

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Deskripsi Lokasi

Jalan Raya Darawati – Bojonggambir adalah jalan yang terletak di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya yang merupakan akses penghubung Kecamatan Cipatujah, Culamega, dan Bojonggambir. Jalan Raya Darawati-Bojonggambir ini dibangun oleh Kabupaten Tasikmalaya dengan lebar 3,5 meter dan panjang trase $\pm$ 22 km dengan sebagian kondisi lapisan atas jalan yang rusak dan bergelombang seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3 1 *Kondisi Jalan Raya Darawati-Bojonggambir*

Sumber: Dokumentasi Survey

Perencanaan ulang Jalan Raya Darawati-Bojonggambir yang direncanakan sepanjang 2 Km dengan kelas jalan III dan lebar jalan 2x3m dan dengan perkerasan lentur. Perencanaan menggunakan trase lama dan jalan baru yang akan dibahas pada bab selanjutnya.



Gambar 3 2Peta Jalan Raya Darawati-Bojonggambir

Sumber: Google Map

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan proposal ini adalah studi literatur dan analisa data. Kegiatan yang digunakan secara garis besar dibedakan menjadi:

3.2.1 Literatur

Dalam studi literatur didapatkan teori-teori yang diperoleh melalui buku-buku untuk perhitungan geometrik dan tebal perkerasan jalan yang berhubungan dengan penulisan proposal ini.

3.2.2 Pengumpulan data

Data yang dibutuhkan adalah data lalu lintas, data cbr dan data curah hujan yang di dapat dari Dinas PUPR Kabupaten Tasikmalaya dan UPTD PSDA Ciwulan.

3.2.3 Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung / peninjauan lokasi perencanaan di lapangan tentunya secara langsung dapat diketahui dan diamati kondisi lokasi perencanaan tersebut.

3.3 Teknik Pengolahan Data

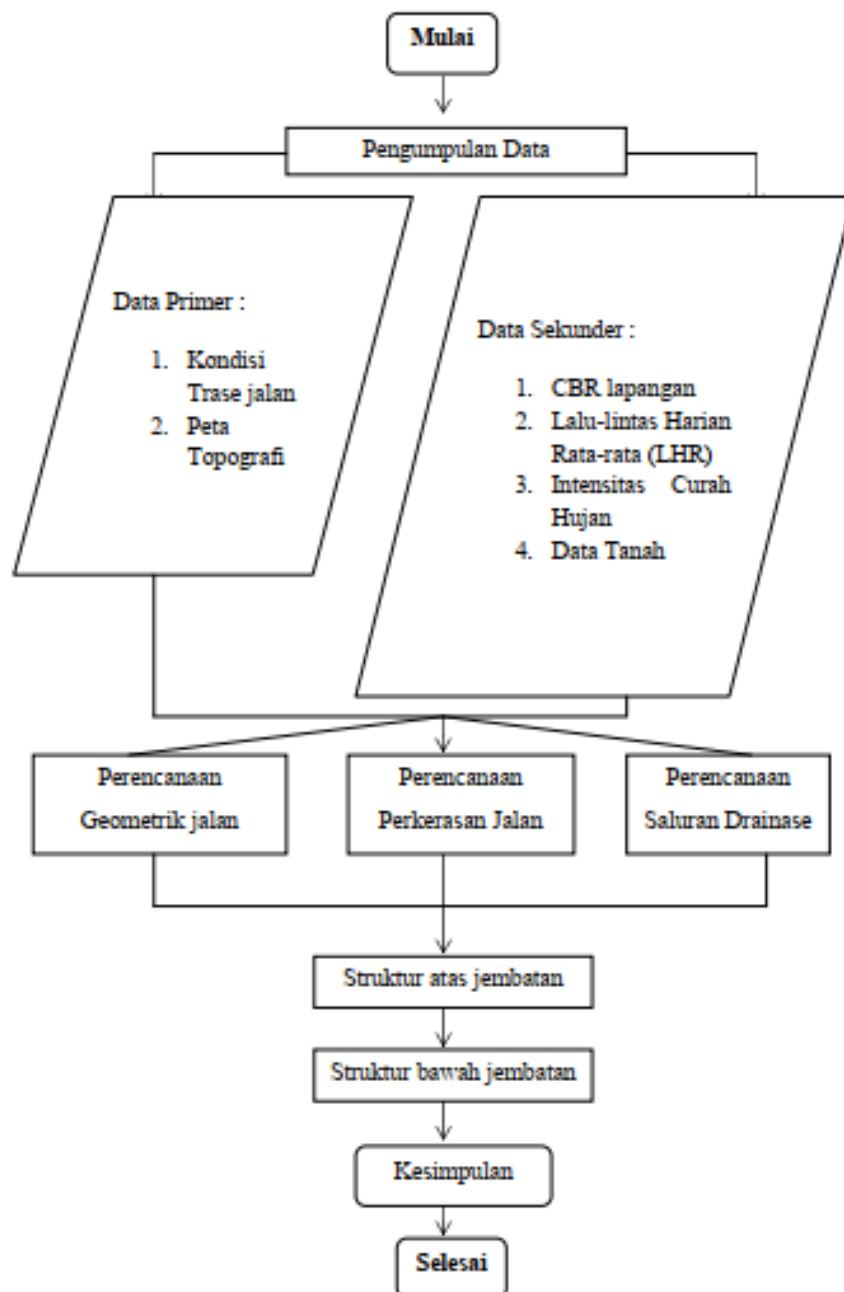
Tabel 3 1Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan	Jadwal Pelaksanaan															
	Waktu (minggu ke-)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pengumpulan Data dan <i>Study Literatur</i>																
Analisis Geometrik, Perkerasan, Drainase dan Jembatan																
Penggambaran Hasil Desain dalam Gambar Teknik																
Penyusunan Laporan Tugas Akhir																

