

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian rancang bangun *prototype* pengolahan air laut menjadi air minum, dapat disimpulkan bahwa pembuatan alat ini dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelangkaan air bersih di daerah pesisir. Sedangkan pada prosesnya, *prototype* alat ini dapat beroperasi secara optimal dengan dilakukannya perlakuan awal (koagulasi/sedimentasi) pada proses akan menghasilkan produk yang lebih baik jika tanpa perlakuan awal. Hal ini terjadi karena proses koagulasi ini dapat mengurangi beban *sand filter* dan lebih efektif menurunkan partikel-partikel padat yang terkandung di dalam air, dimana pada percobaan dan analisa didapatkan hasil yang terbaik yaitu dengan penggunaan koagulan alum yang di proses melalui *sand filter* 1 (menggunakan variasi *carbon active*) dengan karakteristik produk air minum, yaitu: kandungan TDS sebesar 20,19 ppm, DO sebesar 5,98 ppm, salinitasnya 26,64 ppm, pH 7,49, tidak ada kandungan logam, konduktivitas 4,943 ppm serta tidak ada kandungan CO₂ yang menyebabkan terbentuknya karbonat dalam air. Hasil analisa juga menunjukkan bahwa produk air minum yang dihasilkan dari pengolahan *prototype* alat ini memiliki karakteristik air minum yang masih berada pada ambang batas yang diizinkan oleh Badan Standar Nasional Indonesia (SNI-01-3553-2006).

5.2 Saran

Setelah peneliti melakukan penelitian rancang bangun alat *prototype* pengolahan air laut menjadi air minum, dapat disarankan agar penelitian dilakukan lebih lanjut, dimana kinerja dari *prototype* alat ini dikembangkan menjadi otomatis serta dapat mengambil garam yang terkandung dalam larutan pekat pada *bottom* produk evaporator.