

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Pertanyaan Penelitian	4
I.4 Cakupan Penelitian.....	4
I.5 Tujuan Penelitian	5
I.6 Manfaat	5
I.7 Tinjauan Pustaka	6
I.8 Landasan Teori.....	7
I.8.1 Perkeretaapian Nasional	7
I.8.2 Sistem Informasi Geografis berbasis Internet.....	9
I.8.3 Kartografi dan Geovisualisasi.....	11
I.8.4 Analitis Visual Data Spatio Temporal	14

I.8.5	Peta Skematik	15
I.8.6	Uji Usabilitas	18
BAB II PELAKSANAAN PENELITIAN.....		20
II.1	Persiapan	20
II.1.1	Data Penelitian	20
II.1.2	Peralatan Penelitian.....	22
II.2	Pelaksanaan	23
II.2.1	Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan.....	23
II.2.2	Tahap Persiapan	26
II.2.3	Tahap Pengolahan Data	27
II.2.4	Tahap Penyajian Data	44
II.2.5	Tahap Publikasi Data secara Online	48
II.2.6	Tahap Usabilitas Hasil	49
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		51
III.1	Penyajian Hasil Pengolahan Data.....	52
III.1.1	Hasil Pengolahan Data Spasial	52
III.1.2	Hasil Pengolahan Data Temporal	53
III.1.3	Hasil Desain Variabel Visual.....	54
III.1.4	Hasil Pengolahan Desain Peta Skematik	56
III.2	Pembahasan Hasil Tampilan Peta Online Interaktif.....	57
III.2.1	Tampilan Halaman Depan	57
III.2.2	Tampilan Halaman Utama Muka Peta.....	63
III.2.3	Penyajian Analitis visual terhadap Data Spatio Temporal	76
III.3	Tanggapan Pengguna.....	87
III.3.1	Tabel Tanggapan Pengguna.....	87
III.3.2	Analisis Usabilitas terhadap Tanggapan Pengguna	90

III.4	Fitur Aplikasi dan Kelemahan	91
III.4.1	Fitur Aplikasi	91
III.4.2	Kelemahan	93
III.5	Kendala Kegiatan	93
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		95
IV.1	Kesimpulan.....	95
IV.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN.....		100

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1. Skema peta berbasis web (Kraak dan Brown, 2001)	10
Gambar I. 2. Fungsi peta pada halaman web (Kraak, 2004)	11
Gambar I. 3. Metode visualisasi pada peta (DiBiase, 1990).....	12
Gambar I. 4. Variabel visual menurut Bertin (1983) dan keefektifannya dalam menandakannya tiga tingkatan dari ukuran data (DiBiase dkk., 1992)	13
Gambar I. 5. Kerja sama manusia dan komputer dalam analisis visual (Keim dkk., 2008)	14
Gambar I. 6. Peta bawah tanah dari London secara geometrik (Garland, 1994).....	17
Gambar I. 7. Peta skematik Diagram Beck yang dikeluarkan Januari 1933 (Garland, 1994)	17
Gambar II. 1. Diagram alir pelaksanaan penelitian	25
Gambar II. 2. Tampilan format waktu pada Carto.....	30
Gambar II. 3. Peta rute KRL Jabodetabek yang digunakan untuk digitasi.....	34
Gambar II. 4. Tampilan awal peta dari data skematik di Carto	35
Gambar II. 5. Skrip pengaturan tampilan basemap	36
Gambar II. 6. Tampilan pilihan base map pada Carto	37
Gambar II. 7. Tampilan kustomisasi peta pada Carto.....	37
Gambar II. 8. Contoh query SQL untuk pemilihan data.....	38
Gambar II. 9. Tampilan pilihan menu Widgets pada Carto.....	40
Gambar II. 10. Contoh link yang disediakan Carto untuk publikasi peta.....	41
Gambar II. 11 Contoh penyusunan skrip HTML.....	42
Gambar II. 12. Contoh penulisan skrip CSS terpisah dengan halaman HTML.....	42
Gambar II. 13 Contoh penulisan skrip CSS di dalam file HTML	43
Gambar II. 14. Contoh penulisan skrip Javascript terpisah dengan halaman HTML	43
Gambar II. 15. Contoh penulisan skrip Javascript dalam file HTML	43
Gambar II. 16. Desain halaman web beranda	45
Gambar II. 17. Desain tampilan halaman muka Peta Geometrik	47
Gambar II. 18. Desain tampilan halaman muka peta skematik	48
Gambar II. 19. Tampilan kuesioner tanggapan pengguna secara online	50
Gambar III. 1. Tampilan halaman depan web	58

