

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Tinjauan Umum.....	1
1.2. Latar Belakang Masalah.....	3
1.3. Perumusan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Batasan Ruang Lingkup Penelitian	7
1.6. Manfaat Hasil Penelitian.....	9
1.7. Keaslian Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1. Penelitian Terdahulu	13
2.1.1. Gambaran umum daerah penelitian	13
2.1.2. Daerah aliran sungai	14
2.1.3. Geologi regional	15
2.2. Dasar Teori.....	22
2.2.1. Hidrologi.....	22
2.2.2. Analisis statistik distribusi probabilitas	27
2.2.3. Geologi.....	30

2.2.4. Hidrogeologi	30
2.2.5. Pergerakan aliran airtanah	35
2.2.6. Pemodelan airtanah.....	36
2.2.7. Verifikasi dan kalibrasi model	41
2.2.8. Penambangan batubara metode tambang terbuka.....	42
2.2.9. Pencemaran air dampak penambangan batubara tambang terbuka.....	45
2.3. Hipotesis	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	51
3.1. Metode Penelitian	51
3.2. Tahapan Penelitian.....	53
3.2.1. Kerja pra-lapangan.....	53
3.2.2. Kerja lapangan	54
3.2.3. Kerja pascalapangan	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	74
4.1. Hidrologi.....	74
4.1.1. Kondisi daerah aliran sungai dan tata guna lahan.....	74
4.1.2. Curah hujan harian maksimum rata-rata	77
4.1.3. Curah hujan tahunan rata-rata.....	77
4.1.4. Limpasan air permukaan	78
4.1.5. Limpasan air permukaan rencana	79
4.1.6. Evapotranspirasi	84
4.1.7. Imbuhan airtanah	85
4.1.8. Imbuhan airtanah dampak penambangan	85
4.2. Geologi Daerah Penelitian	86
4.2.1. Topografi daerah penelitian	86
4.2.2. Geomorfologi daerah penelitian	87
4.2.3. Stratigrafi daerah penelitian	93
4.2.4. Struktur geologi daerah penelitian.....	103

4.3. Hidrogeologi	104
4.3.1. Sistem hidrogeologi daerah penelitian	110
4.3.2. Akuifer	110
4.3.3. Model konseptual daerah penelitian	120
4.3.4. Pemodelan airtanah alami daerah penelitian	125
4.4. Desain Rencana Penambangan	133
4.4.1. Tahapan desain rencana penambangan.....	133
4.4.2. Debit puncak limpasan air permukaan alami.....	140
4.4.3. Debit puncak rencana limpasan air permukaan dampak penambangan	142
4.4.4. Sistem penirisan tambang	146
4.5. Pemodelan Airtanah Pada Penambangan Aktif.....	147
4.5.1. Model konseptual dampak penambangan aktif	147
4.5.2. Pemodelan airtanah penambangan aktif	150
4.6. Pemodelan Airtanah Pada Penutupan Tambang	155
4.6.1. Model konseptual penutupan tambang	155
4.6.2. Pemodelan airtanah penutupan tambang	158
4.7. Hubungan Model Airtanah Alami Dengan Airtanah Dampak Penambangan	163
4.8. Sumber AAT Daerah Penelitian	170
4.8.1. Sumber AAT dari batuan PAF.....	170
4.8.2. Sumber AAT dari batubara sulfur tinggi	175
4.8.3. Sumber AAT dari kolam pengendapan dan air <i>pit</i>	176
4.9. Pola Aliran Partikel Kontaminan AAT Pada Kondisi Awal Hingga Penutupan Tambang	179
4.10. Kemanfaatan dan Keterbatasan Temuan Penelitian	183
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	187
5.1. Kesimpulan	187
5.2. Saran	188
DAFTAR PUSTAKA	190
LAMPIRAN	