

**PEMETAAN TOPOGRAFI, JARINGAN JALAN DAN  
IDENTIFIKASI KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)  
(Studi Kasus: Jaringan Jalan Kecamatan Langsa Kota)**

**Muhammad Rossi Pratama**

**NIM 170501069**

Komisi Pembimbing

**WAN ALAMSYAH S.T., M.T**

**NOVA PURNAMA LISA S.T., M. Sc**

**ABSTRAK**

Jalan mempunyai peranan penting terutama berkaitan dengan terwujudnya pembangunan antar daerah yang seimbang, pemerataan hasil pembangunan dan penguatan pertahanan dan keamanan negara dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional. Kecamatan Langsa Kota merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kota Langsa dimana berbagai pusat kegiatan baik pendidikan, ekonomi dan kesehatan terdapat di daerah ini dan juga menjadi daerah tempat paling banyak pusat perbelanjaan di antara kecamatan lain yang ada di Kota Langsa dan menjadi jalur keluar masuknya barang dan jasa serta ditambah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, dikarenakan hal tersebut berdampak langsung pada ketahanan jalan dan sangat rentan akan kerusakan. Oleh karena itu Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Model pemetaan topografi, jaringan jalan dan kerusakan jalan di Kecamatan Langsa Kota dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). 2. Mengetahui titik kerusakan jalan pada jaringan jalan kecamatan Langsa Kota. Metode penelitian ini berupa pemodelan jaringan jalan beserta koordinat titik-titik kerusakan jalan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis yang dibagi dalam tahapan utama yaitu pengembangan database dan analisis data mulai dari pengumpulan data, dan peta pendukung. Hasil akhir dari penelitian ini diperoleh peta topografi, jaringan jalan dan peta kerusakan jalan di Kecamatan Langsa Kota.

Kata kunci: Kerusakan jalan, Peta Topografi, Sistem Informasi Geografis

**TOPOGRAPHIC MAPPING, ROAD NETWORK AND  
IDENTIFICATION OF ROAD DAMAGE USING  
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS)  
(Case Study: Langsa Kota District Road Network)**

**Muhammad Rossi Pratama**

**NIM 170501069**

*Advisory Commission*

**WAN ALAMSYAH S.T., M.T**

**NOVA PURNAMA LISA S.T., M. Sc**

**ABSTRACT**

*Roads have an important role, especially with regard to the realization of balanced inter-regional development, equitable distribution of development results and strengthening of national defense and security in the context of realizing national development. Langsa Kota Sub-District is one of the Sub-Districts in Langsa City where various centers of activities both education, economy and health are located in this area and it is also the area where the most shopping centers are among other sub-districts in Langsa City and is the entry and exit route for goods. and services and coupled with the high population density, as it has a direct impact on the durability of roads and their high vulnerability to damage. Therefore this study aims to: 1. Topographic mapping model, road network and road damage in Langsa Kota District using a Geographic Information System (GIS). 2. Knowing the point of damage to the road on the Langsa Kota sub-district road network. This research method is in the form of road network modeling along with the coordinates of road damage points using a Geographic Information System which is divided into the main stages, namely database development and data analysis starting from data collection, and supporting maps. The final results of this study will be obtained topographic maps, road networks and road damage maps in Langsa District, Langsa City.*

**Keywords:** *Road Damage, Topographic Map, Geographic Information System*