

ABSTRAK

Kepadatan lalu lintas di ruas jalan yang menghubungkan Kabupaten Brebes dan Kota Tegal yang semakin meningkat, bahkan pada titik – titik tertentu seperti pasar dan tempat umum lainnya menimbulkan kemacetan. Kemacetan yang terjadi ini merupakan dampak dari berkembangnya sektor industri manufaktur yang terkonsentrasi terutama di kota – kota besar dan sepanjang koridor utama wilayah pengembangan, sehingga memunculkan gagasan untuk menanggulangnya dengan pembangunan rute jalan baru yaitu jalan lingkar (*by pass*). Selain untuk mengurangi kepadatan lalu lintas di ruas jalan yang menghubungkan Kabupaten Brebes dan Kota Tegal, rute jalan lingkar baru (*by pass*) tersebut difungsikan untuk memisahkan antara lalu lintas dalam kota dengan lalu lintas luar kota yang melewati kedua kota tersebut .

Pembangunan jalan lingkar yang direncanakan dengan panjang 16,75 km dan 1 tahap pelaksanaan ini melintasi sungai. Oleh karena itu proyek Jalan *Brebes-Tegal By Pass* membangun beberapa jembatan dalam mengakomodasi jalan lingkar, salah satunya adalah Jembatan Pemali. Jembatan Pemali yang akan dibangun ini merupakan jembatan rangka baja dengan panjang 130 meter. Jembatan ini terdiri dari dua bentang, masing-masing 65 m, dibatasi oleh satu pilar dan dua abutment. Jembatan dengan lebar 9 m ini terbagi menjadi 2 lajur lalu lintas 1 arah (1 buah jembatan) dengan masing – masing lebar lajur lalu lintas 3,5 m dan lebar masing - masing trotoar pada sisi kanan dan kiri jembatan 1 m.

Konstruksi atas jembatan meliputi pelat lantai jembatan dari beton bertulang, gelagar melintang dan memanjang yang dibuat komposit. Rangka induk baja menggunakan profil IWF 400 x 400. Pada ikatan angin atas digunakan dobel kanal 75.100.9 mm sedangkan pada ikatan angin bawah dengan profil dobel kanal 90.110.9. Konstruksi bawah meliputi abutment dari beton bertulang dengan bentuk pangkal tembok *kontrafort*. Pondasi menggunakan tiang pancang yang berdiameter 500 mm. Kedalaman pondasi tiang pancang pada abutment dan pilar adalah 39 m.

Dalam perencanaan jembatan Pemali ini direncanakan pula jalan pendekat atau oprit jembatan dengan panjang masing – masing untuk oprit ke arah Cirebon

maupun oprit ke arah Tegal adalah 30 m. Pada oprit jembatan direncanakan menggunakan perkerasan lentur dengan tebal laston MS 744 100 mm, lapis pondasi bawah menggunakan agregat kelas A dengan tebal 200 mm dan lapis pondasi bawah menggunakan sirtu kelas A dengan tebal 200 mm.

Berdasarkan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pembangunan 2 buah jembatan Pemali empat lajur dua arah terbagi memerlukan biaya sebesar Rp 38.344.555.578,00 (Tiga Puluh Delapan Milyar Tiga Ratus Empat Puluh Empat Juta Lima Ratus Lima Puluh Lima Ribu Lima Ratus Tujuh Puluh Delapan Rupiah) dengan PPN 10% sebesar Rp 3.834.455.557,00 (Tiga Milyar Delapan Ratus Tiga Puluh Empat Juta Empat Ratus Lima Puluh Lima Ribu Lima Ratus Lima Puluh Tujuh Rupiah) sedangkan untuk waktu pelaksanaan pembangunan diselesaikan selama 50 minggu (300 hari).

Kata Kunci : Jalan Brebes-Tegal By Pass, Jembatan Pemali, Perencanaan, Struktur baja

ABSTRACT

Density of traffic on main roads that connect Brebes and Tegal significantly increase, even at certain points such as markets and another public places lead to congestion. Congestion happens as impact of the development of the manufacturing industry sector which is concentrated mainly in the big cities and along the main corridor development area, so bring ideas to cope with the construction of new road route which is the ring road (by pass). In addition to reduce the density of traffic on the roads that connect Brebes and Tegal, route of new ring road (by pass) is enabled to separate traffic through in the city with traffic passes through out of both cities.

Construction of this ring road was planned with a length of 16,75 km and cross the rivers. Therefore Brebes-Tegal Road project by pass build some bridges to accommodate the ring road, one of which is Pemali Bridge. Pemali bridge to be constructed is a bridge of steel frames with 130 meters length. This bridge consists of two spans are separated by the pillars and two abutments. Bridges with 9 m width is divided into two lanes of traffic and one way (one bridge) which each traffic lanes width 3.5 m and width of each sidewalks on the right and left side of the bridge are 1 m.

Construction on the bridge includes a bridge floor slab of reinforced concrete, transverse and longitudinal girder made of composite. Order the main steel construction using IWF profile 400 x 400. In the upper bond wind used double canal 75.100.9 mm while the sub bond winds with a double canal profile 90.110.9 canal under construction include reinforced concrete abutment of the base of the wall forms contrafort. The foundation uses group piles of diameter 500 mm. The depth of piles in abutments and pillar is 39 m.

In planning the bridge is also planned Pemali or oprit approach road bridge with a length of each - one for oprit toward Cirebon and Tegal oprit direction is 30 m. In oprit bridge was designed using flexible pavement with surface course by laston MS 744 100 mm thickness, base course was designed by aggregate class A with 200 mm thickness and sub base course using sirtu class A with 200 mm thickness.

Based on Budget Plan (RAB), two Pemali Bridges construction with four lane two way divided have total cost Rp 38.344.555.578,00 (Thirty Eight Billion Three Hundred Fourty Four Million Five Hundred Fivty Five Thousand Five Hundred Seventy Eight Rupiahs) with 10% tax is Rp 3.834.455.557,00 (Three Billion Eight Hundred Thirty Four Million Four Hundred Fivty Five Thousand Five Hundred Fivty Seven Rupiahs),while the times for the construction was completed over 50 weeks (300 days).

Keywords: Road Brebes-Tegal By Pass, Pemali Bridge, Planning, Structural steel