

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan terminologi

Proyek secara umum yakni sebuah kegiatan pembangunan yang mana memiliki kegiatan awalan dan akhiran yang menghasilkan suatu bangunan dimana didalamnya terdapat berbagai profesi dan organisasi dengan keahlian (skill) masing-masing.

Menurut Soeharto (1997) Proyek adalah kegiatan yang bersifat sementara dan berjangka waktu, serta memiliki sumberdaya tertentu yang dimaksudkan untuk melakukan kewajiban yang telah di tentukan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Menurut Roy Laban Piter Mamari Pada 2017,dalam judul “Studi Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Standar Bina Marga Pada Ruas Jalan Sentani-Warumbain Km 41+000-Km 61+000 (20 Km)”. Tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan perencanaan jalan baru . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil terbaik dalam mengatasi kerusakan jalan serta meningkatkan perekonomian. Dalam penelitian ini dilakukan perhitungan *Fleksible Pavement* sebaigai lapis permukaan dan *Rigid Pavement* sebagai lapis pondasi sedangkan saya hanya menggunakan flexible pavement sebagai lapis permukaan dan lapis pondasi.

Menurut Emil Afi Rahmansyah dan M Fadil Irfansyah dalam penelitian tugas akhirnya yang berjudul “Perencanaan Peningkatan Jalan Ruas Trenggalek – Batas Pacitan Sta. 4+000 – Sta. 7+000, Dengan Menggunakan Perkerasan Lentur, Provinsi Jawa Timur”. Perencanaan ini berfokus pada perhitungan sturktur menggunakan metode perencanaan tebal perkerasan metode analisa komponenyang mengacu pada SNI. Penelitian ini bertujuan Mendapatkan keefektifan penggunaan perencanaan dalam memprebaiki kualitas jalan, dalam penelitian ini dilakukan perhitungan derajat kejenuhan sedangkan dalam penelitian kami tidak melakukan perhitungan tersebut.

Penelitian Edy Purwanto yang berjudul “Alternatif Perencanaan Jalan Baru Perkerasan Lentur (Flexible Pavement) Dengan Metode Aashto 1993 Dan Road Note 31” beliau

melakukan penelitian antara lain Perencanaan perkerasan dengan metode AASHTO '93 serta *Road Note*31 . Hasil dari penelitian ini antara lain mencari alternatif terbaik dari kedua metode yang ditinjau dari ketebalan.. Metode yang digunakan dalam penelitian ini hampir sama dengan metode yang saya gunakan dalam penyusunan TA .

Dalam bukun yang dibuat oleh Silvia Sukirman yang berjudul “Perencanaan Tebal Struktur Prekrasan Tebal Struktur Perkerasan Lentur” dalam pembahasan buku ini menjelaskan mengenai bagaimana menentukan beban lalu lintas, menentukan daya dukung tanah, menguraikan percobaan AASHTO dan lain- lain, beberapa hal dalam penelitian ini saya gunakan dalam menentukan hasil penelitian saya seperti menentukan beban lalu lintas,dan percobaan AASHTO.

Dalam penelitian Muntiono yang berjudul “Perhitungan Tebal Lapis Perkerasan Lentur (Flexible Pavement) Pada Ruas Jalan Ring Road li Samarinda Dengan Metode Analisa Komponen” dilakukan perhitungan umur rencana, FR,LER,IPO, IPt, ITP dan menghitung ketebalan perkerasan, hal ini saya ikuti dalam penyusunan tugas akhir saya.

Muhammad Rayendra dan Rachmi Wulan dalam penelitian yang berjudul ”Perencanaan alternatif jalan tol surabaya – Mojokerto” melakukan penelitian menggunakan fleksibel pavemen sebagai lapis permukaan dan rigid pavement untuk lapis tambah dan hasil dari penelitian ini Menunjukkan keefektifan menggunakan flexible pavement dan rigid pavement, akan tetapi dalam penelitian saya hanya menggunakan flexible pavement sebagai lapis permukaan dan lapis tambah.