Teknik pengolahan data dalam perencanaan geometri, tebal perkerasan, drainase, jembatan, abutmen dan pondasi jalan Darawati Bojonggambir kabupaten Tasikmalaya pada sta 0+000 sampai sta 2+500 menggunakan data sekunder.

3.3 Alur Penelitian

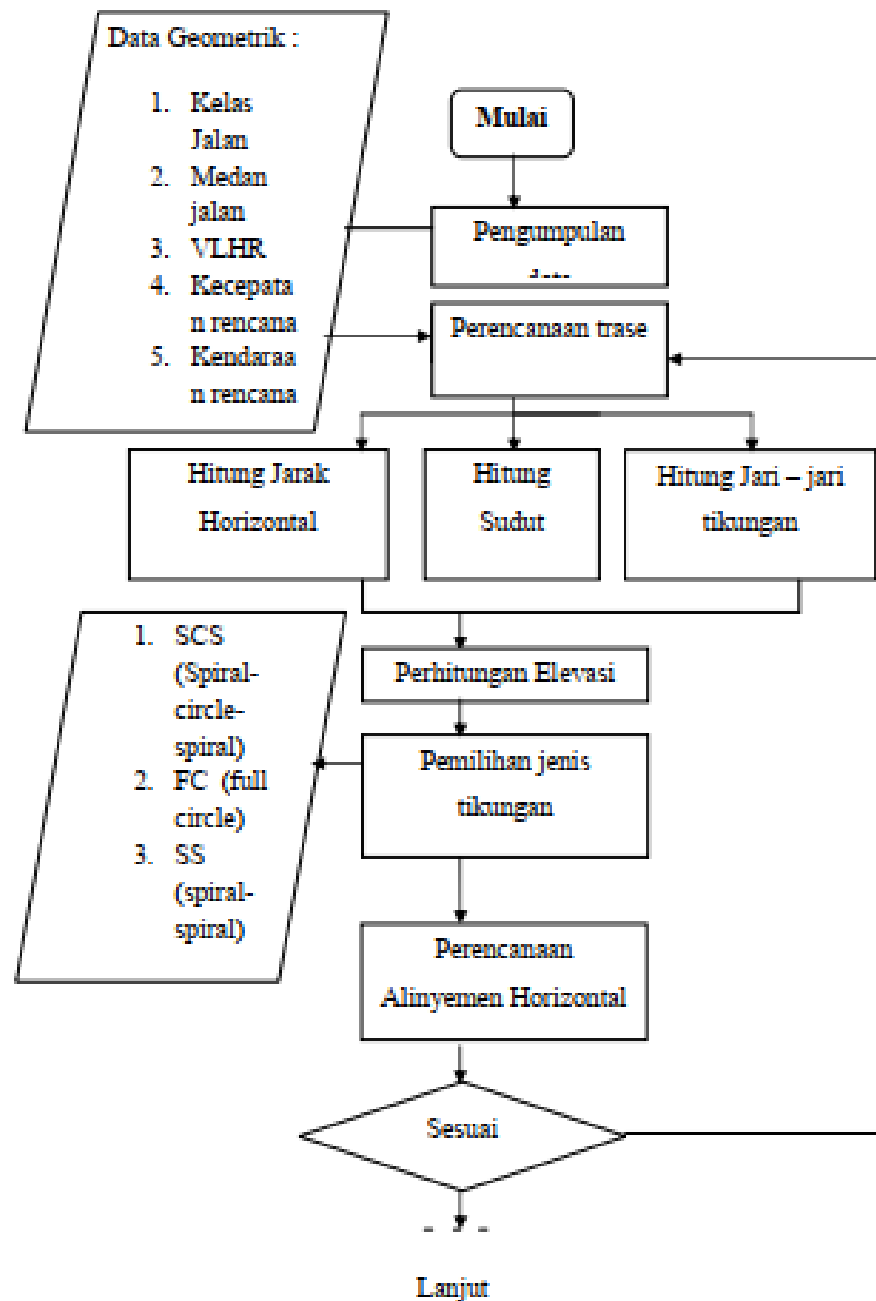
Penelitian ini meliputi 5 item yaitu perencanaan geometrik jalan, perkerasan jalan, drainase jalan, struktur atas jembatan, dan struktur bawah jembatan. Alur penelitian disajikan dalam flowchart dibawah :

