

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Maksud dan Tujuan	19
1.3 Rumusan Masalah	19
1.4 Batasan Masalah	19
1.5 Metode Penelitian	19
1.6 Sistematika Penulisan.....	22
BAB II TEORI PENUNJANG.....	23
2.1 Pengertian Game.....	23
2.1.1 Jenis-Jenis Game	24
2.2 Algoritma Dijkstra.....	26
2.3 Android.....	30
2.4 Unity	31
BAB III PERANCANGAN SISTEM	Error! Bookmark not defined.
3.1 Analisis Sistem	32
3.1.1 Analisis Game <i>Route-puzzle(maze)</i> Edukasi	32
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	38
3.2.1 Analisis Perangkat Keras	38

3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	39
3.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	39
3.3.1	Use Case Diagram	39
3.3.2	Sequence Diagram	41
3.3.3	Activity Diagram	45
3.4	Percancangan Sistem	49
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		54
4.1	Pengujian	54
4.1.1	Pengujian Aplikasi.....	54
4.1.2	Gameplay	56
4.1.3	Rencana Pengujian.....	59
4.2	Analisa.....	63
4.2.1	Analisa Algoritma Dijkstra.....	63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		103
5.1	Simpulan.....	103
5.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN.....		107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi dan tahun Android.....	16
Tabel 2.1 Karakteristik Slendrina : The Cellar	20
Tabel 2.2 Karakteristik Labirin Edukasi Matematika.....	21
Tabel 2.3 Perbandingan game labirin sejenis	22
Tabel 3.4 Definisi Aktor	25
Tabel 3.5 Definisi Use Case.....	26
Tabel 3.6 Tabel Perancangan Sistem	34
Tabel 4.1 Rencana Pengujian Alpha.....	45
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Black Box	45
Tabel 4.3 Tabel Index jawaban	46
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Beta	47
Tabel 4.5 Tabel perbandingan antara node 4,5 dan 13	51
Tabel 4.6 Tabel perbandingan antara node 13 dan 10	51
Tabel 4.7 Tabel perbandingan antara node 2 dan 4	54
Tabel 4.8 Tabel perbandingan antara node 5, 6 dan 7	55
Tabel 4.9 Tabel perbandingan antara node 2 dan 4	58
Tabel 4.10 Tabel perbandingan antara node 2 dan 3	61
Tabel 4.11 Tabel perbandingan antara node 4 dan 6	62
Tabel 4.12 Tabel perbandingan antara node 7 dan 9	63
Tabel 4.13 Tabel perbandingan antara node 2 dan 3	66
Tabel 4.14 Tabel perbandingan antara node 5,6 dan 13	67
Tabel 4.15 Tabel perbandingan antara node 11 dan 12	68
Tabel 4.16 Tabel perbandingan antara node 2 dan 6	71
Tabel 4.17 Tabel perbandingan antara node 4 dan 15	72
Tabel 4.18 Tabel perbandingan antara node 1 dan 9	74
Tabel 4.19 Tabel perbandingan antara node 7 dan 13	75
Tabel 4.20 Tabel perbandingan antara node 1 dan 2	78
Tabel 4.21 Tabel perbandingan antara node 3 dan 4	82
Tabel 4.22 Tabel perbandingan antara node 2 dan 4	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall [8].....	4
Gambar 2.1 Contoh Graph Berbobot [14]	14
Gambar 2.2 Flowchart Algoritma Dijkstra	15
Gambar 2.1 Tampilan Game Slendrina : The Cellar.	19
Gambar 2.2 Tampilan Game Labirin Edukasi Matematika.	20
Gambar 3.3 Use Case Diagram untuk game Learning the Power of Number	25
Gambar 3.4 Sequence Diagram Play untuk game Learning the Power of Number 27	
Gambar 3.5 Sequence Diagram Option untuk game Learning the Power of Number 28	
Gambar 3.6 Sequence Diagram Credit untuk game Learning the Power of Number 29	
Gambar 3.7 Sequence Diagram Quit untuk game Learning the Power of Number 30	
Gambar 3.8 Activity diagram membuka Aplikasi	31
Gambar 3.9 Activity diagram memulai permainan.....	32
Gambar 3.10 Activity diagram Menu option	33
Gambar 3.11 Activity diagram keluar permainan.....	34
Gambar 4.1 Antarmuka Menu Utama.....	40
Gambar 4.2 Antarmuka Menu Option di main menu	40
Gambar 4.3 Antarmuka Menu Option didalam permainan	41
Gambar 4.4 Antarmuka Menu Credit	41
Gambar 4.5 Tampilan awal menu play	42
Gambar 4.6 Tampilan setelah menekan tombol bantuan.....	42
Gambar 4.7 Tampilan saat pemain berhasil menyelesaikan level	43
Gambar 4.8 Tampilan saat pemain gagal menyelesaikan level	43
Gambar 4.9 Tampilan saat pemain berhasil menyelesaikan permainan	44
Gambar 4.10 Tampilan node level 1 pada game Learning the Power of Number.	49
Gambar 4.11 Garis permanen dari node 0 ke node 1	49
Gambar 4.12 Perbandingan tiga node terdekat dari node sebelumnya	50