2.3 Konsep dan dasar teori

Untuk mempermudah dalam penyusunan tugas akhir ini dibutuhkan teori-teori yang cukup untuk menjadi acuan dalam memproses dan mengolah data. Berikut beberapa dasar teori yang digunakan antara lain:

1. Analisa kapasitas pengguna jalan.
2. Perencanaan *Fleksible Pavement*.
3. RAB.

2.4 Analisa kapasitas pengguna jalan

Dalam menganalisa kapasitas pengguna jalan data-data disesuaikan dengan MKJI tahun 1997 (Manual Kapasitas Jalan Indonesia). Karena jalur flyover JLLB difungsikan satu jalur maka perhitungan hanya dilakukan satu arah saja. Karena

2.4.1 Kapasitas dasar

Yakni total arus lalu-lintas dalam kondisi tertentu pada jalan. Tipe jalur bebas hambatan / alinyemen sangat mempengaruhi kapasitas dasar seperti pada **Tabel 2.1** di bawah:

Tabel 2.1 Kapasitas dasar jalan bebas hambatan terbagi

Tipe alinyemen	Kapasitas dasar (jam,smp,lajur)
Empat dan enam lajur terbagi	
Datar	2300
Bukit	2250
Gunung	2150

Sumber : MKJI 1997 untuk jalan bebas hambatan, hal 7-47

2.4.2 Faktor penyesuaian kapasitas akibat lebar jalur lalu lintas (Fcw)

Ada cara penentuan (FCW). Berikut merupakan tabel menentukan (FCw)

Tabel 2.2 Penyesuaian aktifitas akibat lebar jalur lalu lintas

Tipe jalan	Lebar efektif jalur lalulintas /WC(m)	FCw
Empat jalur terbagi / enam lajur terbagi	Per-lajur	
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,03

Sumber : MKJI 1997 untuk jalan bebas hambatan, hal 7-48

2.5 Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Analisa Komponen Bina

Marga (1987)

Untuk melakukan penentuan ketebalan perkerasan menggunakan material berbutir dan tidak berlaku untuk konstruksi menggunakan batu pecah besar.

2.5.1 Metode Perkerasan Lentur

Metode Flexible Pavement mengikuti petunjuk dari metode analisa Komponen No.SNI 1732-1989-F.

A. Umur rencana

Umur rencana perkerasan adalah jumlah tahun suatu jalan dibuka untuk keperluan lalu lintas sampai diperlukanya sebuah perbaikan. Selama masa umur rencana juga tetap dilakukan perawatan nonstruktural. Umur rencana yang dibutuhkan sekitar 20 tahun. Sesuai dengan perencanaan maka dibutuhkan Kekuatan rencana yang sanggup bertahan sampai umur 20 tahun sebelum dilakukanya perbaikan.

B. Prinsip dasar lalu lintas

Dalam hal ini sama dengan AASHTO karena metode Bina Marga juga mengacu pada AASHTO '72 yang sekarang berubah menjadi AASHTO '81 dan juga sudah dimodifikasi sesuai dengan kondisi jalan di indonesia.

AASHTO road test menggunakan beban kendaraan yang sama secara terus menerus, pada kenyataanya lalu lintas terdiri dari berbagai macam beban dan konfigurasinya. Beban sumbu tunggal yang digunakan 18 kip (80 KN). Jadi beban ekuifalen tunggal 18 kip (80 KN).

a. Angka ekuivalen sumbu (E)

Beban sumbu merupakan angka yang menunjukkan litanan sumbu tunggal sebesar 18.000 Pon (8,16 ton) yang menyebabkan penurunan indeks atau kerusakan yang besar. Berikut perhitungan nilai E setiap golongan.

$$E = k \left(\frac{L}{8.16} \right)^4$$

Dimana:

L= Beban sumbu kendaraan

- Angka ekuivalen sumbu tunggal (E)

$$\left(\frac{\text{beban satu sumbu tunggal (Kg)}}{8160 \text{ Kg}} \right)^4 \quad \text{Pers,(2-1)}$$

- Angka ekuivalen sumbu tunggal (E)

$$\left(\frac{\text{beban satu sumbu tunggal (Kg)}}{8160 \text{ Kg}} \right)^4 \times 0,086 \quad \text{Pers,(2-2)}$$

- Angka ekuivalen sumbu tunggal (E)

$$\left(\frac{\text{beban satu sumbu tunggal (Kg)}}{8160 \text{ Kg}} \right)^4 \times 0,086 \text{ Pers. (2-3)}$$

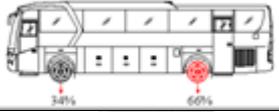
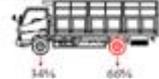
Dengan menggunakan rumus diatas maka angka ekuivalen beban sumbu dari kendaraan bisa diketahui pada tabel 2.3 yang mana tabel tersebut diambil dari Petunjuk perencanaan tebal perkerasan jalan raya (SNI 03-1732-1989).

