

SKRIPSI

**PERENCANAAN TEKNIS SISTEM PENYALIRAN
TAMBANG BATUBARA TAHUN 2020 PADA PIT 203B
DI PT. TEMPIRAI ENERGY RESOURCES, MUSI
BANYUASIN, SUMATERA SELATAN**



OLEH

**M PRANADITYA AFRIZKIALDI
03021281621040**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

PERENCANAAN TEKNIS SISTEM PENYALIRAN TAMBANG BATUBARA TAHUN 2020 PADA PIT 203B DI PT. TEMPIRAI ENERGY RESOURCES, MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya



OLEH

M PRANADITYA AFRIZKIALDI
03021281621040

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PERENCANAAN TEKNIS SISTEM PENYALIRAN TAMBANG BATUBARA TAHUN 2020 PADA PIT 203B DI PT. TEMPIRAI ENERGY RESOURCES, MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

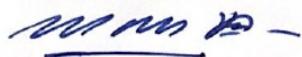
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Oleh :

M PRANADITYA AFRIZKIALDI
03021281621040

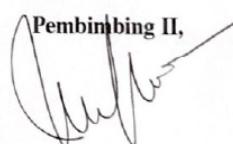
Inderalaya, Maret 2021

Pembimbing I,



Prof.Dr.Ir.H.M. Taufik Toha, DEA.
NIDK. 8864000016

Pembimbing II,



Ir.H.M. Akib Abro, MT.
NIP.-

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Pranaditya Afrizkialdi
NIM 03021281621040
Judul : Perencanaan Teknis Sistem Penyaliran Tambang Batubara Tahun 2020 Pada Pit 203B Di PT. Tempirai Energy Resources, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari siapapun.

Inderalaya, Maret 2021


M. Pranaditya Afrizkialdi
NIM.03021281621040

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M Pranaditya Afrizkialdi
NIM 03021281621040
Judul : Perencanaan Teknis Sistem Penyaliran Tambang Batubara Tahun 2020 Pada Pit 203B Di PT. Tempirai Energy Resources, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam Laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



RIWAYAT PENULIS



M. Pranaditya Afrizkialdi merupakan anak sulung dari 3 bersaudara pasangan bapak Ir. Affandi dan ibu Enny Sutriany. Terlahir pada tanggal 05 November 1998 di Palembang dan besar di Bekasi. Mengawali Pendidikan tahun 2003 di TK Islam Ar Rahman, Bekasi. Pada Tahun 2004 melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Islam Ar Rahman, Bekasi. Kemudian pada tahun 2010 melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Islam Terpadu Darussalam, Bekasi. Pada tahun 2012 melanjutkan Pendidikan SMP di SMP Islam Az Zahra 2 Palembang dikarenakan mengikuti orang tua untuk pindah tempat tinggal dari Bekasi ke Palembang. Dan kemudian meneruskan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA N 10 Palembang pada 2013 hingga tahun 2016 dan berhasil melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Sriwijaya di Sumatera Selatan menjadi salah satu mahasiswa Teknik Pertambangan dengan jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama Menempuh Pendidikan di Universitas Sriwijaya, penulis aktif mengikuti beberapa organisasi seperti himpunan jurusan Teknik Pertambangan yang bernama Persatuan Mahasiswa Teknik Pertambangan (Permata) FT Unsri sebagai anggota aktif pada periode 2019-2020. Dan penulis juga menjabat sebagai Dewan Pengawas Organisasi (DPO) pada Himpunan Mahasiswa Teknik Pertambangan di Indonesia yang bernama Perhimpunan Mahasiswa Teknik Pertambangan Indonesia (PERMATA INDONESIA) periode 2018-2020.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Hiduplah dengan loyalitas yang tinggi”

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Papa dan Ibu yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menjalani hidup, dan selalu mendoakanku.

Kepada Pacar Saya Tesya Rizki Annisa yang banyak membantu dan memberikan dukungan. Serta DAY-H yang selalu memberikan semangat tiap harinya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT tuhan semesta alam, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Tugas yang berjudul Perencanaan Teknis Sistem Penyaliran Tambang Batubara Tahun 2020 Pada Pit 203B Di PT. Tempirai Energy Resources, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Tugas Akhir ini dilaksanakan pada 10 Februari – 10 Juni 2020.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA. selaku pembimbing pertama dan Ir. H. M. Akib Abro, M.T. selaku pembimbing kedua yang telah membimbing, mengarahkan dan mengajarkan banyak hal sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT, dan Bochori, ST., MT. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Dosen-dosen dan karyawan administrasi Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan membantu selama proses penelitian Tugas Akhir.
4. Akbar Aminus, ST., MT., selaku pembimbing lapangan di PT. Tempirai Energy Resources.

