

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI GEOMETRIK JALAN MENGGUNAKAN SOFTWARE CIVIL  
3D PADA JALAN BUKHARI HULU SUNGAI SELATAN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat  
Sarjana S-1 pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Lambung Mangkurat



**Dibuat:**

**'AMMAAR**

**NIM. 2110811210104**

**Dosen Pembimbing Utama:**

**Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.**

**NIP. 19811209 201404 2 001**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL  
BANJARBARU**

**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**

**Evaluasi Geometrik Jalan Menggunakan Software Civil 3D Pada Jalan  
Bukhari Hulu Sungai Selatan**

Oleh

**'AMMAAR (2110811210104)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 19 November 2025 dan dinyatakan

**L U L U S**

**Komite Penguji:**

**Ketua** : Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, M.Sc  
NIP. 19810707 200501 1 003

**Anggota 1** : Badaruddin Mu'min, S.T., M.T.  
NIP. 19740107 199802 002

**Anggota 2** : Ir. Nova Widayanti, M.T.  
NIP. 19951101 202203 2 021

**Pembimbing** : Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.  
NIP. 19811209 201404 2 001



.....  
.....  
.....  
.....

Banjarbaru, .....

Diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik**  
**Fakultas Teknik ULM**

**Koordinator Program Studi**  
**S-1 Teknik Sipil ULM**



Dr. Mahmud, S.T., M.T.  
NIP. 19740107 199802 002

Dr. Muhammad Arsvad, S.T., M.T.  
NIP. 19720826 199802 001

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : 'AMMAAR  
NIM : 2110811210104  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : S-1 Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Geometrik Jalan Menggunakan  
Software Civil 3D Pada Jalan Bukhari Hulu  
Sungai Selatan  
Pembimbing : Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.

Dengan ini saya menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib berlaku di Universitas Lambung Mangkurat. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banjarbaru, November 2025  
Penulis,

'AMMAAR  
NIM. 2110811210104

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Evaluasi Geometrik Jalan Menggunakan Software Civil 3D Pada Jalan Bukhari Hulu Sungai Selatan”.

Selesainya penulisan Tugas Akhir ini tak lepas dari dukungan oleh banyak pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua penulis yang selalu memberikan doa serta dukungan sepanjang waktu.
2. Seluruh keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan baik finansial, material, maupun waktu dan usahanya untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
3. ‘AMMAAR sebagai penulis yang selalu kuat dan semangat untuk terus belajar.
4. Bapak Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama proses studi
5. Bapak Muhammad Arsyad, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat, yang selalu memberikan arahan dan dorongan selama proses akademik.
6. Ibu Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, waktu, dan bimbingan selama proses penulisan Tugas Akhir ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu
7. **Bapak Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, Bapak Badaruddin Mu'min, S.T., M.T. dan M.Sc., Ibu Nova Widayanti, S.T., M.T.**, selaku Dosen Penguji dalam sidang skripsi. Terima kasih atas kritik dan saran konstruktif yang sangat berguna dalam menyempurnakan kualitas isi maupun penyajian karya ilmiah ini.

8. Seluruh dosen Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman dibidang Teknik Sipil.
9. Semua mahasiswa Teknik Sipil angkatan 2021 khususnya teman-teman rumah kontrakan yang telah memberikan semangat, dukungan emosional, finansial, dan material dan selalu bersedia ketika dalam keadaan terpuruk maupun senang.
10. Terima kasih juga kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan karena keterbatasan waktu, data sumber referensi dan pengetahuan yang ada pada saya. Oleh karena itu, kritik dan saran serta masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Dan tak lupa penulis mengucapkan mohon maaf apabila ada kesalahan dan kekurangan, akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Banjarbaru, November 2025

Penulis,

‘AMMAAR

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi geometrik eksisting pada ruas Jalan Bukhari, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, yang diketahui memiliki tingkat kecelakaan lalu lintas cukup tinggi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kondisi geometrik jalan dengan kejadian kecelakaan serta memberikan rekomendasi perbaikan yang sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan. Analisis dalam penelitian ini berfokus pada alinyemen horizontal dengan menggunakan perangkat lunak Autodesk Civil 3D 2023 dan mengacu pada Pedoman Desain Geometrik Jalan No. 13/P/BM/2021 dari Direktorat Jenderal Bina Marga.

