

LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBANGUNAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN BAKU MUTU AIR SUNGAI TERBAIK DI KOTA
PADANG MENGGUNAKAN METODE MOORA

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I Pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

Oleh:
Ilham
2011522019

Pembimbing 1:
Haris Suryamen, M.Sc
197503232012121001

Pembimbing 2:
Jefril Rahmadoni, M.Kom
198904152019031009



DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024

ABSTRAK

Manusia terlibat dalam berbagai aktivitas yang memanfaatkan air setiap harinya, baik untuk keperluan sehari-hari seperti konsumsi air minum, mandi, mencuci, hingga kebutuhan sektor pertanian atau perkebunan. Salah satu sumber air yang penting adalah sungai, sungai adalah aliran air yang mengalir secara kontinu di permukaan tanah dari hulu ke hilir. Salah satu pihak yang bertanggung jawab dalam menjaga kualitas air adalah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Pada wilayah Kota Padang, PDAM Kota Padang memegang peran penting dalam pengawasan dan penjagaan kualitas air baku. Pemantauan dan penentuan baku mutu air sungai yang dilakukan oleh PDAM Kota Padang secara berkala menjadi proses yang sangat krusial. Saat ini, proses penentuan baku mutu air sungai oleh PDAM masih dilakukan secara manual oleh tim analisis pengecekan air, yang melibatkan pemeriksaan nilai-nilai yang didapatkan dari hasil pengecekan sampel air sungai berdasarkan batas nilai parameter air baku yang ditetapkan untuk mendapatkan hasil nilai baku mutu air sungai tersebut. Proses pengecekan ini memerlukan waktu lebih karena banyaknya parameter yang harus diperiksa satu per satu sehingga terjadi keterlambatan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan proses penanganan lebih lanjut yang akan dilakukan kedepannya, hal ini dapat meningkatkan risiko kesalahan yang dapat berdampak terhadap kesehatan masyarakat karena potensi kontaminasi air dan keterlambatan dalam penyediaan air bersih yang disalurkan. Selain itu, kurangnya penyimpanan data-data hasil pengecekan air yang telah dilakukan dan kesimpulan hasil pengecekan karena proses manual dapat menghambat pengambilan keputusan yang terstandarisasi dalam penentuan baku mutu air yang konsisten dan akurat. Salah satu cara dalam membantu PDAM Kota Padang dalam menentukan baku mutu air baku terbaik dengan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode MOORA untuk membantu PDAM Kota Padang dalam menentukan baku mutu air sungai terbaik di Kota Padang serta dapat memberikan kesimpulan dari hasil pengecekan sistem untuk mendukung proses penanganan air kedepannya. Alasan pemilihan metode MOORA untuk penelitian ini adalah untuk karena memiliki tingkat selektifitas yang tinggi karena dapat menentukan tujuan berdasarkan kriteria yang berbeda serta memiliki hasil yang akurat dengan proses sederhana. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah berupa studi literatur, observasi, dan wawancara. Metode dalam pengembangan sistem adalah dengan menggunakan metode waterfall. Pada penelitian dihasilkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Baku Mutu Air Sungai di Kota Padang Menggunakan Metode MOORA untuk menunjang proses penentuan terhadap penanganan air bagi pihak yang berwenang.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Moora, Baku Mutu Air Sungai, Metode Waterfall