

## **ABSTRAK**

Jalan adalah salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan untuk menunjang pembangunan nasional. Perkerasan jalan adalah bagian dari konstruksi jalan raya yang diperkeras dengan lapis konstruksi tertentu, yang memiliki ketebalan, kekuatan dan kekakuan serta kestabilan tertentu agar mampu menyalurkan beban lalu lintas di atasnya ke tanah dasar secara aman. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan daya tahan jalan terhadap penggunaan kendaraan serta kondisi cuaca. Pada penelitian ini dilakukan analisis untuk mendapatkan tebal lapis perkerasan jalan dengan menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) 2017 sehingga nantinya akan diperoleh tebal lapis perkerasan yang sesuai dengan kebutuhan. Data primer pada penelitian ini berupa data lalulintas harian rata-rata (LHR) yang diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan. Ruas jalan yang diteliti adalah jalan Sijunjung - Sawahlunto dengan panjang jalan 1000 m dan lebar jalan 7 m. Untuk umur rencana yang direncanakan adalah 20 tahun. Dari hasil perhitungan dan pembahasan diperoleh struktur perkerasan dengan lapis permukaan AC-WC 4 cm, AC-BC 6 cm, AC-Base 8 cm, dan LPA kelas A 30 cm, dengan tebal keseluruhan lapis perkerasan 48 cm dengan biaya sebesar Rp. 6.037.516.000,00.

**Kata kunci:** Perkerasan Jalan Raya, Metode Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) 2017, Tebal Perkerasan Jalan.

## **ABSTRACT**

*Roads are one of the essential land transportation infrastructures that play a significant role in economic growth, socio-cultural development, tourism area expansion, and defense and security to support national development. Road pavement is a part of the highway construction that is hardened with certain construction layers, having specific thickness, strength, rigidity, and stability to safely distribute traffic loads to the subgrade. The primary purpose is to enhance the safety, comfort, and durability of the road against vehicle use and weather conditions. This research analyzes the pavement layer thickness using the 2017 Manual of Road Pavement Design (MDPJ) Method, aiming to obtain the appropriate pavement layer thickness according to the needs. The primary data in this study include the average daily traffic (ADT) data collected through direct field observation. The road section studied is the Sijunjung - Sawahlunto road, with a road length of 1000 meters and a road width of 7 meters. The planned design life is 20 years. From the calculations and discussions, the pavement structure obtained consists of an AC-WC surface layer of 4 cm, an AC-BC layer of 6 cm, an AC-Base layer of 8 cm, and a class A base layer of 30 cm, with a total pavement thickness of 48 cm at a cost of IDR 6,037,516,000.00.*

**Keywords:** *Road Pavement, 2017 Manual of Road Pavement Design (MDPJ) Method, Pavement Thickness*