

## INTISARI

Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru-Padang Seksi Sicincin-Lubuk Alung-Padang menjadi salah satu langkah nyata untuk kemajuan intra dan inter daerah Sumatra Barat. Adanya pembangunan ini akan lebih memudahkan aksesibilitas orang dan barang seperti karya wisata, keperluan akademik, kunjungan kerja, perdagangan serta hal-hal yang menyangkut diri pribadi dan atau kelompok. Jalan tol tersebut dirancang dengan tipe perkerasan kaku yang notabnya tahan lama dan biaya perawatan lebih murah jika dibangun dengan kualitas baik dalam pelayanan beban lalu lintas selama umur rencana. Untuk itu digunakan metode-metode yang memerhitungkan kondisi pelayanan tersebut dan sesuai dengan daerah jalan tol terkait. Penelitian Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk membandingkan hasil perancangan tebal perkerasan kaku dari metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dan AASHTO 1993.

Perancangan dilakukan dengan menganalisa data LHR, berat kendaraan, CBR tanah dasar, material perkerasan, DED dan jumlah hari hujan berdasarkan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dan AASHTO 1993 dengan bantuan *software* Microsoft Excel. Data-data yang digunakan bersifat sekunder.

Hasil perancangan dengan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 adalah 30,5 cm pelat beton, 10 cm LMC dan 15 cm lapis drainase, sedangkan AASHTO 1993 adalah 30,5 cm pelat beton, 15,2 cm lapis *base unbound granular* Kelas A dan 15,2 cm lapis *subbase unbound granular* Kelas B. Kedua metode juga ada perbaikan tanah dasar dengan stabilisasi semen setebal 30 cm. Penambahan lapis *base* pada metode AASHTO 1993 diharapkan lebih menambah daya dukung pelayanan lalu lintas oleh perkerasan sehingga umur rencana bisa dicapai dengan maksimal.

**Kata kunci:** jalan tol, perancangan tebal perkerasan kaku, manual desain perkerasan jalan 2017, AASHTO 1993

### ABSTRACT

*The construction of Toll Road of Pekanbaru-Padang segment Sicincin-Lubuk Alung-Padang Section is one of the real steps for progress in the intra and inter-regional areas of West Sumatra. This construction will facilitate the accessibility of people and goods such as field trip, academic needs, work visits, trade and matters relating to individuals and/or groups. The toll road is designed with rigid pavement type in which is durable and lower maintenance costs if it is built with good quality in service of traffic loads during the design life. For this reason, methods are used that make into account the condition of the service and are in accordance with the relevant toll road area. This final project research is intended to compare the results of rigid pavement thickness designs from the Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 and AASHTO 1993 methods.*

*In designing, did analysis of LHR, vehicle weight, CBR of subgrade, pavement materials, DED and number of rainy days data based on Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 and AASHTO 1993 method, used Microsoft Excel software. These data were secondary.*

*The results of design with Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 method are 30.5 cm concrete slab, 10 cm LMC and 15 cm drainage layer, in another case with AASHTO 1993 method are 30.5 cm concrete slab, 15.2 cm A Class base unbound granular layer and 15.2 cm B Class subbase unbound granular layer. The two methods use subgrade improvement with 30 cm cement stabilized. The addition of the base layer on the AASHTO 1993 method is expected to further increase the carrying capacity of traffic services by the pavement, so that the design life can be achieved.*

**Keyword:** *toll road, rigid pavement thickness design, manual desain perkerasan jalan 2017, AASHTO 1993*