

**METODE *MINIMUM BOUNDING RECTANGLE*
DAN APLIKASINYA PADA PEMETAAN EFEKTIF
AREA TERDAMPAK BENCANA**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA



OLEH

IZZATI FULQI

NIM 2010433002

DOSEN PEMBIMBING :

1. DR. MAHDHIVAN SYAFWAN

2. NARWEN, M.Si

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Pemetaan area terdampak bencana merupakan langkah penting dalam upaya mitigasi dan penanganan bencana. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan pemetaan secara efisien adalah *Minimum Bounding Rectangle* (MBR), yang memungkinkan representasi area terdampak secara lebih sederhana dan efektif. Penelitian ini bertujuan mengaplikasikan metode MBR menggunakan pemrograman *Python*, untuk menghasilkan pemetaan yang akurat dan dapat diimplementasikan dalam sistem manajemen bencana. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi efektivitas metode MBR dalam mengidentifikasi wilayah terdampak bencana berdasarkan data area terdampak yang diperoleh dari citra satelit. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mempercepat proses pengambilan keputusan terkait penanganan bencana, serta meningkatkan efisiensi dalam alokasi sumber daya.

Kata Kunci : *Minimum Bounding Rectangle, pemetaan area terdampak, manajemen bencana.*



ABSTRACT

Mapping disaster-affected areas is a crucial step in disaster mitigation and management efforts. One method that can be used to efficiently perform such mapping is the Minimum Bounding Rectangle (MBR), which allows for a simplified and effective representation of the impacted area. This research aims to apply the MBR method using Python programming to produce accurate maps that can be implemented in disaster management systems. Additionally, this study evaluates the effectiveness of the MBR method in identifying affected regions based on data gathered from satellite imagery. The results of this research are expected to contribute to accelerating decision-making processes related to disaster response and improving resource allocation efficiency.

Keywords : Minimum Bounding Rectangle, affected area mapping, disaster management.