Gambar III. 2. Tampilan daftar menu utama dari web	59
Gambar III. 3. Tampilan dropdown menu Peta	59
Gambar III. 4. Tampilan sub menu Petunjuk (1)	60
Gambar III. 5. Tampilan sub menu Petunjuk (2)	60
Gambar III. 6. Tampilan menu Tentang (1)	61
Gambar III. 7. Tampilan menu Tentang (2)	62
Gambar III. 8. Tampilan menu Kontak	62
Gambar III. 9. Tampilan judul Peta Geometrik online interaktif	63
Gambar III. 10. Tampilan muka utama Peta Geometrik	64
Gambar III. 11. Tampilan legenda Peta Geometrik	65
Gambar III. 12. Tampilan pengaktifan layer fitur objek stasiun	66
Gambar III. 13. Tampilan pengaktifan layer fitur objek jalur kereta api	67
Gambar III. 14. Tampilan pengaktifan layer jadwal perjalanan kereta api	68
Gambar III. 15. Tampilan widgets grafik waktu perjalanan kereta api	69
Gambar III. 16. Tampilan widgets rute jalur perjalanan kereta api	70
Gambar III. 17. Tampilan widgets perhitungan rata – rata jarak	70
Gambar III. 18. Tampilan widgets kategori kelompok stasiun	71
Gambar III. 19. Jendela informasi untuk objek stasiun	72
Gambar III. 20. Jendela informasi untuk objek jalur kereta api	72
Gambar III. 21. Jendela informasi untuk perjalanan KCJ	72
Gambar III. 22. Tampilan judul peta skematik	73
Gambar III. 23. Tampilan peta skematik online interaktif	74
Gambar III. 24. Tampilan legenda muka peta skematik	75
Gambar III. 25. Tampilan awal ketika membuka peta geometrik pada skenario 1 ...	77
Gambar III. 26. Tampilan saat grafik time series berhenti pada skenario 1	77
Gambar III. 27. Tampilan jendela informasi pada skenario 1	78
Gambar III. 28. Ilustrasi analitis visual yang kedua	78
Gambar III. 29. Tampilan awal ketika membuka peta geometrik pada skenario 2 ...	79
Gambar III. 30. Tampilan pemilihan nilai kelompok stasiun pada skenario 2	80
Gambar III. 31. Tampilan perhitungan jumlah kelompok stasiun pada skenario 2 ...	80
Gambar III. 32. Ilustrasi analitis visual yang ketiga	81
Gambar III. 33. Tampilan awal peta geometrik pada skenario 3	81

Gambar III. 34. Perbesaran tampilan muka peta pada skenario 3	82
Gambar III. 35. Hasil perhitungan jarak rata – rata pada skenario 3	82
Gambar III. 36. Hasil penyajian grafik dari perhitungan jarak pada skenario 3	83
Gambar III. 37. Ilustrasi analitis visual yang keempat	83
Gambar III. 38. Tampilan awal ketika membuka peta geometric pada skenario 4 ...	84
Gambar III. 39. Pemilihan jalur KCJ pada skenario 4	84
Gambar III. 40. Menghentikan time series pada skenario 4	85
Gambar III. 41. Penyajian jendela informasi pada skenario 4	85
Gambar III. 42. Tampilan ketika membuka peta skematik pada skenario 5	86
Gambar III. 43. Tampilan jendela informasi dari jalur yang dipilih pada skenario 5	86
Gambar III. 44. Grafik pekerjaan responden	87

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1. Aturan Topologi (Badan Informasi Geospasial, 2016)	28
Tabel III. 1. Penyajian variabel visual pada tampilan peta	54
Tabel III. 2. Tabel tanggapan responden terhadap Jakarta Railway Map.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Data Spasial Peta Online Interaktif Jaringan Jalur Kereta Api Wilayah Jakarta dan Banten	101
LAMPIRAN B Data Temporal Peta Online Interaktif Jaringan Jalur Kereta Api Wilayah Jakarta dan Banten	101
LAMPIRAN C Data untuk Peta Skematik Online Interaktif Jaringan Jalur Kereta Api Wilayah Jakarta dan Banten	101
LAMPIRAN D Skrip Peta Online Interaktif Jaringan Jalur Kereta Api Wilayah Jakarta dan Banten	101
LAMPIRAN E Kuesioner Tanggapan Pengguna	101
LAMPIRAN F Hasil Tanggapan Pengguna	101