

# **TUGAS AKHIR**

**STUDI PEMBEBASAN LAHAN TERHADAP ASPEK BIAYA DAN ASPEK  
WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL TRANS  
SUMATERA BINJAI-LANGSA ZONA I STA (0+000)-(0+500)  
(STUDI KASUS)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

**ISMI RIZKA MAYDELLA**  
**1707210012**



**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ismi Rizka Maydella

NPM : 1707210012

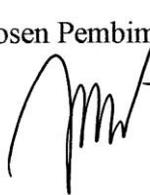
Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Studi Pembebasan Lahan Terhadap Aspek Biaya dan Aspek Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I Sta (0+000)-(0+500) (Studi Kasus).

DISETUJUI UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA  
PANITIA UJIAN SKRIPSI

Medan, 27 September 2021

Dosen Pembimbing



Andri, S.T., M.T

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ismi Rizka Maydella

Npm : 1707210012

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Studi Pembebasan Lahan Terhadap Aspek Biaya dan Aspek Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Zona I Sta (0+000)-(0+500) (Studi Kasus).

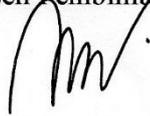
Bidang Ilmu : Transportasi

Telah berhasil di pertahankan di hadapan Tim Penguji dan di terima sebagai salah satu syarat yang di perlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 27 September 2021

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I



Andri, S.T., M.T

Dosen Pembanding I



Hj. Irma Dewi, S.T., M.Si

Dosen Pembanding II



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ismi Rizka Maydella  
Tempat /Tanggal Lahir : Medan / 07 Mei 1999  
NPM : 1707210012  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Studi Pembebasan Lahan Terhadap Aspek Biaya dan Aspek Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I Sta (0+000)-(0+500) (Studi Kasus)”.

Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian dari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi seberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 27 September 2021

Saya yang menyatakan,



Ismi Rizka Maydella

## **ABSTRAK**

### **Studi Pembebasan Lahan Terhadap Aspek Biaya dan Aspek Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I STA(0+000)-(0+500) (Studi Kasus)**

Ismi Rizka Maydella  
1707210012  
Andri ST,MT

Perkembangan lalu lintas yang sangat pesat di Sumatera menimbulkan dampak yang luas terhadap kondisi jaringan yang ada, sebagai contohnya dapat kita lihat kondisi lalu lintas transportasi darat di wilayah kota Medan dan kota Langsa. Oleh karena itu perlu ada sebuah solusi untuk pemecahan masalah tersebut, yaitu pembangunan jalan tol yang menghubungkan kota Binjai dengan kota Langsa sebagai alternatif jalan nasional. Dimana trase jalan tersebut melewati lahan-lahan yang belum bebas. Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan Tugas Akhir ini ialah: Mengetahui jumlah biaya yang dibutuhkan dari pembebasan lahan Jalan Tol Binjai – Langsa Zona I STA (0+000)-0+500). Mengetahui waktu yang dibutuhkan dari pembebasan lahan jalan tol Binjai – Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500). Dari hasil analisa perhitungan biaya yang dilakukan diatas total biaya yang direncanakan dalam pembebasan lahan dari sta 0-100-0-500 adalah 776.000.000 sedangkan realisasi yang dilakukan dalam pembebasan lahan dari sta 0-100-0-500 adalah 733.700.000 dan waktu yang direncanakan 57 hari kerja sedangkan realisasinya 62 hari kerja.

Kata kunci: pembebasan lahan, rencana, realisasi, biaya dan waktu.

## **ABSTRACT**

### ***Land Acquisition Study of Cost Aspects and Time Aspects of the Trans Sumatra Binjai-Langsa Toll Road Construction Project Zone I STA (0+000)-(0+500) (Case Study)***

Ismi Rizka Maydella  
1707210012  
Andri ST, MT

*The very rapid development of traffic in Sumatra has had a wide impact on the existing network conditions, for example, we can see the condition of land transportation traffic in the city of Medan and the city of Langsa. Therefore, there needs to be a solution to solve this problem, namely the construction of a toll road that connects the city of Binjai with the city of Langsa as an alternative to the national road. Where the route of the road passes through land that is not yet free. Based on the formulation of the problem above, the objectives to be achieved from writing this Final Project are: Knowing the amount of costs required from land acquisition for the Binjai – Langsa Zone I STA Toll Road (0+000)- 0+500). Knowing the time required for land acquisition for the Binjai – Langsa Zone I toll road STA (0+000)-(0+500). From the results of the analysis of cost calculations carried out above the total planned cost of land acquisition from sta 0-100-0-500 is 776,000,000 while the realization carried out in land acquisition from sta 0-100-0-500 is 733,770,000 and time the planned 57 working days while the realization 62 working days.*

*Keywords: land acquisition, plan, realization, cost and time.*

## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Studi Pembebasan Lahan Terhadap Aspek Biaya dan Aspek Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I Sta (0+000)-(0+500) (Studi Kasus). Sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terima kasih yang tulus dan dalam kepada :

1. Bapak Andri, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Irma Dewi, S.T.,M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan member saran demi kelancaran proses penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
3. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II dan sekaligus ketua Program studi teknik sipil yang telah banyak membantu dan memberi saran demi kelancaran proses penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Rizki Efrida, S.T, M.T., selaku sekretaris Program studi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Munawar Alfansuri Siregar, S.T, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu ketekniksipilan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Teristimewa orang tua penulis: Bapak Bustamal, S.E dan Ibu Ismarliani, terima kasih untuk semua dukungan serta kasih sayang dan semangat penuh cinta yang tidak pernah ternilai harganya, dan telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis.
9. Keluarga penulis: Alm. Fikri Lufthiansyah selaku abang kandung yang selalu memotivasi penulis, bude Risna Wati orang yang tau perjuangan penulis sekaligus penasehat penulis dan Raihana Khalisha selaku sepupu yang selalu memotivasi penulis.
10. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil stambuk 2017 yang tidak mungkin namanya disebut satu persatu.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia konstruksi teknik sipil.

Medan, 27 September 2021

Ismi Rizka Maydella

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
1.5.3 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hak Atas Tanah	6
2.2 Prosedur Pengadaan Tanah	7
2.3 Pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Jalan Tol Binjai-Langsa Zona I	10
2.4 Penilaian dan Ganti Rugi	11
2.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	14
2.6 Penjadwalan / <i>Scheduling</i>	14
2.7 Prosedur Perhitungan	20
2.7.1 Hitungan Maju	20
2.7.2 Hitungan Mundur	21

2.8	Penggunaan Microsoft Project	25
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Diagram Alir Penelitian	27
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.2.1	Lokasi Penelitian	28
3.2.2	Waktu penelitian	28
3.3	Identifikasi Masalah	28
3.4	Pengumpulan Data	28
3.4.1	Data Primer	28
3.4.2	Data Skunder	30
3.5	Analisa Data	31
3.6	Kesimpulan Saran	31
<b>BAB 4 ANALISA DATA</b>		
4.1	Pembahasan	33
4.1.1	Umum	33
4.2	Analisa Biaya Ganti Rugi Rencana	34
4.3	Analisa Biaya Ganti Rugi Realisasi	41
4.4	Kendala Dalam Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I Sta (0-100)-(0-300)	50
4.5	Upaya Yang Dilakukan Panitia Pengadaan Tanah Untuk Mengatasinya	50
4.5.1	Pendekatan dan Mediasi	50
4.6	Analisa PDM ( <i>Precedence Diagram Method</i> )	51
4.6.1	Menentukan Hubungan Ketergantungan Antar Kegiatan	51
4.6.2	Membuat Diagram Kerja Metode PDM	51
4.7	Memasukkan data kedalam MS Project 2016	51
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		57
<b>LAMPIRAN</b>		59
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>		

## DAFTAR TABEL

Table 3.1	Rencana anggaran biaya	29
Tabel 3.2	Durasi rencana	30
Tabel 3.3	Harga Satuan Realisi	30
Tabel 3.4	Durasi Realisasi	31
Tabel 3.5	Predecessors	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Network</i> suatu kegiatan dengan <i>Metode Precedence Diagram</i>	16
Gambar 2.2	Jaringan Kerja pdm	25
Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian.	27
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian.	28
Gambar 3.3	Area Pembebasana.	29
Gambar 4.1	Perbandingan biaya rencana dengan realisasi.	49
Gambar 4.2	Lembar kerja dan barchart hubungan keterkaitan kegiatan rencana.	52
Gambar 4.3	Lembar kerja dan barchart hubungan keterkaitan kegiatan realisasi.	53
Gambar 4.4	Jaringan Kerja metode PDM rencana.	54
Gambar 4.5	Network Diagram metode PDM realisi.	55
Gambar L.1	Surat Permohonan Pengambilan Data.	60
Gambar L.2	Surat Balasan Izin Pengambilan Data.	61
Gambar L.3	Survey Lokasi	62
Gambar L.4	Wawancara Dengan Pihak Pelaksana	62
Gambar L.5	Area Pembebasan	63
Gambar L.6	Lahan Yang Terbebas	63
Gambar L.7	Lembar Asistensi Seminar Proposal	64
Gambar L.8	Lembar Asistensi Seminar Hasil	65

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan lalu lintas yang sangat pesat di Sumatera menimbulkan dampak yang luas terhadap kondisi jaringan yang ada, sebagai contohnya dapat kita lihat kondisi lalu lintas transportasi darat di wilayah kota Medan dan kota Langsa. Oleh karena itu perlu ada sebuah solusi untuk pemecahan masalah tersebut, yaitu pembangunan jalan tol yang menghubungkan kota Binjai dengan kota Langsa sebagai alternatif jalan nasional. Dimana trase jalan tersebut melewati lahan-lahan yang belum bebas.

Proses pengadaan lahan atau pembebasan lahan selalu menjadi penghambat utama dalam pembangunan jalan tol. Beberapa proyek jalan tol yang telah mendapatkan persetujuan pada akhirnya di batalkan karena kendala pembebasan lahan (Iqbal & Suleeman, 2010:35). Kurangnya komunikasi dan banyaknya pihak yang terlibat menjadi penyebab rumitnya pembebasan lahan.

Salah satu permasalahan pertanahan adalah Pembebasan Lahan kepunyaan penduduk atau masyarakat untuk kepentingan pembangunan yang biasa dikenal dengan sebutan Pencabutan Hak Atas Tanah. Berjalannya proses pembangunan jalan tol Binjai-Langsa sangat penting untuk daerah Binjai bukan saja memaksa harga tanah pada berbagai tempat untuk naik, tetapi juga telah menciptakan suasana dimana tanah sudah menjadi komoditi ekonomi yang mempunyai nilai sangat tinggi, sehingga besar kemungkinan pembangunan selanjutnya akan mengalami kesulitan dalam mengejar laju pertumbuhan harga tanah.

Sejak diterbitkannya Undang-Undang No.2 Tahun 2012 Tentang Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum, maka era pembebasan tanah/lahan dengan perhitungan nilai ganti kerugian berdasarkan NJOP (nilai jual obyek pajak). Dasar perhitungan tersebut, merujuk pada mandat Perpres No.36 Tahun 2005 dan Perpres No.65 Tahun 2006 pun berakhir. Sejak UU No.2 Tahun 2012, masyarakat, bangsa dan negara memasuki era baru pembebasan tanah/lahan

bagi pembangunan untuk kepentingan umum dengan perhitungan nilai ganti kerugian berdasarkan instrument NILAI PASAR. Artinya, perubahan perhitungan nilai ganti kerugian berdasar NJOP ke era berdasar NILAI PASAR, adalah perubahan amat mendasar, struktural, sistematis, terpola dan berkelanjutan dalam sejarah pengadaan tanah/lahan di Indonesia: land acquisition, replacement, rehabilitation dan sustainability reconstruction. Dikatakan perubahan mendasar, struktural, sistematis, terpola dan berkelanjutan karena pada hakekatnya. NJOP bukanlah instrument transaksi tanah/lahan, tetapi instrument pajak. Bukan instrument transaksi tanah, maka disadari atau tidak, ruang transaksi tanah/lahan dengan dengan perhitungan nilai ganti kerugian berdasar NJOP, pada hakekatnya rentan terhadap aneka ragam pelanggaran hak asasi manusia pemilik tanah/lahan, yakni: hak ekonomi, sosial, budaya, dan tata ruang atau lingkungan (ekosobling) serta destruksi modal sosial masyarakat secara parmanen dan berkelanjutan (Manoppo, 2012).

Sebagaimana dimaklumi bersama, era baru Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan untuk Kepentingan yang dimulai dengan lahirnya Undang Undang No.2 Tahun 2012 dengan Aturan Pelaksanaannya melalui Peraturan Presiden No. 71 Tahun 2012 dst, adalah era pengadaan dan/atau pembebasan tanah yang ditandai dengan adanya Titik Pijakan Perhitungan Nilai Ganti Kerugian Pembebasan dan/atau Pengadaan Tanah Berdasar pada Harga Pasar, bukan NJOP. Dalam rangka memberikan fasilitas implementasi UU ini agar berjalan dengan baik dan merata di seluruh Indonesia sebagai negara kepulauan dengan masyarakat pluralistik multikultural pada masa transisi, pemerintah memberikan masa peralihan dari tahun 2012 sampai 2014 akhir. Masa transisi ini diberikan fasilitas pada proyek-proyek yang sudah masuk dalam APBN pada periode 2012 sampai 2014 masih diperkenankan menggunakan dasar hitung nilai ganti kerugian berdasar aturan lama Peraturan Presiden No. 35 Tahun 2005 dan No.65 Tahun 2006, yakni berdasar NJOP. Namun setelah itu, pada periode tahun 2015 seterusnya, seluruh proyek APBN sudah dianggap proyek baru 100% dengan dasar perhitungan nilai ganti kerugian pengadaan lahan berdasar harga pasar (Manoppo at.all, 2014).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis disini tertarik untuk

menulis skripsi dengan judul “STUDI PEMBEBASAN LAHAN TERHADAP ASPEK BIAYA DAN ASPEK WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL TRANS SUMATERA BINJAI-LANGSA ZONA I STA (0+000)-(0+500)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam tugas akhir ini, permasalahan yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa jumlah biaya yang dibutuhkan dari pembebasan lahan di jalan tol Binjai-Langsa Zona I STA (0+000)-(0-500)?
2. Berapa waktu yang dibutuhkan dari pembebasan lahan di jalan tol Binjai-Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500)?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Agar pembahasan ini tidak meluas ruang lingkungannya dan dapat terarah sesuai dengan tujuan penulisan Tugas Akhir ini, maka diperlukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Lingkup pelaksanaan tugas akhir ini adalah pembebasan lahan jalan tol Binjai-Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500) hanya menghitung berapa jumlah biaya yang dibutuhkan dan waktu yang di perlukan.
2. Volume pekerjaan ditentukan berdasarkan volume RAB, yaitu pada proyek Tol Binjai-Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500).
3. Dalam menghitung waktu pekerjaan pembebasan lahan jalan tol Binjai-Langsa menggunakan software Microsoft Project 2016.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan Tugas Akhir ini ialah:

1. Mengetahui jumlah biaya yang dibutuhkan dari pembebasan lahan Jalan Tol Binjai – Langsa Zona I STA (0+000)-0+500).

2. Mengetahui waktu yang dibutuhkan dari pembebasan lahan jalan tol Binjai – Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini merupakan hasil dari survei dan masukan- masukan dari teori yang ada mengenai pembebasan lahan pada proyek pembangunan jalan tol. Hasil dari penelitian ini diharapkan juga bisa menjadi referensi untuk penelitian dalam dunia kontruksi serta menjadi referensi untuk pembelajaran kedepannya kepada teman-teman mahasiswa teknik tentang perkembangan teknologi didunia kontruksi saat ini.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dari penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan bagi intansi yang berwenang.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk penulisan Tugas Akhir dengan judul “*Studi pembebasan lahan terhadap aspek biaya dan aspek waktu pada proyek pembangunan jalan tol Binjai – Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500)*”. ini tersusun dari 5 bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari beberapa pokok bahasan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup, manfaat penulisan dan sistematika penulisan skripsi.

## BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai biaya pelaksanaan pekerjaan, penjadwalan/*scheduling*, metode pelaksanaan pekerjaan pada pembebasan lahan .

## BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai alur kerja penelitian pada skripsi ini dari tahap pengumpulan data hingga *output* berupa kesimpulan.

## BAB 4 PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai perhitungan biaya pada STA (0+000)-(0+500) dan durasi pembebasan lahan.

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil akhir dari isi materi ini yaitu pembebasan lahan terhadap aspek biaya dan aspek waktu pada jalan tol tersebut.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Hak Atas Tanah

Berbicara tentang pengertian hak atas tanah, Budi Harsono menjelaskan “Hak atas tanah merupakan hak penguasaan atas tanah yang berisikan serangkaian wewenang, kewajiban dan/atau larangan bagi pemegang haknya untuk berbuat sesuatu mengenai tanah yang dihaki. Sesuatu yang boleh, wajib atau dilarang untuk diperbuat, yang merupakan isi hak penguasaan itulah yang menjadi kriteria atau tolok pembeda diantara hak-hak penguasaan atas tanah yang diatur dalam hukum tanah”.

Atas dasar ketentuan tersebut, negara berwenang untuk menentukan hak-hak atas tanah yang dapat dimiliki oleh dan atau diberikan kepada seseorang dan badan hukum yang memenuhi persyaratan yang ditentukan. Kewenangan tersebut diatur dalam Pasal 4 ayat (1) UUPA, yang menyatakan bahwa : “Atas dasar hak menguasai dari negara sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 2 ditentukan adanya macam-macam hak atas permukaan bumi yang disebut tanah, yang dapat diberikan kepada dan dipunyai oleh orang-orang, baik sendiri maupun bersama-sama dengan orang lain serta badan hukum”. Berdasarkan bunyi pasal tersebut, maka negara menentukan hak-hak atas tanah sebagaimana diatur dalam Pasal 16 ayat (1) UUPA, yaitu:

- a. Hak milik
- b. Hak guna usaha
- c. Hak guna bangunan
- d. Hak Pakai
- e. Hak sewa
- f. Hak membuka tanah
- g. Hak memungut hasil hutan
- h. Hak-hak lain yang tidak termasuk dalam hak-hak tersebut di atas yang akan ditetapkan dengan undang-undang serta hak-hak yang sifatnya

sementara sebagaimana disebut dalam Pasal 53.

Untuk badan hukum yang didirikan menurut hukum Indonesia dan berkedudukan di Indonesia dapat mempunyai semua hak atas tanah kecuali hak milik yang terbatas pada badan-badan hukum yang ditetapkan oleh pemerintah, sebagaimana diatur dalam Pasal 30 ayat (1) huruf b dan Pasal 36 ayat (1) huruf b UUPA.

## **2.2 Prosedur Pengadaan Tanah**

Prosedur pengadaan tanah yaitu antara lain:

### **a) Perencanaan**

Instansi pemerintah yang memerlukan tanah menyusun proposal rencana pembangunan, yang menguraikan:

- 1) Maksud dan tujuan pembangunan
- 2) Letak dan lokasi pembangunan
- 3) Luasan tanah yang diperlukan
- 4) Sumber pendanaan
- 5) Analisis kelayakan lingkungan perencanaan pembangunan, termasuk dampak pembangunan, berikut upaya pencegahan dan pengendaliannya.

### **b) Permohonan Pembebasan Tanah dan Izin Lokasi**

Permohonan pembebasan tanah untuk pembangunan sarana kepentingan umum harus didahului dengan permohonan izin lokasi. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 2 Tahun 1993, tentang Tata Cara Memperoleh Izin Lokasi dan Hak Atas Tanah bagi Perusahaan dalam Rangka Penanaman Modal, dalam peraturan tersebut disebutkan “maka sebelum membebaskan tanah untuk memperoleh hak atas tanah perlu mendapatkan izin lokasi terlebih dahulu”. Izin tersebut diberikan kepada perusahaan untuk memperoleh tanah sesuai dengan tata ruang wilayah, yang berlaku pula sebagai izin pemindahan hak yang permohonannya diajukan ke Kepala Kantor Pertanahan.

### **c) Pembentukan Tim Pembebasan Tanah**

Dalam pembebasan tanah perlu dibentuk panitia pembebasan tanah, maka di dalam tata cara perolehan tanah bagi perusahaan dalam rangka penanaman modal

sebaiknya di dalam perusahaan diperlukan juga pembentukan tim pembebasan tanah, yaitu suatu tim yang bertugas melakukan pemeriksaan/penelitian dan penetapan ganti rugi dalam rangka pembebasan suatu hak atas tanah dengan atau tanpa bangunan/tanaman dan tumbuhan di atasnya.

d) Panitia Penaksiran Ganti Rugi

Panitia perlu meneliti tanah yang akan dibebaskan itu untuk menentukan taksiran ganti rugi. Selain itu Panitia Pembebasan Tanah (PPT) bertugas melakukan dan penetapan ganti rugi dalam rangka pembebasan hak atas tanah dengan atau tanpa bangunan, tanaman, tumbuh-tumbuhan di atasnya yang pembentukannya ditetapkan oleh Gubernur Kepala Daerah untuk masing-masing Kabupaten dan Kotamadya dalam suatu wilayah provinsi yang bersangkutan. Dengan panitia ini sebenarnya sudah terjawab seberapa jauh harga patokan tanah akan ditetapkan di satu wilayah.

e) Penetapan lokasi

Berdasarkan proposal instansi pemerintah yang memerlukan tanah mengajukan permohonan penetapan lokasi kepada bupati/walikota dengan tembusan ke Kepala Kantor Pertanahan. Bupati/walikota mengkaji kesesuaian rencana pembangunan dari aspek : tata ruang, penatagunaan tanah, sosial ekonomi, lingkungan, serta penguasaan, pemilikan, dan pemanfaatan tanah.

Pelaksanaan pengkajian didasarkan atas rekomendasi instansi terkait dan kantor pertanahan. Berdasarkan rekomendasi bupati/walikota menerbitkan keputusan penetapan lokasi. Setelah diterima keputusan dalam waktu paling lama 14 hari wajib mempublikasikan rencana pelaksanaan pembangunan untuk kepentingan umum.

f) Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan oleh panitia pengadaan tanah dan instansi pemerintah, menjelaskan manfaat, maksud dan tujuan pembangunan kepada masyarakat untuk memperoleh kesediaan dari para pemilik. Apabila diterima oleh masyarakat, maka dilanjutkan dengan kegiatan pengadaan tanah. Sedangkan apabila tidak diterima oleh masyarakat, maka panitia pengadaan tanah kabupaten/kota melakukan penyuluhan kembali. Apabila setelah penyuluhan kembali ternyata tetap tidak diterima oleh 75% pemilik tanah, maka lokasinya dapat dipindahkan, instansi

pemerintah yang memerlukan tanah mengajukan alternatif lokasi lain. Akan tetapi apabila lokasinya tidak dapat dipindahkan ke lokasi lain, maka panitia pengadaan tanah kabupaten/kota mengusulkan kepada bupati/walikota atau gubernur untuk menggunakan ketentuan UU No. 20 Th 1961 tentang Pencabutan Hak-Hak Tanah dan Benda-Benda yang ada di atasnya. Kemudian hasil pelaksanaan penyuluhan dituangkan dalam Berita Acara Hasil Penyuluhan.

g) Identifikasi dan Inventarisasi

Apabila rencana pembangunan diterima oleh masyarakat, maka panitia pengadaan tanah kabupaten/kota melakukan identifikasi dan inventarisasi atas penguasaan, penggunaan dan pemilikan tanah dan/atau bangunan dan atau tanaman dan atau benda lain yang berkaitan dengan tanah. Kegiatan dalam identifikasi dan inventarisasi yaitu:

- 1) Penunjukan batas
- 2) Pengukuran bidang tanah dan/atau bangunan
- 3) Pemetaan bidang tanah dan/atau bangunan dan atau keliling batas bidang tanah
- 4) Penetapan batas-batas bidang tanah dan/atau bangunan
- 5) Pendataan penggunaan dan pemanfaatan tanah
- 6) Pendataan status tanah dan/atau bangunan
- 7) Pendataan penguasaan dan pemilikan tanah atau bangunan atau tanaman
- 8) Lainnya yang dianggap perlu.

Panitia pengadaan tanah kabupaten/kota menunjuk Lembaga Penilai Harga Tanah yang telah ditetapkan bupati/walikota untuk menilai harga tanah yang terkena pembangunan untuk kepentingan umum. Apabila tidak terdapat Lembaga Penilai Harga Tanah, maka penilaian harga tanah dilakukan oleh Tim Penilai Harga Tanah, yang terdiri dari:

- 1) Instansi bidang bangunan
- 2) Badan Pertanahan Nasional
- 3) Instansi Pelayanan Pajak Bumi dan Bangunan
- 4) Ahli/orang yang berpengalaman sebagai penilai harga tanah
- 5) Akademisi yang mampu menilai harga tanah, bangunan, tanaman, dan benda terkait dengan tanah

6) LSM (bila diperlukan)

Tim Penilai Harga Tanah melakukan penilaian harga tanah berdasarkan pada NJOP atau nilai nyata/sebenarnya dengan memperhatikan NJOP, dan dapat berpedoman pada variabel-variabel sebagai berikut:

- 1) Lokasi dan letak tanah
- 2) Status tanah
- 3) Peruntukan tanah
- 4) Kesesuaian penggunaan tanah dengan RTRW
- 5) Sarana dan prasarana yang tersedia
- 6) Faktor lain yang mempengaruhi harga tanah

### **2.3 Pelaksanaan Pengadaan Tanah untuk Pembangunan Jalan Tol Binjai-Langsa Zona I**

Pada tanggal 14 Agustus 2012 pemerintah menetapkan dan memberlakukan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum. Undang-undang tersebut digunakan sebagai dasar penyelenggaraan dari setiap pengadaan tanah yang dilaksanakan di Indonesia. Dalam Pasal 58 dari Undang- undang ini disebutkan bahwa:

- 1) Proses Pengadaan Tanah yang sedang dilaksanakan sebelum berlakunya Undang-Undang Nomor Tahun 2012 diselesaikan berdasarkan ketentuan Peraturan Presiden Nomor 36 Tahun 2005 juncto Peraturan Presiden Nomor 65 Tahun 2006.
- 2) Sisa tanah yang belum selesai pengadaannya dalam proses Pengadaan Tanah, Pengadaannya diselesaikan berdasarkan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012.

Sebagai tindak lanjut dari UU Nomor 2 Tahun 2012 ini maka pada tanggal 07 Agustus 2012. pemerintah kembali mengesahkan Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum. Sedangkan untuk petunjuk teknis pelaksanaan pengadaan tanah diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2012 juncto Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2015 tentang

perubahan atas Peraturan Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2012, juncto Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 22 Tahun 2015 tentang perubahan kedua atas Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2015 tentang petunjuk teknis pengadaan tanah. Proses pengadaan tanah tersebut meliputi pengadaan tanah:

- 1) Telah dituangkan dalam dokumen perencanaan/proposal pembangunan
- 2) Telah dianggarkan pada tahun anggaran yang sedang berjalan
- 3) Telah diterbitkan penetapan lokasi
- 4) Telah terlaksana pelepasan hak dan/atau
- 5) Ganti kerugian telah dititipkan di pengadilan negeri.

#### **2.4 Penilaian dan Ganti Rugi**

Dalam undang-undang nomor 2 tahun 2012 tentang pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum sudah dijelaskan pada pasal 31-36:

- a) Pasal 31
  - Lembaga Pertanahan menetapkan Penilai sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
  - Lembaga Pertanahan mengumumkan Penilai yang telah ditetapkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk melaksanakan penilaian objek pengadaan tanah.
- b) Pasal 32
  - Penilai yang ditetapkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) wajib bertanggung jawab terhadap penilaian yang telah dilaksanakan.
  - Pelanggaran terhadap kewajiban Penilai sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikenakan sanksi administratif dan/ atau pidana sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- c) Pasal 33
  - Penilaian besarnya nilai Ganti Kerugian oleh Penilai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (1) dilakukan bidang per bidang tanah, meliputi:
    - a. Tanah;

- b. Ruang atas tanah dan bawah tanah
- c. Bangunan
- d. Tanaman
- e. Benda yang berkaitan dengan tanah; dan/atau
- f. Kerugian lain yang dapat dinilai.

d) Pasal 34

- Nilai Ganti Kerugian yang dinilai oleh Penilai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 merupakan nilai pada saat pengumuman penetapan lokasi pembangunan untuk Kepentingan Umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26.
- Besarnya nilai Ganti Kerugian berdasarkan hasil penilaian Penilai sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada Lembaga Pertanahan dengan berita acara.
- Nilai Ganti Kerugian berdasarkan hasil penilaian Penilai sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menjadi dasar musyawarah penetapan Ganti Kerugian.

e) Pasal 35

- Dalam hal bidang tanah tertentu yang terkena Pengadaan Tanah terdapat sisa yang tidak lagi dapat difungsikan sesuai dengan peruntukan dan penggunaannya, Pihak yang Berhak dapat meminta penggantian secara utuh atas bidang tanahnya.

f) Pasal 36

- Pemberian Ganti Kerugian dapat diberikan dalam bentuk:
  - a. Uang
  - b. Tanah pengganti
  - c. Permukiman kembali
  - d. kepemilikan saham atau
  - e. Bentuk lain yang disetujui oleh kedua belah pihak.

Sebelum dilakukan pemberian ganti rugi terlebih dahulu dilakukan musyawarah seperti yang telah dijelaskan pada pasal 37-39:

g) Pasal 37

- Lembaga Pertanahan melakukan musyawarah dengan Pihak yang Berhak dalam waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari kerja sejak hasil penilaian dari Penilai disampaikan kepada Lembaga Pertanahan untuk menetapkan bentuk dan/atau besarnya Ganti Kerugian berdasarkan hasil penilaian Ganti Kerugian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34.
- Hasil kesepakatan dalam musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi dasar pemberian Ganti Kerugian kepada Pihak yang Berhak yang dimuat dalam berita acara kesepakatan.

h) Pasal 38

- Dalam hal tidak terjadi kesepakatan mengenai bentuk dan/atau besarnya Ganti Kerugian, Pihak yang Berhak dapat mengajukan keberatan kepada pengadilan negeri setempat dalam waktu paling lama 14 (empat belas) hari kerja setelah musyawarah penetapan Ganti Kerugian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1).
- Pengadilan negeri memutuskan bentuk dan/atau besarnya Ganti Kerugian dalam waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari kerja sejak diterimanya pengajuan keberatan.
- Pihak yang keberatan terhadap putusan pengadilan negeri sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dalam waktu paling lama 14 (empat belas) hari kerja dapat mengajukan kasasi kepada Mahkamah Agung Republik Indonesia.
- Mahkamah Agung wajib memberikan putusan dalam waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari kerja sejak permohonan kasasi diterima.
- Putusan pengadilan negeri/Mahkamah Agung yang telah memperoleh kekuatan hukum tetap menjadi dasar pembayaran Ganti Kerugian kepada pihak yang mengajukan keberatan.

i) Pasal 39

- Dalam hal Pihak yang Berhak menolak bentuk dan/atau besarnya Ganti Kerugian, tetapi tidak mengajukan keberatan dalam waktu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38 ayat (1), karena hukum Pihak yang Berhak dianggap menerima bentuk dan besarnya Ganti Kerugian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1).

Untuk waktu musyawarah dilakukan paling lama 30 hari kerja. Jika tidak menemukan kesepakatan maka, pihak yang merasa dirugikan berhak mengajukan keberatan kepada pengadilan negeri setempat dan waktu yang paling lama diberikan kepada pengadilan negeri adalah 30 hari kerja. Setelah itu bisa langsung dilakukan pemberian ganti rugi.

## **2.5 Rencana Anggaran Biaya (RAB)**

Sebelum proyek dimulai, terlebih dahulu diperkirakan secara cermat biaya yang akan dikeluarkan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang memuat *real cost* dari proyek yang dikerjakan. Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek. RAB memuat keseluruhan *item* pekerjaan yang menjadi tanggung jawab kontraktor dan diperinci lagi lagi sehingga RAB juga berisi volume pekerjaan, pembangunan serta pengeluaran lainnya.