Data yang digunakan terdiri atas data primer hasil survei lapangan (lebar jalan, bahu jalan, kecepatan kendaraan, dan kondisi fasilitas jalan), serta data sekunder dari Unit Laka Lantas Polres Hulu Sungai Selatan periode tahun 2020–2024. Analisis kecepatan dilakukan dengan metode Spot Speed Mean (SSM) untuk membandingkan kecepatan aktual di lapangan terhadap kecepatan desain. Evaluasi geometrik dilakukan terhadap jari-jari tikungan, panjang bagian lurus antar tikungan, serta kesesuaian bentuk alinyemen dengan standar perencanaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa tikungan pada ruas Jalan Bukhari tidak memenuhi ketentuan geometrik, khususnya pada dua lengkung yang memiliki jari-jari di bawah standar dan satu segmen tikungan gabungan balik arah dengan jarak antar lengkung hanya 26,29 meter, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan. Faktor utama penyebab kecelakaan di lokasi penelitian adalah perilaku pengendara yang kurang tertib, kecepatan berlebih, serta keterbatasan fasilitas jalan seperti marka dan rambu lalu lintas. Berdasarkan hasil evaluasi, direkomendasikan dilakukan redesain tikungan pada beberapa segmen dengan menyesuaikan jari-jari minimum dan memperlebar perkerasan jalan, serta pemasangan rambu pembatas kecepatan dan larangan menyalip untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

**Kata Kunci:** Geometrik Jalan, Civil 3D, Alinyemen Horizontal, Kecelakaan Lalu Lintas, Hulu Sungai Selatan.

## **ABSTRACT**

*This study aims to evaluate the existing geometric conditions of the Bukhari Road section in Hulu Sungai Selatan Regency, which has a relatively high traffic accident rate. The evaluation was conducted to identify the relationship between road geometric conditions and accident occurrences, as well as to provide appropriate improvement recommendations based on road geometric design standards. The analysis focused on horizontal alignment using Autodesk Civil 3D 2023 software, referring to the Geometric Design Guidelines for Roads No. 13/P/BM/2021 issued by the Directorate General of Highways.*

*The data used in this research consist of primary data obtained from field surveys (including road width, shoulder width, vehicle speed, and road facility conditions) and secondary data from the Traffic Accident Unit of Hulu Sungai Selatan Police Department for the 2020–2024 period. Vehicle speed analysis was conducted using the Spot Speed Mean (SSM) method to compare actual field speeds with the design speed. The geometric evaluation covered curve radius, straight segment lengths between curves, and the conformity of horizontal alignment with design standards.*

*The results indicate that several curves along Bukhari Road do not meet the geometric design standards, particularly two curves with substandard radii and one reverse compound curve with a spacing of only 26.29 meters, which increases the risk of accidents. The main contributing factors to accidents on this road segment include reckless driving behavior, excessive speed, and the lack of adequate road facilities such as markings and traffic signs. Based on the evaluation, redesigning several curve segments is recommended by adjusting the minimum radius, widening the pavement, and installing speed limit and no-overtaking signs to enhance road safety.*

**Keywords:** *Road Geometry, Civil 3D, Horizontal Alignment, Traffic Accidents, Hulu Sungai Selatan.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan Pelaksanaan .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Lokasi Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Geometrik Jalan.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Pengelompokan Jalan.....</b>	<b>5</b>
2.2.1    Pengelompokan Berdasarkan Peruntukan Jalan .....	6
2.2.2    Pengelompokan Berdasarkan Status Jalan .....	6
2.2.3    Pengelompokan Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan .....	7
2.2.4    Pengelompokan Berdasarkan Fungsi Jalan .....	7
2.2.5    Kelas Jalan .....	8
2.2.5.1.    Klasifikasi Jalan Berdasarkan Penyediaan Prasarana Jalan.....	8
2.2.5.2.    Klasifikasi Jalan Berdasarkan Penggunaan Jalan .....	9
2.2.6    Klasifikasi Medan Jalan .....	10
<b>2.3 Bagian Bagian Jalan .....</b>	<b>11</b>
2.3.1    Ruang Jalan Pada Permukaan Tanah Dasar .....	11
<b>2.4 Penampang Melintang .....</b>	<b>12</b>
2.4.1    Lebar Lajur Lalu Lintas .....	12