Tabel 2.3 Penyesuaian aktifitas akibat lebar jalur lalu lintas

Golongan Kendaraan		Angka Ekuivalen	
Kg	Lbs	Sumbu Tunggal	Sumbu Ganda
1000	2205	0.0002	-
2000	4409	0.0036	0.0003
3000	6614	0.0183	0.0016
4000	8818	0.0577	0.0050
5000	11023	0.1410	0.0121
6000	13228	0.2923	0.0251
7000	15432	0.5415	0.0466
8000	17637	0.9238	0.0794
8160	18000	1.0000	0.0860
9000	19841	1.4798	0.1273
10000	22046	2.2555	0.1940
11000	24251	3.3022	0.2840
12000	26455	4.6770	0.4022
13000	28660	6.4419	0.5540
14000	30864	8.6647	0.7452
15000	33069	11.4148	0.9820
16000	35276	14.2712	1.2712

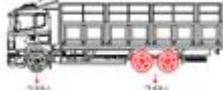
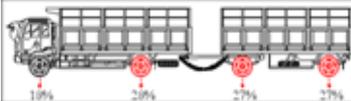
Sumber : SNI 03-1732-1989

Tabel 2.4 Konfigurasi Beban sumbu. 1

KONFIGURASI BEBAN SUMBU						
KONFIGURASI SUMBU DAN TIPE	BERAT KOSONG (TON)	BEBAN MUATAN MAXIMUM (TON)	BERAT TOTAL MAXIMUM (TON)	UE 18 KSAE KOSONG	UE 18 KSAE MAXIMUM	
1,1 HP	1,5	0,5	2,0	0,0001	0,0005	 la tunggal pada ujung ibu  la ganda pada ujung ibu
1,2 BUS	3	6	9	0,0037	0,3006	
1,2 L TRUK	2,3	6	8,3	0,0013	0,2174	

Sumber : Bina Marga, No. 01/MN/BM/1983

Lanjutan tabel 2.4 Konfigurasi Beban Sumbu 1

KONFIGURASI BEBAN SUMBU						
KONFIGURASI SUMBU DAN TIPE	BERAT KOSONG (TON)	BEBAN MUATAN MAXIMUM (TON)	BERAT TOTAL MAXIMUM (TON)	UE 18 KSAE KOSONG	UE 18 KSAE MAXIMUM	 la tunggal pada ujung ibu  la ganda pada ujung ibu
1,2 H TRUK	4,1	14	18,2	0,0143	5,0264	
1,22 TRUK	5	20	25	0,0044	2,7416	
1,2+2,2 TRUK	6,4	25	31,4	0,0085	3,9083	
1,2-2 TRAILER	6,2	30	26,2	0,0192	61,179	
1,1-2,2 TRAILER	10	32	42	0,0327	10,1830	

Sumber : Bina Marga, No. 01/MN/BM/1983

b. Jumlah jalur dan koefisien distribusi kendaraan

Jumlah jalur dalam perencanaan sangat penting untuk menampung lalu lintas terbesar. Menurut SKBI-2.3.26.1987 UDC: 627.73(02), berikut adalah jumlah jalur rencana berdasarkan lebar perkerasan.

Tabel 2.5 Jumlah lajur kendaraan.

Lebar Perkerasan (Lp)	Jumlah lajur	Koefisien Distribusi	
		1 Arah	2 Arah
$Lp < 5,50 \text{ m}$	1 jalur	1	1
$5.50 \text{ m} \leq Lp < 8.25 \text{ m}$	2 Jalur	0.70	0.50
$8.25 \text{ m} \leq Lp < 11.25 \text{ m}$	3 Jalur	0.50	0.475
$11.23 \text{ m} \leq Lp < 15.00 \text{ m}$	4 Jalur	-	0.45
$15.00 \text{ m} \leq Lp < 18.75 \text{ m}$	5 Jalur	-	0.425
$18.75 \text{ m} \leq Lp < 22.00 \text{ m}$	6 Jalur	-	0.40

Sumber : tata cara perencanaan tebal pekerasan lentur metode analisa komponen bina marga 1987, hal 9

