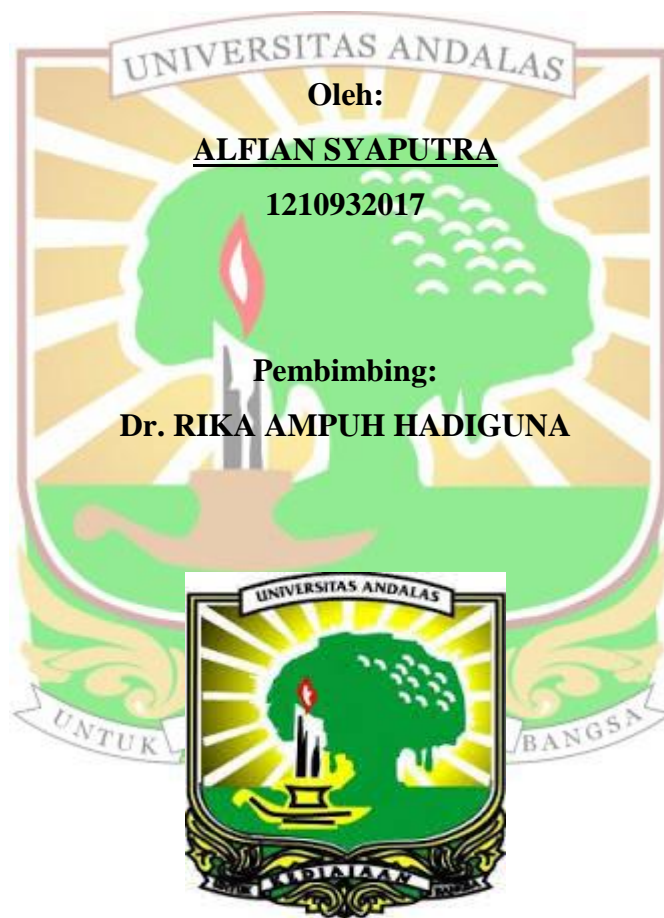


**MODEL PENENTUAN PRIORITAS LOKASI *SHELTER* PADA
FASE TANGGAP DARURAT DI KOTA PADANG DENGAN
MENGUNAKAN METODE AHP-TOPSIS**

TUGAS AKHIR

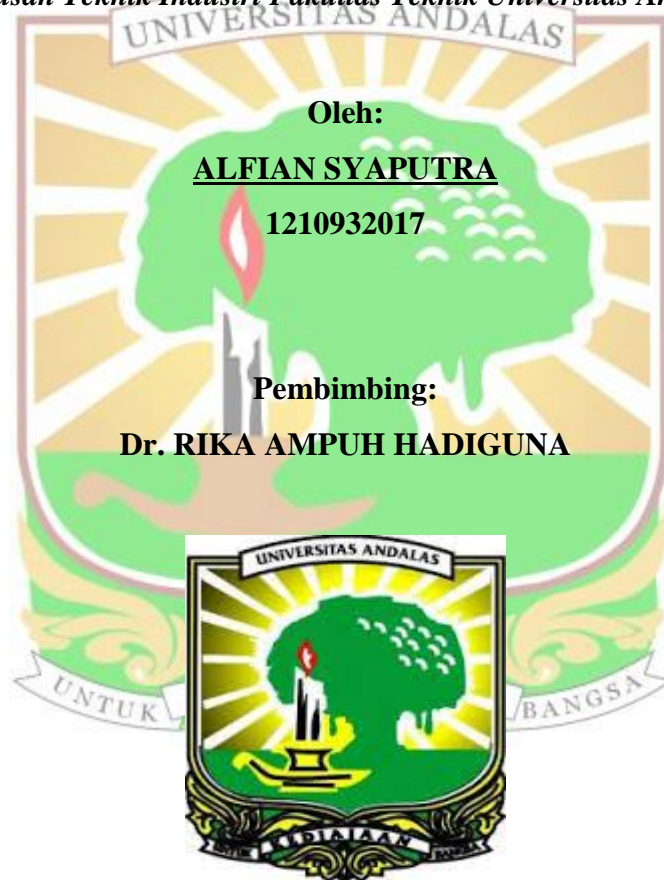


**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**MODEL PENENTUAN PRIORITAS LOKASI *SHELTER* PADA
FASE TANGGAP DARURAT DI KOTA PADANG DENGAN
MENGUNAKAN METODE AHP-TOPSIS**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



Oleh:

ALFIAN SYAPUTRA

1210932017

Pembimbing:

Dr. RIKA AMPUH HADIGUNA

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2017

ABSTRAK

Bencana alam yang terjadi tidak bisa diprediksi dengan pasti. Diperlukan perencanaan tanggap darurat untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana yang muncul. Salah satu komponen penting dalam melakukan tanggap darurat bencana yaitu penentuan fasilitas lokasi. Lokasi sangat mempengaruhi dampak yang ditimbulkan dari bencana yang ada. Penentuan lokasi strategis salah satunya dimaksudkan untuk shelter sebagai lokasi evakuasi korban sesaat setelah gempa untuk mengurangi jumlah korban bencana. BPBD sebagai badan terkait penanganan kebencanaan di kota padang telah membuat daftar lokasi yang bisa berpotensi sebagai shelter. Namun penentuan lokasi tersebut masih sebatas pada ketinggian bangunan dan populasi masyarakat. Sehingga diperlukan suatu metode yang dapat menentukan lokasi-lokasi yang bisa dijadikan shelter baru berdasarkan lokasi potensial yang sudah ada. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk menentukan metode terkait pemilihan lokasi yang tepat dalam penentuan lokasi shelter untuk Kota Padang dalam fase tanggap darurat. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model pemilihan lokasi evakuasi sementara (shelter) dalam fasa tanggap darurat bencana untuk mengurangi jumlah korban apabila terjadi bencana.

Tahapan penelitian dilakukan mulai dari identifikasi kriteria dan sub kriteria yang diperoleh dari literatur maupun wawancara dengan pakar terkait. Setelah itu identifikasi alternatif-alternatif lokasi evakuasi sementara baik yang sudah ada maupun yang akan direncanakan. Kemudian melakukan perhitungan bobot untuk tiap kriteria AHP. Selanjutnya melakukan perankingan alternatif lokasi yang tersedia dengan metode TOPSIS dan terakhir membuat analisis kepekaan untuk mengetahui akibat yang muncul dikarenakan adanya keadaan yang berubah-ubah.

Hasil dari penelitian ini yaitu memperoleh kriteria-kriteria yang dapat digunakan dalam menentukan prioritas lokasi shelter sehingga penggunaan shelter nantinya dapat lebih optimal. Adapun kriteria yang diperoleh yaitu yang pertama kriteria letak geografis dengan sub kriteria orientasi bangunan, jarak dari sumber bahaya, jarak dari titik pantai, dan aksesibilitas. Kedua kriteria sosial dengan sub kriteria populasi, kapasitas, dan izin dari pemilik. Dan ketiga kriteria infratraktur dengan sub kriteria efek dari bahaya geologis, biaya, ketinggian, akses disabilitas, dan sarana dan prasarana.

Kata Kunci : Shelter, Penentuan Lokasi, AHP, Analisis Kepekaan

ABSTRACT

Natural disasters that occur can not be predicted with certainty. Emergency planning is required to mitigate the impacts of disasters. One important element in performing emergency response. Very interactive location generated from existing disasters. Determination of strategic location of wrong rehabilitation for shelter as victim evacuation location shortly after earthquake to reduce the number of disaster victims. BPBD as the agency related to disaster handling in padang city has made a list of locations that can be a shelter. However, this location is still limited to buildings and community populations. Once embraced a method that can determine the locations that can be used as a new shelter based on the existing potential location. Therefore, researchers feel it is necessary to select a shelter method for Padang City in the emergency response phase. The objective of this research is to develop a model for selecting temporary evacuation sites (shelters) in disaster response phase to reduce the number of disaster victims.

Stages of research conducted starting from the criteria and sub criteria obtained from the literature or interviews with related experts. Thereafter identification of temporary evacuation alternatives either existing or planned. Then perform the weight calculation for each AHP criterion. Next perform alternative location ranking available with TOPSIS method and last for sensitivity analysis to look for the consequences that arise as a result of changing circumstances.

The result of this research is obtaining criteria that can be used in determining shelter location priority so that shelter usage can be optimal. The criteria obtained are the first criteria of geographical location with sub criteria building orientation, distance from hazard sources, distance from coastal point, and accessibility. Second, the social criteria with the sub criteria population, capacity, and permission of the owner. And thirdly, infrastructure criteria with sub-criteria effects of geological hazards, cost, altitude, disability access, and facilities and infrastructure.

Keyword : Shelter, Site Selection, AHP, Sensitivity Analysis