2.4.2	Bahu Jalan .....	13
2.4.3	Rambu Jalan .....	13
<b>2.5</b>	<b>Bagian Alinyemen Horizontal .....</b>	<b>15</b>
2.5.1	Bagian Lurus .....	15
2.5.2	Lengkung Peralihan .....	15
2.5.3	Tikungan .....	17
2.5.4	Bentuk Tikungan .....	18
2.5.5	Tikungan Gabungan .....	24
2.5.6	Superelevasi .....	26
2.5.7	Diagram Superelevasi .....	27
2.5.8	Landai Relatif .....	29
<b>2.6</b>	<b>Jarak Pandang .....</b>	<b>31</b>
2.6.1	Jarak Pandang Henti (JPH) .....	31
2.6.2	Jarak Pandang Mndahului (JPM) .....	32
2.6.3	Pelebaran Jalur Lalu Lintas Di Tikungan .....	34
2.6.4	Ruang Bebas Samping Tikunngan .....	40
<b>2.7</b>	<b>Kecelakaan Lalu Lintas .....</b>	<b>45</b>
2.7.1	Faktor - Faktor Penyebab Kecelakaan .....	45
2.7.2	Upaya Penanganan Kecelakaan Lalu Lintas .....	49
<b>2.8</b>	<b>Autodesk Civil 3D .....</b>	<b>58</b>
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>59</b>
<b>3.1</b>	<b>Tahapan Penelitian .....</b>	<b>59</b>
<b>3.2</b>	<b>Teknik Pengambilan Data .....</b>	<b>60</b>
<b>3.3</b>	<b>Metode Analisis Data .....</b>	<b>61</b>
<b>3.4</b>	<b>Bagan Alir .....</b>	<b>63</b>
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>66</b>
<b>4.1</b>	<b>Umum .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2</b>	<b>Deskripsi data .....</b>	<b>66</b>
4.2.1	Lokasi penelitian .....	66
4.2.2	Data .....	67
<b>4.3</b>	<b>Analisa Data Kecelakaan Lalu Lintas .....</b>	<b>67</b>
4.3.1	Data Kecelakaan Lalu Lintas .....	67

4.3.2	Faktor Penyebab Kecelakaan .....	71
<b>4.4</b>	<b>Analisa Kecepatan Lapangan.....</b>	<b>72</b>
<b>4.5</b>	<b>Kriteria Data Perancangan.....</b>	<b>73</b>
<b>4.6</b>	<b>Analisa Data Menggunakan Software Civil 3D .....</b>	<b>74</b>
4.6.1	Menyiapkan Data Peta Lokasi .....	74
4.6.2	Penyiapan Data Alinyemen di Civil 3D.....	78
4.6.3	Mengoverlay Gambar Peta Lokasi Google Earth ke Dalam Civil 3D 79	
4.6.4	Membuat Alinyemen Horizontal Berdasarkan Jalan Eksisting .....	82
<b>4.7</b>	<b>Evaluasi Geometrik Alinyemen Horizontal .....</b>	<b>85</b>
4.7.1	Evaluasi Geometrik Bagian Jalan Lurus .....	85
4.7.1.1	Evaluasi Lebar Jalur.....	85
4.7.1.2	Evaluasi Panjang Bagian Lurus .....	86
4.7.2	Rekomendasi Perbaikan Jalan Lurus .....	86
4.7.3	Evaluasi Geometrik Lengkung Horizontal .....	87
4.7.4	Evaluasi Terhadap Jari-Jari dan Kecepatan .....	90
4.7.5	Evaluasi Tikungan Gabungan .....	93
4.7.6	Rekomendasi Perbaikan Lengkung.....	95
<b>4.8</b>	<b>Rekapitulasi.....</b>	<b>105</b>
4.8.1	Rekapitulasi Perhitungan .....	105
4.8.2	Rekapitulasi Perbaikan.....	108
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>109</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>109</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>110</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>112</b>
<b>LAMPIRAN A BERKAS ADMINISTRASI .....</b>		<b>114</b>
<b>LAMPIRAN B DATA-DATA PENELITIAN .....</b>		<b>125</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian .....	4
Gambar 2.1 Bagian Bagian Jalan (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2021).....	11
Gambar 2.2 Komponen lengkung FC .....	19
Gambar 2.3 Komponen lengkung S-C-S .....	21
Gambar 2.4 Komponen lengkung S-S .....	23
Gambar 2.5 Tikungan Searah Tanpa dan dengan Sisipan.....	25
Gambar 2.6 Tikungan Balik Arah Tanpa dan dengan Sisipan.....	26
Gambar 2.7 Komponen lengkung SCS .....	28
Gambar 2.8 Komponen lengkung FC .....	28
Gambar 2.9 Komponen lengkung S-S .....	29
Gambar 2.10 Jarak Pandang Mendahului (Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997) .....	33
Gambar 2.11 Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan .....	36
Gambar 2.12 Daerah Bebas Samping Di Tikungan Untuk $Jh < Lt$ .....	41
Gambar 2.13 Daerah Bebas Samping Di Tikungan Untuk $Jh > Lt$ .....	41
Gambar 2.14 Diagram Ilustrasi Komponen Untuk Menentukan Jarak Pandang Horizontal (Daerah Bebas Samping) .....	42
Gambar 3.1 Bagan Alir Metode Penelitian .....	64
Gambar 3.2 Bagan Alir Metode Penelitian Lanjutan.....	65
Gambar 4.1 Grafik distribusi lokasi kecelakaan .....	68
Gambar 4.2 Lokasi Survey Kecepatan Lapangan .....	73
Gambar 4.3 Hasil Impor Tracking ke Dalam Google Earth .....	75
Gambar 4.4 Hasil Impor Tracking ke Dalam Civil 3D.....	75
Gambar 4.5 Jendela Untuk Mengedit <i>Placemark</i> .....	76
Gambar 4.6 Hasil Input Titik <i>Placemark</i> .....	76
Gambar 4.7 Menu <i>File</i> .....	77
Gambar 4.8 Mengatur Gambar yang Disimpan .....	77
Gambar 4.9 Jendela <i>Drawing Settings</i> .....	78
Gambar 4.10 Jendela Mengatur <i>Drawing Units</i> .....	79
Gambar 4.11 Jendela Menginput Titik Referensi .....	80