Penyelesaian tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang dapat membangun di harapkan demi kesempurnaan laporan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi semua khususnya bagi Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.

Palembang, Maret 2021

Penulis

RINGKASAN

PERENCANAAN TEKNIS SISTEM PENYALIRAN TAMBANG BATUBARA TAHUN 2020 PADA PIT 203B DI PT. TEMPIRAI ENERGY RESOURCES, MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Desember 2021

M Pranaditya Afrizkialdi, dibimbing oleh: Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA. dan Ir. H. M. Akib Abro, M.T.

Perencanaan Teknis Sistem Penyaliran Tambang Batubara Tahun 2020 Pada Pit 203B di PT. Tempirai Energy Resources,Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

xv + 81 halaman, 17 gambar, 30 tabel, 5 lampiran

RINGKASAN

PT.Tempirai Energy Resources (TER) adalah Perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan. Pengambilan batubara di PT Tempirai Energy Resources di lakukan dengan metode tambang terbuka (open pit). Penelitian ini dilakukan karena banyaknya genangan air yang tergenang di sekitar pit. Masalah ini dapat menghambat kegiatan penambangan yang menyebabkan tidak tercapainya produksi. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Februari 2020 hingga 10 Juni 2020. Penelitian ini dilakukan mulai dari studi literatur, observasi lapangan, pengumpulan data, dan pengolahan data dalam bentuk aliran air limpasan ke dalam tambang, kepala dan pembuangan pompa, dan perencanaan saluran terbuka. Sistem penyaliran yang direncanakan dalam penelitian ini adalah untuk merencanakan dimensi sump yang optimal sehingga dapat menampung total debit air yang masuk ke tambang dalam 1 hari,dan didapatkan dimensi sump dengan dimensi atas 70 m dan dimensi bawah 50 m sehingga didapatkan volume sump sebesar 37.000 m³/hari.Dan memotong daerah catchment area pit dengan saluran terbuka yang dapat memotong catchment area sebesar 17 Ha dan debit limpasan sebesar 32.347,27 m³/hari.Sistem penyaliran pompa pada Pit 203B sudah memenuhi kebutuhan dan tidak diperlukan penambahan unit pompa.

Kata Kunci : Pompa, Kolam Pengendap Lumpur, Saluran Terbuka, air.

Kepustakaan : 11 (1985-2016)

SUMMARY

COAL MINE DISTRIBUTION SYSTEM TECHNICAL PLANNING IN 2020 AT PIT 203B AT PT. TEMPIRAI ENERGY RESOURCES, MUSI BANYUASIN, SOUTH SUMATRA

Scientific Paper in the Form of Skripsi, December 2021

M Pranaditya Afrizkialdi, supervised by: Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA. and Ir. H. M. Akib Abro, M.T.

Technical Planning of Mine Drainage System in 2020 at PT. Tempirai Energy Resources, Musi Banyuasin, South Sumatra.

xv + 81 pages, 17 pictures, 30 tables, 5 attachments.

SUMMARY

PT.Tempirai Energy Resources (TER) is a company engaged in the mining sector. Coal extraction at PT Tempirai Energy Resources is carried out using the open pit method. This research was conducted because of the large pool of stagnant water around the pit. This problem can hinder mining activities, causing production to not be achieved. This research was conducted on February 10 2020 to 10 June 2020. This research was carried out starting from literature studies, field observations, data collection, and data processing in the form of runoff water flow into the mine, pump head and discharge, and open channel planning. The flow system planned in this study is to plan the optimal sump dimensions so that it can accommodate the total discharge of water entering the mine in 1 day, and the sump dimensions are obtained with the upper dimensions of 70 m and the lower dimensions of 50 m so that the sump volume is 37,000 m³ / days. And cut the catchment area of the pit area with an open channel that can cut the catchment area of 17 Ha and a runoff discharge of 32,347.27 m³ / day. The pump flow system at Pit 203B has met the needs and no additional pump unit is required.

Keywords: Pumps, Mud Settling Pools, Open Channels, water.