Tabel 2.6 Koefisien distribusi pada jalur rencana

Jumlah Jalur	Kendaraan Ringan		Kendaraan Berat	
	1 Arah	2 Arah	1 Arah	2 Arah
1 Jalur	1,000	-	1,000	-
2 Jalur	0,600	0,500	0,700	0,500
3 Jalur	0,400	0,400	0,500	0,475
4 Jalur	-	0,300	-	0,450
5 Jalur	-	0,250	-	0,425
6 Jalur	-	0,200	-	0,400

Sumber : tata cara perencanaan tebal pekerasan lentur metode analisa komponen bina marga 1987, hal 9

c. Lintas ekivalen

Jalan mengalami kerusakan karena berkumpulnya air di bagian perkerasan jalan, dan karena dilalui kendaraan. Maka perlu ditentukan jumlah repetisi beban yang memakai jalan tersebut.

Berikut beberapa perbedaan lintas ekivalen:

- Lintas ekivalen pada saat jalan dibuka / lintas ekivalen awalan =LEP
- Lintas ekivalen pertengahan = LET
- Lintas ekivalen akhir = LEA

d. Faktor regional

FR adalah faktor yang menyangkut kondisi lapangan dan iklim, yang mempengaruhi pembebanan, daya dukung tanah, dan perkerasan.

Tabel 2.7 Tabel regional

	Kelandaian 1		Kelandaian 2		Kelandaian 3	
	(< 6 %)		(6 – 10 %)		(> 10 %)	
	% Kendaraan Berat		% Kendaraan Berat		% Kendaraan Berat	
	≤ 30 %	> 30 %	≤ 30 %	> 30 %	≤ 30 %	> 30 %
Iklim: < 900mm/th	0,5	1,0 – 1,5	1,0	1,5 – 2,0	1,5	2,0 – 2,5
Iklim: > 900mm/th	1,5	2,0 – 2,5	2,0	2,5 – 3,0	2,5	3,0 – 3,5

Sumber : tata cara perencanaan tebal pekerasan lentur metode analisa komponen bina marga 1987

C. Daya dukung tanah dasar (DDT)

Daya dukung tanah dasar (DDT) adalah data yang digunakan untuk menetapkan ketebalan perkerasan. Untuk menentukan ketebalan juga dibutuhkan data CBR. Dalam mencari harga CBR maka dapat menggunakan metode grafis atau analitis.

Secara analitis :

$$CBR_{segmen} = CBR_{rata-rata} - \frac{(CBR_{maks} - CBR_{min})}{R} \quad \text{Pers.(2-4)}$$

Tabel 2.8 Nilai R untuk perhitungan CBR

Jumlah Titik Pengamatan	Nilai R
2	1,41
3	1,91
4	2,24
5	2,48
6	2,67
7	2,83
8	2,96
9	3,08
>10	3,18

Sumber : Sukirman 1999

Secara grafis memiliki prosedur sebagai berikut:

1. Menentukan nilai CBR terendah
2. Menentukan berapa banyak nilai CBR yang sama atau terbesar lalu disusun dalam sebuah tabel dari terkecil ke terbesar.
3. Nilai terbanyak ber nilai 100% dan nilai lain juga persentase dari 100%
4. Membuat grafik CBR
5. Nilai data CBR keseluruhan pada 90%

Agar mempermudah perhitungan CBR maka ditentukanlah sebuah parameter berupa nomogram.



Gambar 2.1 Korelasi nilai CBR dan DDT

Sumber : data pribadi

D. IP (indeks permukaan)

Serviceability index di kenalkan oleh AASHTO yang di dapat dari pengamatan kondisi jalan, kerusakan dll. Indeks permukaan dimulai dari angka 0 – 5 masing-masing memiliki keterangan :

Tabel 2.9 Indeks Permukaan (IP)

Indeks Permukaan (IP)	Fungsi Pelayanan
4-5	Sangat Baik
3-4	Baik
2-3	Cukup
1-2	Kurang
0-1	Sangat Kurang

Sumber : Bina marga 1987

Ada 2 macam cara menentukan IP yaitu IPo(indeks permukaan pada awal) Dan IPt (Indeks permukaan pada akhir). Untuk IPo sangat perlu diperhatikan jenis lapisan permukaan (Keraatan/ kehalusan, serta kekokohan).

