

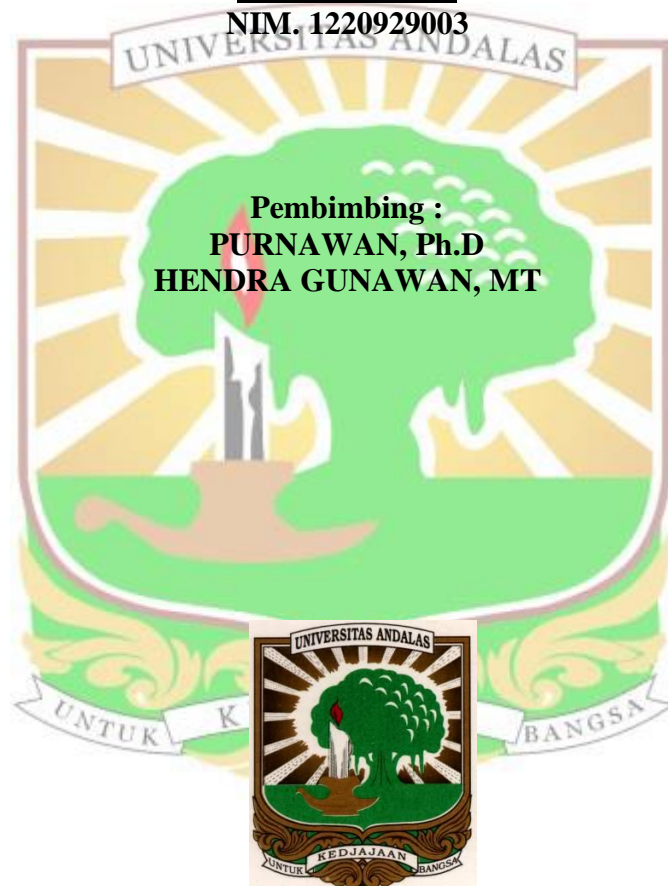
**STUDI PEMODELAN IRI (*INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX*)  
PADA RUAS JALAN NASIONAL DI PROVINSI SUMATERA BARAT**

**TESIS**

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

**CICILESTARI**

**NIM. 1220929003**



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

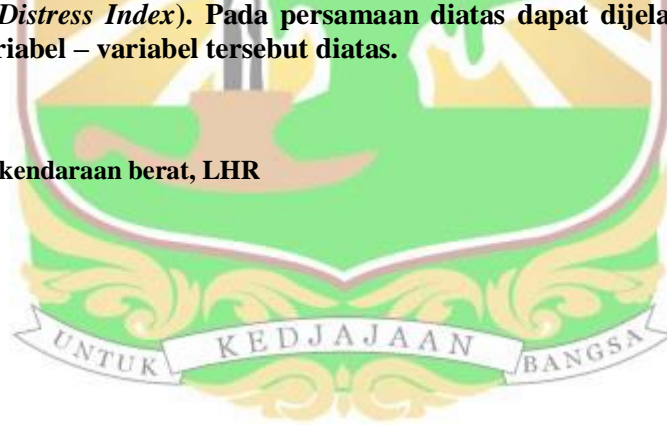
# STUDI PEMODELAN IRI (*INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX*) PADA RUAS JALAN NASIONAL DI PROVINSI SUMATERA BARAT

Cici Lestari

## ABSTRAK

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang sangat penting bagi kelancaran dalam transportasi, dimana jalan selalu memfasilitasi setiap pergerakan yang terjadi baik pergerakan manusia maupun pergerakan barang, dengan asumsi bahwa kualitas kinerja ruas jalan harus memenuhi syarat kualitas minimal, yakni siap/dapat dioperasikan/digunakan setiap saat. Agar kualitas jalan tidak menurun maka perlu dilakukan suatu usaha untuk menjaga kualitas layanan jalan tersebut salah satunya dengan memantau nilai IRI (*International Roughness Index*) yang menunjukkan besarnya kekasaran permukaan jalan dalam satuan m/km, semakin besar nilai IRI maka semakin besar pula kerusakan jalan begitupun sebaliknya. Agar didapatkan nilai IRI yang benar – benar mewakili kondisi lapangan maka perlu diaji variabel – variabel yang mempengaruhinya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa nilai SDI (*Surface Distress Index*), jumlah kendaraan berat dan lebar jalan dapat mempengaruhi nilai IRI (*International Roughness Index*), ini dibuktikan dengan didapatkannya persamaan  $Y = 4,661 + 0,002 X_2 - 0,344 X_3 + 0,003 X_5$  dengan menggunakan model analisis regresi linier berganda, dimana Y adalah nilai IRI (*International Roughness Index*),  $X_2$  adalah jumlah kendaraan berat,  $X_3$  adalah lebar Jalan, dan  $X_5$  adalah nilai SDI (*Surface Distress Index*). Pada persamaan diatas dapat dijelaskan bahwa nilai IRI dipengaruhi oleh variabel – variabel tersebut diatas.

Kata Kunci : IRI, SDI, kendaraan berat, LHR



# MODELING STUDY IRI (INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX) ON THE NATIONAL ROAD IN WEST SUMATERA PROVINCE

Cici Lestari

## ABSTRACT

Road is a land transportation infrastructure that is essential to facilitate both human and goods movement, assuming that road performance quality always meets the minimum quality requirements which is can be operated/used at any time. In order for road quality does not decrease, it is necessary to maintain the quality of road service. IRI (International Roughness Index) shows the level of road surface quality in units of m/km. The greater the value of IRI the greater the damage to the road. It is crucial to obtain a valid IRI value that highly represent the real condition of the road in order to examine the variables that cause road damages. Based on the results of this research, it can be concluded that the value of SDI (Surface Distress Index), the number of heavy vehicles and road width affect the value of IRI (International Roughness Index). The relation of these variables is evidenced by the equation of  $Y = 4,661 + 0,002 X2 - 0,344 X3 + 0.003 X5$  using multiple linear regression analysis model, where Y is the value of IRI (International Roughness Index), X2 is the number of heavy vehicles, X3 is the width of the Road, and X5 is the value of SDI (Surface Distress Index).

Keywords : multiple linear regression analysis, IRI, SDI, heavy vehicle, road width