Gambar 4.12 Jendela <i>Attach Image</i> .....	80
Gambar 4.13 Mengalign <i>Image</i> Berdasarkan Titik Referensi .....	81
Gambar 4.14 Hasil <i>Image</i> yang Telah di Align .....	81
Gambar 4.15 Membuat <i>Alinyemen Horizontal</i> .....	82
Gambar 4.16 Jenedela <i>Create Alignment</i> .....	82
Gambar 4.17 <i>Alingement Layout Tools</i> .....	83
Gambar 4.18 Hasil Penggambaran Awal Alinyemen Horizontal .....	83
Gambar 4.19 Membuat Lengkung .....	84
Gambar 4.20 Hasil Bentuk Lengkung.....	84
Gambar 4.21 Hasil Alinyemen Horizontal Eksisting Jalan Bukhari .....	84
Gambar 4.22 Posisi Lengkung Pada Jalan Bukhari .....	85
Gambar 4.23 Posisi yang Tidak Aman Pada Jalan Bukhari .....	85
Gambar 4.24 Contoh Penggunaan Marka Pada Bagian Lurus.....	87
Gambar 4.25 Alinyemen Horizontal Jalan Bukhari.....	88
Gambar 4.26 Detail Penggambaran Lengkung Tidak Aman Pada PI.2.....	89
Gambar 4.27 Detail Penggambaran Lengkung Tidak Aman Pada PI.11.....	89
Gambar 4.28 Detail Penggambaran Jarak Antar Dua Lengkung PI.9–P I.10.....	90
Gambar 4.29 Contoh Penggunaan <i>Rumble Strip</i> .....	94
Gambar 4.30 Kondisi Eksisting Lengkung PI.2 .....	96
Gambar 4.31 Rambu Dilarang Menyiap .....	97
Gambar 4.32 Rekomendasi Marka Penyebrangan .....	98
Gambar 4.33 Rambu Pembatas Kecepatan 25 km/jam.....	99
Gambar 4.34 Lengkung PI.2 Sebelum Diredesign (Lengkung SCS) .....	100
Gambar 4.35 Lengkung PI.2 SetelahDiredesign (Lengkung SS) .....	100
Gambar 4.36 Kondisi Lengkung PI.11 .....	100
Gambar 4.37 Rambu Pembatas Kecepatan 40 km/jam.....	102
Gambar 4.38 Speed Hump .....	103
Gambar 4.39 Contoh Penebalan Marka .....	103
Gambar 4.40 Lengkung PI.11 Sebelum Diredesign (Lengkung FC).....	104
Gambar 4.41 Lengkung PI.11 Setelah Diredesign (Lengkung SS) .....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi Jalan Berdasarkan SJJ Primer .....	7
Tabel 2.2 Fungsi Jalan Berdasarkan SJJ Sekunder .....	8
Tabel 2.3 Fungsi Jalan Berdasarkan SJJ Sekunder .....	9
Tabel 2.4 Kelas Jalan Sesuai Penggunaannya.....	10
Tabel 2.5 Klasifikasi Medan Jalan .....	10
Tabel 2.6 Lebar Lajur Minimum.....	13
Tabel 2.7 Penentuan Lebar Jalur dan Bahu Jalan .....	13
Tabel 2.8 Panjang Bagian Lurus Maksimum.....	15
Tabel 2.9 Panjang Jari – Jari Minimum Dibulatkan .....	18
Tabel 2.10 Radius maksimum yang memerlukan lengkung peralihan .....	20
Tabel 2.11 Jari-Jari Yang Diijinkan Tanpa Superelevasi.....	27
Tabel 2.12 Kelandaian Relatif Maksimum .....	31
Tabel 2.13 JPH Pada Setiap Jenis Kelandaian .....	32
Tabel 2.14 Jarak Pandang Mendahului (JPM).....	34
Tabel 2.15 Lebar Jalur 2 x 5 m, 2 Arah Atau 1 Arah.....	40
Tabel 2.16 Lebar Jalur 2 x 3 m, 2 Arah Atau 1 Arah.....	40
Tabel 2.17 Jarak Ruang Bebas Samping (E) Di Tikungan Untuk Pemenuhan JPH .....	43
Tabel 2.18 Ruang Bebas Samping Tikungan untuk $JPH < L_t$ .....	44
Tabel 2.19 Ruang Bebas Samping Tikungan untuk $JPH > L$ , $JPH - L_t$ 25 m.....	44
Tabel 2.20 Ruang Bebas Samping Tikungan untuk $JPH > L_t$ , $JPH - L_t$ 50 m.....	45
Tabel 2.21 Situasi Kecelakaan Secara Umum Dan Usulan Penanganan .....	50
Tabel 2.22 Situasi Kecelakaan Untuk Ruas Jalan Perkotaan Dan Usulan Penanganan Untuk Persimpangan.....	51
Tabel 2.23 Situasi Kecelakaan Untuk Ruas Jalan Perkotaan Dan Usulan Penanganan Untuk Ruas Jalan .....	51
Tabel 2.24 Situasi Kecelakaan Untuk Ruas Jalan Antar Kota Dan Usulan Penanganan .....	52
Tabel 2.25 Teknik Penanganan Dan Tingkat Pengurangan Kecelakaan Pada Jalan Antar Kota.....	54

