

**PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN TEMBUS JL. AMBARAWA-
JL. SOEKARNO HATTA, BAWEN, SEMARANG**

*Improvement Passageway Design of Ambarawa Street -Soekarno Hatta Street,
Bawen, Semarang*

1

Moga Narayudha², Siti Hardiyati³

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jalan Prof. Soedarto, SH. Tembalang, Semarang, 50239
Telp. (024) 7474770 Fax: (024) 7460060

¹ Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik-Undip

² Dosen Pembimbing Utama Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik-Undip

³ Dosen Pembimbing Pendamping Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik-Undip

ABSTRAK

Jalan raya beserta kelengkapannya adalah merupakan prasarana transportasi moda darat yang mutlak untuk kelancaran arus jasa dan barang yang melewati darat. Dengan lancarnya arus jasa dan barang, maka akan mempengaruhi perkembangan perekonomian dan sosial masyarakat disekitar prasarana jalan yang ada. Wilayah Semarang mempunyai lokasi yang cukup strategis dalam pengembangan wilayah Propinsi Jawa Tengah yaitu karena dilalui jalur-jalur yang menghubungkan pusat-pusat perkembangan wilayah Diantaranya Semarang, Surakarta, dan Yogyakarta serta lokasinya berdekatan dengan ibukota Propinsi Jawa Tengah, Kota Semarang yang merupakan pusat kegiatan perekonomian, pemerintahan, sosial dan budaya bagi wilayah-wilayah di Jawa Tengah. Namun berbagai masalah kemacetan terjadi di kawasan Semarang, sehingga memerlukan usaha perencanaan peningkatan suatu Jalan Tembus yang nantinya bisa menjadi alternatif jalan yang semakin macetnya jalan-jalan utama menuju Kota Semarang.

Jalan Tembus JL.Ambarawa-Jl.Soekarno Hatta terletak di antara Ambarawa dan Bawen dengan tata guna lahan di sekitar kawasan ini pemukiman warga, sekolah, sawah, dan hutan. Masalah utama yang terjadi pada ruas Jalan Tembus ini adalah kerusakan jalan yang cukup parah yang disebabkan beban lalu lintas yang berlebih dan juga karena faktor umur perkerasan serta kapasitas jalan yang sudah tidak mampu lagi menampung beban lalu lintas saat ini.

Maksud dan tujuan evaluasi dan peningkatan ini memaksimalkan fungsi jalan sebagai jalur alternatif sehingga pada akhirnya dengan adanya peningkatan jalan tersebut dapat menunjang pergerakan yang dapat mewujudkan tumbuhnya perekonomian daerah tersebut serta mengurangi masalah yang ada tentunya dengan umur rencana yang lebih panjang.

Hasil evaluasi terhadap jalan eksisting memperlihatkan beberapa faktor yang menjadi tinjauan dalam perencanaan peningkatan jalan ini. Antara lain dari

indikasi derajat kejenuhan saat ini yang hampir tidak memenuhi syarat. Dikarenakan adanya perencanaan perbaikan dan pelebaran jalan, maka diperlukan perencanaan ulang terhadap geometri jalannya. Seluruh analisa dan perhitungan teknis yang ada, didasarkan pada Peraturan Bina Marga dan Standar Nasional Indonesia.

Hasil perencanaan dilakukan 1 tahap pelebaran jalan pada tahun 2016 untuk ruas Rengas – bawen, ruas Gembol-Doplang dan ruas Doplang-Harjosari dilebarkan menjadi 7 m yang sebelumnya lebar lajur 5 m untuk ruas Rengas – bawen dan 3 m untuk ruas Gembol-Doplang dan ruas Doplang-Harjosari dengan lebar bahu jalan yang baru 1 m, menggunakan tipe jalan yang sama yaitu 2/2 UD. Perkerasan yang digunakan adalah perkerasan lentur dan pada perkerasan eksisting perlu dilakukan pelapisan tambahan dengan tebal 7 cm menggunakan Laston MS 454. Untuk Pelebaran digunakan lapis Permukaan setebal 10 cm menggunakan Laston MS 454, untuk lapis pondasi atas menggunakan batu pecah kelas A dengan tebal 20 cm CBR 100% sedangkan untuk lapis pondasi bawah menggunakan sirtu kelas B CBR 50 % setebal 12 cm dengan tanah dasar berupa lempung lanau kepasiran berwarna merah kecoklatan CBR 6 %.

