

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TERHADAP
KERUSAKAN JALAN DAN JEMBATAN DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

Oleh:

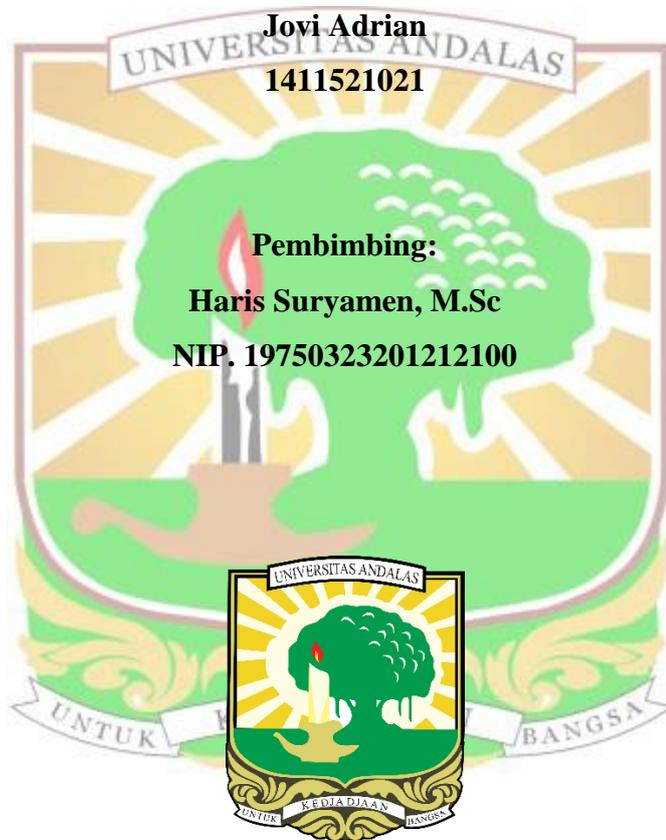
Jovi Adrian

1411521021

Pembimbing:

Haris Suryamen, M.Sc

NIP. 19750323201212100



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Jalan dan jembatan merupakan sarana jalur transportasi yang telah disediakan dengan tujuan mempermudah dan mempercepat perjalanan dari suatu tempat ke tempat lainnya, karena pentingnya peran jalan dan jembatan dalam segala aspek suatu daerah maka kondisinya pun harus semakin diperhatikan agar tidak mempengaruhi daerah tersebut. Pengelola jalan bertugas menjaga dan memperbaiki setiap jalan yang rusak, masyarakat pengguna jalan dapat berperan dalam memperhatikan kondisi jalan dan jembatan dengan memberikan pengaduan terhadap kerusakan jalan dan jembatan yang mereka lalui namun harus melalui proses yang panjang dan memakan waktu yang lama. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang muncul tersebut adalah dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis Web GIS (Web Geographic Information System) yang dapat membantu pengguna jalan dalam memberikan pengaduan terhadap kerusakan jalan dan jembatan serta membantu pihak pengelola jalan dalam mendapatkan informasi mengenai kerusakan jalan serta menyampaikan informasi mengenai jalan dan jembatan yang rusak kepada pengguna jalan. Pengembangan yang dilakukan pada pembangunan Sistem Informasi Geografis terhadap kerusakan jalan dan jembatan di Kota Padang menggunakan metode pengembangan sistem model Waterfall. Tahapan metode waterfall meliputi *analysis, design, coding, dan testing*. Aplikasi ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript, JSON, dan SQL. Basis data yang digunakan untuk menyimpan data adalah PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* yang dilakukan oleh 6 orang penguji. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada semua fungsional yang ada pada aplikasi ini diperoleh hasil bahwa 22 fungsional tersebut telah berjalan sesuai dengan yang dirancang.

Kata Kunci : Jalan, Jembatan, Pengaduan Kerusakan, PostgreSQL, PostGIS, webgis, waterfall