

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABLE	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.5 Lokasi Penelitian dan Kesampaian Daerah	3
1.6 Hasil yang Diharapkan	4
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
1.7.1 Manfaat Keilmuan	5
1.7.2 Manfaat Institusi	5
1.7.3 Manfaat Masyarakat	5
1.8 Kendala Penelitian.....	5
BAB 2 METODOLOGI PENELITIAN	6
2.1 Metodologi Penelitian	6
2.2 Tahap Persiapan	6
2.2.2 Studi Pustaka	7
a. Klasifikasi Krynine (1940, dalam Folk, 1974)	8
b. Klasifikasi Dickinson dan Suczek, 1979	8
c. Klasifikasi Gilbert, 1954.....	9
d. Klasifikasi Nelson, 2007	9
2.3 Tahap Pengumpulan Data Lapangan	9
2.3.1 Pengumpulan Data.....	9
2.3.1.1 Cara Pengambilan Data Lapangan	9

2.3.1.2 Rencana Lintasan dan Titik Pengukuran	10
2.3.1.3 Teknik Pendataan	10
2.3.1.4 Peralatan yang Digunakan	11
2.3.2 Analisis Laboratorium	12
a. Analisa Petrografi	12
b. Analisis Profil dan Measuring Section (MS).....	12
c. Analisis Palinologi	13
d. Analisis Struktur	13
e. Analisis Jenis Kuarsa	13
f. Analisis Granulometri	13
2.4 Tahap Penyelesaian dan Penyajian Data	13
BAB 3 KAJIAN PUSTAKA	15
3.1 Geologi Regional Peneliti Terdahulu	15
3.1.1 Fisiografi.....	15
3.1.2 Batas-batas Evolusi Cekungan	16
3.1.3 Struktur Geologi Regional.....	23
3.1.4 Stratigrafi Regional	24
3.2 Landasan Teori.....	27
3.2.1 Tinjauan Umum Provenance	27
3.2.2 Mineral Kuarsa	28
3.2.3 Klasifikasi Mineral Kuarsa.....	29
3.2.3.1 Klasifikasi Menurut Krynine (1940, dalam Folk, 1974)	29
3.2.3.1.1 Kuarsa Batuan Beku	29
3.2.3.1.2 Kuarsa Metamorfik.....	30
3.2.3.1.3 Kuarsa Hasil Proses Sedimentasi atau Rombakan	31
3.2.4 Asal Mineral Kuarsa.....	31
3.2.4.1 Menerut Krynine (1940, dalam Folk, 1974).....	32
3.2.5 Kedudukan Tektonik Batuan Asal.....	33
3.2.6 Paleoclimate	35
BAB 4 GEOLOGI DAERAH MUTIARA	37

4.1 Aspek-aspek Geomorfologi	37
4.1.1 Geomorfologi Daerah Penelitian	38
4.1.1.1 Bentuk Asal Denudasional	40
1. Perbukitan Terdenudasi (D1).....	40
4.1.1.2 Bentuk Asal Antropogenik	41
1. Lembah Bukaan Tambang (A1)	41
4.1.1.3 Bentuk Asal Fluvial	42
1. Dataran Aluvial (F1).....	42
4.1.2 Pola Pengaliran	43
4.1.2 Klasifikasi Sungai	44
4.1.3 Tipe Genetik Sungai	45
4.1.4 Stadia Sungai	46
4.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	46
4.2.1 Satuan Batupasir-kuarsa Balikpapan	47
4.2.1.1 Ciri Litologi	47
4.2.1.2 Pemerian lapangan.....	48
4.2.1.3 Pemerian Petrografi	50
4.2.1.4 Pemerian Data Kualitas Batubara.....	51
4.2.1.5 Penyebaran dan Ketebalan	51
4.3.1.6 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	52
a. Umur	52
b. Lingkungan Pengendapan.....	52
4.3.1.7 Hubungan Stratigrafi	54
4.3.2 Satuan Batulempung Balikpapan.....	55
4.2.2.1 Ciri Litologi	55
4.2.2.2 Pemerian lapangan.....	55
4.2.2.3 Pemerian Petrografi	57
4.2.2.4 Pemerian Data Kualitas Batubara.....	58
4.2.2.5 Penyebaran dan Ketebalan	58
4.3.2.6 Umur dan Lingkungan Pengendapan	59
a. Umur	59

b. Lingkungan Pengendapan	59
4.3.2.7 Hubungan Stratigrafi	62
4.3.3 Satuan Batupasir Kampung Baru.....	63
4.2.3.1 Ciri Litologi	63
4.2.3.2 Pemerian lapangan.....	63
4.2.3.3 Pemerian Petrografi	64
4.2.3.4 Pemerian Data Kualitas Batubara.....	65
4.2.3.5 Penyebaran dan Ketebalan	65
4.3.3.6 Umur dan Lingkungan Pengendapan	66
a. Umur	66
b. Lingkungan Pengendapan.....	66
4.3.3.7 Hubungan Stratigrafi	69
4.3.4 Endapan Aluvial	69
4.2.4.1 Ciri Litologi	69
4.2.4.2 Penyebaran	70
4.3.4.3 Umur dan Lingkungan Pengendapan	70
4.3.4.4 Hubungan Stratigrafi	70
4.3 Geologi Struktur.....	71
4.3.1 Kekar	71
4.3.2 Sesar Mendatar Bulu	73
4.3.3 Sinklin Mutiara.....	74
4.4 Sejarah Geologi.....	76
BAB 5 PEMBAHASAN	78
5.1 Tinjauan Umum Provenance.....	78
5.2 Data dan Analisis	79
5.2.1.1 Analisis Petrografi	79
5.2.1.2 Provenance Satuan Batupasir-kuarsa Balikpapan	81
5.2.1.3 Kedudukan Asal Satuan Batupasir-kuarsa Balikpapan	86
5.2.1.4 Paleoclimate	89
5.3 Data Pendukung Interpretasi Provenance Batupasir-kuarsa Balikpapan	90
5.3.1 Analisis Jenis Kuarsa.....	91

5.3.2 Analisis Granulometri	92
BAB 6 POTENSI GEOLOGI	96
6.1 Potensi Positif.....	96
6.1.1 Penambangan Batubara	96
6.1.2 Penambangan Batupasir Kuarsa	97
6.1.3 Gas Metana	97
6.1.4 Potensi Pertanian dan Perkebunan.....	98
6.2 Potensi Negatif.....	98
6.2.1 Gerakan Tanah.....	98
6.2.2 Pencemaran Air asam Tambang	99
BAB 7 KESIMPULAN	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN	104