Untuk menentukan nilai IP pada akhir dari umur rencana sangat dibutuhkan pertimbangan faktor fungsional dan jumlah lalu lintas rencana (LER)

Tabel 2.10 Indeks Permukaan umur awal (IPo)

Jenis Lapis permukaan	IPo	Roughnes 0* (mm/Km)
Laston	> 4 3,9 -3,5	>1000 <1000
Lasbutag	3,9 – 3,5 3,4 – 3,0	>2000 <2000
HRA	3,9 – 3,5 3,4 – 3,0	>2000 <2000
Burda	3,9 – 3,5	>2000
Burtu	3,4 – 3,0	<2000
Lapen	3,4 - 3,0 2,9 - 2,5	>3000 <2000
Latasbum	2,9 - 2,5	
Buras	2,9 - 2,5	
Latasir	2,9 - 2,5	
Jalan Tanah	> 2,4	
Jalan Kerikil	> 2,4	

Sumber : Bina marga 1987

Tabel 2.11 Indeks Permukaan akhir umur rencana (IPt)

LER = Lintas Ekuivalen rencana	Klasifikasi Jalan			
	Lokal	Kolektor	Arteri	Tol
<10	1,0-1,5	1,5	1,5-2,0	-
10-100	1,5	1,5-2,0	2,0	-
100-1000	1,51-2,0	2,0	2,0-2,5	-
>1000		2,0-2,5	2,5	2,5

Sumber : Bina marga 1987

E. Koefisien Kekuatan relatif

Masing-masing bahan memiliki kegunaan sebagai lapisan permukaan, pondasi, pondasi bawah, dan ditentukan oleh *Marshall test* (untuk bahan aspal) berikut tabel Koefisien relatif.

Tabel 2.12 Koefisien Relatif

Koefisien Kekuatan Relatif			Kekuatan Bahan			Jenis bahan
a_t	a_2	a_3	MS (Kg)	Kt (Kg/cm ²)	CBR (%)	
0,40			744			LASTON
0,35	-	-	590	-	-	
0,32			454			
0,30			340			
0,35	-	-	744	-	-	Asbuton
0,31			590			
0,28	-	-	454	-	-	Hot Roled
0,30	-	-	340	-	-	Lapen (mekanis)
0,26	-	-	340	-	-	Lapen (manual)
0,20	0,28	-	590	-	-	LASTON ATAS
-	0,26	-	454	-	-	Lapen (Mekanis)
-	0,24	-	340	-	-	Lapen (manual)
-	0,23 0,19	-	-	-	-	Stabilitas tanah dengan semen
-	0,15 0,13 0,15 0,13	-	-	-	-	Stabilitas tanah dengan semen
-	0,14	-	-	-	100	Pondasi macadam (basah)
-	0,12	-	-	-	60	Pondasi macadam (kering)

Sumber : Bina marga 1987

Tebal perkerasan direncanakan berdasarkan nilai ITP serta bahan- bahan yang dipakai.

Tabel 2.13 Lapis permukaan

ITP	Tebal Minimum	Bahan
<3,00	5	Lapisan Pelindung, Buras, Burtu/Burda
3,00-6,70	5	Lapen/aspal macadam, HRA, Asbuton, Laston
6,71- 7,49	7,5	Lapen/aspal macadam, HRA, Asbuton, Laston
7,50-9,99	7,5	Lasbutag, Laston
>10,00	10	Laston

Sumber : Bina marga 1987

Tabel 2.14 Lapis pondasi

ITP	Tebal Minimum (Cm)	Bahan
<3,00	15	Batu pecah, stabilitas tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur
3,00-7,49	20 10	Batu pecah, stabilitas tanah dengan semen tanah dengan kapur, Laston atas.
7,50-9,99	20 15	Batu pecah, stabilitas tanah dengan semen tanah dengan kapur, pondasi makadam, Laston atas.
10-12,14	20	Batu pecah, stabilitas tanah dengan semen, stabilitas tanah dengan kapur, Pondasi makadam, Lapen, Laston atas.
>12,25	25	Batu pecah, stabilitas tanah dengan semen, stabilitas tanah dengan kapur, Pondasi makadam, Lapen, Laston atas.