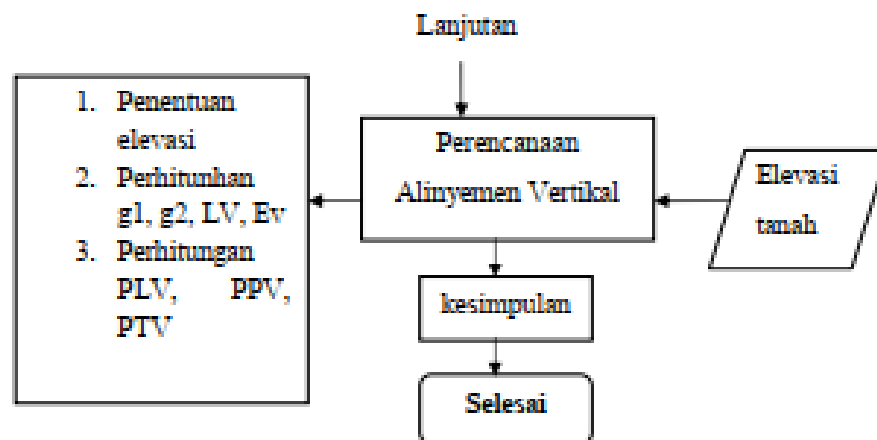


Flowchart 3 1Alur Penelitian

3.3.1 Perencanaan Geometri

Pada perencanaan geometri jalan raya ini, tahapan perhitungannya dapat dilihat dari *flowchart* dibawah ini.

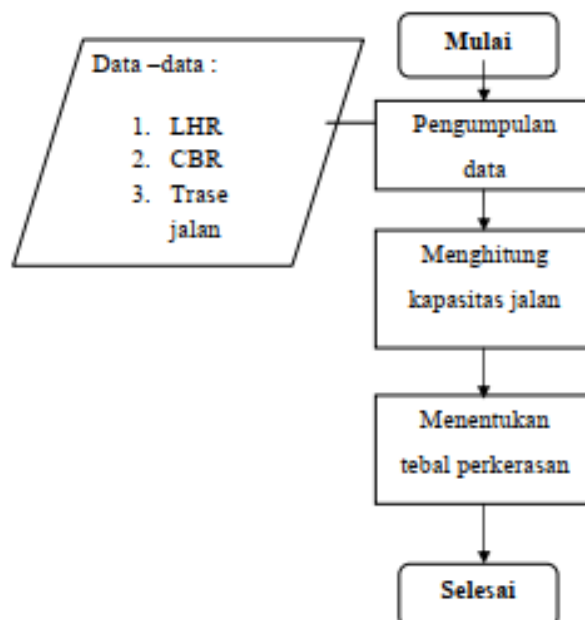




Flowchart 3.2 Perencanaan Geometri

3.3.2 Perencanaan Perkerasan

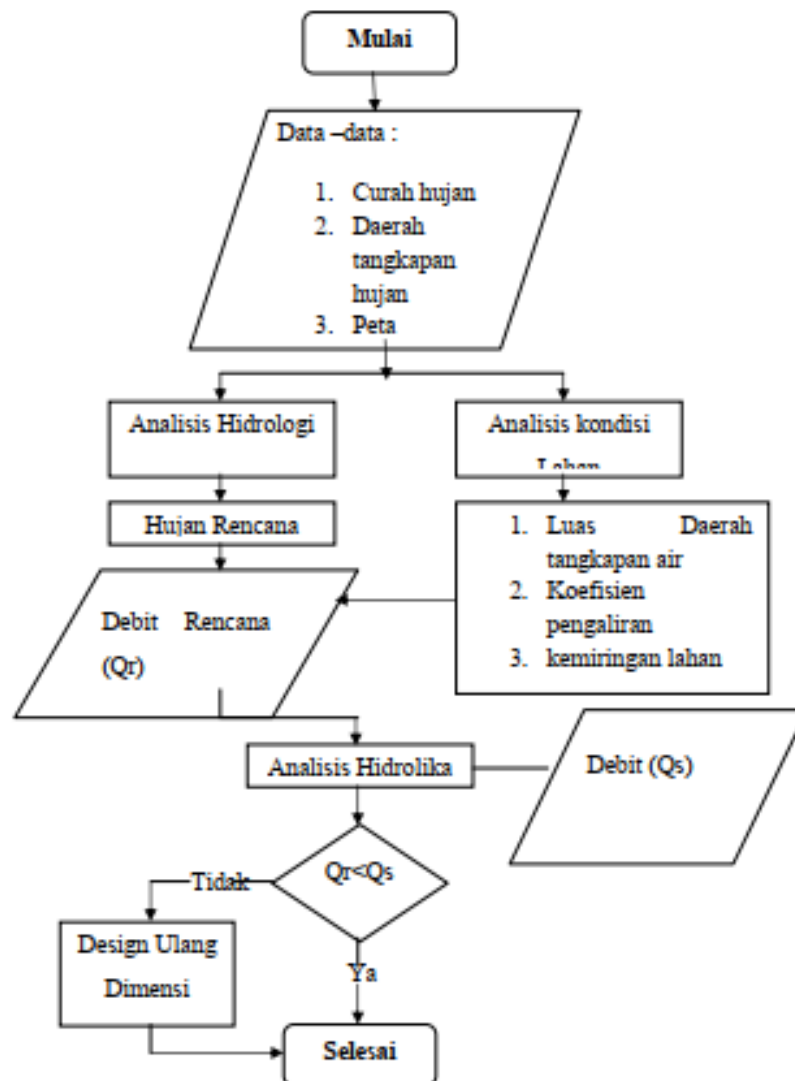
Dibawah ini adalah *flowchart* tahapan penelitian yang digunakan untuk perhitungan tebal perkerasan jalan.



