

**PEMETAAN TOPOGRAFI, JARINGAN JALAN DAN  
KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)  
(STUDI KASUS: KECAMATAN LANGSA BARO)**

**RENDI RINANDA**

**180501040**

Komisi Pembimbing :

**Wan Alamsyah, S.T., M.T**

**Defry Basrin, S.T., M.T**

**ABSTRAK**

Jalan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Dengan adanya jalan, manusia dapat berpergian kemana saja untuk menuju ketempat atau tujuan aktifitasnya. Begitu juga bagi pemerintah, jalan merupakan sarana transportasi penting untuk menjalankan roda ekonomi dan pemerintahan. Langsa Baro merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kota Langsa dan merupakan tempat paling banyak wisata di antara Kecamatan lain yang ada di Kota Langsa, yaitu terletak di gampong paya bujok seulemak. Maka dari itu Langsa Baro ini memiliki akses keluar masuk pengendara yang cukup ramai. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan pemetaan topografi, jaringan jalan dan kerusakan jalan di Kecamatan Langsa Baro, Kota Langsa, dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode penelitian ini berupa pemodelan jalan rusak menggunakan Sistem Informasi Geografis yang terbagi dalam tahapan utama yaitu pengembangan database dan analisis data mulai dari pengumpulan data, dan peta pendukung. Hasil pemodelan topografi di Kecamatan Langsa Baro yang dibuat dengan pembagian ketinggian 10mdpl dan di bagi menjadi 15 bagian dengan dengan ketinggian maksimal mencapai 154mdpl dan hasil pemodelan peta kerusakan jalan terdapat 23 titik kerusakan jalan di Kecamatan Langsa Baro dengan panjang jalan kolektor yang di teliti 7.296,7m dan panjang jalan arteri primer yang di teliti 4.231,5m dengan panjang keseluruhan jalan yang di teliti 11.528,2m.

**Kata Kunci :** Pemodelan Peta Topografi, Jaringan Jalan, Kerusakan Jalan, berbasis Sistem Informasi Geografis.

**MAPPING OF TOPOGRAPHY, ROAD NETWORK AND  
ROAD DAMAGE USING GEOGRAPHIC INFORMATION  
SYSTEM (GIS)  
(CASE STUDY: LANGSA BARO DISTRICT)**

**RENDI RINANDA**

**180501040**

*Advisory Commision :*

**Wan Alamsyah, S.T., M.T**

**Defry Basrin, S.T., M.T**

***ABSTRACT***

*The road is one of the important aspects of everyday human life. With the road, humans can travel anywhere to get to the place or destination of their activities. Likewise for the government, roads are an important means of transportation to run the economy and government. seulema. Therefore, Langsa Baro has access to and from a fairly busy number of motorists. This study aims to model topographical mapping, road network and road damage in Langsa Baro District, Langsa City, using a Geographic Information System (GIS). This research method is in the form of modeling damaged roads 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 results of topographic modeling in Langsa Baro District were made by dividing the height of 10m asl and divided into 15 sections with a maximum height of 154m asl and the results of the road damage map modeling showed 23 points of road damage in Langsa Baro District with the length of the collector road being examined 7,296.7m and the length of the primary arterial road studied was 4,231.5m with the total length of the road examined being 11,528.2m.*

***Keywords :*** *Topographic Map Modeling, Road Network, Road Damage, Geographic Information System based.*