

## ABSTRAK

### Perancangan dan Pembuatan Alat Penjernih Air Rumah Tangga dengan Sistem Aliran Naik(*Up Flow*) Kapasitas 77 Liter/ Jam

Oleh: Triyono/ 2012

Adapun tujuan dari pembuatan alat penjernih air untuk konsumsi dengan sistem aliran naik (*up flow*) adalah: merubah kualitas air menjadi lebih baik dari sebelumnya sehingga baik untuk di konsumsi oleh masyarakat dan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari selama perkuliahan.

Setelah merancang dan melakukan pengujian pada alat penjernih air sistem *up flow* yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan air bersih dalam rumah tangga, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dirancang dan dibuat suatu alat yang dinamakan rancang bangun alat penjernih air rumah tangga sistem aliran naik (*up flow*) kapasitas 77L/Jam, dengan menggunakan media penjernih yang sederhana dari alam seperti batu kapur, pasir, arang tempurung serta kapas untuk menghasilkan air yang bersih dan sehat bagi masyarakat. Sedangkan debit air ( $Q$  teori) yang di dapat tidak sesuai dengan debit air ( $Q$  aktual) yang sebenarnya.
2. Dari beberapa parameter kualitas (Suhu, Rasa, Bau, pH, Kesadahan, TDS, TSS) bahwa air yang di uji menunjukkan kualitas air hasil penyaringan memenuhi syarat air untuk digunakan sebagai air untuk kebutuhan dalam rumah tangga seperti air untuk minum, mencuci dan kebutuhan lainnya.
3. Penggunaan dari alat ini hanya untuk memenuhi kebutuhan skala rumah tangga dan tidak cocok bila dipakai pada skala yang membutuhkan air dengan kapasitas banyak seperti tempat umum maupun suatu industri.
4. Efektifitas media penjernih air rumah tangga sistem *up flow* dilihat berdasarkan kualitas air yang dihasilkan selama beroperasi dan setelah itu perlu di lakukan pencucian media atau penggantian media penyaring bila kualitas air hasil penyaringan berkurang.
5. Alat penjernih air rumah tangga sistem *up flow* yang digunakan untuk menyaring air ini, selain memerlukan head air yang tinggi juga memerlukan debit air yang sedikit besar untuk meningkatkan tekanan air saat proses filtrasi.