

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kereta api adalah salah satu alat transportasi darat yang banyak dan sering diminati oleh masyarakat golongan menengah kebawah, sehingga sering disebut sebagai moda massal. Di Indonesia, keperluan akan jasa angkutan ini, dewasa ini semakin banyak "digandrungi" oleh masyarakat, hal ini dapat dilihat pada masa – masa liburan dan pada keadaan mudik lebaran.

Dalam peraturan di Indonesia, dan secara umum di dunia bahwa perjalanan moda jalan rel harus mendapat prioritas dalam lalu lintas di pertemuan / persilangan antara jalan rel dan jalan raya. Kondisi ini tentunya sangat kurang menguntungkan bila volume lalu lintas sangat padat, untuk mengatasi dapat di buat terowongan, jembatan atau under pass bagi kendaraan atau KA. Biasanya pengguna jembatan jalan rel banyak digunakan bila jalan rel melintasi sungai atau jalan raya. Oleh karenanya, dalam pelaksanaan struktur perlu dibuat struktur yang kuat bila ditinjau dari segi teknis, estetika dan sebagainya.

Jembatan KA ini tidak mengganggu lalu lintas yang ada, disaat pelaksanaan jembatan ini berjalan, proses pelaksanaan jembatan KA ini sangat menarik untuk kita ketahui, dalam pelaksanaannya menggunakan Metode Penggeseran yang akan dibahas di Bab V.

Kegiatan proyek pengendalian banjir Dolok – Penggaron mencakup pembuatan alur banjir Dombo – Sayung dan pelebaran sungai Dolok. Pembangunan alur

banjir Dombo – Sayung meliputi pembuatan saluran sudetan dari bendung Pucang Gading menuju kali Dombo – Sayung dengan seluruh bangunan pelengkapanya termasuk pembangunan Jembatan Kereta Api di atas saluran.

Khusus untuk pengaliran air banjir ke muara maka dilakukan pembangunan Jembatan Kereta Api (BS. 05) sebagai salah satu komponen proyek Dombo – Sayung.

