

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| INTISARI | xii |
| <i>ABSTRACT</i> | xiii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.5 Batasan Penelitian | 5 |
| 1.6 Keaslian Penelitian | 6 |
| 1.7 Sistematika Penelitian | 9 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| 2.1 Kota Cerdas di Daerah Istimewa Yogyakarta | 10 |
| 2.2 Transportasi Cerdas | 11 |
| 2.3 Infrastruktur Trans Jogja | 23 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.3.1 | Infrastruktur Keras Trans Jogja | 24 |
| 2.3.2 | Infrastruktur Keras Non Fisik Trans Jogja | 28 |
| 2.4 | Generasi Y | 40 |
| 2.5 | Generasi X | 44 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 46 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 46 |
| 3.2 | Waktu Pelaksanaan | 46 |
| 3.3 | Kerangka Kerja | 46 |
| 3.4 | Cara Pengumpulan Data | 47 |
| 3.4.1 | Alat Pengumpulan Data | 47 |
| 3.4.2 | Pengumpulan Data Primer | 48 |
| 3.4.3 | Pengumpulan Data Kuesioner | 49 |
| 3.5 | Hambatan Penelitian | 49 |
| 3.5.1 | Pencarian Responden Penelitian | 49 |
| 3.5.2 | Manajemen Responden | 50 |
| 3.5.3 | Proses Penelitian | 50 |
| BAB IV DESKRIPSI KONDISI EKSISTING | | 51 |
| 4.1 | Kawasan Aglomerasi Yogyakarta dan Trans Jogja | 51 |
| 4.1.1 | Kawasan Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta | 51 |
| 4.1.2 | Topografi dan Iklim | 56 |
| 4.2 | Demografi | 57 |
| 4.2.1 | Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk | 57 |
| 4.2.2 | Struktur Penduduk | 57 |

| | |
|---|-----------|
| 4.5 Trans Jogja | 58 |
| 4.3.1 Infrastruktur Keras di Trans Jogja..... | 58 |
| 4.3.2 Infrastruktur Keras Non Fisik di Trans Jogja..... | 62 |
| 4.3.3 Infrastruktur Lunak di Trans Jogja..... | 65 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | 68 |
| 5.1 Infrastruktur Keras Trans Jogja..... | 68 |
| 5.2 Infrastruktur Keras Non Fisik Trans Jogja..... | 69 |
| 5.2.1 Teknologi Informasi <i>Real Time</i> mTransport..... | 69 |
| 5.2.2 Perbandingan <i>Real Time Tracking</i> dengan Aturan DISHUBKOMINFO | 77 |
| 5.3 Infrastruktur Lunak | 82 |
| 5.4 Prospek Trans Jogja Sebagai Implementasi Transportasi Cerdas di APY..... | 85 |
| 5.4.1 Prospek Pengurangan Kemacetan Kota yang Pro Generasi Y dan Z..... | 85 |
| 5.4.2 Prospek <i>Multiple Benefits</i> Trans Jogja Bagi Pembangunan | 86 |
| 5.4.2.1 Efisiensi Kota dan Pengurangan Emisi Karbon | 86 |
| 5.4.2.2 Kontribusi Terhadap Kemajuan Sosial, Ekonomi, dan Budaya APY..... | 90 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI..... | 93 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 93 |
| 6.2 Rekomendasi | 93 |
| 6.2.1 Penyediaan Infrastruktur Cerdas Untuk Trans Jogja Secara Komprehensif | 93 |
| 6.2.2 Penelitian Lanjutan..... | 94 |
| DAFTAR PUSTAKA | 95 |
| LAMPIRAN | L-1 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Pengembangan Rencana Transportasi | 12 |
| Gambar 2.2 Hubungan Ruang Fisik dan Ruang Virtual | 14 |
| Gambar 2.3 Bentuk Ideal Komponen Transportasi Cerdas..... | 16 |
| Gambar 2.4 Kebutuhan dalam Transportasi Cerdas..... | 17 |
