kebutuhan Material	44
Tabel 3.10 Keterkaitan Fungsional dan Non-Fungsional Sistem.....	46
Tabel 3.11 Alur Sistem Fungsi Rekam Data Manual	48
Tabel 3.12 Fungsi Data Material.....	49
Tabel 3.13 Fungsi Membuat <i>Purchase Order</i>	51
Tabel 3.14 Fungsi Perhitungan Kebutuhan Material	52
Tabel 3.15 Struktur Data Pelanggan	62
Tabel 3.16 Struktur Data Material	62
Tabel 3.17 Struktur Data Pesanan.....	63
Tabel 3.18 Struktur Data Detail Kebutuhan Material	63
Tabel 3.19 Struktur Data <i>Purchase order</i>	64
Tabel 3.20 Struktur Data Detail <i>Purchase order</i>	64
Tabel 3.21 Struktur Data Detail Pesanan Buku	65

	Halaman
Tabel 3.22 Detail Form Login.....	67
Tabel 3.23 Detail Form Mencatat identitas.....	68
Tabel 3.24 Detail Form Data Material.....	69
Tabel 3.25 Detail Form Pesanan.....	71
Tabel 3.26 Detail Form Pesanan Buku.....	72
Tabel 3.27 Detail Form <i>Purchase Order</i>	74
Tabel 3.28 Detail Form Perhitungan Pola Potong.....	75
Tabel 3.29 Fungsional dan Program unit aplikasi.....	80
Tabel 3.30 Kombinasi Horizontal Material 65x100 pesanan 16x29.....	82
Tabel 3.31 Kombinasi Vertikal Material 65x100 pesanan 16x29.....	83
Tabel 3.32 Kombinasi Horizontal Material 79x109 pesanan 16x29.....	85
Tabel 3.33 Kombinasi Vertikal Material 79x109 pesanan 16x29.....	86
Tabel 3.34 Kumpulan biaya material berdasarkan harga material tiap ukuran...	89
Tabel 3.35 <i>Pseudocode</i> Prosedur Yang Dibahas.....	91
Tabel 3.36 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	95
Tabel 4.1 Penjelasan <i>Form</i> Login.....	97
Tabel 4.2 Penjelasan <i>Form</i> Menu Utama Administrasi.....	98
Tabel 4.3 Penjelasan <i>Form</i> Data Material.....	100
Tabel 4.4 Penjelasan <i>Form</i> Pesanan.....	101
Tabel 4.5 Penjelasan <i>Form</i> Detail Pesanan Buku.....	102
Tabel 4.6 Penjelasan <i>Form</i> Membuat <i>Purchase Order</i>	104
Tabel 4.7 Penjelasan <i>Form</i> Utama Kepala Cetak.....	105
Tabel 4.8 Penjelasan <i>Form</i> Pola Potong.....	106

	Halaman
Tabel 4.9 Detail Pesanan Kasus Evaluasi	107
Tabel 4.10 Perbandingan Biaya Material Terhadap Dua Jenis Bahan Kertas Plano.....	109
Tabel 4.11 Persentase Perbandingan Jumlah Kebutuhan Material Cetak.....	112
Tabel 4.12 Persentase Perbandingan Biaya Kebutuhan Material	112
Tabel 4.13 Persentase Perbandingan Waktu Untuk Menghitung Total Kebutuhan Material.....	113



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Gambar Alur Kerja Prosedur Cetak Saat ini	28
Gambar 3.2 Alur Sistem Rekam Data Manual	47
Gambar 3.3 Alur Sistem Menspesifikasikan Pesanan.....	49
Gambar 3.4 Alur Sistem Fungsi Membuat <i>Purchase Order</i>	50
Gambar 3.5 Alur Perhitungan Kebutuhan Material	52
Gambar 3.6 <i>Context Diagram</i> Aplikasi <i>Cutting Stock Optimization</i> KJ4	54
Gambar 3.7 Diagram Berjenjang	54
Gambar 3.8 <i>DFD Level 0</i>	56
Gambar 3.9 <i>DFD Level 1</i> Rekam Data Manual	57
Gambar 3.10 <i>DFD Level 1</i> Menspesifikasikan Detail Pesanan	58
Gambar 3.11 <i>DFD Level 1</i> Menghitung Pola Potong	58
Gambar 3.12 <i>DFD Level 1</i> Membuat <i>Purchase Order</i>	59
Gambar 3.13 <i>Conceptual Data Model</i>	60
Gambar 3.14 <i>Physical Data Model</i>	61
Gambar 3.15 Desain <i>Form</i> Login	67
Gambar 3.16 Desain <i>Form</i> Identitas Pelanggan	68
Gambar 3.17 Desain <i>Form</i> Data Material	69
Gambar 3.18 Desain <i>Form</i> Pesanan	70
Gambar 3.19 Desain <i>Form</i> Detail Pesanan Buku	72
Gambar 3.20 Desain <i>Form</i> <i>Purchase Order</i>	73
Gambar 3.21 Desain Perhitungan Pola Potong	75
Gambar 3.22 Desain <i>Output</i> Laporan <i>Purchase Order</i>	77

Gambar 3.23 Desain <i>Output</i> Laporan Perubahan Harga Material Cetak.....	78
Gambar 3.24 Desain <i>Output</i> Laporan Jumlah Pesanan Tiap Pelanggan.....	78
Gambar 3.25 Desain <i>Output</i> Laporan Jumlah Detail Buku Yang Dipesan	79
Gambar 3.26 Desain <i>Output</i> Laporan Jumlah Kertas Yang Digunakan	80
Gambar 3.27 Bentuk Visual Pola Potong pada Bahan baku plano 65x100.....	84
Gambar 3.28 Bentuk Visual Pola Potong pada Bahan baku 79x109.....	87
Gambar 3.29 Fungsi Untuk Menentukan Biaya Material Minimum	88
Gambar 3.30 <i>Flowchart</i> Aplikasi CSO	90
Gambar 3.31 Model Konfigurasi Jaringan Two-Tier System.....	94
Gambar 4.1 Tampilan <i>Form</i> Login	97
Gambar 4.2 Tampilan <i>Form</i> Menu Utama Administrasi.....	98
Gambar 4.3 Tampilan <i>Form</i> Data Material.....	99
Gambar 4.4 Tampilan <i>Form</i> Pesanan.....	100
Gambar 4.5 Tampilan <i>Form</i> Detail Pesanan Buku	102
Gambar 4.6 Tampilan <i>Form</i> <i>Purchase Order</i>	103
Gambar 4.7 Tampilan <i>Form</i> Utama Kepala Cetak	105
Gambar 4.8 Tampilan <i>Form</i> Perhitungan Pola Potong.....	106
Gambar 4.9 Pola Potong Optimal Setelah Proses Perhitungan Oleh Sistem.....	108
Gambar 4.10 Pola Potong Manual Isi Buku Dengan Material HVS 79 x 100....	110
Gambar 4.11 Pola Potong Manual Cover Dengan Material ART Carton 65 x 100	112

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Observasi Alur Kerja Cetak	118
Lampiran 2 Observasi Metode Penentuan Biaya Material	119
Lampiran 3 Data Wawancara.....	117