Fungsi dan manfaat RAB adalah sebagai berikut:

- a) Bagi Pemilik (owner), RAB dibuat setidaknya sebagai alat bantu menentukan biaya investasi modal yang dibutuhkan (Owner Estimate), mengatur perputaran pmbinynn (cash firm,) juga kelayakan ekonomi proyek.
- b) Bagi Konsultan Perencana, RAB dibuat sebagai alat bantu guna menentukan fasilitas, akomodasi serta kelayakan suatu rancangan. Demikian juga secara praktis digunakan sebagai salah satu dokumen yang menjadi acuan pada saat lelang, khususnya bagi penilaian kelayakan harga penawaran dari kontraktor. Pada akhirnya RAB juga berguna untuk menghitung kemajuan pekerjaan.
- c) Bagi Kontraktor, RAB dibuat yang paling utama adalah sebagai estimasi harga guna kepentingan penawaran pada suatu pelelangan. Selanjutnya dalam proses konstruksi RAB berguna dan sangat penting bagi pengendalian proyek, khususnya pengendalian biaya.

## **2.6 Penjadwalan/Scheduling**

Penjadwalan merupakan tahap menerjemahkan suatu perencanaan ke dalam diagram-diagram sesuai dengan skala dan waktu. Penjadwalan menentukan kapan

aktivitas-aktivitas dimulai, ditunda, dan diselesaikan, sehingga pembiayaan dan penggunaan sumber-sumber daya akan disesuaikan menurut kebutuhan yang ditentukan.

Menjadwalkan adalah berpikir secara mendalam melalui berbagai persoalan-persoalan, menguji jalur-jalur yang logis, serta menyusun berbagai macam tugas yang menghasilkan suatu kegiatan lengkap dan menuliskan bermacam-macam kegiatan dalam kerangka yang logis dan rangkaian waktu yang tepat. (Luthan & Syafriandi, 2006).

Adapun tujuan dari penjadwalan adalah sebagai berikut:

- a) Mempermudah perumusan masalah proyek
- b) Menentukan metode atau cara yang sesuai
- c) Kelancaran kegiatan lebih terorganisasi
- d) Mendapatkan hasil yang optimum

Sedangkan fungsi penjadwalan dalam suatu proyek konstruksi antara lain:

- a) Menentukan durasi total yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
- b) Menentukan waktu pelaksanaan dari masing-masing kegiatan.
- c) Menentukan kegiatan-kegiatan yang tidak boleh terlambat atau tertunda pelaksanaannya dan menentukan jalur krisis.
- d) Menentukan kemajuan pelaksanaan proyek.
- e) Sebagai dasar perhitungan *cashflow* proyek.
- f) Sebagai dasar bagi penjadwalan sumber daya proyek.
- g) Sebagai alat pengendalian proyek.

Mengingat perubahan-perubahan yang selalu terjadi pada saat pelaksanaan, maka beberapa faktor harus diperhatikan untuk membuat jadwal proyek yang cukup efektif, yaitu:

- a) Secara teknis, jadwal tersebut bisa dipertanggungjawabkan (*technically feasible*).
- b) Disusun berdasarkan perkiraan/ramalan yang akurat (*reliable estimate*), dimana perkiraan waktu, sumber daya, serta biayanya berdasarkan kegiatan pada proyek sebelumnya.
- c) Sesuai sumber daya yang sesuai.
- d) Sesuai penjadwalan proyek lainnya yang menggunakan sumber daya yang

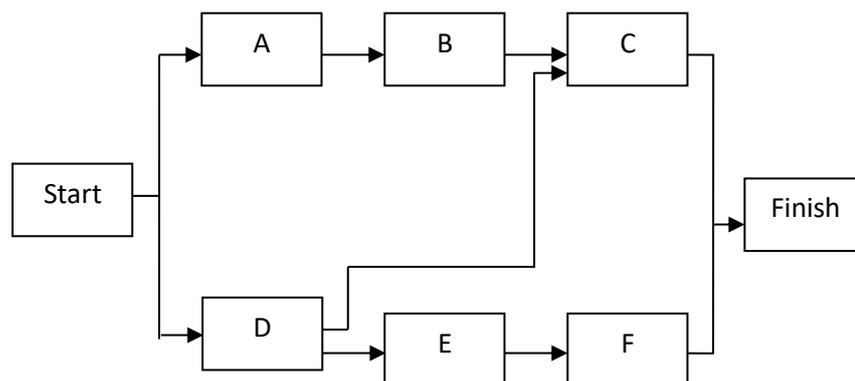
sama.

- e) *Fleksible* terhadap perubahan-perubahan, misalnya perubahan pada spesifikasi proyek.
- f) Mendetail yang dipakai sebagai alat pengukur hasil yang dicapai dan pengendalian kemajuan proyek.
- g) Dapat menampilkan kegiatan pokok krisis.

Untuk merencanakan dan melukis secara grafis dan aktivitas pelaksanaan pekerjaan konstruksi dikenal sampai saat ini beberapa metode, antara lain:

- a) Diagram Balok (Ganit Bar Chart)
- b) Diagram Garis (Time/Production graph)
- c) Diagram Panah (Arrow diagram)
- d) Precedence Diagram Method (PDM)

Masing-masing metode memiliki ciri-ciri sendiri dan dipakai secara kombinasi pada proyek konstruksi. Dasar pemikiran untuk metode-metode tersebut harus berorientasi pada maksud tujuan penggunaannya. Pada dasarnya suatu pekerjaan konstruksi dapat dipecah menjadi beberapa unit pekerjaan mandiri sehingga memiliki jadwal tersendiri sesuai dengan karakteristiknya. Dan dalam studi kasus ini penulis memakai metode *Precedence Diagram Method (PDM)*.



**Gambar 2.1** *Network* suatu kegiatan dengan Metode *Precedence Diagram*

(Sumber: Soeharto, 1997)

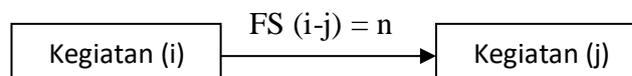
Pada *Precedence Diagram Method* hubungan antar kegiatan berkembang

menjadi beberapa kemungkinan berupa konstrain. Konstrain menunjukkan hubungan antar kegiatan dengan satu garis dari node terdahulu ke node berikutnya. Satu konstrain hanya dapat menghubungkan dua node. Karena setiap node memiliki dua ujung yaitu ujung awal atau mulai = (S) dan ujung akhir = (F), **maka ada empat macam konstrain yaitu ke awal (SS), awal ke akhir (SF), akhir ke akhir (FF), dan akhir ke awal (FS).**

Pada garis konstrain dibutuhkan penjelasan mengenai waktu mendahului (*lead*) atau terlambat/tertunda (*lag*). Bila kegiatan (i) mendahului kegiatan (j) dan satuan waktu adalah hari, maka penjelasan lebih lanjut adalah sebagai berikut. Ada beberapa konstrain yang dapat digunakan yaitu:

#### 1. Konstrain *Finish to Start*

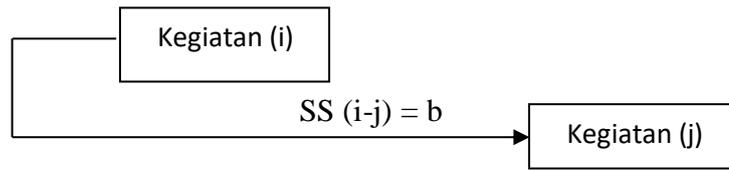
Konstrain ini memberikan penjelasan bahwa suatu kegiatan baru dapat dikerjakan jika kegiatan sebelumnya telah selesai. Dirumuskan sebagai  $FS(i-j) = a$  yang berarti kegiatan (j) mulai a hari, setelah kegiatan yang mendahuluinya selesai (i). Misalnya kegiatan pondasi baru dapat dimulai setelah kegiatan galian selesai.



#### 2. Konstrain *Start to Start*

Memberikan penjelasan hubungan antara mulainya suatu kegiatan dengan mulainya kegiatan terdahulu. Dirumuskan sebagai  $SS(i-j) = b$  yang berarti suatu kegiatan (j) mulai setelah b hari kegiatan terdahulu (i) mulai. Konstrain semacam ini terjadi bila semua kegiatan terdahulu selesai 100%, maka kegiatan (j) boleh mulai. Atau kegiatan (j) boleh mulai setelah bagian tertentu dari kegiatan (i) selesai.

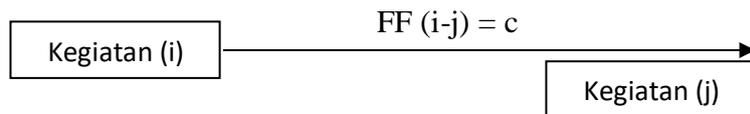
Besar angka b tidak boleh melebihi angka kurun waktu kegiatan terdahulu, karena per definisi b adalah sebagian dari kurun waktu kegiatan terdahulu. Jadi disini terjadi kegiatan tumpang tindih. Misalnya kegiatan pembersihan lahan dimulai bersamaan dengan kegiatan pembangunan direksi keet.



### 3. Konstrain *Finish to Finish*

Memberikan penjelasan tentang hubungan antara selesainya suatu kegiatan dengan selesainya kegiatan terdahulu. Atau  $FF(i-j) = c$  yang berarti suatu kegiatan (j) selesai setelah  $c$  hari kegiatan terdahulu (i) selesai. Konstrain semacam ini mencegah selesainya suatu kegiatan mencapai 100%, sebelum kegiatan yang terdahulu telah sekian ( $= c$ ) hari selesai.

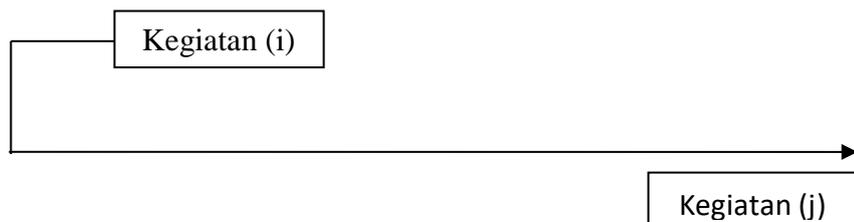
Besar angka  $c$  tidak boleh melebihi angka kurun waktu kegiatan yang bersangkutan (j). Misalnya kegiatan taman selesai bersamaan dengan kegiatan pagar.



### 4. Konstrain *Start to Finish*

Menjelaskan hubungan antara selesainya kegiatan dengan mulainya kegiatan terdahulu. Dituliskan dengan  $SF(i-j) = d$ , yang berarti suatu kegiatan (j) selesai setelah  $d$  hari kegiatan (i) terdahulu mulai.

Jadi dalam hal ini sebagian dari porsi kegiatan terdahulu harus selesai sebelum bagian akhir kegiatan yang dimaksud boleh diselesaikan. Suatu aktivitas baru dapat diakhiri jika aktivitas lain dimulai, misalnya kegiatan pembuangan sampah ke dalam lubang diakhiri jika kegiatan penimbunan lubang akan dimulai.

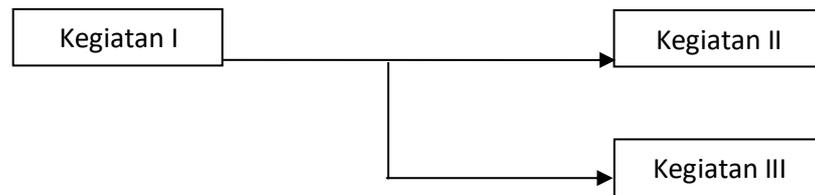


Catatan:

b dan d = *Lead time*

a dan c = *Lag time*

5. Satu kegiatan mempunyai hubungan konstrain dengan lebih dari satu kegiatan yang berbeda.



Parameter yang digunakan dalam perhitungan metode diagram:

ES : waktu mulai paling awal suatu kegiatan (*earliest start time*)

EF : waktu selesai paling awal suatu kegiatan (*earliest finish time*)

Ls : waktu paling akhir kegiatan boleh mulai (*latest allowable start time*)

LF : waktu paling akhir kegiatan boleh selesai (*latest allowable finish time*)

D : durasi adalah kurun waktu suatu kegiatan.

Umumnya dengan satuan waktu hari, minggu, bulan dan lain-lain.

a. Hitungan maju

Rumusan perhitungan waktu maju adalah sebagai berikut:

1. Waktu mulai paling awal dari kegiatan yang sedang ditinjau ES (j), adalah angka terbesar dari jumlah angka kegiatan yang terdahulu ES (i) atau EF (i) ditambah konstrain yang bersangkutan. Karena terdapat empat konstrain, maka bila ditulis dengan rumus menjadi:

$$ES (j) = ES (i) + SS (i-j) \text{ atau}$$

$$ES (i) + SF (i-j) - D (j) \text{ atau}$$

$$EF (i) + FS (i-j) \text{ atau}$$

$$EF (i) + FF (i-j) - D (j)$$

Dari keempat rumusan tersebut dipilih **angka terbesar**.

2. Angka waktu selesai paling awal kegiatan yang sedang ditinjau EF (j), adalah sama dengan angka waktu mulai paling awal kegiatan tersebut ES

(j) ditambah kurun waktu kegiatan yang bersangkutan D (j). Atau ditulis dengan rumus menjadi:

$$EF (j) = ES (j) + D (j)$$

b. Hitungan mundur Rumusan perhitungan waktu mundur adalah sebagai berikut:

1. Hitung LF (i), waktu selesai paling akhir kegiatan (i) yang sedang ditinjau, yang merupakan angka terkecil dari jumlah kegiatan LS dan LF ditambah konstrain yang bersangkutan.

$$LF (i) = LF (j) - FF (i-j) \text{ atau}$$

$$LS (j) - FS (i-j) \text{ atau}$$

$$LF (j) - SF (i-j) + D (i) \text{ atau}$$

$$LS (j) - SS (i-j) + D (i)$$

Dari keempat rumusan tersebut pilih **angka terkecil**

2. Waktu mulai paling akhir kegiatan yang sedang ditinjau LS (i), adalah sama dengan waktu selesai paling akhir kegiatan tersebut LF (i), dikurangi kurun waktu yang bersangkutan. Atau dapat ditulis dengan rumus:

$$LS (i) = LF (i) - D (i)$$

c. Jalur dan kegiatan kritis

Jalur dan kegiatan kritis *Metode Preseden Diagram* sebagai berikut:

- Waktu mulai paling awal dan akhir harus sama

$$ES = LS$$

- Waktu selesai paling awal dan akhir harus sama

$$EF = LF$$

- Kurun waktu kegiatan adalah sama dengan perbedaan waktu selesai paling akhir dengan waktu mulai paling awal.

$$LF - ES = D$$

## 2.7 Prosedur Perhitungan

### 2.7.1 Hitungan Maju

Berlaku dan ditujukan untuk hal-hal berikut:

a. Menghasilkan ES, EF, dan kurun waktu penyelesaian proyek.

- b. Diambil angka ES terbesar bila lebih satu kegiatan bergabung.
- c. Notasi (i) bagi kegiatan terdahulu (*predecessor*) dan (j) kegiatan yang sedang ditinjau.
- d. Waktu awal dianggap nol.

Hitungan maju pada *Precedence Diagram Methode* (PDM) adalah sebagai berikut:

- a. Waktu mulai paling awal dari kegiatan yang sedang ditinjau ES(j), adalah sama dengan angka terbesar dari jumlah angka kegiatan terdahulu ES(i) atau EF(i) ditambah konstrain yang bersangkutan. Karena terdapat empat konstrain, maka bila ditulis dengan rumus menjadi :

$$ES(j) = ES(i) + SS(i-j)$$

Atau

$$ES(j) = ES(i) + SF(i-j) - D(j)$$

Atau

$$ES(j) = EF(i) + FS(i-j)$$

Atau

$$ES(j) = EF(i) + FF(i-j) - D(j)$$

Dari keempat rumus di atas, kemudian dipilih nilai yang terbesar.