Citations: 11 (1985-2016)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iv
Riwayat Penulis	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	viii
Abstract	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Siklus Hidrologi	4
2.1.1. Presipitasi	5
2.1.1. Infiltrasi	6
2.1.3. Limpasan (<i>Run off</i>)	6
2.1.4. Air Tanah	7
2.1.5. Evapotranspirasi.....	8
2.2. Curah Hujan	9
2.2.1. Periode Ulang Hujan	9
2.2.2. Intensitas Curah Hujan	12
2.3. Daerah Tangkapan Hujan (<i>Catchment area</i>)	12
2.4. Kolam Penampung (<i>Sump</i>)	13
2.5. Saluran Tambang	13
2.6. Pipa dan Pompa	15
2.6.1. Pipa	15
2.6.2. Pompa	18

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1.	Lokasi Penelitian	20
3.2.	Waktu Penelitian.....	21
3.3.	Metode Penelitian	22
3.3.1.	Jenis Penelitian	22
3.3.2.	Studi Literatur	23
3.3.3.	Survei Lapangan	23
3.3.4.	Pengumpulan Data	23
3.3.5.	Pengolahan Data	24
3.4.	Bagan Alir Penelitian	26

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Kondisi Aktual Sistem Penyaliran Pada Lokasi Penelitian	27
4.2.	Perhitungan Debit Air	28
4.2.1.	Perhitungan Debit Air Limpasan	28
4.2.2.	Debit Air Tanah	29
4.2.3.	Evapotranspirasi	29
4.2.4.	Debit Total Air	31
4.2.5.	Data Pengukuran Hujan	31
4.2.6.	Penentuan Nilai Koefisien Limpasan (C)	33
4.2.7.	Analisis Intensitas Curah Hujan (I)	34
4.2.7.1.	Analisis Curah Hujan Rencana	34
4.2.7.2.	Analisa Intensitas Curah Hujan	35
4.2.8.	Daerah Tangkapan Hujan	36
4.3.	Pencegahan Air Limpasan Pada Pit 203B	37
4.3.1.	Perhitungan Dimensi Saluran Terbuka	38
4.3.1.1.	Waktu Konsentrasi	40
4.3.1.2.	Intensitas Hujan Pada Saluran	42
4.3.2.	Rekomendasi Dimensi Saluran Terbuka	43
4.4.	Rekomendasi Dimensi Sump.....	46
4.5.	Kapasitas Pemompaan di Pit 203B	48
4.5.1.	Pipa dan Pompa Yang Digunakan.....	48
4.5.2.	Perhitungan <i>Head</i> Pompa	49
4.5.3.	Perhitungan Daya Pompa	51
4.5.4.	Kebutuhan Pompa	52

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	53
5.2.	Saran	54

Daftar Pustaka
Lampiran

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Siklus Hidrologi	3
2.2. Jenis Saluran Terbuka Trapesium	11
2.3. Penampang Saluran Terbuka Bentuk Trapesium	12
3.1. Peta Kesampaian daerah PT.Tempirai Energi Resources	17
3.2. Diagram Alir Penelitian	22
4.1. Pompa KSB DND-200 dan KSB DND-150	25
4.2. Kondisi Pit 203B	30
4.3. <i>Catchment Area</i> Pit 203B.....	33
4.4. Saluran Terbuka Aktual	34
4.5. <i>Catchment Area</i> Pit 203B Dengan Penambahan Saluran	39
4.6. Luas Catchment Area Dengan Penambahan Saluran	40
4.7. Rencana Dimensi Saluran Terbuka Segment 1	40
4.8. Rencana Dimensi Saluran Terbuka Segment 2	41
4.9. Rencana Dimensi Saluran Terbuka Segment 3	41
4.10. Lokasi Sump Pada Pit 203B.....	43
4.11. Pompa KSB DND-200 dan KSB DND-150	44
4.12. Kurva Performa Pompa.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Koefisien Limpasan Pada Berbagai Kondisi.....	6
2.2. Koefisien Kekasaran Manning	13
2.3. Kondisi Pipa dan Harga C.....	14
2.4. Perhitungan kehilangan energi pada aksesoris ekivalen	15
3.1. Daftar Koordinat Daerah Wilayah Izin Pertambangan	18
3.2. Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	18
3.3. Ringkasan Metode Penyelesaian Masalah	21
4.1. Data Curah Hujan	28
4.2. Koefisien Limpasan Pada Berbagai Kondisi.....	29
4.3. Perhitungan Intensitas Hujan.....	31
4.4. Intensitas Hujan	31
4.5. Koefisien Kekerasan Manning	35
4.6. Perhitungan Waktu Konsentrasi	37
4.7. Perhitungan Intensitas Curah Hujan	38
4.8. Rekomendasi Dimensi Sump	42
4.9. Spesifikasi Pompa KSB DND-200 dan KSB DND-150	43
A.1. Reduce Variate (Yt)	52
A.2. Reduce Mean (Yn).....	52
A.3. Koreksi Simpangan (Sn)	53
B.1. Debit Limpasan	54
B.2. Debit Air Tanah.....	54
C.1. Data Curah Hujan Bulanan Pit 203B	55
C.2. Data Hari Hujan Bulanan Pit 203B	56
C.3. Data Jam Hujan Bulanan Pit 203B	57
D.1. Perhitungan Saluran Terbuka Segment 1	58

