BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. IPAL SPPG Margomulyo Seyegan mampu mengolah air limbah dengan efektif pada tahap akhir pengolahan. Meskipun terdapat beberapa ketidaksesuaian pada kriteria desain unit dan fluktuasi beban organik di tahap awal, rangkaian pengolahan ini terbukti berhasil menurunkan konsentrasi pencemar secara drastis sehingga menghasilkan efluen yang aman dan memenuhi baku mutu.
2. Efisiensi Penyisihan Parameter Pencemar tertinggi terjadi pada Bak *Filtrasi* dengan penyisihan BOD sebesar 98,22%, COD 98,89%, dan TSS 98,58%
3. Kualitas Efluent di Bak *Filtrasi* telah memenuhi baku mutu air limbah Permen LHK No. 2760/2025 untuk pH (6,65), BOD (10,45 mg/L), COD (28,0 mg/L), TSS (12,0 mg/L), Minyak & Lemak (0,4 mg/L), Amonia (0,166 mg/L), dan Deterjen (0,19 mg/L)

B. Saran

1. Bagi Pengelola SPPG
   a. Untuk mengoptimalkan bak equalisasi dengan mengurangi waktu tinggal hidraulik melalui pengaturan debit aliran atau memperkecil volume bak.
   b. Melakukan pembersihan rutin untuk mencegah akumulasi minyak dan lemak meningkat
2. Bagi Peneliti Lain
   a. Menambah jumlah sampel lebih dari dua kali pemeriksaan data yang diperoleh lebih representatif dan dapat dianalisi secara statistik.
   b. Melakukan pengukuran debit di setiap bak pengolahan untuk mendapatkan perhitungan HRT dan OLR yang lebih akurat.
   c. Melakukan analisis mikrobiologi lebih mendalam untuk mengetahui jenis dan jumlah mikroorganisme yang berperan dalam proses biodegradasi.