

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR RUMUS	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Kota Binjai 6	
2.1.1 Tugas	6
2.1.2 Fungsi.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.1.4 Uraian Tugas dan Fungsi Kepala Dinas, Sekretariat dan Bidang Pengembangan dan Keselamatan	8
2.2 Kondisi Transportasi.....	12
2.3 Kondisi Jaringan Jalan	13
2.4 Kondisi Wilayah Studi.....	16
2.4.1 Manajemen Rambu Lalu Lintas	16
2.4.2 Daerah Rawan Kecelakaan	17
2.5 Arus Lalu Lintas	18
2.6 Kondisi Rambu lalu Lintas.....	19
2.7 Kondisi Sistem Pengaduan Jalan dan Rambu di Kota Binjai	23
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	24
3.1 Jalan.....	24
3.2 Kerusakan Jalan	26

3.3	Rambu Lalu Lintas	27
3.4	Keselamatan	30
3.5	Kecepatan Sesaat	30
3.6	Jarak Pandang Henti	31
3.7	Jarak Pandang Menyiap.....	31
3.8	Pelayanan Publik.....	32
3.9	Sistem Informasi Pelayanan Publik.....	32
3.10	Sistem Pengaduan	33
3.11	Pengaduan Masyarakat	34
3.12	Tools Yang Digunakan	34
3.12.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	34
3.12.2	<i>MySQL</i>	35
3.12.3	<i>Website</i>	35
3.12.4	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	36
3.12.5	<i>Framework Laravel</i>	36
3.12.6	Sistem Informasi Geografis.....	37
3.12.7	Google Maps API	38
3.12.8	<i>Chat GPT</i>	38
3.12.9	<i>Draw.io</i>	39
3.13	Aplikasi Perancangan Web.....	39
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		41
4.1	Alur Pikir Penelitian	41
4.2	Teknik Pengumpulan Data	43
4.2.1	Metode Pengumpulan Data Sekunder	43
4.2.2	Metode Pengumpulan Data Primer	43
4.3	Teknik Analisis Data	43
4.3.1	Analisis Kronologi Kecelakaan	43
4.3.2	Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan	44
4.3.3	Analisis Kecepatan Sesaat	44
4.3.4	Analisis Jarak Pandang Henti	44
4.3.5	Analisis fasilitas Perlengkapan Jalan	44
4.3.6	Penggambaran Menggunakan Diagram <i>Flowchart</i>	45

4.3.7	Pembuatan Diagram <i>Use case</i>	45
4.3.8	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	46
4.3.9	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	46
4.4	Metode Analisis Rambu Eksisting.....	46
4.5	Metode <i>Waterfall</i>	46
4.5.1	Analisis Kebutuhan.....	47
4.5.2	Perancangan Sistem dan <i>software design</i>	48
	Cakupan Fitur yang ada Dalam Sistem	48
4.5.3	Implementasi	49
4.5.4	Percobaan Sistem	50
4.5.5	Perawatan sistem	50
4.6	Bagan Alir Penelitian	50
	BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	53
5.1	Kondisi Rambu Eksisting.....	53
5.1.1	Lokasi Penelitian	54
5.1.2	Manajemen Rambu Lalu Lintas Saat Ini	55
5.2	Analisis Kecelakaan	56
5.3	Analisis Karakteristik Kecelakaan.....	57
5.3.1	Data Kecelakaan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Tahun 2022	57
5.3.2	Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian Tahun 2022	58
5.3.3	Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan Terlibat Tahun 2022	59
5.3.4	Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan Tahun 2022	60
5.4	Analisis Kecepatan Sesaat (<i>Spotspeed</i>).....	61
5.4.1	<i>Spot Speed</i> Arah Masuk Wilayah Kajian	61
5.4.2	<i>Spot Speed</i> Arah Keluar Wilayah Kajian	62
5.5	Analisis Jarak Pandang Henti	63
5.5.1	Jarak Pandang Henti	63
5.5.2	Jarak Pandang Menyiap.....	65
5.6	Analisis Kondisi Ruas Jalan	67
5.6.1	Kondisi dan Ketersediaan Rambu Lalu Lintas.....	67
5.6.2	Kondisi Penerangan Jalan Umum Jalan Perintis Kemerdekaan	68

5.7	Rekomendasi Penanganan.....	69
5.7.1	Fasilitas Perlengkapan Jalan	69
5.7.2	Kecepatan yang Diusulkan.....	72
5.7.3	Sistem Informasi Manajemen Rambu dan Jalan	72
5.8	Proses Sistem Pengaduan Saat Ini	73
5.9	Pendataan Rambu Saat ini.....	75
5.10	Proses Pengaduan Masyarakat Melalui Analisis Sistem	76
5.11	Proses Pendataan Rambu yang Diharapkan	79
5.11.1	Proses Pelaporan Yang Diaharakan Dari Segi Masyarakat.....	80
5.11.2	Proses Pelaporan Yang Diaharakan Dari Segi Aplikasi	82
5.11.3	Proses Pelaporan Yang Diaharakan Dari Segi Petugas.....	84
5.11.4	<i>Login</i> admin	84
5.11.5	Proses Perubahan Status.....	86
5.11.6	Proses Pelaporan Diaharakan Bidang Pengembangan Keselamatan ..	88
5.12	Proses Aplikasi.....	90
5.12.1	Proses Kerja Aplikasi Pada Admin Atau Petugas	90
5.12.2	Proses Sistem Informasi Rambu.....	92
5.12.3	Proses Kerja Web di Masyarakat	94
5.12.4	<i>Use case</i>	96
5.13	<i>Input</i> dan <i>Output</i>	99
5.13.1	<i>Input</i> Admin	99
5.13.2	<i>Input</i> Masyarakat.....	99
5.13.3	<i>Input</i> Petugas Bidang Pengembangan dan Keselamatan	100
5.13.4	Struktur Tabel <i>Database</i>	101
5.13.5	Struktur Tabel Pelaporan Rambu dan Jalan.....	101
5.13.6	Struktur Tabel Admin	102
5.13.7	Struktur Tabel Komunitas	103
5.13.8	Struktur Tabel Pendataan Rambu Lalu Lintas	104
5.13.9	<i>Output</i>	104
5.14	Proses <i>Code</i> Web.....	106
5.14.1	Membuat <i>Migration</i> Dan Model	106
5.14.2	Membuat <i>Controller</i>	109

5.14.3 Tampilan Grafik pada <i>Dashboard</i>	109
5.14.4 Proses Kode <i>Input</i> Formulir Pelaporan Jalan	114
5.14.5 Proses Kode <i>Input</i> Formulir Pelaporan Rambu dan Jalan.....	115
5.14.6 Proses Kode Membuat Admin Pelaporan Jalan	115
5.14.7 Proses Kode Reset Email atau Kata Sandi	116
5.14.8 Proses Kode <i>Input</i> Formulir Pendataan Rambu Lalu Lintas	117
5.14.9 Proses <i>Code</i> Google Maps Api	118
5.14.10Hasil Implementasi	119
5.15 Pengujian Sistem	131
5.16 Perbandingan Waktu Pendataan Secara Manual dan Melalui Web....	134
BAB VI PENUTUP	136
6.1 Kesimpulan	136
6.2 Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA.....	138
DAFTAR LAMPIRAN	140