Sumber : Bina marga 1987

2.5.2 Prosedur Perencanaan Perkerasan Lentur

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan rancangan Lapisan perkerasan:

1. Menentukan nilai daya dukung tanah menggunakan CBR.
2. Menentukan segmen CBR dengan memperhatikan nilai CBR.
3. Menentukan faktor Pertumbuhan Lalu lintas Selama perancangan dan umur rencana.
4. Menentukan FR.
5. Menentukan LER

$$LET = \frac{1}{2} (LEP + LEA) \quad \text{Pers. (2-7)}$$

$$LER = LET \times FP \quad \text{Pers. (2-8)}$$

- Keterangan:
- LEP = Lintas Ekuivalen Permulaan.
 - LEA = Lintas Ekuivalen Akhir
 - LET = Lintas Ekuivalen Tengah.

- FP = Faktor Penyesuaian (FP)=UR/10

- UR = umur Rencana

7. Menentukan IPO (indeks permukaan awal)

8. Menentukan IPt (indeks permukaan akhir)

9. Menentukan ITP (Indeks Tebal Perkerasan) menggunakan nomogram.

10. Menentukan jenis lapisan perkerasan yang ditentukan dari ketersediaan material, ketersediaan dana, peralatan serta tenaga kerja yang tersedia, fungsi jalan.

11. Menentukan koefisien kekuatan relatif bahan menggunakan rumus

$$ITP = a1.D1+a2.D2+a3.D3 \quad \text{Pers. (2-9)}$$

12. Mengontrol tebal pekerasan masing-masing apakah telah memenuhi ITP yang bersangkutan.

2.5 Drainase Permukaan

Dalam pengerjaan perencanaan Drainase permukaan mengacu pada standart yang sudah ditentukan yaitu (PU-SNI T-02-2006).

- **Kemiringan Melintang dan Bahu Jalan**

- a. **Daerah jalan datar dan lurus**

Untuk pengendalian air di daerah ini biasanya dengan menyesuaikan kemiringan dari tengah perkerasan terus melandai ke arah selokan pembuangan. Besarnya nilai kemiringan bisanya 2% lebih besar dibanding kemiringan Permukaan jalan. Persentase kemiringan dapat dilihat pada **Tabel 2.15** dihalaman selanjutnya.

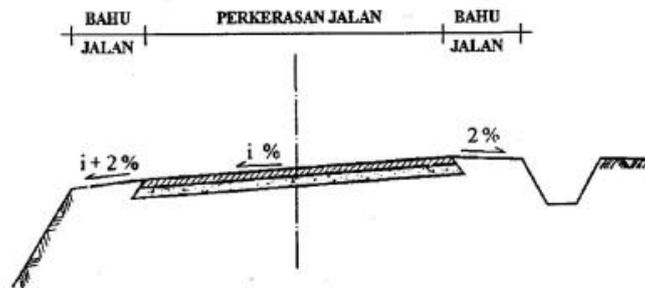
Tabel 2.15 Kemiringan melintang normal perkerasan bahu jalan

NO	Jenis lapis perkerasan jalan	Kemiringan melintan normal (i)
		%
1	Beraspal	2%-3%
2	Japat	4%-6%
4	Kerikil	3%-6%
5	Tanah	4%-6%

Sumber : Perencanaan sistem drainase permukaan jalan,2006

b. Daerah tikungan

Untuk kemiringan di daerah ini harus mempertimbangkan kebutuhan kemiringan. Karena itu kemiringan harus dimulai dari sisi luar tikungan melandai ke ssi dalam tikungan serpeti pada gambar berikut.



Gambar 2.2 Kemiringan Melintang Pada tikungan
Sumber : Pemeliharaan Drainase Jalan

2.6 Rencana Anggaran Biaya

RAB merupakan penafsiran anggaran biaya dalam pembangunan sebuah konstruksi. Penafsiran tersebut didapat dari menjumlahkan volume pekerjaan beserta informasi harga satuan masing –masing pekerjaan. Pekerjaan perhitungan ini akan dikususkan untuk Long section dan cross section beserta detail gambar. Untuk Data HSP menggunakan HSP yang diterbitkan Oleh Binamarga Menggunakan HSP 2019 karena proyek dikerjakan pada tahun 2019 sehingga kita bisa merekayasa sesuai HSP tahun yang sama.

2.7 Volume Pekerjaan

Untuk volume pekerjaan merupakan jumlah kegiatan dalam satuan. Dalam menghitung volume dapat melihat pada gambar kerja baik long section maupun cross section.

2.8 Harga Satuan Pekerjaan

HSP (Harga Satuan Pekerjaan) adalah bagian dari pekerjaan antara lain peralatan, bahan, tenaga kerja, upah, dan lain sebagainya yang dikalikan dengan koefisien pekerjaan.