

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| HALAMAN PERNYATAAN | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| INTISARI | xix |
| ABSTRACT..... | xx |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2. Lingkup Kegiatan | 3 |
| I.3. Tujuan | 4 |
| I.4. Manfaat | 4 |
| I.5. Landasan Teori | 4 |
| I.5.1 Perkeretaapian Indonesia | 4 |
| I.5.1.1 Prasarana Perkeretaapian..... | 4 |
| I.5.1.2 Sarana Perkeretaapian. | 5 |
| I.5.1.3 Grafik Perjalanan Kereta Api (GAPEKA). | 6 |
| I.5.2 Visualisasi Data <i>Spatiotemporal</i> | 7 |
| I.5.3 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web | 10 |
| I.5.4 Format Data Geospasial Web..... | 11 |
| I.5.5 Web <i>Scraping</i> Media Sosial Twitter | 12 |
| I.5.6 Evaluasi Usabilitas | 13 |

| | |
|--|----|
| BAB II PELAKSANAAN | 15 |
| II.1 Persiapan..... | 15 |
| II.1.1 Data Penelitian | 15 |
| II.1.2 Alat Penelitian..... | 15 |
| II.1.2.1. Perangkat keras | 15 |
| II.1.2.2. Perangkat lunak | 16 |
| II.2 Pelaksanaan | 16 |
| II.2.1 Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian | 16 |
| II.2.2 Studi Literatur | 18 |
| II.2.3 Identifikasi Aplikasi Terkait | 19 |
| II.2.4 Pemilihan Perjalanan Kereta Api..... | 19 |
| II.2.5 Persiapan Data Penelitian | 20 |
| II.2.5.1 Mengunduh Jaringan Rel Yogyakarta - Jakarta | 20 |
| II.2.5.2 Stasiun Kereta Acuan..... | 21 |
| II.2.5.3 Pendefinisian Grafik Pada GAPEKA..... | 22 |
| II.2.5.4 Menggabungkan DEMNAS..... | 23 |
| II.2.6 Pembuatan Peta <i>Online</i> | 24 |
| II.2.6.1 Menampilkan Jaringan Rel Pada Peta <i>Online</i> | 24 |
| II.2.6.2 Menampilkan Stasiun dan Menu Pencarian..... | 25 |
| II.2.6.3 Menambahkan <i>Sidebar</i> pada Peta | 26 |
| II.2.6.4 Menambahkan jadwal dan fungsi zoom kereta. | 27 |
| II.2.7 Menampilkan Posisi Kereta Api Dengan Ikon Bergerak..... | 29 |
| II.2.7.1 Perhitungan Waktu Tiap Segmen..... | 29 |
| II.2.7.2 Menampilkan Kereta Bergerak Pada Peta <i>Online</i> | 32 |
| II.2.8 Menampilkan Informasi Ketinggian Jaringan Rel..... | 35 |
| II.2.8.1 Ekstraksi Nilai Ketinggian dari DEMNAS | 36 |

| | |
|---|----|
| II.2.8.2 Menampilkan Grafik Ketinggian Rel Pada Peta <i>Online</i> | 37 |
| II.2.9 Akuisisi Data Komplain Keterlambatan dari Media Sosial Twitter | 39 |
| II.2.9.2 Pendefinisian Lokasi <i>Tweet</i> | 42 |
| II.2.9.3 Menampilkan Lokasi Komplain Keterlambatan pada Peta <i>Online</i> | 43 |
| II.2.10 Pembuatan Halaman Beranda Website | 45 |
| II.2.11 Publikasi Website Secara <i>Online</i> | 46 |
| II.2.12 Evaluasi Usabilitas..... | 47 |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN | 50 |
| III.1 Penyajian Hasil Pengolahan Data | 50 |
| III.1.1 Stasiun yang Dilewati Kereta Rute Yogyakarta – Jakarta..... | 50 |
| III.1.2 Rel yang Dilewati Kereta Rute Yogyakarta – Jakarta..... | 52 |
| III.1.3 Ketinggian Rel..... | 54 |
| III.1.4 Komplain Keterlambatan Kereta Tahun 2019..... | 55 |
| III.2 Tampilan Halaman Beranda..... | 57 |
| III.3 Fitur Peta <i>Online</i> | 62 |
| III.4 Tanggapan Pengguna | 71 |
| III.4.1 Tabel Tanggapan Pengguna | 72 |
| III.4.2 Analisis Usabilitas Terhadap Hasil Tanggapan Responden | 74 |
| III.4.3 Kelemahan Website Posisi Kereta..... | 74 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| IV.1 Kesimpulan | 76 |
| IV.2 Saran | 76 |
| DAFTAR PUSTAKA | 78 |
| LAMPIRAN..... | 80 |