Gambar 4.13 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 1)....	52
Gambar 4.14 Tampilan node level 2 pada game Learning the Power of Number.	53
Gambar 4.15 Garis permanen dari node 0 ke node 1	53
Gambar 4.16 Perbandingan tiga node terdekat dari node sebelumnya	54
Gambar 4.17 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 2)....	56
Gambar 4.18 Tampilan node level 3 pada game Learning the Power of Number.	57
Gambar 4.19 Garis permanen dari node 0 ke node 1	57
Gambar 4.20 Garis permanen dari node 1 ke node 2.....	58
Gambar 4.21 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 2)....	59
Gambar 4.22 Tampilan node level 4 pada game Learning the Power of Number.	60
Gambar 4.23 Garis permanen dari node 0 ke node 1	60
Gambar 4.24 Garis permanen dari node 1 ke node 3.....	61
Gambar 4.25 Garis permanen dari node 3 ke node 6.....	62
Gambar 4.26 Garis permanen dari node 6 ke node 7.....	63
Gambar 4.27 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 4)....	64
Gambar 4.28 Tampilan node level 5 pada game Learning the Power of Number.	65
Gambar 4.29 Garis permanen dari node 0 ke node 1	65
Gambar 4.30 Garis permanen dari node 1 ke node 3.....	66
Gambar 4.31 Garis permanen dari node 3 ke node 13.....	67
Gambar 4.32 Garis permanen dari node 13 ke node 11	68
Gambar 4.33 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 5)....	69
Gambar 4.34 Tampilan node level 6 pada game Learning the Power of Number.	70
Gambar 4.35 Garis permanen dari node 0 ke node 1	70
Gambar 4.36 Garis permanen dari node 1 ke node 2.....	71
Gambar 4.37 Garis permanen dari ndoe 3 ke node 15.....	72
Gambar 4.38 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 6)....	73
Gambar 4.39 Tampilan node level 7 pada game Learning the Power of Number.	74
Gambar 4.40 Garis permanen dari node 0 ke node 9.....	75
Gambar 4.41 Garis permanen dari node 6 ke node 7.....	76
Gambar 4.42 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 7)....	77
Gambar 4.43 Tampilan node level 8 pada game Learning the Power of Number.	78
Gambar 4.44 Garis permanen dari node 0 ke node 1	79

Gambar 4.45 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 8)....	80
Gambar 4.46 Tampilan node level 9 pada game Learning the Power of Number.	81
Gambar 4.47 Garis permanen dari node 0 ke node 1	81
Gambar 4.48 Garis permanen dari node 2 ke node 4.....	82
Gambar 4.49 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 9)....	83
Gambar 4.50 Tampilan node level 10 pada game Learning the Power of Number	84
Gambar 4.51 Garis permanen dari node 0 ke node 1	84
Gambar 4.52 Garis permanen dari node 1 ke node 2.....	85
Gambar 4.53 Tampilan saat Algoritma ketika sampai ke node tujuan (level 10)..	86

DAFTAR SINGKATAN

AI : Artificial Intelligence

DAFTAR SIMBOL

\emptyset : Himpunan Kosong

π : Pi adalah simbol yang biasanya digunakan untuk menghitung keliling lingkaran

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Pertanyaan.....	55
Lampiran 2 Hasil Survei dengan beberapa siswa SD kelas 3 hingga SMP kelas 1 55	
Lampiran 3 Listing Kode Program Algoritma Dijkstra.....	56
Lampiran 4 Listing Kode Program NodeConfigurator.....	60
Lampiran 5 Listing Kode Program BasicHeapNode.....	67

DAFTAR ISTILAH

Offline : Tanpa Koneksi internet.

Route-Puzzle : Labirin.

Minimap : Map kecil untuk melihat pemain dari atas.

Gamers : seseorang yang menyukai game.