

**ANALISIS KERAWANAN BENCANA BANJIR DAN TANAH LONGSOR DI DAERAH
ALIRAN SUNGAI KURANJI MENGGUNAKAN METODE SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS**



*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata-I
Pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

RIVAL ATRIAN PUTRA

1910923009

Pembimbing:

Ir. Ahmad Junaidi, M.T, M.Eng,Sc

Ir. Masril Syukur, M.Sc



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2023

ABSTRAK

Pada tanggal 16 November 2022, terjadi banjir diakibatkan derasnya hujan melanda Kecamatan Kuranji, membuat sungai di Kawasan tersebut meluap, luapan air ditambah air hujan, membuat air menggenangi jalan dan rumah milik warga. Dengan latar belakang tersebut menyebabkan penulis tertarik membuat tugas akhir ini dengan pembahasan tentang Analisis Kerawanan Bencana Banjir dan Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai Kuranji Menggunakan Metode Sistem Informasi Geografis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kawasan daerah aliran Sungai kuranji yang rentan terhadap banjir menggunakan metode sistem informasi geografis, serta menganalisa kawasan daerah aliran Sungai kuranji yang rentan terhadap tanah longsor menggunakan metode sistem informasi geografis dan untuk mengetahui daerah yang perlu diprioritaskan saat melakukan mitigasi bencana. Pembobotan adalah pemberian bobot pada peta digital masing-masing parameter yang berpengaruh terhadap banjir. Parameter-parameter yang digunakan dapat berbeda-beda sesuai dengan tujuan penulisan. *Overlay* yaitu kemampuan untuk menempatkan grafis satu peta diatas grafis peta lain dan menampilkan hasilnya pada plot. Secara singkatnya, overlay merupakan proses menampalkan suatu peta digital diatas peta digital lainnya beserta dengan atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya bersamaan dengan gabungan atribut peta tersebut. Dapat disimpulkan bahwa faktor utama yang menyebabkan banjir di kawasan DAS Kuranji adalah kemiringan lahan, dengan cukup luasnya daerah yang mempunyai kemiringan 0-8% menyebabkan kawasan DAS Kuranji memiliki daerah yang rawan terhadap banjir. Selain itu, tekstur tanah juga menjadi faktor dominan terhadap terjadinya banjir, banyaknya tanah yang memiliki nilai infiltrasi yang kecil menyebabkan terjadinya banjir. Dan juga faktor dominan yang menyebabkan terjadinya bencana tanah longsor adalah kelerengan lahan, dikarenakan banyaknya daerah di kawasan DAS Kuranji yang memiliki kelerengan besar dari 45% menjadi faktor utama.

Kata kunci : Kerawanan Bencana, Banjir, Tanah Longsor, GIS