

**ANALISIS RUTE TERBAIK BAGI PEJALAN KAKI PADA
SIMULASI EVAKUASI TSUNAMI DI KAWASAN ULAK
KARANG - LOLONG KOTA PADANG**

TESIS



Oleh:

NURUL QORI AFIONI

2220922008

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**ANALISIS RUTE TERBAIK BAGI PEJALAN KAKI PADA SIMULASI
EVAKUASI TSUNAMI DI KAWASAN ULAK KARANG - LOLONG
KOTA PADANG**

TESIS

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi di Program Studi Magister Teknik Sipil, Departemen
Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Andalas*

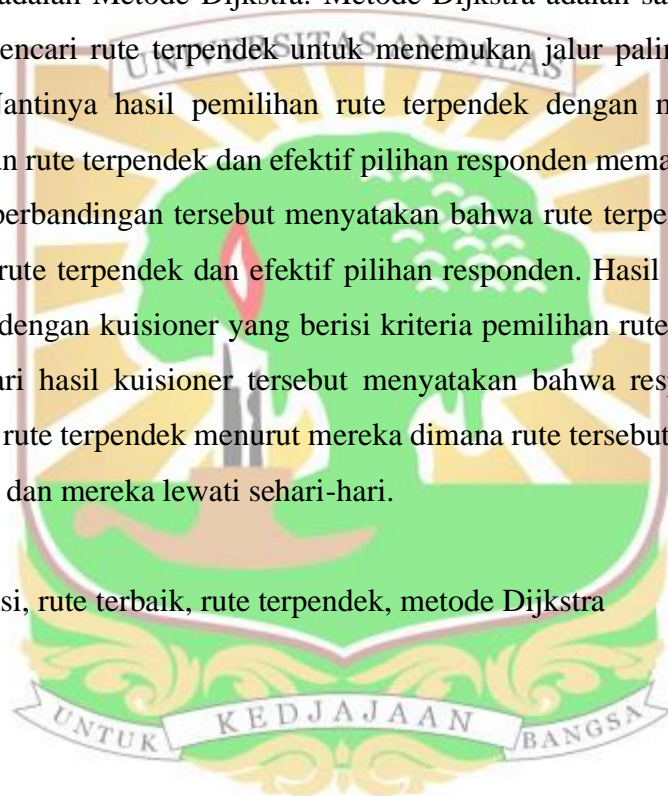


**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Kota Padang merupakan salah satu Kota di Indonesia yang sangat rawan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Untuk itu perlu diadakannya simulasi evakuasi tsunami kepada masyarakat, khususnya kepada anak-anak usia sekolah dasar dan mahasiswa yang tinggal di Kawasan pesisir pantai. Salah satu simulasi yang menarik untuk dibahas yaitu simulasi pemilihan rute terbaik bagi pejalan kaki untuk evakuasi tsunami. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis rute terbaik bagi pejalan kaki pada simulasi evakuasi tsunami di Kawasan Lolong-Ulak Karang Kota Padang. Metode yang akan dilakukan dalam pencarian rute terbaik pada penelitian ini adalah Metode Dijkstra. Metode Dijkstra adalah salah satu metode yang digunakan untuk mencari rute terpendek untuk menemukan jalur paling efektif dan efisien untuk ditempuh. Nantinya hasil pemilihan rute terpendek dengan metode Dijkstra akan dibandingkan dengan rute terpendek dan efektif pilihan responden memakai rumus chi-square. Hasil Analisa dari perbandingan tersebut menyatakan bahwa rute terpendek metode Dijkstra tidak sama dengan rute terpendek dan efektif pilihan responden. Hasil dari perbandingan ini akan dibandingkan dengan kuisisioner yang berisi kriteria pemilihan rute yang telah dilakukan oleh responden. Dari hasil kuisisioner tersebut menyatakan bahwa responden memilih rute terbaik berdasarkan rute terpendek menurut mereka dimana rute tersebut merupakan rute jalan yang mereka kuasai dan mereka lewati sehari-hari.

Kata kunci: simulasi, rute terbaik, rute terpendek, metode Dijkstra



ABSTRACT

Padang City is one of the cities in Indonesia that is very vulnerable to earthquakes and tsunamis. For this reason, it is necessary to hold tsunami evacuation simulations for the community, especially for elementary school children and students who live in coastal areas. One of the interesting simulations to be discussed is the simulation of choosing the best route for pedestrians for tsunami evacuation. This research will analyze the best route for pedestrians in a tsunami evacuation simulation in the Lolong-Ulak Karang area of Padang City. The method that will be used in finding the best route in this research is the Dijkstra Method. Dijkstra's method is one of the methods used to find the shortest route to find the most effective and efficient path to take. Later, the results of choosing the shortest route using Dijkstra's method will be compared with the shortest and most effective route chosen by respondents using the chi-square formula. Analysis of the results of this comparison states that the shortest route of Dijkstra's method is not the same as the shortest and effective route of the respondent's choice. The results of this comparison will be compared with a questionnaire containing route selection criteria that have been carried out by respondents. From the results of the questionnaire, it states that respondents choose the best route based on the shortest route according to them where the route is a road route that they are familiar with and they pass daily.

Keywords: simulation, best route, shortest route, Dijkstra's method

