

ABSTRAK

PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR JALAN KELURAHAN AIR BATU – BUKIT BARU KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN

Rumaisha Azahrah, Nabiilah Najwa Zikri

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Perencanaan jalan merupakan tahapan penting dalam pembangunan infrastruktur transportasi untuk mendukung mobilitas masyarakat, meningkatkan konektivitas wilayah, dan menunjang pertumbuhan ekonomi. Laporan akhir ini membahas perencanaan geometrik dan perkerasan lentur Jalan Kelurahan Air Batu–Bukit Baru, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan dengan panjang trase 8,609 km. Tujuan perencanaan ini adalah menghasilkan desain geometrik jalan, menentukan struktur perkerasan lentur yang sesuai, serta menyusun perencanaan manajemen proyek yang meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB), *barchart*, kurva S, dan *network planning*. Perencanaan geometrik mengacu pada Pedoman Desain Geometrik Jalan Tahun 2021, sedangkan perkerasan lentur mengacu pada Manual Desain Perkerasan Jalan Tahun 2024. Hasil perencanaan menunjukkan bahwa ruas jalan dirancang sebagai jalan 2/2-TT dengan lebar jalur 7 m, lebar bahu 2 m, dan kecepatan rencana 60 km/jam. Alinyemen horizontal terdiri atas 5 tikungan (3 *Spiral Circle Spiral* dan 2 *Full Circle*), sedangkan alinyemen vertikal terdiri atas 14 titik PVI. Berdasarkan nilai CBR tanah dasar sebesar 8,09%, diperoleh struktur perkerasan lentur dengan total tebal 865 mm. Perencanaan manajemen proyek menghasilkan estimasi biaya sebesar Rp 59.834.607.081,00 dengan waktu pelaksanaan 163 hari kerja. Hasil perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pembangunan Jalan Kelurahan Air Batu–Bukit Baru guna meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan kelancaran transportasi serta mendukung pengembangan wilayah secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Perencanaan Geometrik, Perkerasan Lentur, Jalan Raya, Rencana Anggaran Biaya, Manajemen Proye

ABSTRACT

PLANNING OF GEOMETRIC DESIGN AND FLEXIBLE PAVEMENT OF THE AIR BATU–BUKIT BARU ROAD IN PALEMBANG CITY, SOUTH SUMATRA PROVINCE

Rumaisha Azahrah, Nabiilah Najwa Zikri

Diploma Degree, Civil Engineering Departement, State Polytechnic Of Sriwijaya

Road planning is an essential stage in transportation infrastructure development to support community mobility, improve regional connectivity, and promote economic growth. This final project discusses the geometric design and flexible pavement planning of the Air Batu–Bukit Baru Road in Palembang City, South Sumatra Province, with a total route length of 8.609 km. The objectives of this project are to develop the road geometric design, determine an appropriate flexible pavement structure, and prepare project management planning, including the Cost Estimate (RAB), bar chart, S-curve, and network planning. The geometric design refers to the 2021 Road Geometric Design Guidelines, while the flexible pavement design is based on the 2024 Pavement Design Manual. The results indicate that the road is designed as a 2/2 undivided road with a 7 m carriageway width, a 2 m shoulder width, and a design speed of 60 km/h. The horizontal alignment consists of five curves, including three Spiral-Circle-Spiral (SCS) curves and two Full Circle (FC) curves, while the vertical alignment consists of 14 Points of Vertical Intersection (PVI). Based on a subgrade California Bearing Ratio (CBR) value of 8.09%, the flexible pavement structure has a total thickness of 865 mm. The project management planning estimates a total construction cost of IDR. 59.834.607.081,00 an implementation period of 163 working days. The results of this planning are expected to serve as a reference for the development of the Air Batu–Bukit Baru Road, contributing to improved safety, comfort, and traffic flow while supporting sustainable regional development.

Keywords: *Geometric Design, Flexible Pavement, Road Planning, Cost Estimate, Project Management.*