Tabel 2.26 Teknik Penanganan Dan Tingkat Pengurangan Kecelakaan Pada Jalan Antar Kota.....	54
Tabel 2.27 Karakteristik Fasilitas Pengendali.....	57
Tabel 4.1 Jumlah kecelakaan berdasar Lokasi Kecelakaan Jalan Bukhari pada Kecamatan Hulu Sungai Selatan.....	68
Tabel 4.2 Jumlah korban kecelakaan Jalan Bukhari Tahun 2020 – 2024.....	69
Tabel 4.3 Jenis kecelakaan yang terjadi di Jalan Bukhari.....	70
Tabel 4.4 Hasil Analisa Survey Kecepatan Lapangan.....	73
Tabel 4.5 Evaluasi Bagian Lurus.....	86
Tabel 4.6 Evaluasi Geometrik Lengkung Alinyemen Horizontal Berdasarkan Kecepatan Dan Jari-Jari Minimum.....	91
Tabel 4.7 Evaluasi Tikungan Gabungan Jalan Bukhari.....	93
Tabel 4.8 Syarat-syarat Alinyemen Horizontal.....	95
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan Redesign Lengkung.....	106
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Pelebaran Perkerasan.....	107
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kebebasan Samping Tikungan.....	107
Tabel 4.12 Rekapitulasi Perbaikan Lengkung.....	108
Tabel 4.13 Rekapitulasi Perbaikan Jarak Antar Dua Lengkung.....	108