Flowchart 3.3 Perencanaan Perkerasan

3.3.3 Perencanaan Drainase

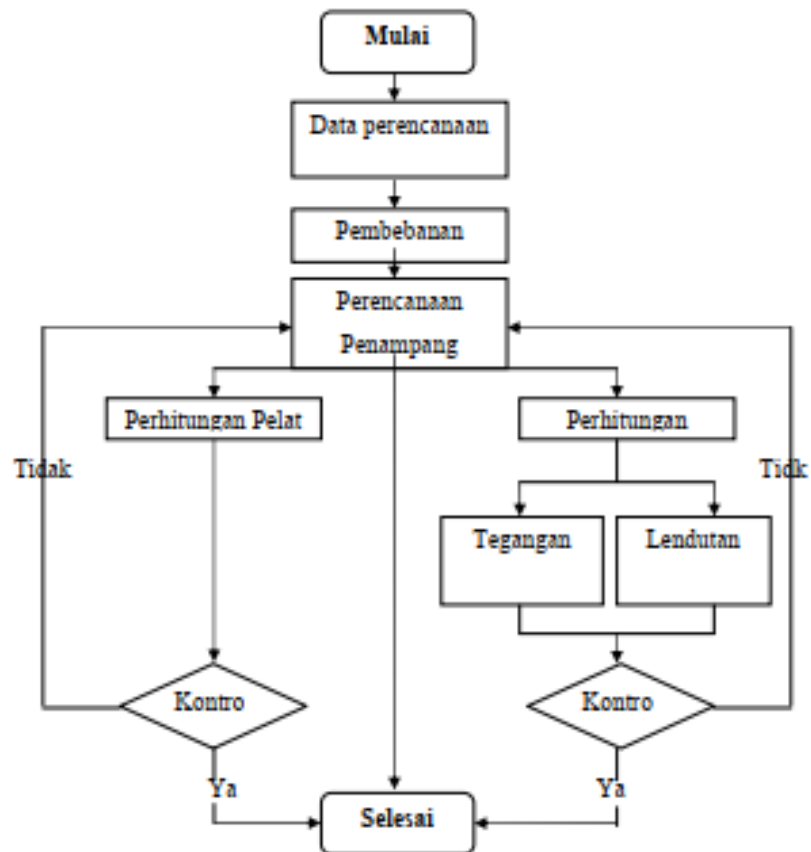
Perencanaan drainase dilakukan atas dasar analisis hidrologi dan analisis hidraulika. Yang hasilnya akan didapatkan dimensi dari saluran drainase sesuai analisis. Dibawah ini adalah *flowchart* tahapan pengerjaan perencanaan drainase.



Flowchart 3 4Perencanaan Drainase

3.3.4 Perencanaan Struktur Atas Jembatan

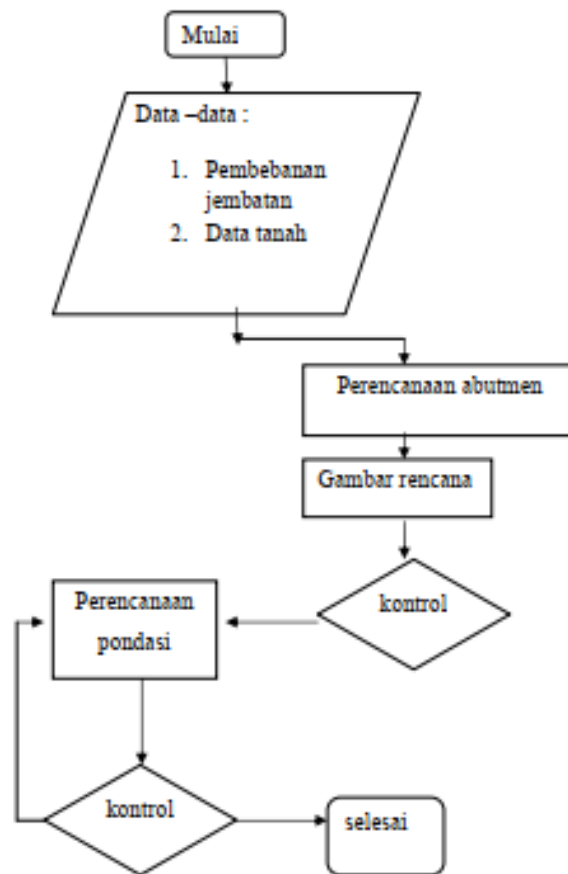
Perencanaan jembatan dilakukan karena trase jalan yang memotong sungai dan pada flowchart ini hanya merencanakan struktur atas jembatan.



