BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data serta analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Laju pemakaian larutan bahan kimia berhasil dianalisis: rata-rata 126,73 L/jam (σ = 28,94) pada natrium karbonat, 156,32 L/jam (σ = 57,16) pada aluminium sulfat, dan 115,54 L/jam (σ = 15,59) pada polimer. Tandon aluminium sulfat memiliki laju dan variabilitas pemakaian tertinggi.
2. Batas minimum ketinggian (*safety stock*) ditentukan sebesar 16,21 cm (natrium karbonat), 26,25 cm (aluminium sulfat), dan 9,64 cm (polimer) sebagai acuan wajib isi ulang.
3. Interval pengecekan optimal ditentukan 70 menit, mengacu pada tandon aluminium sulfat yang paling kritis. Simulasi membuktikan interval ini menjaga ketiga tandon tetap aman, meski *margin* aluminium sulfat paling tipis (± 3,16 cm).

Dengan demikian, seluruh tujuan penelitian yang telah ditetapkan pada Bab I telah tercapai, dan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan awal bagi operator dalam menentukan prioritas dan jadwal pengecekan tandon bahan kimia di stasiun *water treatment plant*.

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman, keterbatasan, dan temuan selama penelitian berlangsung, berikut disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Prioritaskan tandon aluminium sulfat dalam rute pengecekan operator karena paling cepat mendekati batas aman.
2. Terapkan interval pengecekan 70 menit secara konsisten, disertai tanda batas aman fisik di tiap tandon.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengamatan dalam rentang waktu yang lebih panjang (misalnya satu bulan penuh)

agar variasi pola konsumsi akibat faktor musiman atau perubahan kondisi air baku dapat tertangkap lebih menyeluruh.

4. Eksplorasi target *service level* berbeda tiap tandon sesuai tingkat kekritisannya, tidak seragam seperti penelitian ini.