

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
III DASAR TEORI	8
3.1 <i>Strategy Video Games</i>	8
3.2 <i>Real-time Strategy</i>	8

3.3	<i>Queue</i>	9
3.3.1	<i>Priority Queue</i>	10
3.4	<i>Tree Data Structure</i>	12
3.4.1	<i>Binary Tree</i>	12
3.5	Graf	12
3.5.1	Representasi Graf	14
3.6	<i>Pathfinding</i>	17
3.7	<i>Breadth-first Search</i>	17
3.7.1	<i>BFS Pathfinding</i>	18
3.8	Algoritma A*	19
3.8.1	<i>A* Pathfinding</i>	20
3.9	<i>Flow Field</i>	21
3.10	Algoritma Flow Field Bruteforce	22
3.11	Peta Permainan <i>Real-time Strategy</i>	22
3.12	Sistem <i>Pathfinding</i> Permainan <i>Real-time Strategy</i>	23
IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
4.1	Deskripsi Umum Sistem	25
4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	25
4.3	Perancangan Sistem	25
4.3.1	Membangun Peta Permainan	27
4.3.2	Menentukan <i>Source</i> dan <i>Target</i>	27
4.3.3	Menentukan Jumlah Objek Bergerak	27
4.3.4	Perancangan Algoritma Flow Field A*	28
4.3.5	Koordinasi Pergerakan Objek	30
4.4	Perancangan Pengujian	31
V	IMPLEMENTASI SISTEM	34
5.1	Spesifikasi	34
5.2	Implementasi Sistem	34
5.2.1	Implementasi <i>Node</i>	34
5.2.2	Implementasi Pembangkit Peta Permainan	35
5.2.3	Implementasi Pemilihan <i>Node Source</i> dan <i>Node Target</i>	37
5.2.4	Implementasi Pembangkit Objek Bergerak	40
5.2.5	Implementasi Flow Field A*	41
5.2.6	Implementasi Objek Bergerak	45

5.2.7 Implementasi Pergerakan Objek	46
VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN SISTEM	48
6.1 Pengujian Sistem	48
VII PENUTUP	53
7.1 Kesimpulan	53
7.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
A KODE <i>PATHFINDING</i> FLOW FIELD A*	57