D.2. Perhitungan Debit Saluran Segment 1	59
D.3. Perhitungan Saluran Terbuka Segment 2	61
D.4. Perhitungan Debit Saluran Segment 2	62
D.5. Perhitungan Saluran Terbuka Segment 3	63
D.6. Perhitungan Debit Saluran Segment 3	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Nilai Yt,Yn,Sn	56
B. Catchment Area dan Perhitungan Debit Air	58
C. Data Curah Hujan	59
D. Perhitungan Geometri Saluran	62
E. Perhitungan Head Total Dan Kebutuhan Pompa	73

**PERENCANAAN TEKNIS SISTEM PENYALIRAN TAMBANG
BATUBARA TAHUN 2020 PADA PIT 203B DI PIT. TEMPIRAI ENERGI
RESOURCES, MUSI BANYUASIN, SUMATERA SELATAN**

M.P. Afrizkialdi¹, Taufik Toha², Akib Abro³

*Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km.32, Indralaya, Sumatera Selatan, 30662, Indonesia
Telp/fax: (0711) 850137 ; E-mail: pafrizkialdi@gmail.com*

ABSTRAK

PT.Tempirai Energy Resources (TER) adalah Perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan. Pengambilan batubara di PT Tempirai Energy Resources di lakukan dengan metode tambang terbuka (open pit). Penelitian ini dilakukan karena banyaknya genangan air yang tergenang di sekitar pit. Masalah ini dapat menghambat kegiatan penambangan yang menyebabkan tidak tercapainya produksi. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Februari 2020 hingga 10 Juni 2020. Penelitian ini dilakukan mulai dari studi literatur, observasi lapangan, pengumpulan data, dan pengolahan data dalam bentuk aliran air limpasan ke dalam tambang, kepala dan pembuangan pompa, dan perencanaan saluran terbuka. Sistem penyaliran yang direncanakan dalam penelitian ini adalah untuk merencanakan dimensi sump yang optimal sehingga dapat menampung total debit air yang masuk ke tambang dalam 1 hari, dan didapatkan dimensi sump dengan dimensi atas 70 m dan dimensi bawah 50 m sehingga didapatkan volume sump sebesar 37.000 m³/hari. Dan memotong daerah catchment area pit dengan saluran terbuka yang dapat memotong catchment area sebesar 17 Ha dan debit limpasan sebesar 32.347,27 m³/hari. Sistem penyaliran pompa pada Pit 203B sudah memenuhi kebutuhan dan tidak diperlukan penambahan unit pompa.

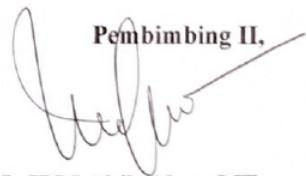
Kata-kata kunci: Pompa, Kolam Pengendap Lumpur, Saluran Terbuka, air.

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha, DEA.
NIP. 8864000016

Pembimbing II,



Ir. H.M. Akib Abro, MT.
NIP. -

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan


Dr. Hj. Rr. Harminuke E.H., S.T., M.T.
NIP. 196902091997032001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Tempirai *Energy Resources* merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pertambangan batubara yang terletak di desa Peninggalan, Kecamatan Tungkal Jaya, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Dan memiliki kantor yang beralamat di Desa Peninggalan, Kecamatan tungkal jaya, Kabupaten Musi Banyuasin.

Dalam melakukan proses penambanganya PT. Tempirai Energy Resources bekerja sama dengan PT. Thriveni yang memiliki anak perusahaan bernama PT. Mandiangin Batubara selaku kontraktor. Pada lokasi penelitian yang terletak di Pit 203B memiliki luas pit tambang seluas 64 Ha dengan catchment area seluas 96,75 Ha dan memiliki target produksi batubara sebesar 2 jt ton/tahun sedangkan produksi batubara per tahun sebesar 1,8 jt ton/tahun.

