

BAB III

METODE PERENCANAAN

3.1 Data Perencanaan Jembatan

Berdasarkan Panduan Kompetisi Jembatan Indonesia XVII tahun 2022 klasifikasi jembatan model rangka baja, data teknis jembatan model disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Data Jembatan Model
Data Jembatan Model

Jenis Jembatan	Rangka Baja <i>Deck Type Truss</i>
Fungsi	Jembatan Pedestrian
Bentang	3000 mm
Lebar	400 mm
Tinggi	350 mm
Tebal Pelat Lantai	3 mm
Material yang digunakan	Baja BJ-37
Alat Sambung	Baut dan Pelat

Sumber : Panduan KJI 2022

Dari data teknis jembatan model di atas, kemudian dilakukan perencanaan dalam memilih profil dengan jembatan sebenarnya dengan skala 1 : 10 sehingga data teknis jembatan berubah seperti yang tersaji pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

Data Jembatan Sebenarnya

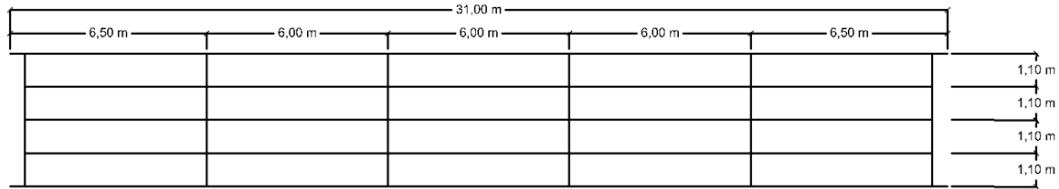
Jenis Jembatan	Rangka Baja <i>Deck Type Truss</i>
Fungsi	Jembatan Pedestrian
Bentang	31000 mm
Lebar	4400 mm
Lebar jalur disabilitas	1m (0,5 tiap sisi)
Tinggi	3500 mm
Tebal Pelat Lantai	200 mm
Material yang digunakan	Baja BJ-37
Mutu Beton (F_c')	30 MPa
Alat Sambung	Baut dan Pelat

Sumber : Panduan KJI 2022

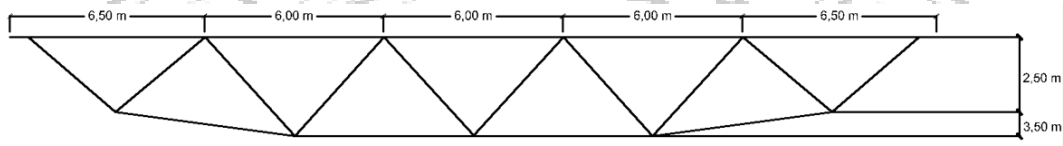
Konstruksi jembatan yang akan digunakan pada struktur jembatan nantinya akan mengaju terhadap data tersebut. Jembatan yang akan menjadi perbandingan merupakan hasil dari jembatan model yang direncanakan menjadi jembatan sebenarnya dengan ketentuan yang ada. Lendutan izin yang digunakan sebesar 31 mm.

3.2 Geometrik Jembatan

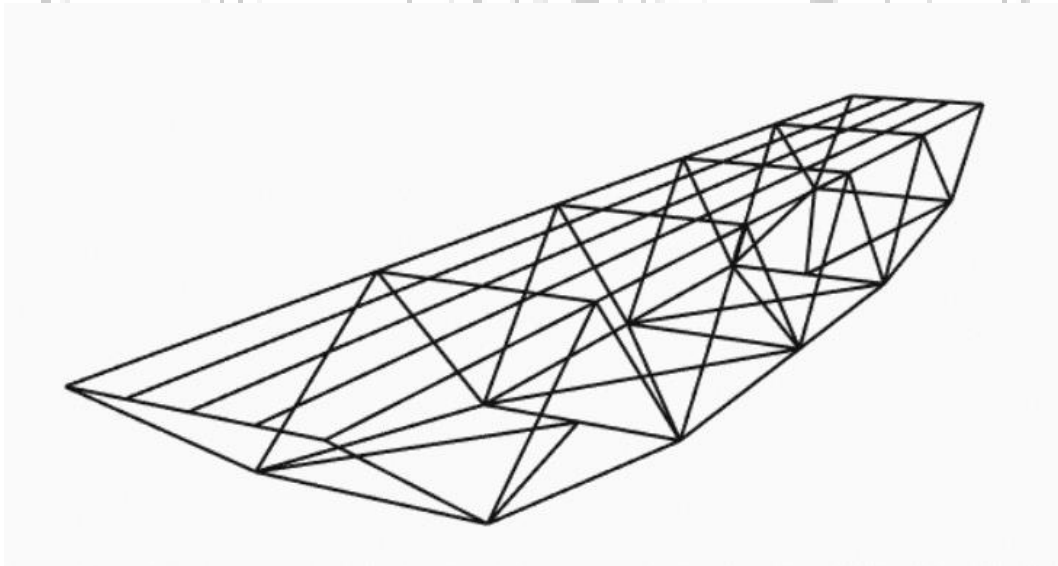
Geometrik atau konfigurasi yang digunakan pada perencanaan jembatan rangka baja pejalan kaki dalam tugas akhir ini mengadaptasi konfigurasi *Nawasena Bridge* yang digunakan dalam Kompetisi Jembatan Indonesia (KJI) XVII yang terdapat pada gambar dibawah ini.