Flowchart 3 5 Perencanaan Struktur atas Jembatan

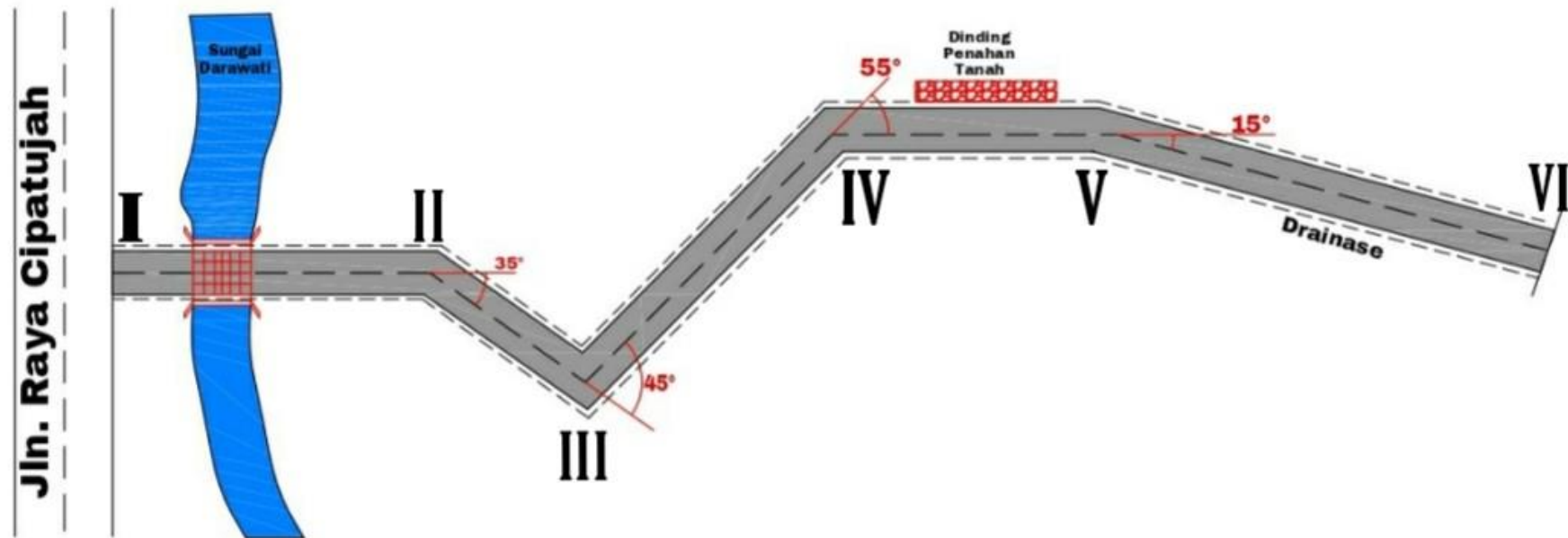
3.3.5 Perencanaan struktur bawah jembatan

Perencanaan struktur bawah jembatan meliputi abutmen dan pondasi.



Flowchart 3 6Perencanaan struktur bawah jembatan

3.4 Existing Trase Jalan Darawati – Bojonggambir



Gambar 3 3Trase Jalan Darawati – Bojonggambir

Keterangan Gambar 3.3:

I : STA Awal (0+000)

