

PREDIKSI PEMAKAIAN AIR PDAM MENGGUNAKAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING

(Studi Kasus : PDAM Kabupaten Bangkalan)

MOHAMMAD NAWAWI

(160441100007)

Dosen Pembimbing I : Wahyudi Agustiono, S.Kom., M.SC, Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Sri Herawati, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Air adalah kebutuhan pokok yang harus terpenuhi bagi setiap manusia. Tidak tersedianya pasokan air yang mencukupi akan menyebabkan banyak timbul masalah. PDAM Kabupaten Bangkalan sebagai lembaga daerah yang menangani masalah air di Kabupaten Bangkalan selalu berusaha dan berupaya untuk selalu meningkatkan mutu, fasilitas maupun pelayanan air bagi warga Bangkalan. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, hal ini berpengaruh pada kebutuhan air yang di siapkan PDAM Kabupaten Bangkalan. Dalam beberapa tahun terakhir terlihat adanya peningkatan pelanggan dan adanya peningkatan volume penggunaan air. Namun karena tidak bisa memprediksi kebutuhan permintaan air, maka terjadi kekurangan pasokan air yang akan di distribusikan. Sehingga dengan sistem peramalan dan output yang dihasilkan berupa peramalan pemakaian air pada bulan selanjutnya dapat menjadi acuan pihak PDAM untuk menyediakan air. Dengan adanya output yang dihasilkan pada penelitian dapat mengantisipasi masalah kekurangan pasokan air yang akan terjadi pada masa mendatang. Dari hasil penelitian dan pembuatan sistem peramalan yang telah dilakukan maka didapatkan *Mean Square Error* (MSE) terendah yaitu 332292497.2 , *Root Mean Square Error* (RMSE) 18228.89183 dengan menggunakan parameter alpha (α) 0.4 dan didapatkan hasil peramalan 477350 M³.

Kata Kunci : *Exponential Smoothing, Time Series, PDAM, alpha, Mean Square Error.*