

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 The Structure Of Geometric Design .....	2
Gambar 1.2 Komposisi Kecelakaan pada Jalan Angkutan Tambang .....	4
Gambar 1.3 Minimum Total <i>Cost</i> .....	5
Gambar 1.4 <i>Clustering</i> Celah Penelitian .....	13
Gambar 1.5 <i>State Of The Art</i> Penelitian.....	14
Gambar 2.1 Struktur <i>Hierarki Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	22
Gambar 2.2 Konsep Dasar Logika <i>Fuzzy</i> .....	26
Gambar 2.3 Susunan Sistem <i>Fuzzy</i> .....	29
Gambar 2.4 Fungsi Keanggotaan Tingkat Kepentingan Kriteria.....	31
Gambar 2.5 Diagram Alir Perencanaan Trase Tahap BED .....	44
Gambar 2.6 Ketentuan Lebar Jalan Angkut Pada Bagian Lurus.....	45
Gambar 2.7 Ketentuan Lebar Jalan Angkut Pada Belokan .....	46
Gambar 2.8 Persyaratan Lebar Jalan Angkutan Tambang .....	47
Gambar 2.9 Penentuan Lengkung Transisi.....	48
Gambar 2.10 Komponen-komponen Tikungan “FC” .....	50
Gambar 2.11 Komponen-Komponen Tikungan S-C-S .....	51
Gambar 2.12 Metode Pencapaian Superelevasi pada Tikungan SCS .....	55
Gambar 2.13 Metode Pencapaian Superelevasi pada Tikungan FC .....	55
Gambar 2.14 Dampak Penurunan kecepatan Truk pada Gradien 4%.....	57
Gambar 2.15 Diagram Alir Kerangka Pemikiran Penelitian .....	65
Gambar 3.1 Diagram Alir Rancangan Penelitian .....	78
Gambar 3.2 Diagram Alir .....	80
Gambar 3.3 Struktur Hierarki dan Kriteria Penelitian .....	81
Gambar 3.4 Diagram Alir Penerapan Metode <i>Fuzzy AHP</i> dalam Pemilihan Trase Jalan Angkutan Tambang Batubara.....	85
Gambar 4.1 Struktur Hirarki .....	94
Gambar 4.2 Fungsi keanggotaan <i>Triangular Fuzzy Number</i> .....	103
Gambar 4.3 Kondisi Topografi .....	116
Gambar 4.4 Alternatif Trase .....	116

Gambar 4.5 Trase Terpilih .....	117
Gambar 4.6 Perbandingan NPV, $i = 12\%$ .....	137
Gambar 4.7 Perbandingan NPV, $i = 14\%$ .....	138
Gambar 4.8 Perbandingan IRR, $i = 12\%$ .....	138
Gambar 4.9 Perbandingan IRR, $i = 14\%$ .....	139
Gambar 4.10 Perbandingan B/C, $i = 12\%$ .....	139
Gambar 4.11 Perbandingan B/C, $i = 14\%$ .....	140