Metode penambangan yang digunakan adalah metode tambang terbuka yang menggunakan metode *Open Pit* dimana dalam melakukan penambangan akan membentuk cekungan yang cukup besar sehingga air akan terkonsentrasi di dalam cekungan tersebut dan akan menghambat aktivitas penambangan. Air yang masuk ke lokasi penambangan sebagian besar berasal dari air hujan dan untuk mengatasinya perlu dilakukan pemompaan untuk kemudian dialiri menuju kolam pengendap lumpur.

Dimana metode tambang terbuka sangat dipengaruhi oleh iklim seperti musim penghujan, cuaca panas yang nantinya akan mempengaruhi kondisi tempat kerja alat, kondisi lingkungan kerja dan bahkan dapat menyebabkan terhentinya proses kegiatan produksi untuk sementara waktu.

Berdasarkan hasil pengamatan yang di lakukan peneliti di lapangan terdapat sebuah *sump* bervolume maksimal 30.000 m^3 dan sebuah saluran terbuka berjarak 280 m dari *outlet* pompa ke muara KPL saat ini. *Sump* yang dimiliki PT.Tempirai *Energy Resources* sering kali tidak dapat menampung air limpasan yang ada.

Permasalahan ini dapat menghambat aktivitas penambangan sehingga mengakibatkan tidak tercapainya produksi. Oleh karena itu diperlukan suatu bentuk upaya yang optimal untuk penanganan air yang masuk ke *pit* melalui suatu bentuk aspek kajian teknis sistem penyaliran tambang dengan menganalisis semua aspek yang berpengaruh terhadap penanganan air yang masuk ke *pit*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi aktual sistem penyaliran tambang pada lokasi penelitian?
2. Berapa debit air yang masuk ke dalam lokasi tambang?
3. Apakah pompa yang digunakan pada saat ini sudah mencukupi kebutuhan?
4. Bagaimana dimensi saluran terbuka dan *sump* yang optimal untuk mengatasi debit air yang masuk ke *front* penambangan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Pit 203B di PT. Tempirai *Energy Resources*, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.
2. Penelitian ini hanya membahas perencanaan system penyaliran dari segi teknis tanpa membahas segi ekonomis.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian tugas akhir adalah:

1. Mengetahui kondisi aktual sistem penyaliran tambang yang digunakan pada lokasi penelitian.
2. Mengetahui debit air yang masuk ke dalam *front* penambangan.
3. Mengetahui jumlah pompa yang digunakan di lokasi penelitian.
4. Merencanakan dimensi saluran terbuka dan *sump* yang optimal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan didapat dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi pihak PT. Tempirai Energy Resources dalam melakukan kegiatan penyaliran tambang pada Pit 203B di WIUP PT. Tempirai Energy Resources.
2. Sebagai upaya untuk mengurangi genangan air yang dapat mengganggu aktifitas penambangan sehingga target produksi dapat tercapai.
3. Sebagai refrensi dan bahan bacaan bagi pembaca guna menambah ilmu tentang system penyaliran tambang di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, C. 1995. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Bambang, S. (1985). *Perencanaan Drainase Tambang Terbuka*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Endrianto dan Ramli, M., (2013). Perencanaan Sistem Penyaliran Tambang Terbuka Batubara pada Pit Seam 11 Selatan PT Kitadin Tandung Mayang. *Jurnal Geosains*, 9(1), 1-7
- Pratama, H., (2016). Perencanaan Teknis Sistem Penyaliran Tambang Lokasi Penambangan Batu Gamping di PT. Semen Padang, Bukit Karang Putih Sumatera Barat. *Jurnal Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang*, 1 (1,) 14-17.
- Sayoga, Rudy. (2019). *Sistem Penyaliran Tambang*, Bandung: ITB Press
- Soemarto, CD. (1987). *Hidrologi Teknik*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Soemarto, CD.(1995). *Hidrologi Teknik Edisi 2*. Jakarta: Erlangga.
- Soewarno. (1995). *Hidrologi Aplikasi Metode Statistik untuk Analisa Data Jilid 1*. Bandung: Nova.
- Sularso dan Tahara, H. (2000). *Pompa dan Kompesor (Pemilihan, Pemakaian dan Pemeliharaan)*. Jakarta: Pramidya Paramita.
- Sosrodarsono. (1993). *Hidrologi Untuk Pengairan*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Suwandhi, A. (2004). *Perencanaan Sistem Penyaliran Tambang*. Bandung: UNISBA.
- Tahara, H. (2004). *Pompa dan Kompressor*. Jakarta: PT. Pradnya Paramitha.