| Gambar 2.4 Aplikasi mTransport DIY saat diakses..... | 28 |
| Gambar 2.5 Aplikasi Arukumachi KYOTO di Google Play | 30 |
| Gambar 2.6 Petunjuk Penggunaan Arukumachi KYOTO pada generasi awal | 31 |
| Gambar 2.7 Menu Aplikasi Arukumachi Kyoto | 33 |
| Gambar 2.8 Bagan Kondisi Eksisting Sistem Informasi Pada Trans Jogja | 33 |
| Gambar 2.9 Jumlah agregat pengakses stasiun utama di Amsterdam | 34 |
| Gambar 2.10 Aplikasi mTransport DIY saat diakses..... | 36 |
| Gambar 2.11 Aplikasi Arukumachi KYOTO di Google Play | 37 |
| Gambar 2.12 Petunjuk Penggunaan Arukumachi KYOTO pada generasi awal | 38 |
| Gambar 2.13 Sistem Pelacakan Lokasi Bus Trans Jogja | 39 |
| Gambar 2.14 Hasil pelacakan Trans Jogja | 40 |
| Gambar 2.15 Langkah penggunaan aplikasi pelacakan <i>real time</i> | 40 |
| Gambar 2.16 Pertimbangan dan Konsekuensi Penggunaan Media Sosial oleh Gen Y | 41 |
| Gambar 3.1 Bagan Kerangka Kerja Penelitian | 47 |
| Gambar 4.1 Peta Rencana Pola Ruang Kawasan Perkotaan | 53 |
| Gambar 4.2 Tujuan Penataan Ruang Kawasan Perkotaan Yogyakarta | 55 |
| Gambar 4.3 Peta Trayek Trans Jogja | 59 |
| Gambar 4.4 Peta Jalur 2A dan 2B Berdasarkan Survey Terbaru April 2014..... | 60 |
| Gambar 4.5 Peta Jalur 3A dan 3B Berdasarkan Survey Terbaru April 2014..... | 61 |
| Gambar 4.6 Kotak GPRS pada armada Trans Jogja | 62 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.7 Informasi Digital Trans Jogja | 63 |
| Gambar 4.8 Jadwal Trans Jogja | 64 |
| Gambar 5.1 Hasil Ujicoba mTransport DIY Tahap Kedua | 70 |
| Gambar 5.2 Informasi Halte Trans Jogja –Tidak ada data | 70 |
| Gambar 5.3 Persentase Jawaban Responden | 71 |
| Gambar 5.4 Suasana dalam armada Trans Jogja | 74 |
| Gambar 5.5 Hasil Tracking Jalur 2A | 76 |
| Gambar 5.6 Hasil Tracking Jalur 3B | 77 |
| Gambar 5.7 Visualisasi Waktu Ujicoba Lanjutan | 79 |
| Gambar 5.8 Hasil Ujicoba Lanjutan | 80 |
| Gambar 5.9 Bagan Prospek Sistem Informasi Cerdas Trans Jogja | 83 |
| Gambar 5.10 Pertumbuhan Jumlah Sepeda Motor dan Mobil Penumpang di Indonesia ... | 89 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Penelitian Terkait Dalam Penyusunan Tesis..... | 6 |
| Tabel 2.1 Ciri Pergerakan Tidak- Spasial | 11 |
| Tabel 2.2 Komponen Transportasi Cerdas dari Berbagai Lembaga | 19 |
| Tabel 2. 3 Tabel Hasil Rangkuman Komponen Transportasi Cerdas | 21 |
| Tabel 2.4 Jumlah Kendaraan Bermotor Propinsi DIY Tahun 2004 | 25 |
| Tabel 2.5 Jumlah Pengguna Trans Jogja Berdasarkan Jenis Tiket Tahun 2010 | 27 |
| Tabel 2.6 Proyeksi Penduduk menurut Kelompok Umur | 45 |
| Tabel 4.1 Klasifikasi Kawasan (Site Classification) | 56 |
| Tabel 4.2 Jumlah dan Kepadatan Penduduk | 57 |
| Tabel 4.3 Struktur penduduk berumur menurut pekerjaan utama | 57 |
| Tabel 4.4 Jumlah Titik Pemberhentian Trans Jogja | 62 |
| Tabel 5.1 Garis Besar Hasil Ujicoba Responden Langsung di Shelter Trans Jogja | 72 |
| Tabel 5.2 Penggunaan BBM Kendaraan di Indonesia | 88 |
| Tabel 5.3 Perkembangan Kendaraan Bermotor di Daerah Istimewa Yogyakarta | 89 |