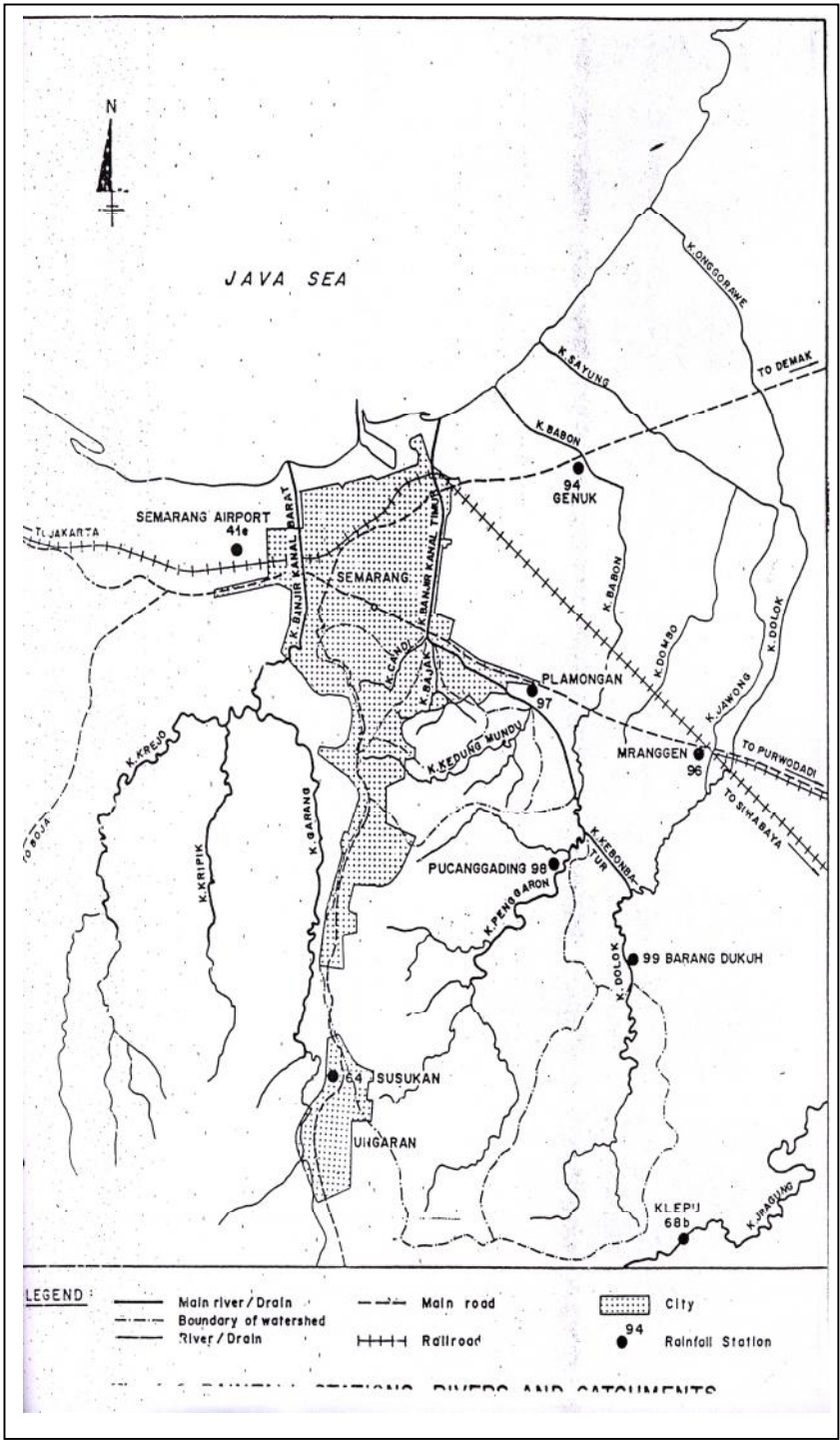
1.2 Tujuan

Tujuan dari evaluasi struktur jembatan kereta api BS.05 Dombo – Sayung adalah :

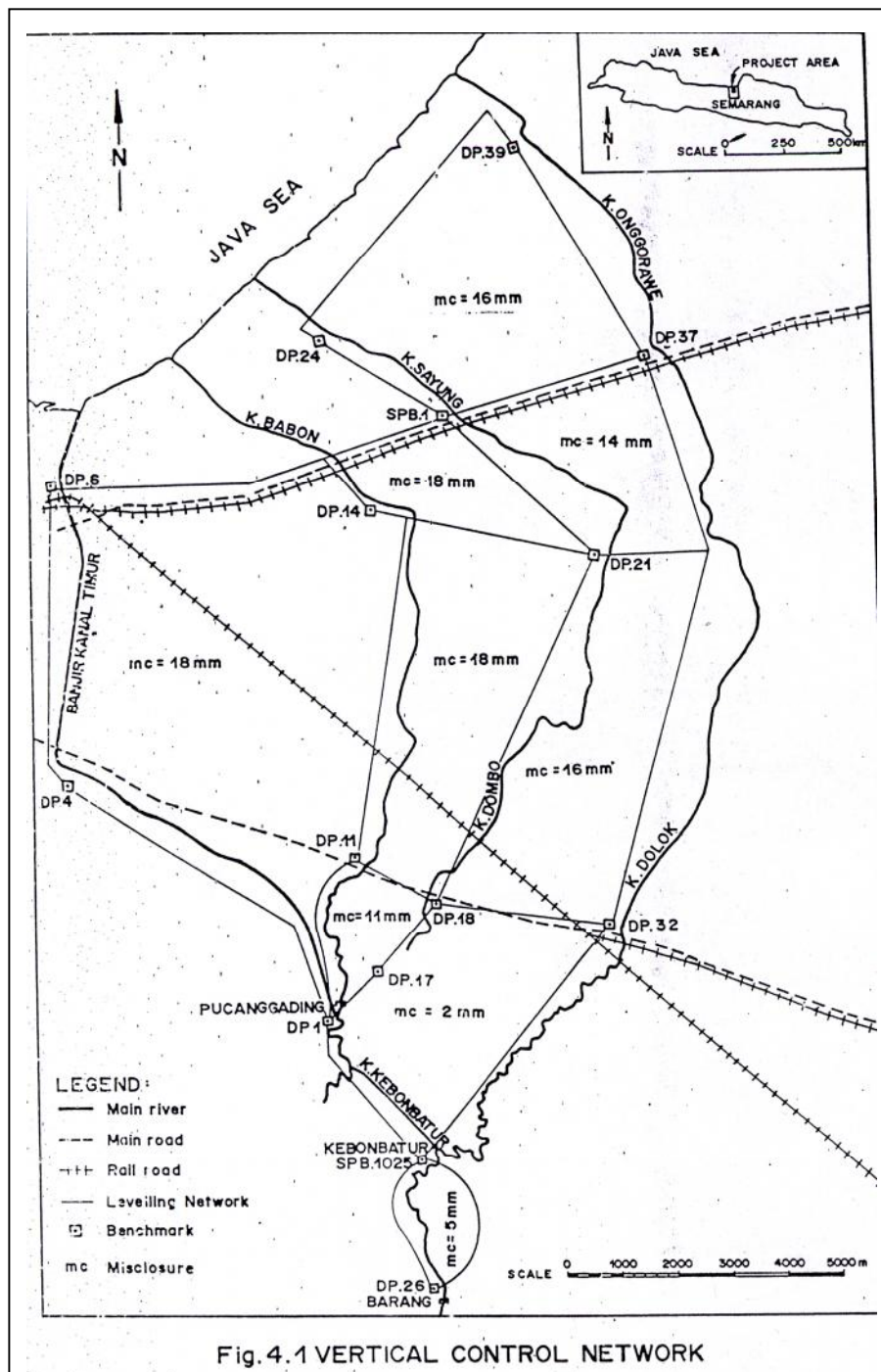
1. Pemeriksaan kekuatan dan kekakuan dan cek stabilitas pada gelagar memanjang dan melintang serta menganalisa dan mengevaluasi mengenai sistem metode pelaksanaan konstruksi jembatan kereta api berdasarkan aspek struktur atas.
2. Aspek penunjang untuk mengetahui kelayakan dan optimal isasi pelaksanaannya.

