

**PEMETAAN INDEKS KEKERINGAN  
SUNGAI-SUNGAI DI SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1  
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas*

**Oleh:**

**AFDHAL AMRI**  
**1210922081**

**Pembimbing:**  
**MAS MERA, PhD**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

Penelitian ini adalah tentang penggunaan data debit rata-rata harian yang diubah menjadi rata-rata debit harian minimum untuk menentukan indeks kekeringannya pada setiap daerah aliran sungai (DAS) di Provinsi Sumatera Barat. Indeks kekeringan ini kemudian dipetakan menggunakan aplikasi sistem informasi georafis *ArcGIS* 10.3.

Data debit rata-rata harian tersebut yang digunakan dalam penelitian ini minimal memiliki panjang data 20 tahun dan jumlah data sungai yang dikumpulkan adalah 19 DAS. Penentuan durasi kekeringan berturut-turut dan kekeringan kumulatif menggunakan teori *run* dengan periode ulang 5 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sungai yang mempunyai durasi kekeringan terpanjang adalah Batang Anai yaitu selama 33 bulan dengan kekeringan kumulatifnya yaitu 143.26 m<sup>3</sup>/s. Sungai yang mempunyai durasi kekeringan terpendek adalah Batang Siat yaitu selama 11 bulan dengan kekeringan kumulatifnya yaitu 44.64 m<sup>3</sup>/s. Durasi kekeringan sungai rata-rata selama 20 bulan dengan kekeringan kumulatifnya yaitu 131.57 m<sup>3</sup>/s. Pemetaan indeks kekeringan digambarkan dengan gradasi dalam satu warna, yaitu DAS sungai yang memiliki durasi kekeringan terpanjang diberi gradasi warna yang paling gelap, dan sebaliknya DAS sungai yang memiliki durasi kekeringan terpendek diberi gradasi warna yang paling terang.

**Kata kunci:** teori *run*, indeks kekeringan, durasi kekeringan, kekeringan kumulatif, peta indeks