II : Tikungan 1 F-C

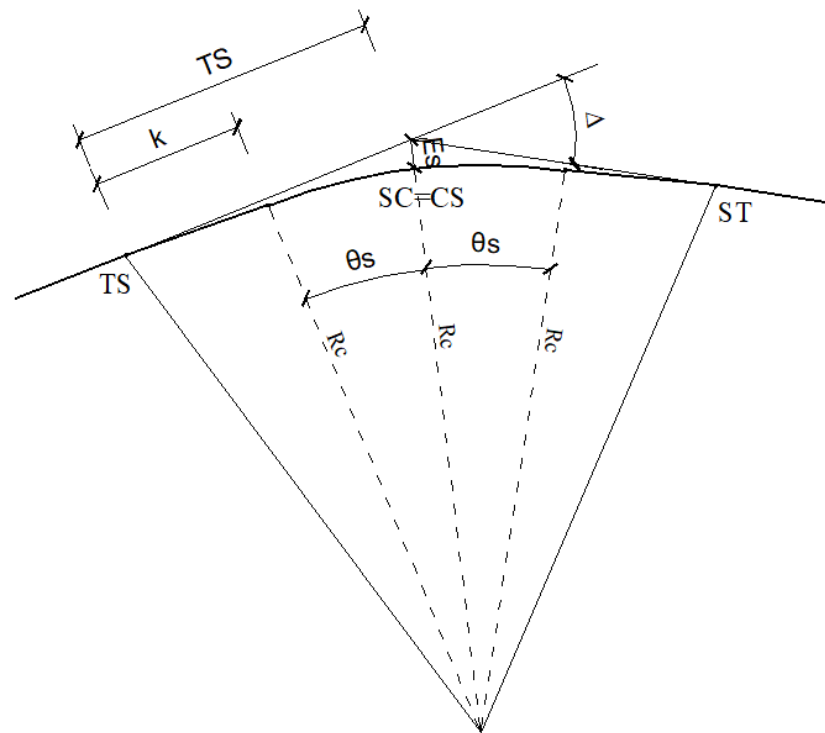
III : Tikungan 2 S-C-S

IV : Tikungan 3 S-S

V : Tikungan 4 F-C

VI : STA Akhir (2+500)

3.5.2 Contoh Tikungan S-S (*Spiral –spiral*)

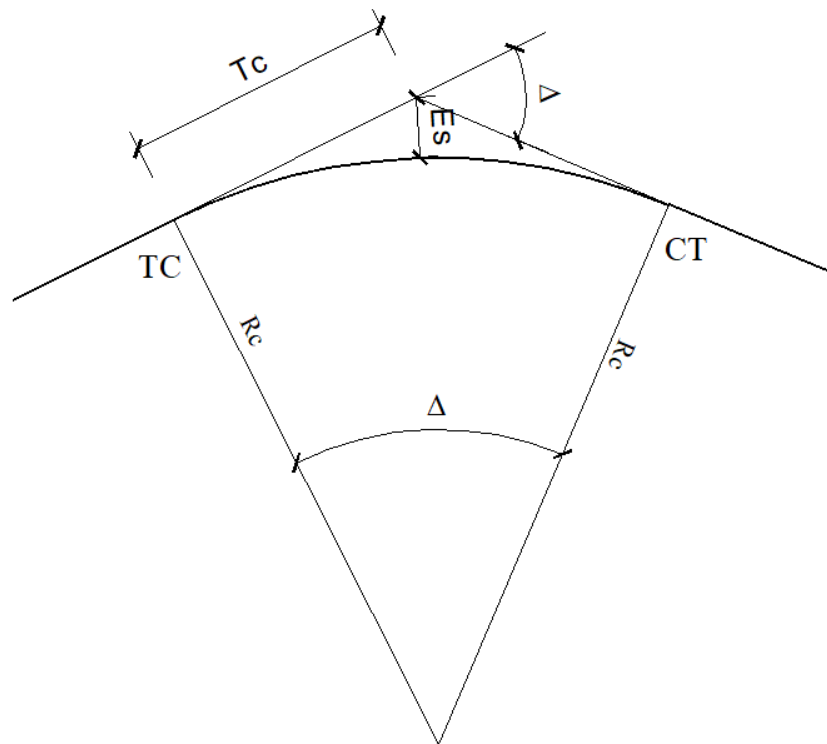


Gambar 3 6Tikungan Spiral –spiral (S-S)

