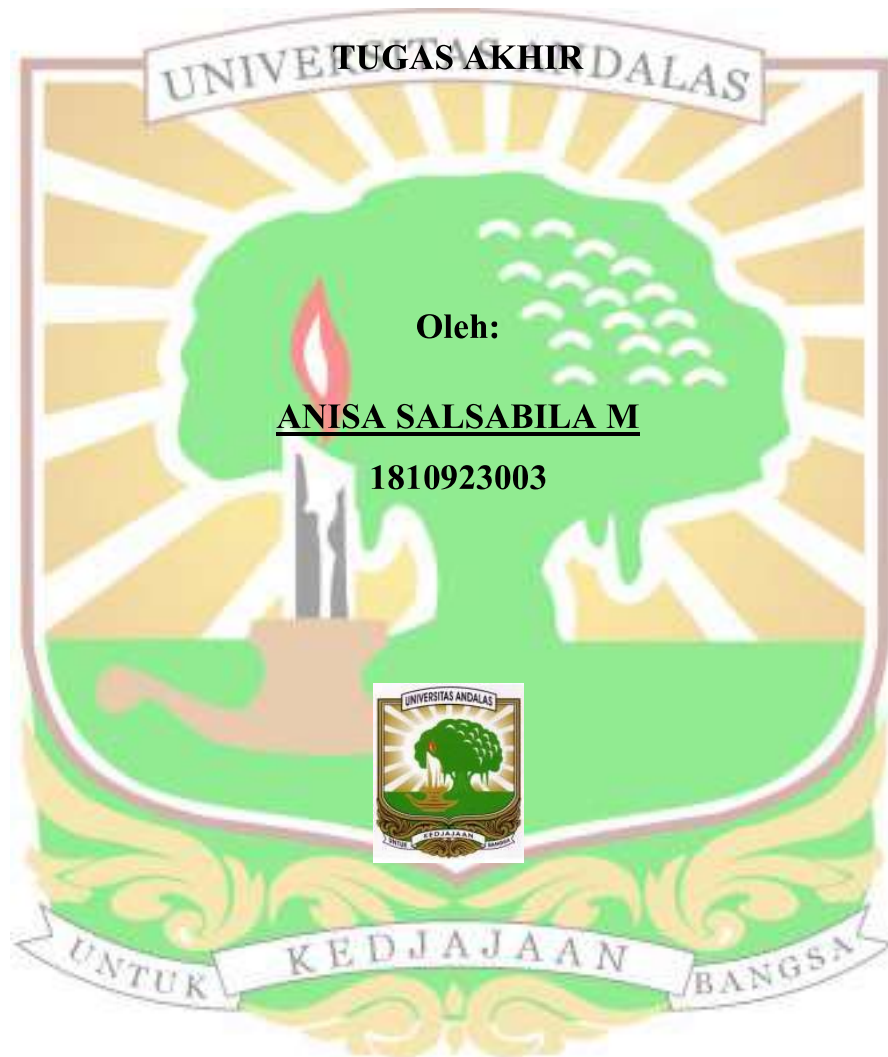


**ANALISIS MORFOMETRI UNTUK MENENTUKAN SUB-DAS
PRIORITAS DALAM PENGELOLAAN DI KAWASAN DAS
BATANG KURANJI MENGGUNAKAN SOFTWARE ARCGIS 10.4**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**ANALISIS MORFOMETRI UNTUK MENENTUKAN SUB-DAS
PRIORITAS DALAM PENGELOLAAN DI KAWASAN DAS
BATANG KURANJI MENGGUNAKAN SOFTWARE ARCGIS 10.4**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-I
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

Oleh:

ANISA SALSABILA M

1810923003

Pembimbing:

Dr. Nurhamidah, M. T, M.Eng,Sc



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Kerusakan DAS ditandai dengan ketidakmampuan dari DAS dalam menyerap air yang jatuh di daerahnya, sehingga akan mempengaruhi aliran air dari hulu hingga hilir. Kerusakan DAS dapat dinilai secara visual/kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif ditandai dengan ketimpangan volume air di sungai saat hujan dan saat kemarau, serta dari warna air yang ada pada DAS tersebut. Pada saat hujan, arus air akan sangat besar dan membawa banyak sedimen bersama dengan alirannya, namun saat kemarau air sangat kering bahkan tidak mengalir, hanya membentuk genangan dengan warna air yang tidak jernih. Tindakan yang tepat perlu diambil untuk mengatasi masalah yang terjadi, untuk itu dilakukan penilaian secara kuantitatif yakni dengan menganalisa morfometri DAS guna mengetahui karakteristik dari DAS yang mengalami kerusakan agar tindakan yang diambil dalam upaya penanganannya tepat dan sesuai sasaran.

DAS Batang Kuranji memiliki luas 202,7 Ha dan terbagi menjadi 5 sub DAS yakni Sub DAS Aia Sungkai, Sub DAS Batang Belimbing, Sub DAS Kuranji, Sub DAS Padang Jariah Karuah dan Sub DAS Danau Limau Manih. 5 sub DAS ini akan dianalisa untuk menentukan sub DAS mana yang akan dijadikan prioritas dalam pengelolaannya, sehingga dapat meminimalisir terjadinya banjir di DAS Batang Kuranji. Analisa secara kuantitatif dilakukan dengan memperhitungkan 16 parameter morfometri diantaranya, jumlah sungai, panjang sungai, panjang rata-rata sungai, rasio panjang sungai, rasio bifurkasi, rasio bifurkasi rata-rata, rasio relief, kerapatan saluran,

frekuensi sungai, rasio tekstur, faktor bentuk, rasio sirkularitas, rasio elongasi, panjang aliran permukaan dan konstanta limpasan (*constant channel maintenance*). Analisa dilakukan pada setiap sub DAS guna mengetahui karakteristik dari tiap Sub DAS dari DAS Batang Kuranji, lalu akan dianalisis guna menentukan sub DAS prioritas berdasarkan pada kemampuan dari tiap sub DAS dalam menahan air. Data yang digunakan adalah data sekunder yakni data DEM dan pengolahan dilakukan dengan menggunakan aplikasi ArcGIS 10.4. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil bahwa Sub DAS Danau Limau Manih merupakan sub DAS yang diprioritaskan dalam pengelolaan dan konservasi alam dalam upaya untuk meminimalisir banjir di DAS Kuranji.

Kata kunci: *DAS, Sub DAS, Morfometri, ArcGIS 10.4*