- b. Angka waktu selesai paling awal kegiatan yang sedang ditinjau EF(j), adalah sama dengan angka waktu mulai paling awal kegiatan tersebut ES(j), ditambah kurun waktu kegiatan yang bersangkutan D(j). Atau ditulis dengan rumus menjadi:

$$EF(j) = ES(j) + D(j)$$

### 2.7.2 Hitungan Mundur

Berlaku dan ditujukan untuk hal-hal berikut:

- Menentukan LS, LF, dan kurun waktu *float*.
- Bila lebih dari satu kegiatan bergabung diambil angka LS terkecil.
- Notasi (i) bagi kegiatan yang sedang ditinjau sedangkan (j) adalah kegiatan berikutnya.

Hitungan mundur pada *Precedence Diagram Methode* (PDM) adalah sebagai berikut:

- a. Hitung LF(i), waktu selesai paling akhir kegiatan (i) yang sedang ditinjau, yang merupakan angka terkecil dari jumlah kegiatan LS dan LF plus konstrain yang bersangkutan.

$$\text{LF}(i) = \text{LF}(j) - \text{FF}(i-j)$$

atau

$$\text{LF}(i) = \text{LS}(j) - \text{FS}(i-j)$$

atau

$$\text{LF}(i) = \text{LF}(j) - \text{SF}(i-j) + \text{D}(i)$$

atau

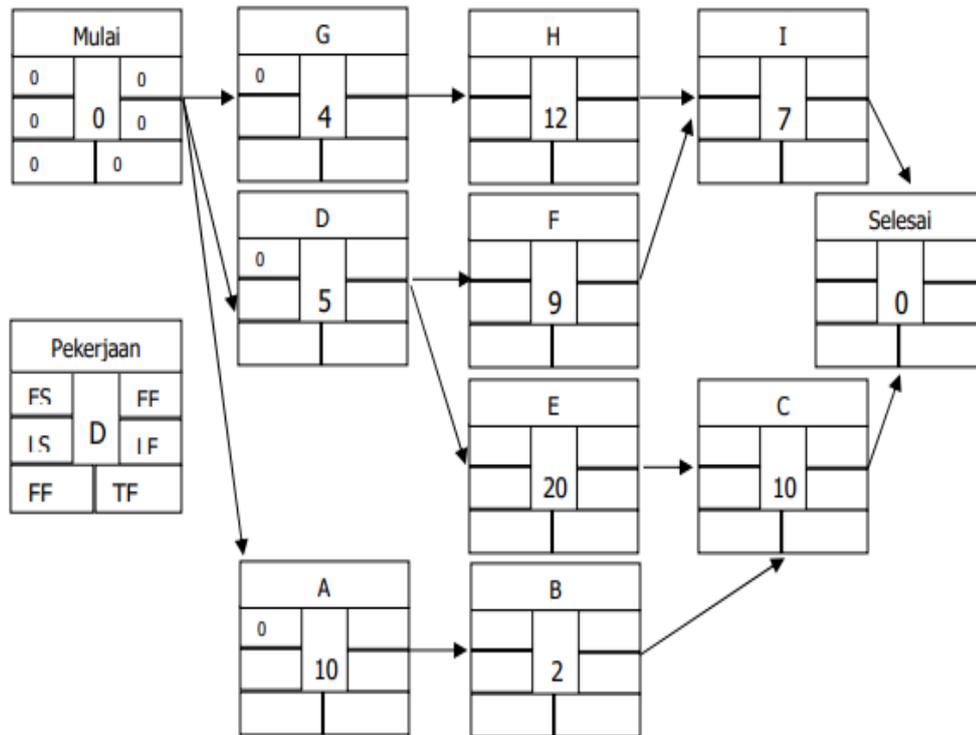
$$\text{LF}(i) = \text{LS}(j) - \text{SS}(i-j) + \text{D}(j)$$

Dari keempat rumus di atas, kemudian dipilih nilai yang terkecil.

- b. Waktu mulai paling akhir kegiatan yang sedang ditinjau LS(i), adalah sama dengan waktu selesai paling akhir kegiatan tersebut LF(i), dikurangi kurun waktu yang bersangkutan. Atau ditulis dengan rumus menjadi:

$$\text{LS}(i) = \text{LF}(i) - \text{D}(i)$$

Contoh:



Gambar 2.2: Jaringan Kerja PDM

Perhitungan:

Hitungan maju:

Dimulai dari kegiatan awal yaitu A:

- Kegiatan A

Mulai awal =

$$OES(1) = 0$$

$$EF(1) = ES(1) + D(A) = 0 + 5 = 5$$

- Kegiatan B

$$ES(2) = EF(1) + FS(1-2) = 5 + 0 = 5$$

$$EF(2) = ES(2) + D(B) = 5 + 10 = 15$$

- Kegiatan C

$$ES(3) = EF(1) + FS(1-3) = 5 + 0 = 5$$

$$EF(3) = ES(3) + D(C) = 5 + 15 = 20$$

- Kegiatan D  
 $ES(4) = \text{Maksimum} : EF(2) + FS(2-4) = 15 + 5 = 20$   
 $EF(4) = ES(4) + D(D) = 35 + 5 = 40$
- Kegiatan E  
 $ES(5) = \text{Maksimum} : EF(2) + FS(2-5) = 15 + 0 = 15$   
 $ES(4) + SS(4-5) = 35 + 5 = 40$   
 $EF(4) + FF(4-5) - D(B) = 40 + 25 - 20 = 45$
- Kegiatan F  
 $ES(7) = \text{Maksimum} : EF(4) + FS(4-7) = 40 + 0 = 40$   
 $EF(7) = ES(7) + D(F) = 65 + 15 = 80$
- Kegiatan G  
 $ES(6) = EF(3) + FS(3-6) = 20 + 10 = 30$   
 $EF(6) = ES(6) + D(G) = 30 + 10 = 40$
- Kegiatan H  
 $ES(8) = EF(6) + FS(6-8) = 80 + 0 = 80$   
 $EF(8) = ES(8) + D(H) = 80 + 20 = 100$

Hitungan mundur:

Dimulai dari kegiatan terakhir H dengan  $LF(8) = 100$  dan  $LS(8) = 80$

- Kegiatan F  
 $LF(7) = LS(8) - FS(7-8) = 80 - 0 = 80$   
 $LS(7) = LF(7) - D(F) = 80 - 15 = 65$
- Kegiatan G  
 $LF(6) = LF(7) - FF(6-7) = 80 - 10 = 70$   
 $LS(6) = LF(6) - D(G) = 70 - 10 = 60$
- Kegiatan E  
 $LF(5) = LS(6) - FS(5-6) = 65 - 0 = 65$   
 $LS(5) = LF(5) - D(E) = 65 - 20 = 45$
- Kegiatan D  
 $LF(4) = \text{Minimal} : LF(5) - FF(4-5) = 65 - 25 = 40$   
 $LS(5) - SS(4-5) + D(D) = 45 - 5 + 5 = 45$   
 $LS(6) - FS(4-6) = 65 - 0 = 65$   
 $LS(4) = LF(4) - D(D) = 40 - 5 = 35$

- Kegiatan C

$$LF(3) = \text{Minimal} : LF(4) - FF(3-4) = 40 - 20 = 20$$

$$LS(3) = LF(3) - D(C) = 20 - 15 = 5$$

- Kegiatan B

$$LF(2) = \text{Minimal} : LS(5) - FS(2-5) = 45 - 0 = 45$$

$$LS(4) - FS(2-4) = 35 - 5 = 30$$

$$LS(2) = LF(2) - D(B) = 30 - 10 = 20$$

- Kegiatan A

$$LF(1) = \text{Minimal} : LS(2) - FS(1-2) = 20 - 0 = 20$$

$$LS(3) - FS(1-3) = 5 - 0 = 5$$

$$LS(1) = LF(1) - D(A) = 5 - 5 = 0$$

Dari hasil perhitungan dapat diketahui waktu penyelesaian total adalah 100 hari.

## 2.8 Penggunaan Microsoft Project

Microsoft Project memang ditujukan untuk manajemen proyek sehingga pada orang-orang yang berkecimpung dalam bidang manajemen proyek saja yang mengenal program Microsoft Project ini secara mendalam. Microsoft Project merupakan suatu program komputer yang banyak digunakan untuk menyusun rencana kerja sebuah proyek konstruksi. Project atau dalam bahasa sehari-hari disebut dengan proyek merupakan suatu rangkaian kerja yang dimulai dari tahap perencanaan sampai pada tahap akhir. Hal-hal yang perlu dilakukan bila memiliki sebuah proyek adalah:

1. Melakukan perencanaan dan penjadwalan, serta pelibatan pihak-pihak yang berkompeten dalam proyek tersebut.
2. Setelah itu masuk kemenu Microsoft Project kemudian mengatur kalender kerja, hari kerja, serta hari libur, dan jam kerja pada suatu proyek.
3. Kemudian masuk ke dalam proses penentuan jenis-jenis pekerjaan (Task), sumber daya yang diperlukan (Resources) baik sumber daya manusia maupun material, biaya yang diperlukan (cost), (predecessor) hubungan antar

tugas/aktifitas dalam satu proyek, juga jadwal kerja (schedule) kapan pekerjaan dimulai dan kapan pekerjaan sudah harus selesai. Jika semua hal tersebut telah ditentukan dan disetujui oleh semua pihak maka kita telah mempunyai rencana dasar (Baseline).

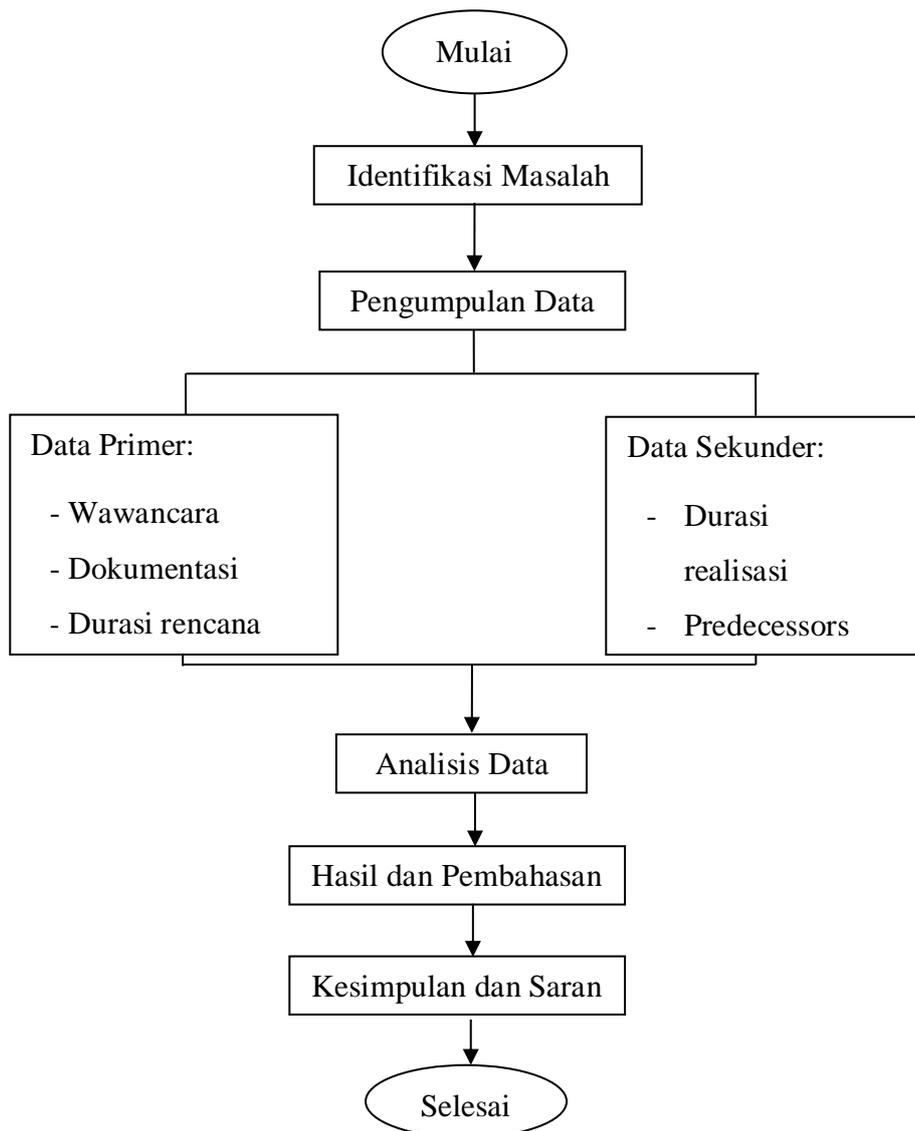
4. Selanjutnya rencana tersebut harus dijalankan dan perkembangannya harus terus dipantau dalam sebuah tahapan Tracking. Apabila pekerjaan belum selesai maka harus dilakukan penjadwalan ulang (Rescheduling).

Dengan Microsoft Project dapat memperoleh rincian seluruh komponen kerja secara detail.

**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Diagram Alir Penelitian**

Penulis membuat tugas akhir ini dengan langkah-langkah yang tertera pada diagram alir Gambar 3.1.

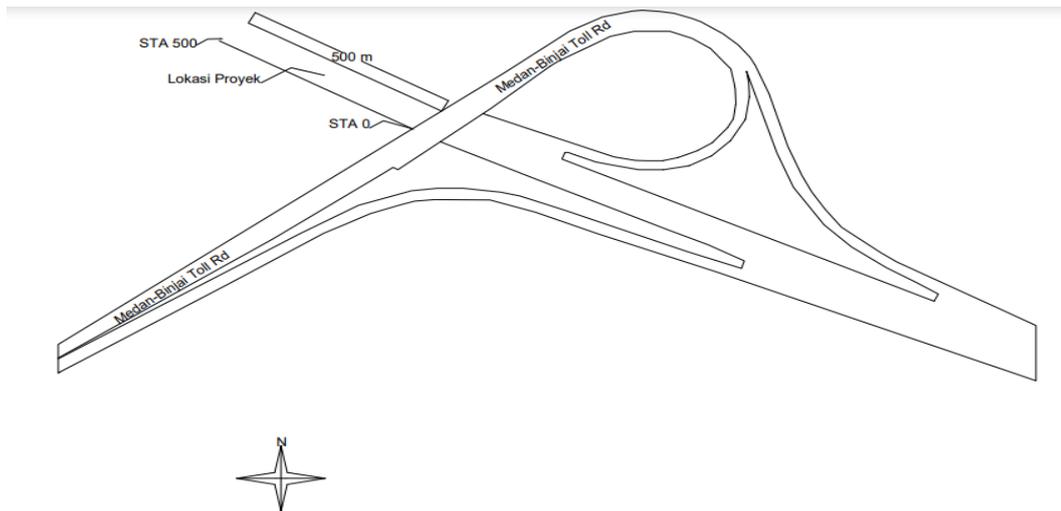


Gambar 3.1: Bagan Alir Penelitian.

## 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 3.2.1 Lokasi penelitian

Lokasi Penelitian terletak di jalan Tol Binjai-Langsa Zona I STA (0+000)-(0+500), Medan Sumatera Utara.



Gambar 3.2: lokasi penelitian.

### 3.2.2 Waktu Penelitian

Survei dilakukan yaitu pukul 09.00-11.30 WIB pagi hari.

## 3.3 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, penulis melakukan analisa mengenai permasalahan yang terjadi pada pembebasan lahan dengan melihat kondisi lapangan secara langsung.

## 3.4 Pengumpulan Data

### 3.4.1 Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil wawancara kepada pihak kontraktor. Data primer ini dikumpulkan melalui wawancara dilapangan dengan kontraktor dan konsultan. Adapun data yang diperoleh adalah data lahan yang belum

dibebaskan sebagai berikut:

- 1) Desa Tandem Hilir I = 3 Bidang

Table 3.1: Rencana anggaran biaya.

Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan
Pembebasan lahan STA 0+100	10	m <sup>2</sup>	Rp2.600.000
Pembebasan Lahan STA 0+200	40	m <sup>2</sup>	Rp2.600.000
Pembebasan Lahan STA 0+300	35	m <sup>2</sup>	Rp2.600.000
Pembebasan Lahan STA 0+400	50	m <sup>2</sup>	Rp2.700.000
Pembebasan Lahan STA 0+500	100	m <sup>2</sup>	Rp2.700.000
Pohon Sawit STA 0+400	20	bh	Rp2.500.000
Pohon Sawit STA 0+500	40	bh	Rp2.500.000



Gambar 3.3: Area Pembebasan.

Table 3.2: Durasi Rencana.

Jenis Pekerjaan	Durasi
Pembebasan Lahan Sta 0-100	30 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-200	35 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-300	35 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-400	50 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-500	50 hari

### 3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi atau perusahaan terkait, dalam hal ini PT. Hutama Karya dan beberapa pihak yang terkait dalam proyek ini, data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian.

Table 3.3: Harga Satuan Realisasi.

Uraian Pekerjaan	Harga Satuan
Pembebasan lahan STA 0+100	Rp 2.525.000
Pembebasan Lahan STA 0+200	Rp 2.525.000
Pembebasan Lahan STA 0+300	Rp 2.525.000
Pembebasan Lahan STA 0+400	Rp 2.600.000
Pembebasan Lahan STA 0+500	Rp 2.600.000
Harga Tanaman Sawit Perbuah	Rp 2.000.000
Biaya Lain-lain perhari	Rp 147.500

Table 3.4: Durasi Realisasi.

Jenis Pekerjaan	Durasi
Pembebasan Lahan Sta 0-100	45 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-200	45 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-300	45 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-400	55 hari
Pembebasan Lahan Sta 0-500	55 hari

Tabel 3.5: Predecessors.

No	Jenis Pekerjaan	Predecessors
1	Pembebasan lahan STA 0+100	
2	Pembebasan Lahan STA 0+200	1 SS
3	Pembebasan Lahan STA 0+300	1 SS
4	Pembebasan Lahan STA 0+400	1 SS + 7Hari
5	Pembebasan Lahan STA 0+500	4 SS

### 3.5 Analisa Data

Setelah dilakukan pengamatan dan mendapatkan data primer serta data sekunder. pada tahapan ini dilakukan analisa perhitungan mengenai biaya, dan waktu yang akan terjadi dengan metode *Precedence Diagram Method* (PDM).

### 3.6 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, penulis membuat kesimpulan mengenai permasalahan yang

akan dibahas dalam studi kasus ini beserta memberikan solusi atas permasalahan tersebut.

## **BAB 4**

### **ANALISA DATA**

#### **4.1 Pembahasan**

##### **4.1.1 Umum**

1. Mengidentifikasi dan mengelompokkan lingkup kerja proyek

Mengidentifikasi pekerjaan yang akan dianalisa adalah kegiatan yang pertama kali dilakukan untuk menyusun jaringan kerja PDM, dalam hal ini :

Nama Proyek : Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa

Kontraktor : PT. Utama Karya

Setelah mengidentifikasi dan memperoleh data dari Proyek yang akan dianalisa, kemudian menentukan lingkup kerja proyek. Pengkajian lingkup proyek ini berdasarkan penampakan fisik urutan pelaksanaan pekerjaan yang juga disesuaikan dengan urutan pekerjaan berdasarkan Time Schedule yang sudah dibuat pelaksana. Urutan pekerjaan berdasarkan Time Schedule Pelaksanaan Proyek adalah:

Item Pekerjaan

Pembersihan Lahan STA 0+100

Pembersihan Lahan STA 0+200

Pembersihan Lahan STA 0+300

Pembersihan Lahan STA 0+400

Pembersihan Lahan STA 0+500

## 4.2 Analisa Biaya Ganti Rugi Rencana

- STA (0-100)-(0-300)

### a. Perencanaan

pihak perusahaan membuat proposal rencana pembangunan, yang menguraikan:

- Maksud dan tujuan pembangunan
- Letak lokasi pembangunan
- Luasan yang diperlukan
- Sumber dana
- Analisis kelayakan lingkungan perencanaan pembangunan, termasuk dampak pembangunan dan upaya pencegahan serta pengendaliannya.
- Kegiatan ini dilakukan selama 5 hari.

### b. Pembentukan panitia pengadaan tanah dan

Panitia pengadaan tanah mempunyai peran utama dalam pembebasan dan pelaksanaan pengadaan tanah. Panitia Pengadaan Tanah (P2T) merupakan kepanjangan tangan pemerintah sebagai aparatur yang menduduki barisan terdepan, dalam setiap pengadaan tanah baik tanah untuk kepentingan umum maupun kepentingan lainnya. Pembentukan panitia pengadaan tanah dilakukan selama 3 hari.

### c. Penyuluhan dan sosialisasi

Tim Pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) melaksanakan sosialisasi/penyuluhan untuk menjelaskan manfaat, maksud dan tujuan pembangunan kepada masyarakat serta dalam rangka memperoleh kesediaan dari para pemilik. Sosialisasi/penyuluhan dilaksanakan di tempat yang ditentukan dalam surat undangan yang dibuat oleh Panitia Pengadaan Tanah. Sosialisasi dilakukan di tiap-tiap balai desa bagi desa yang wilayahnya terkena proyek pembangunan jalan tol itu sendiri. Penyuluhan atau sosialisasi pada dasarnya adalah hal yang paling penting dalam suatu kegiatan yang melibatkan dua pihak yang masing-masing kepentingannya saling bersinggungan. Pendekatan sosial yang dilakukan oleh Tim pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) dengan baik akan membawa kesan yang baik pula di mata masyarakat. Proses penyuluhan dan sosialisasi dilakukan selama 5 hari kerja.

d. Pengukuran dan penentuan batas tanah

Setelah diadakan sosialisasi dan penyuluhan mengenai rencana adanya pembangunan Jalan Tol ruas Binjai-Langsa tersebut, Tim Pengadaan tanah (TPT) dan Panitia pengadaan Tanah P2T memulai kegiatan pengadaan tanah dengan melakukan pengukuran dan pemasangan patok. Pemasangan patok tersebut dilakukan oleh Tim Pengadaan Tanah (TPT) dengan dasar pemasangan patok itu maka dilakukan pengukuran dan penentuan batas-batas bidang tanah yang terkena rencana pembangunan jalan tol ialah sebagai berikut:

STA 0-100: 10 m<sup>2</sup>

STA 0-200: 40 m<sup>2</sup>

STA 0-300: 35 m<sup>2</sup>

Pemasangan patok berlangsung selama 2 hari.

e. penetapan nilai

Setelah itu dilakukan diskusi mengenai harga tanah, penetapan nilai ganti kerugian harga tanah dilakukan Panitia Pengadaan Tanah berdasarkan hasil penilaian jasa penilai atau penilai publik. Penetapan nilai ganti rugi ditinjau berdasarkan kerugian yang dialami pemilik tanah yaitu:

- Tanah
- Bangunan
- Tanaman

Harga tanah yang ditetapkan yaitu sesuai dengan harga pasaran tanah yang ada di desa tandem hilir I berdasarkan hasil penilaian dari jasa penilai harga tanah atau penilai publik. Dikarenakan tanah di sta (0-100)–(0-300) merupakan tanah kosong yang berarti tidak memiliki bangunan serta tanaman maka tim pengadaan Tanah menetapkan Harga tanah sebagai berikut:

Harga tanah tertinggi : Rp 2.275.000.

Harga tanah terendah : Rp 1.950.000.

Sedangkan harga yang diinginkan pemilik Tanah yaitu

Harga tertinggi : Rp 2.750.000.

Harga terendah : Rp 2.550.000.

Dikarenakan harga yang diinginkan pemilik tanah berbeda jauh dengan harga yang diinginkan tim pengadaan tanah. Maka tim pengadaan tanah melakukan

pendekatan dengan pemilik tanah. Kemudian pemilik tanah dan tim pengadaan tanah sepakat dengan harga sebagai berikut:

Harga tanah tertinggi : Rp 2.600.000

Harga tanah terendah : Rp 2.375.000

Proses penetapan harga tanah dilakukan selama 7 hari

f. Musyawarah penetapan bentuk ganti kerugian

Musyawah bentuk ganti kerugian terhadap bekas pemegang hak dalam Pengadaan Tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I Sta (0-100)-(0-300) berdasarkan keterangan dari responden dan data yang di dapat dari Panitia Pengadaan Tanah (P2T) telah dilakukan beberapa kali oleh Panitia Pengadaan Tanah sampai (P2T) mendapat kesepakatan bersama antara Pemerintah dengan pihak yang berhak mengenai bentuk ganti kerugian dan dibuatkan berita acara. Musyawarah dilakukan selama 8 hari.

g. Pemberian ganti kerugian

Pemberian ganti kerugian terhadap pihak yang berhak dalam pengadaan tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I sta (0-100)-(0-300) dilakukan berdasarkan hasil kesepakatan dalam musyawarah yaitu dalam bentuk uang dan pada tahap pemberian ganti kerugian berdasarkan Pasal 1 ayat 10 Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 ditentukan bahwa Ganti Kerugian adalah penggantian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak dalam proses pengadaan tanah. kemudian di berikan ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama yaitu dalam bentuk uang sebesar Rp 2.600.000/m<sup>2</sup> dan berdasarkan hasil dari penilai harga tanah atau tim penilai publik kepada bekas pemegang hak milik atas tanah, yaitu sebesar:

- STA 0-100

Dik : Harga tanah per m<sup>2</sup> : Rp 2.600.000

Penyelesaian : Harga tanah per m<sup>2</sup> x Volume

: Rp 2.600.000 x 10 m<sup>2</sup>

: Rp 26.000.000

- STA 0-200

Dik : Harga tanah per m<sup>2</sup> : Rp 2.600.000

Penyelesaian : Harga tanah per m<sup>2</sup> x Volume  
: Rp 2.600.000 x 40 m<sup>2</sup>  
: Rp 104.00.000

- STA 0-300

Dik : Harga tanah per m<sup>2</sup> : Rp 2.600.000

Penyelesaian : Harga tanah per m<sup>2</sup> x Volume  
: Rp 2.600.000 x 35 m<sup>2</sup>  
: Rp 91.000.000

Maka, total biaya ganti rugi : STA (0-100) + STA (0-200) + STA (0-300)  
: Rp 26.000.000 + Rp 104.00.000 + Rp 91.000.000  
: Rp 221.000.000

Kegiatan ganti rugi dilakukan selama 3 hari.

h. Pelepasan objek pengadaan tanah

Dalam pengadaan tanah untuk pembangunan tol binjai-langsa zona I Sta (0-100-300) pelepasan hak atas tanah dilakukan bersamaan dengan pemberian ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama dan dibuatkan surat tanda terima ganti rugi tanah dan bangunan dan benda-benda lainnya dengan ditandatangani oleh Instansi yang membutuhkan tanah sekaligus selaku pengguna anggaran, Pemegang hak atas tanah dan disaksikan oleh seluruh Panitia Pengadaan Tanah Dari Ketua Panitia sampai dengan anggota-anggotanya dan dibuatkan surat pernyataan pelepasan hak yang ditanda tangani oleh bekas pemegang hak. Waktu yang diperlukan dalam pelepasan objek pengadaan tanah dilakukan selama 2 hari.

- STA (0-400)-(0-500)

a. Perencanaan

pihak perusahaan membuat proposal rencana pembangunan, yang menguraikan:

- Maksud dan tujuan pembangunan
- Letak lokasi pembangunan

- Luasan yang diperlukan
- Sumber dana
- Analisis kelayakan lingkungan perencanaan pembangunan, termasuk dampak pembangunan dan upaya pencegahan serta pengendaliannya.
- Kegiatan ini dilakukan selama 7 hari kerja.

b. Pembentukan panitia pengadaan tanah (P2T)

Panitia pengadaan tanah mempunyai peran utama dalam pembebasan dan pelaksanaan pengadaan tanah. Panitia Pengadaan Tanah (P2T) merupakan kepanjangan tangan pemerintah sebagai aparatur yang menduduki barisan terdepan, dalam setiap pengadaan tanah baik tanah untuk kepentingan umum maupun kepentingan lainnya.

c. Penyuluhan dan sosialisasi

Tim Pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) melaksanakan sosialisasi/penyuluhan untuk menjelaskan manfaat, maksud dan tujuan pembangunan kepada masyarakat serta dalam rangka memperoleh kesediaan dari para pemilik. Sosialisasi/penyuluhan dilaksanakan di tempat yang ditentukan dalam surat undangan yang dibuat oleh Panitia Pengadaan Tanah. Sosialisasi dilakukan di tiap-tiap balai desa bagi desa yang wilayahnya terkena proyek pembangunan jalan tol itu sendiri. Proses penyuluhan dan sosialisasi dilakukan selaman 7 hari kerja.

d. Pengukuran dan penentuan batas tanah

Setelah diadakan sosialisasi dan penyuluhan mengenai rencana adanya pembangunan Jalan Tol ruas Binjai-Langsa tersebut, tim Tim Pengadaan tanah (TPT) dan Panitia pengadaan Tanah P2T memulai kegiatan pengadaan tanah dengan melakukan pengukuran dan pemasangan patok. Pemasangan patok tersebut dilakukan oleh Tim Pengadaan Tanah (TPT) dengan dasar pemasangan patok itu maka dilakukan pengukuran dan penentuan batas-batas bidang tanah yang terkena rencana pembangunan jalan tol ialah sebagai berikut:

STA 0-400: 50 m<sup>2</sup>

STA 0-500: 100 m<sup>2</sup>

Pemasang patok berlangsung selama 6 hari kerja .

e. penetapan nilai

penetapan nilai ganti kerugian harga tanah dilakukan Panitia Pengadaan Tanah berdasarkan hasil penilaian jasa penilai atau penilai publik. Harga tanah yang di tetapkan yaitu sesuai dengan harga pasaran tanah yang ada di desa tandem hilir I berdasarkan hasil penilaian dari jasa penilai harga tanah atau penilai publik. Penetapan nilai ganti kerugian kepada bekas pemegang hak milik atas tanah atau ditentukan oleh jasa penilai harga tanah atau penilai publik yaitu sebesar:

Harga tertinggi tanah	: Rp 2.700.000 m <sup>2</sup>
Harga terendah tanah	: Rp 2.250.000 m <sup>2</sup>
Harga tanaman sawit tertinggi	: Rp 2.550.000/bh
Harga tanaman sawit terendah	: Rp 2.300.000/bh

Proses penetapan harga tanah dilakukan selama 7 hari.

f. Musyawarah penetapan bentuk ganti kerugian

Musyawah bentuk ganti kerugian terhadap bekas pemegang hak dalam Pengadaan Tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I Sta (0-100)-(0-500) berdasarkan keterangan dari responden dan data yang di dapat dari Panitia Pengadaan Tanah (P2T) telah dilakukan beberapa kali oleh Panitia Pengadaan Tanah sampai (P2T) mendapat kesepakatan bersama antara Pemerintah dengan pihak yang berhak mengenai bentuk ganti kerugian dan dibuatkan berita acara. Musyawarah dilakukan selama 15 hari.

g. Pemberian ganti kerugian

Pemberian ganti kerugian terhadap pihak yang berhak dalam pengadaan tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I sta (0-400)-(0-500) dilakukan berdasarkan hasil kesepakatan dalam musyawarah yaitu dalam bentuk uang dan pada tahap pemberian ganti kerugian berdasarkan Pasal 1 ayat 10 Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 ditentukan bahwa Ganti Kerugian adalah penggantian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak dalam proses pengadaan tanah. kemudian di berikan ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama yaitu dalam bentuk uang dan berdasarkan hasil dari penilai harga tanah atau tim penilai publik kepada bekas pemegang hak milik atas tanah, yaitu sebesar:

- STA 0-400

Dik	: Harga tanah	: Rp 2.700.000/m <sup>2</sup>
	: Harga tanaman sawit	: Rp 2.500.000/bh
Penyelesaian	: Harga tanah per m <sup>2</sup> x Volume	
	: Rp 2.700.000 x 50 m <sup>2</sup>	
	: Rp 135.000.000	
	: Harga Tanaman Sawit/bh x Jumlah Sawit	
	: Rp 2.500.000 x 20 bh	
	: Rp 50.000.000	
Total	: Rp 135.000.000 + Rp 50.000.000	
	: Rp 185.000.000	

- STA 0-500

Dik	: Harga Tanah	: Rp 2.700.000/m <sup>2</sup>
	: Harga Tanaman sawit	: Rp 2.500.000/bh
Penyelesaian	: Harga tanah per m <sup>2</sup> x luas tanah	
	: Rp 2.700.000 x 100 m <sup>2</sup>	
	: Rp 270.000.000	
	: Harga tanaman sawit/bh x jumlah sawit	
	: Rp 2.500.000 x 40 bh	
	: Rp 100.000.000	
Total	: Rp 270.000.000 + Rp 100.000.000	
	: Rp 370.000.000	

Maka, Total biaya ganti rugi : STA (0-400) + STA (0-500)  
: Rp 185.000.000 + Rp 370.000.000  
: Rp 555.000.0000

Kegiatan ganti rugi dilakukan selama 5 hari.

i. Pelepasan objek pengadaan tanah

Dalam pengadaan tanah untuk pembangunan tol binjai-langsa zona I Sta (0-400)-(0-500) pelepasan hak atas tanah dilakukan bersamaan dengan pemberian

ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama dan dibuatkan surat tanda terima ganti rugi tanah dan bangunan dan benda-benda lainnya dengan ditandatangani oleh Instansi yang membutuhkan tanah sekaligus selaku pengguna anggaran, Pemegang hak atas tanah dan disaksikan oleh seluruh Panitia Pengadaan Tanah Dari Ketua Panitia sampai dengan anggota-anggotanya dan dibuatkan surat pernyataan pelepasan hak yang ditanda tangani oleh bekas pemegang hak. Waktu yang diperlukan dalam pelepasan objek pengadaan tanah dilakukan selama 3 hari.