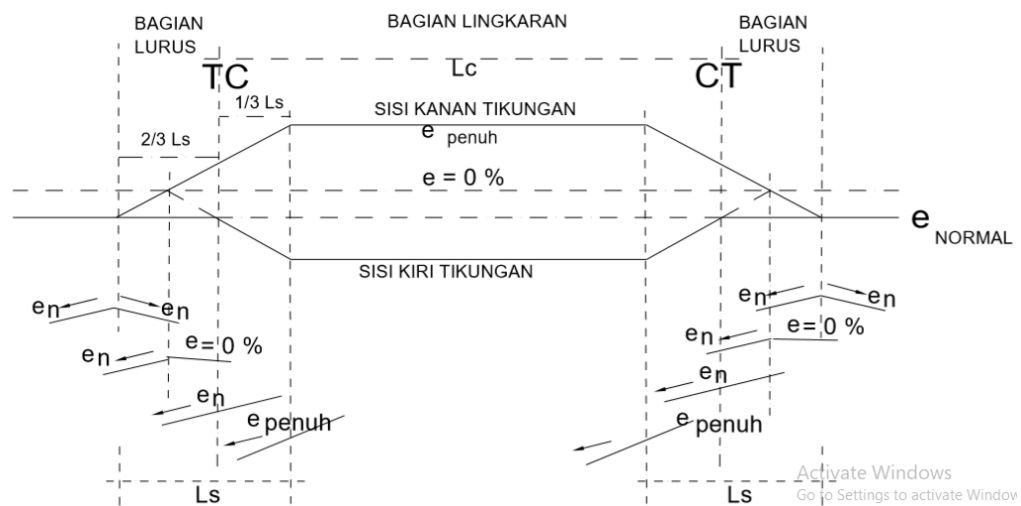


Gambar 3 7Diagram Superelevasi Tikungan S-S

3.5.3 Contoh Tikungan F-C (Full Circle)

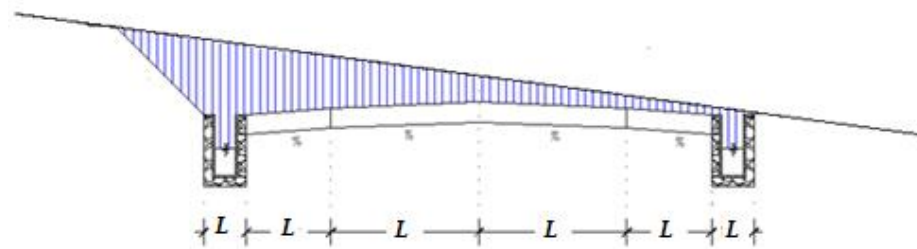


Gambar 3 8Tikungan F-C



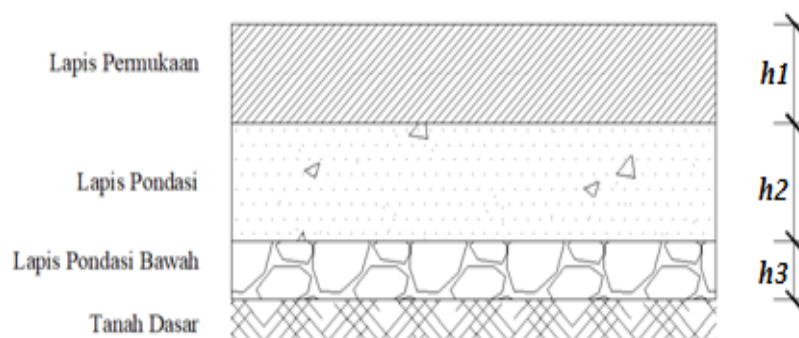
Gambar 3 9Diagram Superelevasi Tikungan F-C

