

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	6
2.1 Diabetes Melitus Tipe 2.....	6
2.2 Protein-protein <i>Interaction</i>	6
2.3 Deteksi Komunitas	7
2.4 <i>Genetic Algorithm</i>	8
2.4.1 Inisialisasi Populasi	8
2.4.2 <i>Crossover</i> (Rekombinasi)	9
2.4.3 Mutasi (<i>Mutation</i>).....	9
2.4.4 Evaluasi (Fungsi <i>Fitness</i>)	10
2.4.5 Seleksi (<i>Selection</i>)	11
2.4.6 Seleksi Individu Terbaik	12

2.4.7 Terminasi	12
2.5 <i>Enrichment Analysis</i>	13
2.6 Visualisasi dengan NetworkX	13
2.7 <i>White-box Testing</i>	14
2.7 Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Pengumpulan Data.....	17
3.2 <i>Data Preprocessing</i>	18
3.2.1 <i>Data Extraction</i>	18
3.2.2 <i>Remove Duplicate</i>	18
3.2.3 <i>Interaction Filter</i>	18
3.2.4 <i>Remove Small Community</i>	20
3.3 Implementasi <i>Genetic Algorithm</i>	21
3.3.1 Inisialisasi Populasi	22
3.3.2 Seleksi.....	23
3.3.3 <i>Crossover</i>	24
3.3.4 Mutasi	25
3.3.5 Evaluasi	26
3.3.6 Seleksi Individu Terbaik	28
3.3.7 Terminasi	29
3.4 <i>Post Processing Analysis</i>	29
3.4.1 Visualisasi Hasil Deteksi Komunitas.....	29
3.4.2 <i>Enrichment Analysis</i>	30
3.6 Pengembangan Sistem.....	32
3.6.1 Analisis Kebutuhan.....	32
3.6.2 Membuat <i>User Interface</i>	33
3.6.3 Pengujian Sistem	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil.....	37
4.1.1 Pengumpulan Data.....	37
4.1.2 <i>Data Preprocessing</i>	37
4.1.3 Implementasi <i>Genetic Algorithm</i>	38

4.1.4 <i>Post Processing Analysis</i>	41
4.1.5 Pengembangan Sistem.....	56
4.2 Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69