Diharapkan dengan peningkatan tersebut dapat memberikan kenyamanan kepada pengguna jalan selama umur rencana yang telah ditentukan yaitu 10 tahun dengan kecepatan rencana 50 km/jam dan kelandaian maksimum 9%.

Kata kunci : Jalan, jalan tembus, evaluasi, peningkatan, perencanaan, perkerasan lentur.

**PERENCANAAN PENINGKATAN JALAN TEMBUS JL. AMBARAWA-
JL. SOEKARNO HATTA, BAWEN, SEMARANG**

***Improvement Passageway Design of Ambarawa Street -Soekarno Hatta Street,
Bawen, Semarang***

Aprilia Fitri NN¹
Moga Narayudha², Siti Hardiyati³

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jalan Prof. Soedarto, SH. Tembalang, Semarang, 50239
Telp. (024) 7474770 Fax: (024) 7460060

¹ Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik-Undip

² Dosen Pembimbing Utama Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik-Undip

³ Dosen Pembimbing Pendamping Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik-Undip

ABSTRACT

Highway with it's accessories are a mode of land transport infrastructure wich are essential to the flow of services and commodity that pass through the land. With the flow of commodity and services, it will affect the economic and social development around the existing road infrastructure. Semarang has a strategic location in the development of the Province of Central Java, because Semarang crossed by important lines that connect to the regional growth centers such as Semarang, Surakarta, and Yogyakarta and it's location close to the capital city of Central Java Province, wich is the center of economic activity, governance, social and cultural areas in Central Java. However, various problems of traffic jam occurs in the area of Semarang, this requiring an improvement road planning that will be an alternative way into the city of Semarang.

Passageway of Jl. Ambarawa- Jl. Soekarno Hatta located between Ambarawa and Bawen with land use as residential areas, schools, fields, and forests. The main problem that occurred in this passageway are a pretty damage road caused by overload traffic flow and also because of pavement over time factor and because of the road capacity doesn't required yet to accommodate the current traffic load.

The purpose and goal of this evaluation and improvement are to maximize road function as an alternative way, in the end it'll support a movement that can achieve economic growth of the area as well as reduce the problem, with a longer design time.

The results of evaluation for the existing roads are gives several factors to improvement road. Due to the improvement and widening of road, it is automaticaly should redesign the geometry. The entire analysis and engineering calculations are based on the Highways Regulations and Indonesian National Standard.

The results of improvement design it is carried one step of planning to widen this road in 2016, for a Rengas-Bawen segment, Gembol-Doplang segment and Harjosari-Doplang segment now widened into 7 m, for Rengas – Bawen segment before was 5 m of lane, and was 3 m for Gembol-Doplang and Doplang-Harjosari, three of them are design with 2/2 undivided lane, with new shoulder width 1 m.

Design pavement used flexible ones and for the existing pavement need overlay with thick layer of 7 cm using Laston MS 454. For widening used surface course with thick layer of 10 cm using Laston MS 454, for base course using a class A crushed stone with a thickness of 20 cm CBR 100% and the subbase course using class B gravel CBR 50% with thick layer of 12 cm and lied on original soil form brownny red silty clay with sand in CBR 6%.

Hope that this evaluation and improvement design can provide comfort services to road users during the specified design time of 10 years with a plan of speed 50 km / hour and a maximum slope of 9%.

Keyword: Road, passageway, evaluation, improvement, design, flexible pavement