

LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	ii
INTISARI.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat penelitian.....	5
1.6 Batasan Penelitian	5
1.7 Keaslian Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Permainan.....	9
2.2 Pemanfaatan Permainan dalam Bidang Perencanaan Perkotaan.....	13
2.2.1 <i>Serious Game</i> dan <i>COTS Game</i> dalam Bidang Perencanaan Perkotaan	13
2.2.2 Permainan <i>City-Building</i> dalam Bidang Perencanaan Perkotaan.....	15
2.3 Permainan “Cities: Skylines”	16
2.4 Sistem Transportasi Perkotaan.....	22
2.5 Simulasi Transportasi	24
2.6 Proposisi Teoretik	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Pendekatan Penelitian.....	27
3.2 Desain Penelitian	28
3.3 Unit Amatan dan Unit Analisis	30
3.4 Metode Pemodelan dan Simulasi	31

3.5 Metode Pengumpulan Data	35
3.6 Metode Analisis Data	36
BAB IV LOKASI PENELITIAN	37
4.1 Gambaran Umum Kawasan Perkotaan Yogyakarta	37
4.2 Gambaran Umum Sistem Transportasi Perkotaan Yogyakarta	38
BAB V TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	40
5.1 Fitur-Fitur "Cities: Skylines" yang Relevan untuk Simulasi Transportasi.....	40
5.1.1 Fitur Bawaan.....	40
5.1.2 <i>Mods</i>	49
5.2 Pemodelan dan Simulasi	50
5.2.1 Temuan pada Tahap Pemrosesan Data	50
5.2.2 Temuan pada Tahap Pemodelan	54
5.2.3 Temuan pada Tahap Simulasi	65
5.3 Diskusi Komprehensif dan Teoretis	69
5.3.1 Keterterapan "Cities: Skylines" dalam Praktik Perencanaan Transportasi	69
5.3.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keoptimalan Keterterapan "Cities: Skylines dalam Simulasi Transportasi Perkotaan	75
BAB VI PENUTUP	78
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Implikasi Teoretis	78
6.3 Implikasi Praktis	79
6.4 Limitasi Penelitian dan Peluang Riset Mendatang	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1	Perbedaan COTS Game dan Serious Game	11
Tabel 2.2	Perbandingan <i>Serious Game</i> , <i>COTS Game</i> , dan <i>COTS Game</i> dengan <i>Modding</i> dalam Konteks Perencanaan Perkotaan.....	14
Table 2.3	Parameter dan Pertanyaan Kunci untuk Ulasan Perangkat Lunak untuk Simulasi Transportasi.....	25
Tabel 3.1	Kategori, Komponen, dan Sub Komponen Transportasi Perkotaan.....	30
Tabel 5.1	Daftar <i>Mod</i> yang Digunakan.....	49
Tabel 5.2	Reklasifikasi Guna Lahan ke Zona Cities: Skylines.....	60

Gambar 2.1	Definisi Serious Game	11
Gambar 2.2	Contoh Tampilan Permainan “Cities: Skylines”	17
Gambar 2.3	Mekanisme Bencana Alam dari Paket DLC ”Natural Disaster”	18
Gambar 2.4	Tampilan Awal “Cities: Skylines”	19
Gambar 2.5	Fitur-Fitur dalam “Cities: Skylines”	20
Gambar 3.1	Alur Pemilihan Topik Penelitian	28
Gambar 3.2	Siklus Penelitian	29
Gambar 3.3	Tahapan Proses Pemodelan	32
Gambar 3.4	Tahapan Alur Pembuatan Playable Map	33
Gambar 3.5	Tahapan Alur Pembuatan Playable Model	34
Gambar 3.6	Tahapan Alur Pembuatan Playable Map	35
Gambar 4.1	Peta Rute Trans Jogja	39
Gambar 5.1	<i>Road Tools</i>	41
Gambar 5.2	Rute Perjalanan <i>Cims</i>	42
Gambar 5.3	<i>Zoning Tools</i>	43
Gambar 5.4	Fitur Layanan Pendidikan	44
Gambar 5.5	Fitur Layanan Persampahan	44
Gambar 5.6	Fitur Layanan Pemadam Kebakaran	45
Gambar 5.7	Fitur Layanan Kesehatan dan Kematian	46
Gambar 5.8	Fitur Layanan Kesehatan dan Kematian	46
Gambar 5.9	Panel <i>Budget</i> dalam Fitur Ekonomi	47
Gambar 5.10	Atribut <i>Cims</i>	48
Gambar 5.11	Fitur <i>Map Editor</i>	49
Gambar 5.12	Hasil Impor Heightmap dari Web Khusus (kiri) dan Hasil Impor dari Data DEM (kanan)	52
Gambar 5.13	Tangkapan Layar Data Mentah <i>In-Game Objects</i>	53
Gambar 5.14	Hasil Pemodelan Manual Persimpangan Jombor	55
Gambar 5.15	<i>Playable Map</i> Kawasan Perkotaan Yogyakarta	56
Gambar 5.16	Limit Jumlah Objek dalam Mode <i>Map Editor</i>	57
Gambar 5.17	<i>Aerial View</i> Hasil Impor Jaringan Jalan	58
Gambar 5.18	Tampilan Detail Hasil Import Jaringan Jalan	58



Gambar 5.19	Tampilan Jalan yang Telah Diperbaiki Secara Manual	59
Gambar 5.20	Hasil Impor Jalan Satu Arah	60
Gambar 5.21	Hasil Rekonfigurasi Zonasi	61
Gambar 5.22	Hasil Impor Zonasi	62
Gambar 5.23	Perbandingan Zonasi dengan <i>Zonable Area</i>	63
Gambar 5.24	<i>Image Overlay</i> Pemodelan Jaringan Bus Trans Jogja Koridor 13	63
Gambar 5.25	Tampilan Fungsi <i>Mod</i> “Improved Public Transport 2”	64
Gambar 5.26	Pemodelan Fasilitas Pendidikan	65
Gambar 5.27	Tampilan Model Pada Fase Awal Simulasi	66
Gambar 5.28	<i>Zoning Demand Bar</i>	67
Gambar 5.29	Tampilan Bangunan Komersial yang Kekurangan Pekerja	67
Gambar 5.30	Tampilan Bangunan Komersial yang Kekurangan Barang Jual	68
Gambar 5.31	Tampilan Model yang Gagal	69