

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>4</b>
2.1. Rencana Anggaran Biaya.....	4
2.2. <i>Knapsack Problem</i> .....	5
2.2.1. Jenis-jenis <i>Knapsack Problem</i> .....	6
2.3. Algoritma Genetika.....	6
2.4. <i>Usability Testing</i> .....	9
2.5. Validitas .....	10
2.6. Reliabilitas .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1. Gambaran Umum Sistem.....	12
3.2. Kebutuhan Data .....	13
3.3. Perancangan Sistem .....	14
3.3.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	14
3.3.2. <i>Sequence Diagram</i> .....	14
3.3.3. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	18
3.4. Spesifikasi Proses .....	20
3.4.1. <i>Flowchart</i> Sistem .....	20

3.4.2. Aturan Rekomendasi Barang .....	21
3.5. Pemodelan Algoritma Genetika.....	22
3.5.1. Representasi Kromosom .....	22
3.5.2. Prosedur Inisialisasi .....	23
3.5.3. Fungsi Fitness.....	25
3.5.4. Seleksi .....	25
3.5.5. <i>Crossover</i> .....	27
3.5.6. Mutasi.....	27
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Analisis Spesifikasi Sistem yang Digunakan.....	30
4.1.1. Perangkat Lunak.....	30
4.1.2. Perangkat Keras .....	30
4.1.3. Spesifikasi <i>Virtual Private Server</i> (VPS).....	30
4.1.4. Analisis Kebutuhan Pengguna .....	31
4.2. Implementasi <i>User Interface</i> Sistem.....	31
4.3. Implementasi <i>Back-End Website</i> .....	36
4.3.1. Tabel User .....	36
4.3.2. Tabel Divisi.....	36
4.3.3. Tabel <i>Event</i> .....	36
4.3.4. Tabel Item .....	37
4.3.5. Tabel RAB .....	37
4.4. Implementasi Algoritma Genetika.....	38
4.4.1. Inisialisasi Populasi .....	38
4.4.2. Evaluasi Kromosom.....	39
4.4.3. Seleksi .....	39
4.4.4. <i>Crossover</i> .....	40
4.4.5. Mutasi.....	41
4.5. Pengujian <i>Alpha</i> .....	43
4.5.1. Skenario dan Hasil Pengujian <i>Alpha</i> .....	43
4.6. Pengujian Algoritma Genetika.....	44
4.6.1. Pengujian Nilai <i>Fitness</i> Optimal .....	48
4.7. Pengujian Beta .....	49
4.7.1. Skenario Pengujian Beta .....	49
4.7.2. Hasil Pengujian Beta.....	50
4.7.3. Uji Validitas .....	52
4.7.4. Uji Reabilitas.....	53

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>55</b>
5.1. Kesimpulan .....	55
5.2. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN A1 .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN A2 .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN B1 .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN B2 .....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN B3 .....</b>	<b>103</b>