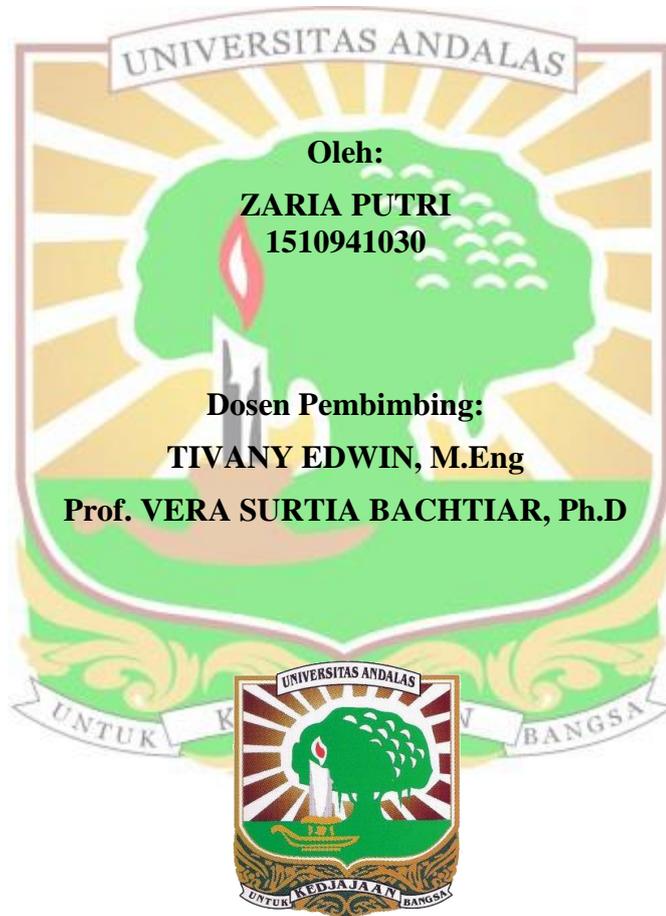


**ANALISIS SPASIAL DAN TEMPORAL  
KANDUNGAN *CHEMICAL OXYGEN DEMAND* (COD)  
DI PERAIRAN DANAU DIATAS SUMATERA BARAT**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata-1 pada  
Jurusan Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## ABSTRAK

Danau Diatas merupakan salah danau yang terletak di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Danau Diatas dimanfaatkan untuk tujuan wisata serta aktivitas lainnya, seperti perikanan, pertanian dan kebutuhan sehari-hari masyarakat sekitar. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kandungan COD di Danau Diatas secara spasial dan temporal, serta menganalisis korelasi antara konsentrasi COD dengan kondisi lingkungan meliputi suhu dan DO. Penelitian dilakukan di lima titik yaitu inlet irigasi, outlet danau, tengah danau, kawasan hutan lindung serta kawasan pertanian dan domestik pada bulan Oktober-Desember 2019. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan konsentrasi COD di Danau Diatas dengan rentang 23,5-64,5 mg/L, konsentrasi tersebut umumnya melebihi baku mutu COD sebesar 25 mg/L. Hasil analisis spasial menggunakan One Way Anova menunjukkan perbedaan yang signifikan pada titik inlet irigasi dan outlet danau ( $p < 0,05$ ), tetapi tidak dengan kawasan hutan lindung dan kawasan pertanian yang menunjukkan nilai signifikansi ( $p > 0,05$ ). Hal ini dapat disebabkan adanya perbedaan lokasi pengambilan sampel, aktivitas manusia dan tata guna lahan. Sedangkan, secara temporal pada bulan November dan Desember tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap konsentrasi COD ( $p > 0,05$ ). Analisis korelasi dengan Rank Spearman menunjukkan koefisien korelasi antara suhu dengan COD yakni  $r = +0,250$  menunjukkan hubungan lemah, berbanding lurus dan tidak signifikan ( $p > 0,05$ ), begitu pula dengan koefisien korelasi DO dengan COD yakni  $r = -0,201$  menunjukkan hubungan lemah, berbanding terbalik dan tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa konsentrasi COD di Danau Diatas sudah melewati baku mutu yang ditetapkan, dimana pemanfaatan pada masing-masing lokasi sampling mempengaruhi konsentrasi COD. Sedangkan faktor lingkungan seperti suhu dan DO tidak mempengaruhi konsentrasi COD di Danau Diatas.

**Kata Kunci:** Danau Diatas, COD, Analisis Spasial, Analisis Temporal