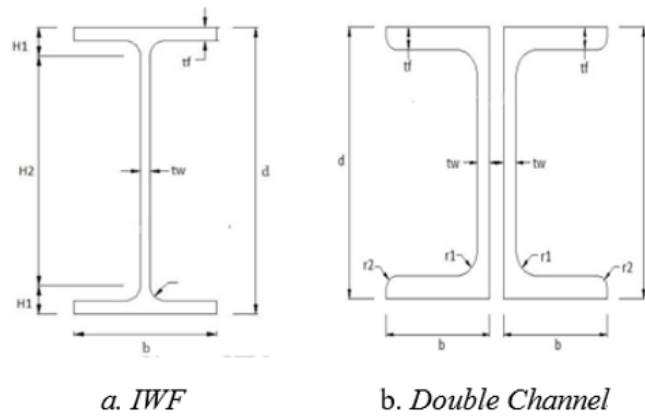
Gambar 3. 1 Denah Gelagar Jembatan
Sumber : Penulis



Gambar 3. 2 Tampak Samping Jembatan
Sumber : Penulis



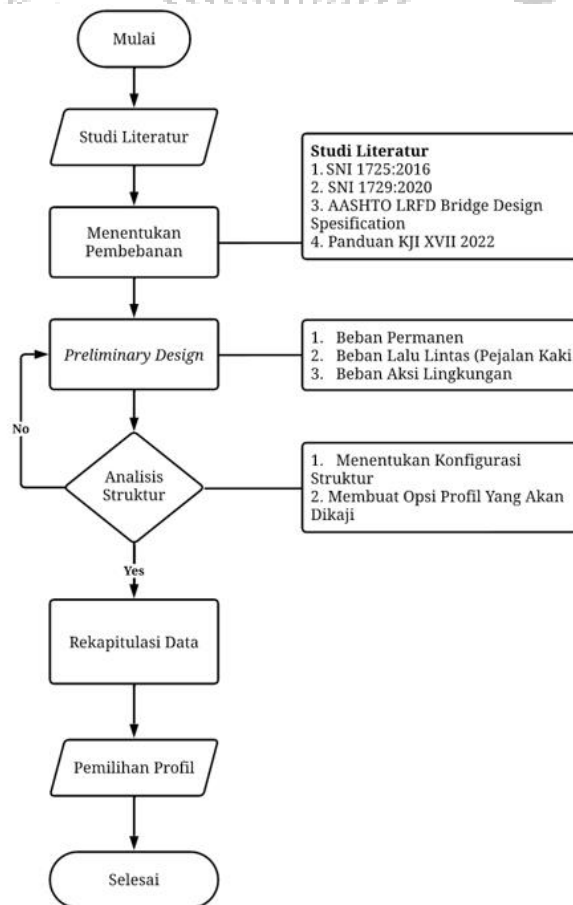
Gambar 3. 3 Tampak 3D
Sumber : Penulis



Gambar 3. 4 Bentuk Profil yang Dibandingkan
Sumber : Tabel Profil Konstruksi Baja karya Ir. Rudy Gunawan

3.3 Diagram Alir Perencanaan

Diagram alir perencanaan merupakan suatu cara atau tahapan yang dilakukan selama proses perencanaan. Berikut diagram alir dalam pembuatan sistem struktur jembatan tersaji dalam Gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Diagram Alir Perencanaan Pemilihan Profil Jembatan Pejalan Kaki
Sumber : Penulis