Total biaya ganti rugi rencana pada pembebasan lahan sta (0-100)-(0-500) ialah Rp 776.000.000.

### **4.3 Analisa Biaya Ganti Rugi Realisasi**

STA (0-100)-(0-300)

a. Perencanaan

pihak perusahaan membuat proposal rencana pembangunan, yang menguraikan:

- Maksud dan tujuan pembangunan
- Letak lokasi pembangunan
- Luasan yang diperlukan
- Sumber dana
- Analisis kelayakan lingkungan perencanaan pembangunan, termasuk dampak pembngunan dan upaya pencegahan serta pengendaliannya.
- Kegiatan ini dilakukan selama 5 hari kerja.

b. Pembentukan panitia pengadaan tanah (P2T)

Panitia pengadaan tanah mempunyai peran utama dalam pembebasan dan pelaksanaan pengadaan tanah. Panitia Pengadaan Tanah (P2T) merupakan kepanjangan tangan pemerintah sebagai aparatur yang menduduki barisan terdepan, dalam setiap pengadaan tanah baik tanah untuk kepentingan umum maupun kepentingan lainnya. Pembentukan panitia pengadaan tanah dilakukan selama 2 hari.

c. Penyuluhan dan sosialisasi

Tim Pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) melaksanakan sosialisasi/penyuluhan untuk menjelaskan manfaat, maksud dan tujuan pembangunan kepada masyarakat serta dalam rangka memperoleh kesediaan dari para pemilik. Sosialisasi/penyuluhan dilaksanakan di tempat yang ditentukan dalam surat undangan yang dibuat oleh Panitia Pengadaan Tanah. Sosialisasi dilakukan di tiap-tiap balai desa bagi desa yang wilayahnya terkena proyek pembangunan jalan tol itu sendiri. Proses penyuluhan dan sosialisasi dilakukan selaman 5 hari kerja.

d. Pengukuran dan penentuan batas tanah

Setelah diadakan sosialisasi dan penyuluhan mengenai rencana adanya pembangunan Jalan Tol ruas Binjai-Langsa tersebut, tim Tim Pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) memulai kegiatan pengadaan tanah dengan melakukan pengukuran dan pemasangan patok. Pemasangan patok tersebut dilakukan oleh Tim Pengadaan Tanah (TPT) dengan dasar pemasangan patok itu maka dilakukan pengukuran dan penentuan batas-batas bidang tanah yang terkena rencana pembangunan jalan tol ialah sebagai berikut:

STA 0-100: 10 m<sup>2</sup>

STA 0-200: 40 m<sup>2</sup>

STA 0-300: 35 m<sup>2</sup>

Pemasang patok berlangsung selama 2 hari kerja .

e. penetapan nilai

Setelah itu dilakukan diskusi mengenai harga tanah, penetapan nilai ganti kerugian harga tanah dilakukan Panitia Pengadaan Tanah berdasarkan hasil penilaian jasa penilai atau penilai publik. Penetapan nilai ganti rugi ditinjau berdasarkan kerugian yang dialami pemilik tanah yaitu:

- Tanah
- Bangunan
- Tanaman

Harga tanah yang di tetapkan yaitu sesuai dengan harga pasaran tanah yang ada di desa tandem hilir I berdasarkan hasil penilaian dari jasa penilai harga tanah atau penilai publik. Dikarenakan tanah di sta (0-100)–(0-300) merupakan tanah

kosong yang berarti tidak memiliki bangunan serta tanaman maka tim pengadaan Tanah menetapkan Harga tanah sebagai berikut:

Harga tanah tertinggi : Rp 2.275.000.

Harga tanah terendah : Rp 1.950.000.

Sedangkan harga yang diinginkan pemilik Tanah yaitu

Harga tertinggi : Rp 2.750.000.

Harga terendah : Rp 2.550.000.

Dikarenakan harga yang diinginkan pemilik tanah berbeda jauh dengan harga yang diinginkan tim pengadaan tanah. Maka tim pengadaan tanah melakukan pendekatan dengan pemilik tanah. Kemudian pemilik tanah dan tim pengadaan tanah sepakat dengan harga sebagai berikut:

Harga tanah tertinggi : Rp 2.500.000

Harga tanah terendah : Rp 2.375.000

Proses penetapan harga tanah dilakukan selama 7 hari

f. Musyawarah penetapan bentuk ganti kerugian

Musyawarah bentuk ganti kerugian terhadap bekas pemegang hak dalam Pengadaan Tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I Sta (0-100)-(0-300) berdasarkan keterangan dari responden dan data yang di dapat dari Panitia Pengadaan Tanah telah dilakukan beberapa kali oleh Panitia Pengadaan Tanah (P2T) sampai mendapat kesepakatan bersama antara Pemerintah dengan pihak yang berhak mengenai bentuk ganti kerugian dan dibuatkan berita acara. Musyawarah dilakukan selama 12 hari.

g. Pemberian ganti kerugian

Pemberian ganti kerugian terhadap pihak yang berhak dalam pengadaan tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I sta (0-100)-(0-300) dilakukan berdasarkan hasil kesepakatan dalam musyawarah yaitu dalam bentuk uang dan pada tahap pemberian ganti kerugian berdasarkan Pasal 1 ayat 10 Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 ditentukan bahwa Ganti Kerugian adalah penggantian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak dalam proses pengadaan tanah. kemudian di berikan ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama yaitu dalam bentuk uang dan berdasarkan hasil dari penilai harga tanah atau tim penilai publik kepada bekas pemegang hak milik atas tanah,

yaitu sebesar:

STA 0-100 : Rp 2.500.000/m<sup>2</sup>

STA 0-200 : Rp 2.500.000/m<sup>2</sup>

STA 0-300 : Rp 2.500.000/m<sup>2</sup>

Kegiatan ganti rugi dilakukan selama 7 hari.

h. Pelepasan objek pengadaan tanah

Dalam pengadaan tanah untuk pembangunan tol binjai-langsa zona I Sta (0-100-300) pelepasan hak atas tanah dilakukan bersamaan dengan pemberian ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama dan dibuatkan surat tanda terima ganti rugi tanah dan bangunan dan benda-benda lainnya dengan ditandatangani oleh Instansi yang membutuhkan tanah sekaligus selaku pengguna anggaran, Pemegang hak atas tanah dan disaksikan oleh seluruh Panitia Pengadaan Tanah Dari Ketua Panitia sampai dengan anggota-anggotanya dan dibuatkan surat pernyataan pelepasan hak yang ditanda tangani oleh bekas pemegang hak. Waktu yang diperlukan dalam pelepasan objek pengadaan tanah dilakukan selama 5 hari.

- STA (0-400)-(0-500)

a. Perencanaan

pihak perusahaan membuat proposal rencana pembangunan, yang menguraikan:

- Maksud dan tujuan pembangunan
- Letak lokasi pembangunan
- Luasan yang diperlukan
- Sumber dana
- Analisis kelayakan lingkungan perencanaan pembangunan, termasuk dampak pembngunan dan upaya pencegahan serta pengendaliannya.
- Kegiatan ini dilakukan selama 5 hari kerja.

b. Pembentukan panitia pengadaan tanah (P2T)

Panitia pengadaan tanah mempunyai peran utama dalam pembebasan dan pelaksanaan pengadaan tanah. Panitia Pengadaan Tanah (P2T) merupakan kepanjangan tangan pemerintah sebagai aparatur yang menduduki barisan terdepan, dalam setiap pengadaan tanah baik tanah untuk kepentingan umum

maupun kepentingan lainnya.

c. Penyuluhan dan sosialisasi

Tim Pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) melaksanakan sosialisasi/penyuluhan untuk menjelaskan manfaat, maksud dan tujuan pembangunan kepada masyarakat serta dalam rangka memperoleh kesediaan dari para pemilik. Sosialisasi/penyuluhan dilaksanakan di tempat yang ditentukan dalam surat undangan yang dibuat oleh Panitia Pengadaan Tanah. Sosialisasi dilakukan di tiap-tiap balai desa bagi desa yang wilayahnya terkena proyek pembangunan jalan tol itu sendiri. Proses penyuluhan dan sosialisasi dilakukan selaman 10 hari kerja.

d. Pengukuran dan penentuan batas tanah

Setelah diadakan sosialisasi dan penyuluhan mengenai rencana adanya pembangunan Jalan Tol ruas Binjai-Langsa tersebut, tim Tim Pengadaan Tanah (TPT) dan Panitia Pengadaan Tanah (P2T) memulai kegiatan pengadaan tanah dengan melakukan pengukuran dan pemasangan patok. Pemasangan patok tersebut dilakukan oleh Tim Pengadaan Tanah (TPT) dengan dasar pemasangan patok itu maka dilakukan pengukuran dan penentuan batas-batas bidang tanah yang terkena rencana pembangunan jalan tol ialah sebagai berikut:

STA 0-400: 50 m<sup>2</sup>

STA 0-500: 100 m<sup>2</sup>

Pemasang patok berlangsung selama 5 hari kerja .

e. penetapan nilai

Setelah itu dilakukan diskusi mengenai harga tanah, penetapan nilai ganti kerugian harga tanah dilakukan Panitia Pengadaan Tanah berdasarkan hasil penilaian jasa penilai atau penilai publik. Penetapan nilai ganti rugi ditinjau berdasarkan kerugian yang dialami pemilik tanah yaitu:

- Tanah
- Bangunan
- Tanaman

Harga tanah yang di tetapkan yaitu sesuai dengan harga pasaran tanah yang ada di desa tandem hilir I berdasarkan hasil penilaian dari jasa penilai harga tanah atau penilai publik. Dikarenakan tanah di sta (0-400)–(0-500) merupakan tanah

yang mempunyai tanaman maka harga yang ditinjau berdasarkan harga tanah dan harga tanaman. maka tim pengadaan Tanah menetapkan Harga tanah sebagai berikut:

Harga tanah tertinggi	: Rp 2.325.000/m <sup>2</sup>
Harga tanah terendah	: Rp 2.100.000/m <sup>2</sup>
Harga tanaman tertinggi	: Rp 1.500.000/bh
Harga tanaman terendah	: Rp 1.300.000/bh
Sedangkan harga yang diinginkan pemilik Tanah yaitu	
Harga tertinggi	: Rp 2.750.000/m <sup>2</sup>
Harga terendah	: Rp 2.550.000/m <sup>2</sup>
Harga tanaman tertinggi	: Rp 2.500.000/bh
Harga tanaman terendah	: Rp 2.350.000/bh

Dikarenakan harga yang diinginkan pemilik tanah berbeda jauh dengan harga yang diinginkan tim pengadaan tanah. Maka tim pengadaan tanah melakukan pendekatan dengan pemilik tanah. Kemudian pemilik tanah dan tim pengadaan tanah sepakat dengan harga sebagai berikut:

Harga tanah tertinggi	: Rp 2.750.000/m <sup>2</sup>
Harga tanah terendah	: Rp 2.375.000/m <sup>2</sup>
Harga tanaman sawit tertinggi	: Rp 2.050.000/bh
Harga tanaman sawit terendah	: Rp 1.950.000/bh

Proses penetapan harga tanah dilakukan selama 8 hari

f. Musyawarah penetapan bentuk ganti kerugian

Musyawarah bentuk ganti kerugian terhadap bekas pemegang hak dalam Pengadaan Tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I Sta (0-400)-(0-500) berdasarkan keterangan dari responden dan data yang di dapat dari Panitia Pengadaan Tanah telah dilakukan beberapa kali oleh Panitia Pengadaan Tanah (P2T) sampai mendapat kesepakatan bersama antara Pemerintah dengan pihak yang berhak mengenai bentuk ganti kerugian dan dibuatkan berita acara. Musyawarah dilakukan selama 15 hari.

g. Pemberian ganti kerugian

Pemberian ganti kerugian terhadap pihak yang berhak dalam pengadaan tanah untuk pembangunan jalan tol binjai-langsa zona I sta (0-400)-(0-500) dilakukan

berdasarkan hasil kesepakatan dalam musyawarah yaitu dalam bentuk uang dan pada tahap pemberian ganti kerugian berdasarkan Pasal 1 ayat 10 Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 ditentukan bahwa Ganti Kerugian adalah penggantian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak dalam proses pengadaan tanah. kemudian di berikan ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama yaitu dalam bentuk uang dan berdasarkan hasil dari penilai harga tanah atau tim penilai publik kepada bekas pemegang hak milik atas tanah, yaitu sebesar:

STA 0-400

Harga tanah : Rp 2.600.000/m<sup>2</sup>

Harga tanaman sawit : Rp 2.000.000/bh

STA 0-500

Harga tanah : Rp 2.600.000/m<sup>2</sup>

Harga tanaman sawit : Rp 2.000.000/bh

Kegiatan ganti rugi dilakukan selama 7 hari.

h. Pelepasan objek pengadaan tanah

Dalam pengadaan tanah untuk pembangunan tol binjai-langsa zona I Sta (0-400)-(0-500) pelepasan hak atas tanah dilakukan bersamaan dengan pemberian ganti kerugian sesuai dengan hasil kesepakatan bersama dan dibuatkan surat tanda terima ganti rugi tanah dan bangunan dan benda-benda lainnya dengan ditandatangani oleh Instansi yang membutuhkan tanah sekaligus selaku pengguna anggaran, Pemegang hak atas tanah dan disaksikan oleh seluruh Panitia Pengadaan Tanah Dari Ketua Panitia sampai dengan anggota-anggotanya dan dibuatkan surat pernyataan pelepasan hak yang ditanda tangani oleh bekas pemegang hak. Waktu yang diperlukan dalam pelepasan objek pengadaan tanah dilakukan selama 5 hari.

i. Analisa data

Dik :

Harga tanah sta 0-100 : Rp 2.525.000/m<sup>2</sup>

Harga tanah sta 0-200 : Rp 2.525.000/m<sup>2</sup>

Harga tanah sta 0-300 : Rp 2.525.000/m<sup>2</sup>

Harga tanah sta 0-400 : Rp 2.600.000/m<sup>2</sup>

Harga tanah sta 0-500 : Rp 2.600.000/m<sup>2</sup>  
Harga tanaman sawit : Rp 2.000.000/bh

Penyelesaian:

- Sta 0-100

Volume tanah : 10 m<sup>2</sup>  
Harga tanah : 2.525.000  
Volume x harga  
10 x 2.525.000 : Rp 25.250.000