1.3 Lokasi Jembatan

Jembatan Kereta Api atau BS.05 (Bridge Structure. 05) Dombo – Sayung terletak di wilayah Kabupaten Demak tepatnya di Desa Jamus Kecamatan Sayung. Jembatan Kereta Api ini sesuai dengan daftar Inventarisasi oleh PT. KAI berkode BH-22 dan BH-21 pada lokasi Box Culvertnya. Terletak pada lintas Semarang – Gambir pada KM. 11+715 dan KM. 11+799.

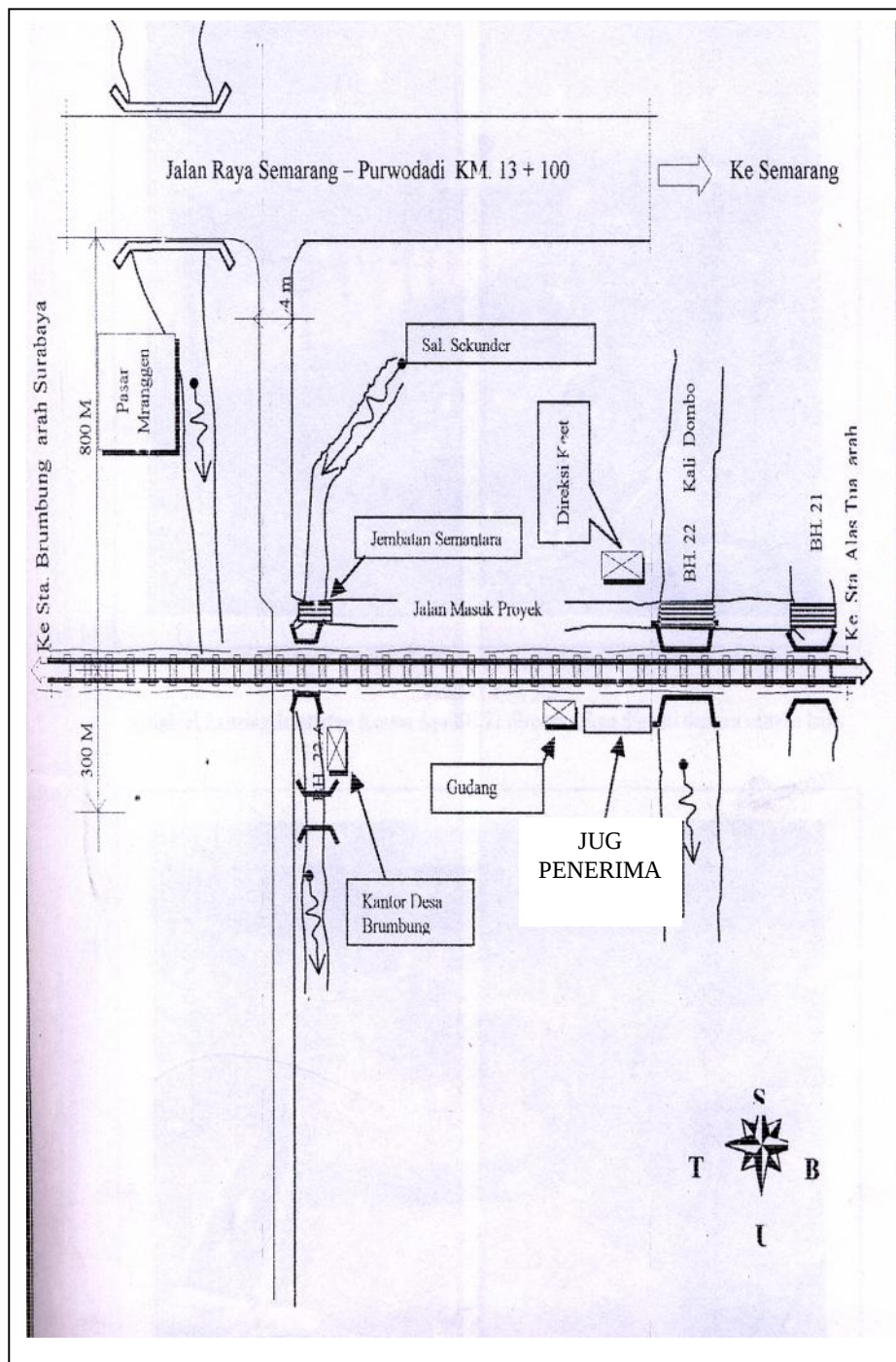


Peta Kota Semarang



Gambar 1.2

Lokasi pembangunan jembatan terhadap kota semarang



Gambar 1.3

Lokasi pembangunan jembatan BS.05 yang terdiri dari 2 jembatan yaitu BH.22 untuk rangka baja dan BH.21 untuk box culvert

1.4 Lingkup Pembahasan

Agar lingkup pembahasan dalam penyusunan tulisan ini tidak terlalu luas, maka perlu adanya pembatasan masalah, agar pembahasan hanya terfokus pada masalah yang dibahas saja. Diluar dari batasan masalah ini hanya dibahas sekilas.

Lingkup pembahasan masalah yang dibahas dalam evaluasi struktur jembatan ini mencakup hal – hal sebagai berikut :

1. Perhitungan kekuatan dan kekakuan gelagar memanjang dan melintang akibat pembebanan kereta api (RM. 1921) dan evaluasi perhitungan struktur temporary bridges BH-22 dan BH-21 yang menggunakan gelagar H beam.
2. Aspek teknis pelaksanaan dengan tetap mengacu pada prinsip tidak mengganggu lalu lintas kereta api.

1.5 Sistematika Penyusunan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I, Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, tujuan, lokasi pekerjaan, serta sistematika penyusunan tugas akhir.

Bab II, Studi Pustaka, berisi tentang tinjauan umum, teori baja dan jembatan, data teori pembebanan kereta.

Bab III, Metodologi, berisi tentang metodologi dalam penyusunan Tugas Akhir yang meliputi garis besar langkah kerja dan inventarisasi data tentang jembatan.

Bab IV, Studi Kasus Jembatan BS.05 Dombo – Sayung, berisi tentang analisis data untuk mendapatkan data siap pakai yang dipergunakan untuk menganalisis persoalan yang ada dan rencana *lay out* jembatan, dan perhitungan evaluasi struktur jembatan darurat untuk BH-22 dan BH-21

Bab V, Evaluasi Sistem Pelaksanaan Jembatan BH-22, berisi tentang evaluasi struktur jembatan darurat untuk BH-22 dengan mempertimbangkan aspek lalu lintas, aspek geometri, aspek struktur, aspek pelaksanaan dan pemeliharaan .

Bab VI, Penutup, berisi tentang simpulan dan saran yang di dapat dari penyusunan proposal Tugas Akhir tersebut.