**BAB 3  
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

# Bab ini membahas tentang implementasi *extreme learning machine* dalam proses klasifikasi kualitas air di Danau Toba. Bab ini juga membahas tentang data yang digunakan serta proses normalisasi data. Selain itu, bab ini juga membahas tentang proses training, testing, dan validasi dari keluaran yang dihasilkan berdasarkan data yang dihasilkan dari proses normalisasi data.

* 1. **Data yang Digunakan**

Data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki format CSV (*Comma Separated Value*), di mana nilai dari setiap parameter dipisahkan oleh sebuah karakter *semicolon* (titik koma), seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1. Data ini didapat dari penelitian yang dilakukan oleh Rahmat *et al.* (2016)