- Sta 0-200

Volume tanah : 40 m<sup>2</sup>  
Harga tanah : 2.525.000  
Volume x harga  
40 x 2.525.000 : Rp 101.000.000

- Sta 0-300

Volume tanah : 35 m<sup>2</sup>  
Harga tanah : 2.525.000  
Volume x harga tanah  
35 x 2.525.000 : Rp 88.375.000

- Sta 0-400

Volume tanah : 50 m<sup>2</sup>  
Harga tanah : 2.600.000  
Volume x harga tanah  
50 x 2.600.000 : Rp 130.000.000  
Harga sawit/bh : 2.000.000  
Jumlah sawit : 20 bh  
Harga sawit x jumlah sawit  
20 x 2.000.000 : Rp 40.000.000  
Total biaya sta 0-400  
130.000.000 + 40.000.000 : Rp 170.000.000

- Sta 0-500

Volume tanah : 100 m<sup>2</sup>

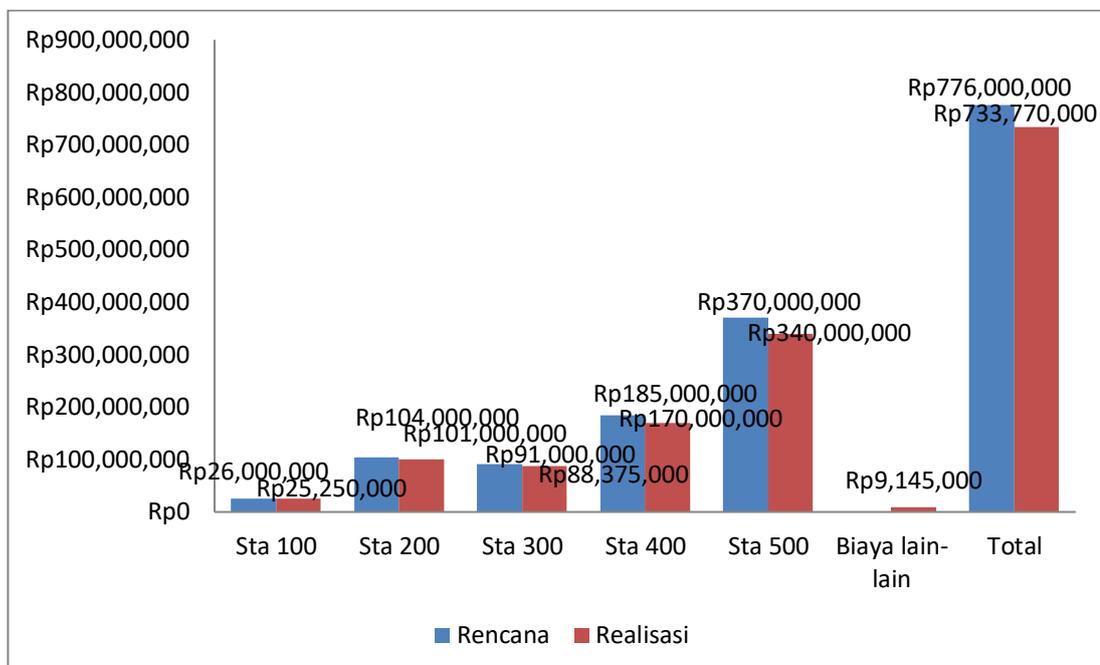
Harga tanah : 2.600.000  
 Volume x harga  
 100 x 2.600.000 : Rp 260.000.000  
 Harga sawit/bh : 2.000.000  
 Jumlah sawit : 40 bh  
 Harga sawit x jumlah sawit  
 40 x 2.000.000 : Rp 80.000.000  
 Total biaya sta 500  
 260.000.000 + 80.000.000 : Rp 340.000.000

- Biaya lain-lain

Biaya lain-lain perhari : 147.500  
 Durasi pekerjaan : 64 hari  
 Biaya lain-lain perhari x durasi pekerjaan  
 147.500 x 64 : Rp 9.145.000

- Total biaya keseluruhan

Sta 0-100 + 0-200 + 0-300 + 0-400 + 0-500 + biaya lain-lain  
 25.250.000 + 101.000.000 + 88.375.000 + 170.000.000 + 340.000.000 +  
 9.145.000 = Rp 733.770.000.



Gambar 4.1: Perbandingan biaya rencana dengan realisasi.

#### **4.4 Kendala Dalam Pengadaan Tanah Untuk Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I Sta (0-100)-(0-300)**

Dalam setiap pelaksanaan pengadaan tanah selalu ada kendala yang dihadapi. Dalam pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa Zona I Sta (0-100)–(0-500) ini adapun kendala-kendala yang dihadapi sebagai berikut :

- Tidak Sepakat Dengan Harga Yang Ditawarkan

Berdasarkan Perpres nomor 65 tahun 2006 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pelaksanaan Untuk Kepentingan Umum, dijelaskan bahwa penentuan harga ganti rugi dilihat dari Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) dan harga riil atau harga pasar dengan memperhatikan Nilai Jual Objek Pajak berjalan.

Dalam pelaksanaan pengadaan tanah untuk pembangunan jalan Tol trans sumatera binjai-langsa tersebut sebagian besar pemilik tanah masih tidak setuju dengan harga yang ditetapkan oleh panitia pengadaan tanah. Harga yang di tetapkan panitia pengadaan tanah harga terendahnya Rp 2.375.000 dan harga tertingginya Rp 2.500.000.

#### **4.5 Upaya Yang Dilakukan Panitia Pengadaan Tanah Untuk Mengatasinya**

##### **4.5.1 Pendekatan dan Mediasi**

Setelah melakukan musyawarah kepada warga yang tanahnya terkena pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Binjai-Langsa, Kemudian upaya lain yang dilakukan oleh panitia pengadaan tanah yaitu melakukan mediasi dan pendekatan secara persuasif. Mediasi dilakukan kepada masyarakat yang belum sepakat mengenai besarnya ganti rugi yang ditawarkan oleh panitia pengadaan tanah. Bagi masyarakat yang belum setuju menerima besarnya ganti rugi yang telah ditetapkan oleh panitia pengadaan tanah maka akan dilakukan musyawarah kembali untuk menentukan besarnya ganti rugi hingga sepakat.

## **4.6 Analisa PDM**

### **4.6.1 Menentukan hubungan ketergantungan antar kegiatan**

Pada tahap ini ditentukan hubungan tiap kegiatan dengan kegiatan lainnya. Menyusun urutan atau hubungan antar kegiatan berdasarkan urutan ketergantungan. Setelah diketahui kegiatan yang termasuk dalam lingkup proyek hubungan ketergantungan antar kegiatan dapat ditentukan. Pada tahap penentuan hubungan antar kegiatan ini, predessor sudah didapat didalam data sekunder.

### **4.6.2 Membuat diagram kerja metode PDM**

Setalah mengetahui durasi kegiatan kemudian membuat jaringan kerja dengan metode PDM. Hubungan antar komponen kegiatan sesuai dengan logika ketergantungan diperlukan untuk membuat jaringan kerja metode PDM. Hubungan ketergantungan dalam metode PDM, yaitu:

- Start to Start (SS)
- Finish to Start (FS)
- Finish to Finish (FF)
- Start to Finish (SF).

Dalam suatu kegiatan mempunyai kegiatan pendahulu (predecessor) dan kegiatan pengikut (successor). Penentuan kegiatan konstrain dilakukan setelah mengetahui durasi tiap-tiap kegiatan, karena dalam memilih jenis kostrain, durasi kegiatan merupakan faktor yang harus dipertimbangkan. Selanjutnya setelah jaringan kerja tersusun dalam suatu diagram, perhitungan dalam PDM network diagram dapat dilakukan.

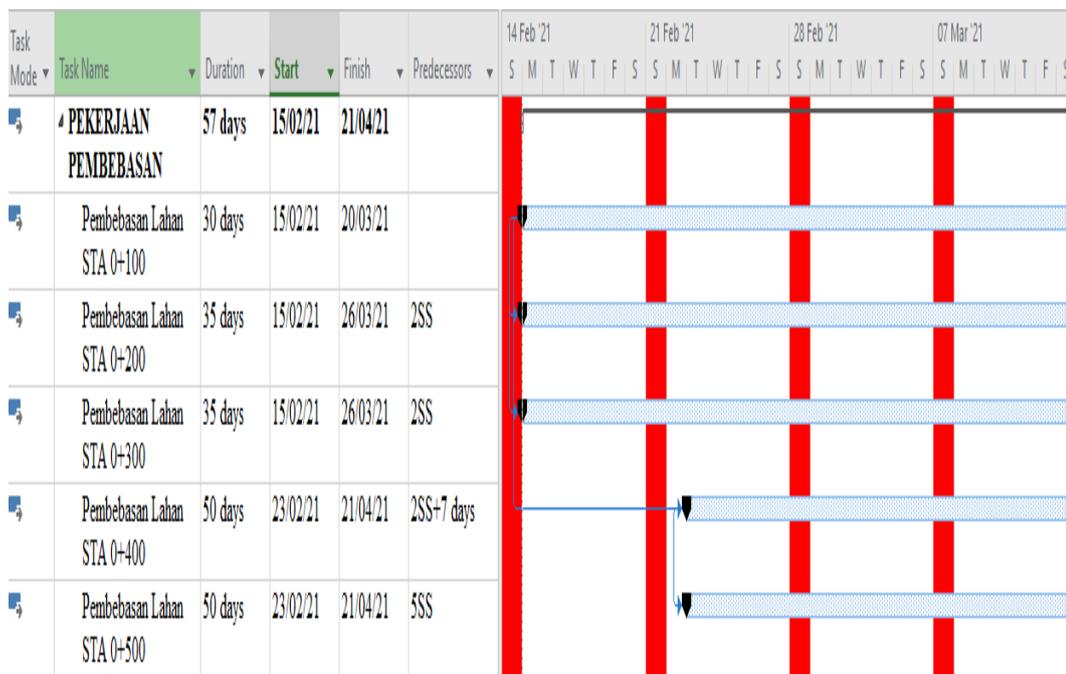
## **4.7 Memasukkan data kedalam MS Project 2016**

Setelah membuka Microsoft project 2016 terlebih dahulu mengatur kalender yang dipakai caranya yaitu masuk ke project kemudian pilih change working time crete new calendar, kemudian tentukan hari kerja, hari libur, serta jam kerja.

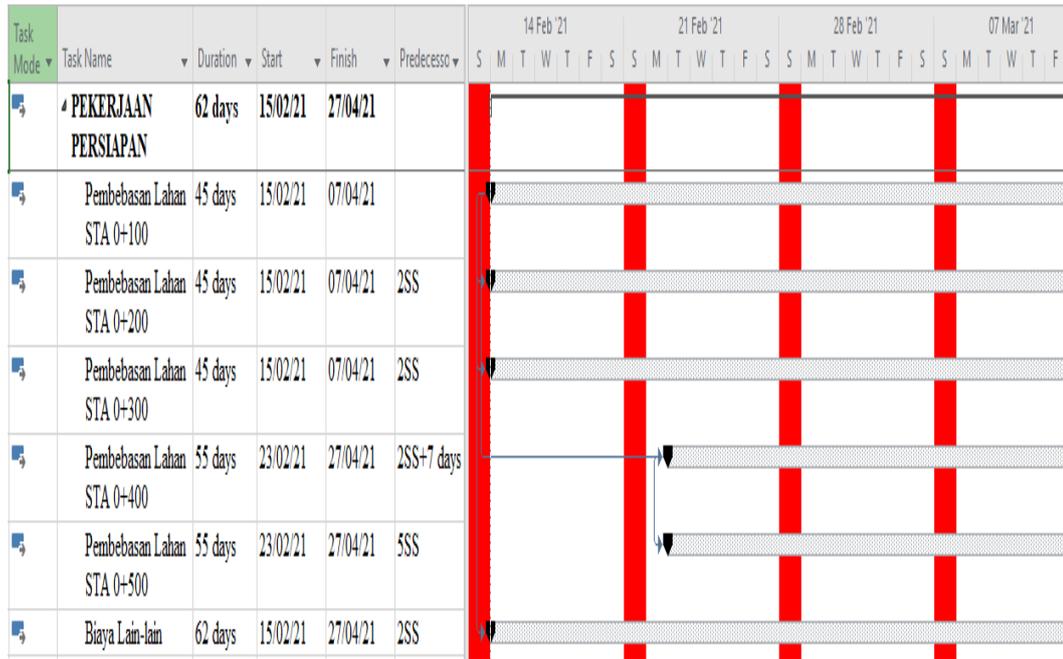
Setelah itu kembali ke project impormation kemudian seting tanggal mulai

kerja dan pastikan kalender yang dipakai yaitu kalender yang diseting di change working time. Kemudian mengatur kalender yang ada di barr chat dan pilih kalender yang di seting di change working time. Setelah semuanya diatur kemudian menginput data-data yang diperlukan:

- Data kegiatan proyek dimasukkan dengan mengetikkan pada kolom task name, waktu kegiatan pada kolom durasi, untuk kolom start dan finish akan terisi sendiri dan kolom task mode membuat seluruh item pekerjaan menjadi auto scheduled.
- Kemudian memasukkan hubungan ketergantungan “sebelum” pada kolom predessor, pada kolom ini hubungan kegiatannya adalah nomor ID-nya, misalkan pekerjaan persiapan dengan 2, pembersihan lokasi proyek dengan 3, dan seterusnya. Pada lembaran kanan (grafik gantt chart) akan tergambar dengan sendirinya bar chart tersebut dengan hubungan keterkaitannya.



Gambar 4.2: Lembar kerja dan Bar Chart hubungan Keterkaitan kegiatan rencana.

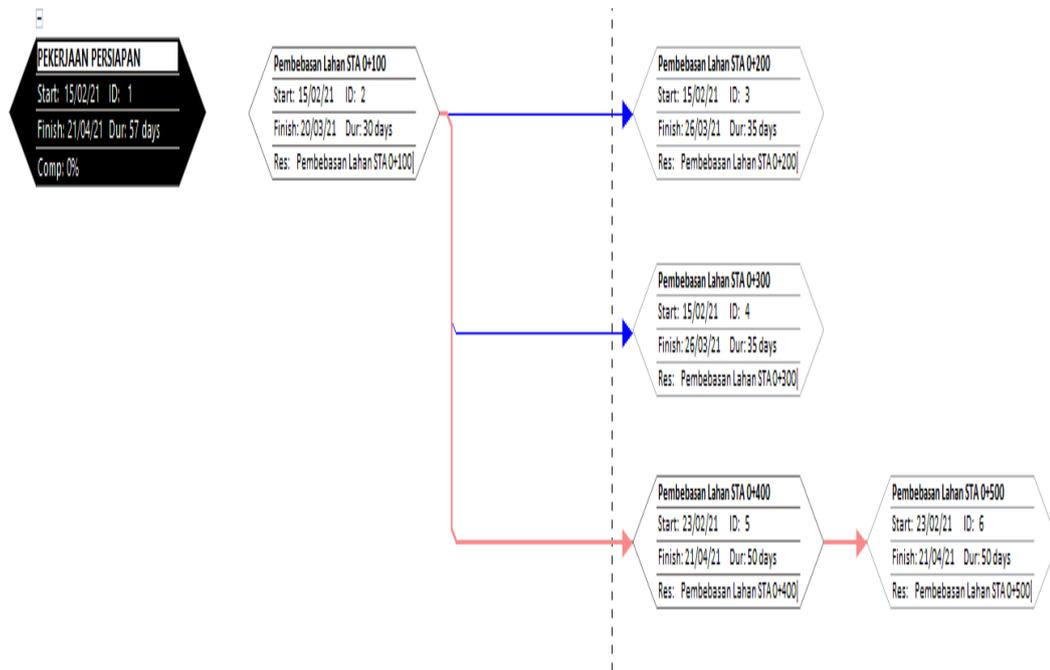


Gambar 4.3: Lembar kerja dan Bar Chart hubungan keterkaitan kegiatan realisasi.