3.5.4 Contoh Potongan Melintang Stasionering



Gambar 3 10Potongan melintang stasionering

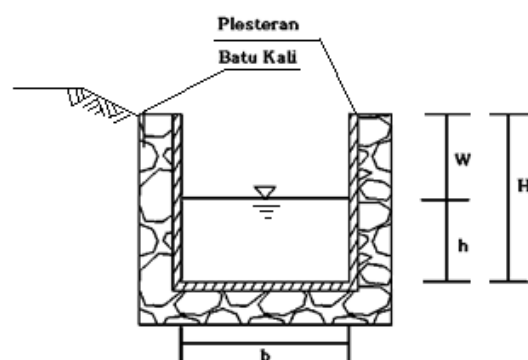
3.6 Desain Tebal Perkerasan



Gambar 3 11Tebal Perkerasan

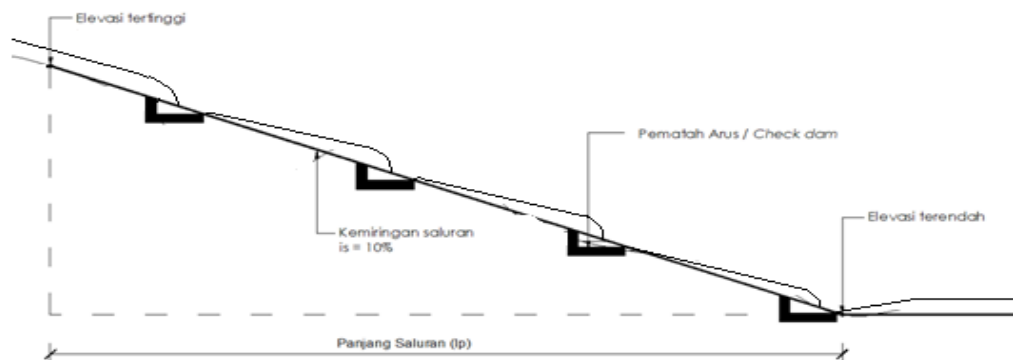
3.7 Desain Perencanaan Drainase

3.7.1 Contoh Desain Rencana Drainase



Gambar 3 12Desain Rencana Drainase

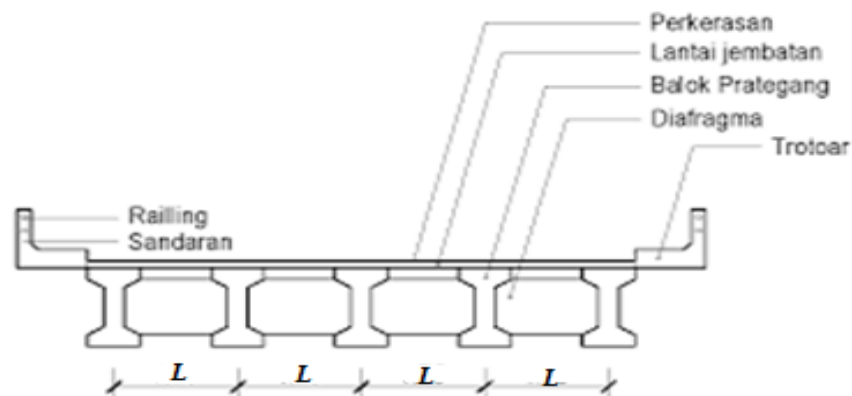
3.7.2 Contoh Petah Arus



Gambar 3 13Pematah Arus

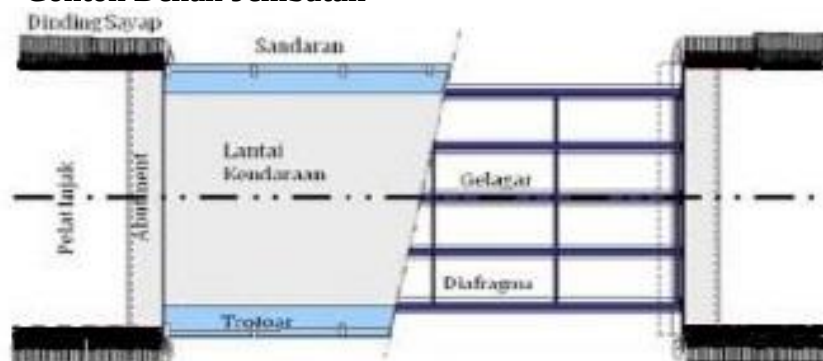
3.8 Desain Perencanaan Jembatan

3.8.1 Contoh Potongan Melintang Jembatan



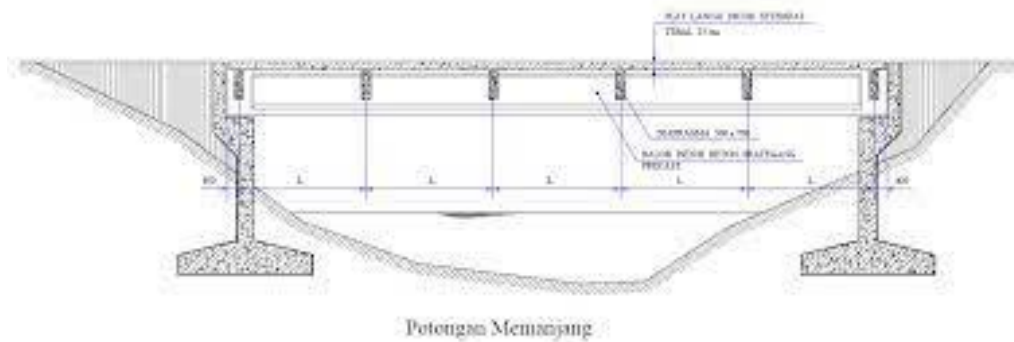
Gambar 3 14contoh Potongan Melintang

3.8.2 Contoh Denah Jembatan



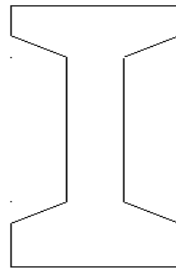
Gambar 3 15Contoh denah Jembatan

3.8.3 Contoh Potongan Memanjang Jembatan



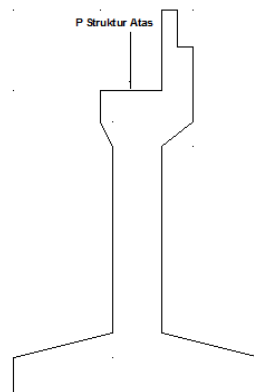
Gambar 3 16 Contoh Potongan Memanjang

3.8.4 Bentuk Gelagar Prategang (Girder I)



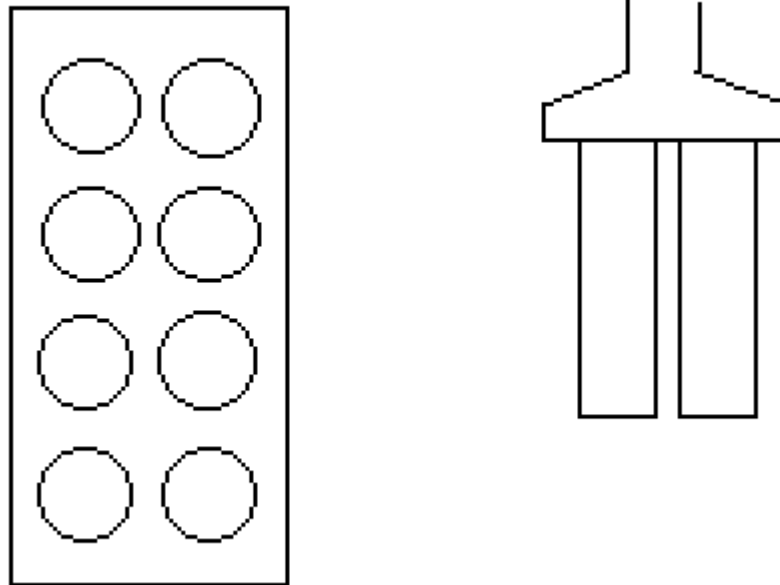
Gambar 3 17 Gelagar (Girder I)

3.9 Contoh Desain Abutmen



Gambar 3 18 Abutmen

3.10 Contoh Rencana Pondasi Sumuran



Gambar 3 19Rencana Pondasi