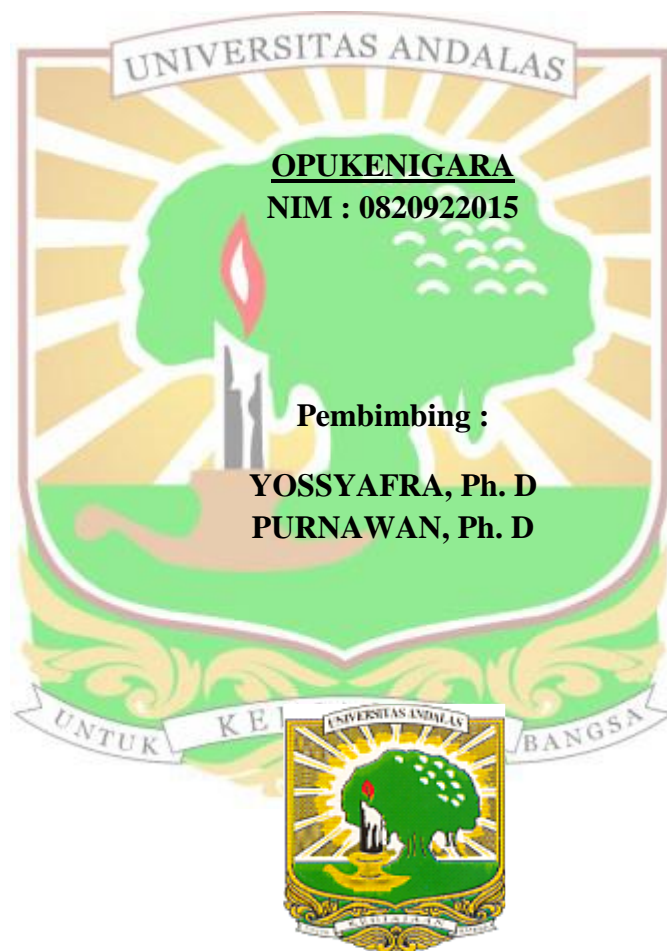


**ANALISIS KEBUTUHAN DANA PEMELIHARAAN JALAN TERHADAP  
TINJAUAN KONDISI JALAN DAN PERTUMBUHAN LALU LINTAS PADA  
JALAN NASIONAL SEGMENT BATAS JAMBI- PADANG-TELUK BAYUR**

**TESIS**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan  
pendidikan Program Strata-2 pada Program Studi  
Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas  
Andalas*



**OPUKENIGARA**  
**NIM : 0820922015**

**Pembimbing :**

**YOSSYAFRA, Ph. D**  
**PURNAWAN, Ph. D**

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
TAHUN 2017**

## ABSTRAK

Jalan Nasional sebagai prasarana pendukung transportasi darat adalah infrastruktur utama penghubung antar kota dalam propinsi maupun antar kota antar propinsi, berfungsi untuk menjamin kelancaran mobilisasi orang maupun barang. Untuk dapat mempertahankan kondisi mantap dari suatu ruas jalan itu, beberapa faktor yang mempengaruhi adalah faktor **Kondisi Permukaan Jalan**, faktor **Pendanaan** dan faktor **Volume Lalu Lintas Harian**. Keinginan untuk meningkatkan Kondisi Permukaan Jalan, sementara itu volume lalu lintas secara alami setiap tahun tetap mengalami peningkatan jumlah, namun dana pemeliharaan jalan tersedia sangat terbatas, sehingga penanganan pemeliharaan jalan hanya bisa untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap bisa fungsional. Realitas ini juga terjadi pada segmen jalan Batas Jambi – Padang – Teluk Bayur, dimana selama ini dana yang telah diserap relatif besar namun kondisi jalan mantap yang diinginkan belum maksimal tercapai. Tesis ini mencoba melakukan analisis pemodelan terhadap kebutuhan pendanaan untuk pembiayaan pemeliharaan jalan sesuai dengan target kemantapan jalan yang diinginkan berdasarkan kondisi permukaan jalan dan volume lalu lintas. Ada tiga variabel yang berpengaruh terhadap kemantapan suatu ruas jalan yaitu variabel Kondisi Permukaan Jalan (IRI), Pendanaan dan Volume Lalu lintas (LHR). Berdasarkan data 5 tahun selama periode penelitian (periode 2009 – 2013) diperoleh model yaitu  $Dana = ((\sqrt{IRI} - 2,194 - 0,002\sqrt{LHR}) / 0,014)^2$ . Untuk dapat digunakan dikalikan dengan koreksi : Dana = 0,196 %, IRI = -9,9958E-16 %, LHR = -1,3023%.

**Kata Kunci** : Jalan Nasioanal, Jalan Mantap, Kondisi Permukaan Jalan, Dana, Volume Lalu Lintas.

## ABSTRACT

National Road as the infrastructure of land transportation support is the main infrastructure of inter-city in provinces and inter-city inter-provinces have a function to ensure no interference to the mobilization of people and goods. In order to maintain a stable condition of the road segment, several factors that influence are the factors of road surface condition, financing factor and daily traffic volume. There are efforts to improve road surface conditions, meanwhile traffic volume normally keep increasing every year, but road maintenance cost is very limited so that road maintenance is done only to maintain the road conditions remain functioning. This fact also occurs in the Jambi - Padang - Teluk Bayur road segment, where so far the amount of cost that has been provided is relatively large but the stable road condition has not been achieved optimally. This thesis attempts to analyze the modeling of funding requirement for road maintenance financing in accordance with the desired road stability target based on road surface condition and traffic volume. There are three variables that affect the stability of a road segment such as Road Surface Condition (IRI), Budgeting and Average Daily Traffic (ADT). Based on data for 5 years of research period (between 2009 - 2013) obtained model that is :  $Budget = ((\sqrt{IRI} - 2,194 - 0,002\sqrt{ADT}) / 0,014)^2$ . To be used it must be multiplied by correction : Budget = 0.196%, IRI = -9.9958E-16%, ADT = -1,3023%.

**Keywords** : National Road, Stable Road, Road Surface Condition, Cost, Traffic Volume.