Kemudian mengubah tampilan, Microsoft project terdiri dari beberapa tampilan, yaitu:

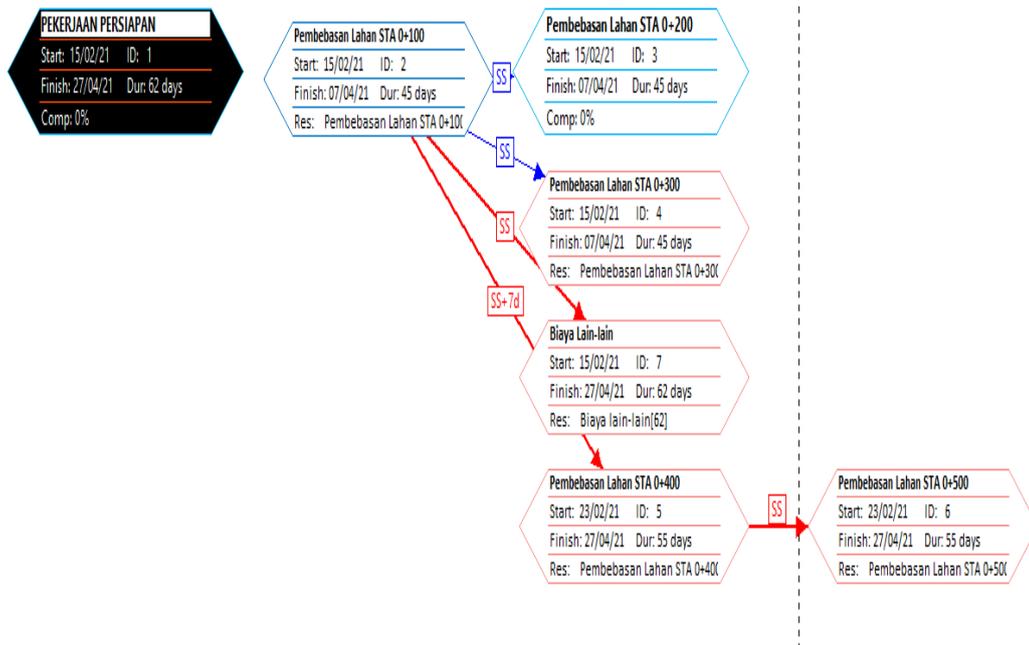
- Calendar
- gantt chart
- network diagram
- task usage
- resources graph
- resources sheet
- resources usage
- resource usage
- tracking gantt
- task sheet
- timeline
- task form.

Kemudian dilakukan Penukaran tampilan dengan memilih View, dan menentukan tampilan yang dikehendaki misalnya Network Diagram. Di menu Network Diagram terdapat metode *Precedence Diagram Method* (PDM).



Gambar 4.4: Network Diagram metode PDM Rencana.

Gambar di atas ialah suatu diagram pekerjaan pembebasan lahan dimana pekerjaan pembebasan lahan STA 0+100, dimulai pada tanggal 15 februari 2021 dan selesai pada tanggal 26 maret 2021 dengan durasi pekerjaan 30 hari. Dan juga ada pekerjaan pembebasan lahan di STA 0+200-0-300 dimulai pada tanggal 15 februari 2021 dan selesai pada tanggal 02 april 2021 dengan durasi pekerjaan 35 hari kerja. Selanjutnya ada pekerjaan pembebasan lahan sta 0+400-0+500 dimana pekerjaan ini mulai setelah pekerjaan sebelumnya kerja selama 7 hari. Setelah itu pekerjaan sta 400-500 mulai pada tanggal 24 februari 2021 dan selesai pada tanggal 21 april 2021.



Gambar 4.5: Network Diagram metode PDM Realisi.

Gambar di atas ialah suatu diagram pekerjaan pembebasan lahan dimana pekerjaan pembebasan lahan STA 0+100, 0+200, 0+300 karena predecessornya SS berarti pekerjaan itu startnya sama yaitu pada tanggal 15 february 2021 dan selesai pada tanggal 07 april atau selama 45 hari kerja. Selanjutnya pekerjaan pembebasan lahan sta 0+400-0+500 dimana pekerjaan ini mulai setelah pekerjaan sebelumnya kerja selama 7 hari. Setelah itu pekerjaan sta 400-500 mulai pada tanggal 24 february 2021 dan selesai pada tanggal 27 april 2021, atau selama 55 hari kerja

Dari gambar diatas diperoleh network diagram metode *Precedence Diagram Method* (PDM). Terlihat dari gambar diatas hampir sama yang membedakan hanya ditanggal selesai pekerjaannya. Karena durasi rencana dan durasi realisasi berbeda.

Setelah semua data dimasukkan kedalam Microsoft project didapatkan waktu rencana yang diperlukan dalam pembebasan lahan dari sta 0-100-sta 0-500 adalah 57 hari kerja dan biaya untuk pembebasan lahan ialah Rp 776.000.000. Sedangkan waktu realisasi yang dibutuhkan dalam pembebasan lahan adalah 62 hari kerja dan biaya untuk pembebasannya adalah Rp 733.770.000.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis tentang Pembebasan lahan pada Proyek pembangunan jalan tol binjai-langsa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Realisasi biaya ganti rugi yang dikeluarkan pada sta (0-100)-sta (0-500) ialah Rp 733.770.000. Biaya ini meliputi pembebasan lahan pada sta 0+100 Rp 25.250.000, sta 0+200 Rp 101.000.000, sta 0+300 Rp 88.375.000, sta 0+400 ganti rugi tanah Rp 130.000.000, ganti rugi tanaman Rp 40.000.000 total sta 0+400 Rp 170.000.000, sta 0-500 ganti rugi tanah Rp 260.000.000 ganti rugi tanaman Rp 80.000.000, total ganti rugi di sta 0-500 Rp 340.000.000 dan biaya lain-lain Rp 9.145.000.
2. Dari hasil analisis yang dilakukan pada Microsoft project didapat waktu realisasi yang dibutuhkan dalam pembebasan lahan dari sta 0-100-sta 0-500 adalah 62 hari. Waktu ini meliputi pada sta 0-100-sta 0+300 yang mulainya bersamaan sementara sta 0+400-sta 0-500 yang mulainya setelah sta 0+100-sta 0+300 mulai kerja selama 7 hari. Kemudian dilanjutkan dengan pekerjaan sta 0+400-sta 0+500 yang durasi pekerjaannya 55 hari.

#### **5.2 Saran**

Dari hasil analisis yang diperoleh dari penyusunan skripsi ini, diberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan suatu proyek sangat diperlukan perencanaan jadwal kegiatan secara cermat untuk menghindari terjadinya keterlambatan proyek.
2. Perlu dilakukan pengawasan pada saat biaya ganti rugi diberikan agar tidak terjadi kerugian di antara kedua belah pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Luthan Putri Lynna & Syafriandi (2006), Aplikasi Microsoft Project Untuk Penjadwalan Teknik Sipil. Yogyakarta: Andi
- Agribisnis, P. S., Pertanian, F., Udayana, U., & Sudirman-denpasar, J. P. B. (2020). *Dampak Pembangunan Jalan Tol Solo-Kertosono terhadap Perubahan Sosial Pada Masyarakat Petani Desa Pisang Kecamatan Patianrowo Kabupaten Nganjuk*. 9(3), 278–285.
- Biaya, R. A. (n.d.). *LANDASAN TEORI Survey upah Lcnaga kClja*.
- Cahyana, N. (n.d.). *Pemanfaatan Precedence Diagram Method ( PDM ) Dalam Penjadwalan Proyek di PT . X The Utilization Of Precedence Diagram Method ( PDM ) On Scheduling Project In PT . X*.
- Jurusan, D., Sipil, T., Teknik, F., & Udayana, U. (2011). *PENJADWALAN PROYEK DENGAN PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) DAN RANKED POSITION WEIGHT METHOD (RPWM) I Gusti Ngurah Oka Suputra*. 15(1), 18–28.
- Khansanah, B.N. 2016. Perencanaan Schedule Pelaksanaan Proyek Jalan WawasCongot, Purworejo, Jawa Tengah Menggunakan Precedence Diagram Network/PDM. Tugas Akhir. (Tidak Diterbitkan). Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Khasanah, U., Nugraha, N., & Kokotiasa, W. (2017). Dampak Pembangunan Jalan Tol Solo-Kertosonoterhadap Hak Ekonomi Masyarakat Desa Kasreman Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi. *Citizenship Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 5(2), 108. <https://doi.org/10.25273/citizenship.v5i2.1644>
- MADCOMS. 2017. Microsoft Project 2017.Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Manoppo, Pieter George (2019) Pelanggaran Uu Dan Aturan Pembebasan Tanah Ruas Tol Manado-Bitung 2 Dan Dampaknya Terhadap Hak Ekosobling & Modal Sosial Pemilik Tanah. Vol. 2
- Nurhayati, Ir., M.T. 2018. Manajemen Proyek. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Pembangunan, D., Tol, J., Kondisi, S. T., Ekonomi, S., Desa, M., Taman, K., ... Mahasiswa, D. P. (n.d.). *DAMPAK PEMBANGUNAN JALAN TOL SURABAYA-MOJOKERTO TERHADAP KONDISI*.
- Proyek, P., Jalan, P., Surabaya, T. O. L., & Seksi, M. (n.d.). *No Title*.

Republik Indonesia. 2012 undang-undang republik Indonesia tentang pengadaan tanah, Jakarta: kementerian riset, teknologi, dan pengadaan tanah.

Revayanti, I. (2019). Dampak Pembangunan Jalan Tol Bocimi Terhadap Sosial , Ekonomi Masyarakat di Kabupaten Sukabumi. *Geoplanart*, 2(2), 76–88.

Suddin, E. N., & Subarkah, S. (2012). *No Title*.

Sulistinah. (2013). *Dampak Pembangunan Jalan Tol Gempol-Pandaan terhadap Kondisi Sosial Eonomi Penduduk di Desa Wonokoyo Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan Zarina*. 50–57.

Supriyanto, G., & Diponegoro, U. (n.d.). *Pelaksanaan Pengadaan T anah Bagi Pembangunan J alan T ol Batang – Semarang Seksi II di K elurahan W onosari K ecamatan Ngaliyan K ota Semarang*.

## **LAMPIRAN**



**UMSU**

Inggul | Cerdas | Terpercaya

1 menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS FENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA FAKULTAS TEKNIK

UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 89/SK/BAN-PT/Akred/PT/III/2019

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<http://fatek.umsu.ac.id> [fatek@umsu.ac.id](mailto:fatek@umsu.ac.id) [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#) [umsumedan](#)

Nomor : 629 / IL.3-AU/UMSU-07/F/2021

Medan, 23 Sya'ban 1442 H

Lamp : 1 Lembar

06 April 2021 M

Hal : Pengambilan Data/Riset

Kepada :

Yth. Bapak/Ibu Pimpinan

**PT. Hutama Karya Infrastruktur**

Di : Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Kami memohon kesediaan Bapak untuk menerima dan memberikan izin bagi Mahasiswa kami yang akan melakukan Pengambilan Data di Kantor **PT. Hutama Karya Infrastruktur** untuk penulisan Tugas Akhir, guna menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-I) di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Nama : Ismi Rizka Maydella

NPM : 1707210012

Semester : VIII (Delapan)

Jurus : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : **Studi Pembebasan Lahan Terhadap Aspek Biaya Dan Aspek Waktu Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Binjai-Langsa Zona I STA (0+000-(0-500).**

Pembimbing I : Andri, S.T.,M.T

Demikian harapan kami atas bantuan dan kerjasama yang Bapak /Ibu berikan kami ucapkan terima kasih.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Dekan  
  
**Munawar Alfansury Siregar, S.T.,M.T**  
NIDN: 0101017202  
TEKNIK

Cc : File

Gambar L.1: Surat Permohonan Pengambilan Data.



Divisi Pembangunan Jalan Tol  
**Ruas Binjai – Langsa**  
Jl. Medan-Bujai KM. 14,5  
Komplek Padang Hijau  
Blok B No. 5-6 Sunggal (20351)  
P : 061 – 42088182  
E : hkjt.medanbinjai@gmail.com

Binjai, 11 Mei 2021

No. : JTBL/AI.12 /KU.079/V/2021  
Lamp. : 1 (satu) berkas  
Hal : *Izin Permintaan Data*

Kepada Yth,  
**Dekan Fakultas Teknik Sipil**  
**Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**  
Medan

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Nomor : 629/II.3-AU/UMSU-07/F/2021 tanggal 06 April 2021 Perihal Permohonan Pengambilan Data, bahwa mahasiswa dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jurusan Teknik Sipil yang namanya tercantum dibawah ini :

No	Nama	NPM
1	Ismi Rizka Maydella	1707210012

Kami izinkan untuk pengambilan data pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Binjai – Langsa untuk keperluan Tugas Akhir.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

**PT. HUTAMA KARYA (Persero)**  
**DIVISI PEMBANGUNAN JALAN TOL**  
**RUAS BINJAI – LANGSA**

**Ir. HESTU BUDI HUSODO**  
Project Director

Tembusan:  
1. Arsip.

Gambar L.2: Surat Balasan Izin Pengambilan Data.



Gambar L.3: Survey Lokasi.



Gambar L.4: Wawancara Dengan Pihak Pelaksana



Gambar L.6: Area Pembebasan



Gambar L.6: Lahan Yang Terbebas.



**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400  
Website: <http://fatek.umsu.ac.id> E-mail: [fatek@umsu.ac.id](mailto:fatek@umsu.ac.id)

**LEMBAR ASISTENSI**

**NAMA** : ISMI RIZKA MAYDELLA  
**NPM** : 1707210012  
**JUDUL** : "STUDI PEMBEBASAN LAHAN TERHADAP ASPEK BIAYA DAN ASPEK WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL TRANS SUMATERA BINJAI-LANGSA ZONA I STA (0+000)-(0+500)"

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
	13 / 3 - 21	Fahami Teori	
	19 / 3 - 21	Fahami Masalah	
	25 / 3 - 21	Fahami Metodologi	
	2 / 4 - 21	Kerangka / Alur dari Metodologi	
	9 / 4 - 21	ACC Sempro	

**Mengetahui,**  
**Pembimbing Tugas Akhir**

**(Andri S.T., M.T)**

Gambar L.7: Lembar Asistensi Seminar Proposal.



**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400  
Website: <http://fatek.umsu.ac.id> E-mail: [fatek@umsu.ac.id](mailto:fatek@umsu.ac.id)

**LEMBAR ASISTENSI**

**NAMA** : ISMI RIZKA MAYDELLA  
**NPM** : 1707210012  
**JUDUL** : "STUDI PEMBEBASAN LAHAN TERHADAP ASPEK BIAYA DAN ASPEK WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL TRANS SUMATERA BINJAI-LANGSA ZONA I STA (0+000)-(0+500)"

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
	2/9-21	Fahami prosa aspek biaya & aspek waktu.	<i>Mr</i>
	7/9-21	Keterampilan Kaitan dan Aspek Hukum	<i>Mr.</i>
	9/9-21	Caricatur Analisis	<i>Mr.</i>
	14/9-21	ACC : Amirul Haxid	<i>Mr</i>

**Mengetahui,**  
**Pembimbing Tugas Akhir**

(Andri S.T., M.T)

Gambar L.8: Lembar Asistensi Seminar Hasil.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### INFORMASI PRIBADI

Nama : Ismi Rizka Maydella  
Panggilan : Ismi  
Tempat, tanggal lahir : Medan, 07 mei 1999  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Sumber amal gg.Kapling villa anggrek mas no 6  
Hp/tp : 082164055556

### RIWAYAT PENDIDIKAN

Npm : 1707210014  
Fakultas : Teknik  
Program studi : Teknik Sipil  
Peguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Alamat Peguruan Tinggi : Jl. Kapten Muchtar Basri, No. 3 Medan 202

### PENDIDIKAN FORMAL

Tingkat Pendidikan Nama dan Tempat Tahun Kelulusan

Sekolah Dasar	SD Negeri 101788	2011
Sekolah Menengah Pertama	SMP Swasta Pertiwi Medan	2014
Sekolah Menengah Atas	SMA Swasta Darmawangsa	2017

