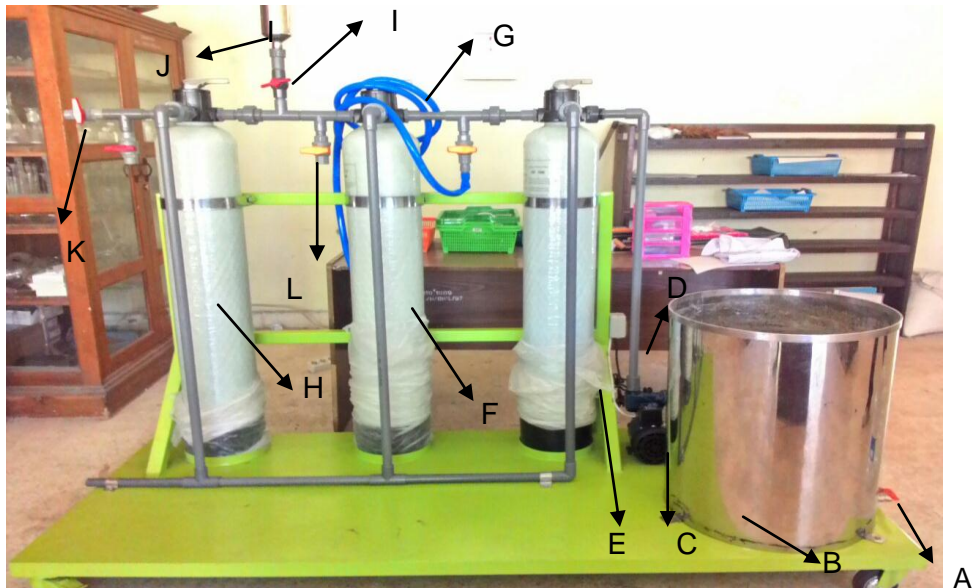


BAB IV PERANCANGAN ALAT

4.1. Gambar dan Dimensi Alat

4.1.1. Gambar Alat



Gambar 1. Alat Ion Exchanger

Keterangan Gambar:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| A. Output tangki penampung air | G. Selang proses kontinyu |
| B. Tangki penampung air dan filter | H. Column karbon aktif |
| C. Pompa | I. Valve sampling |
| D. Buka valve | J. Sampling port |
| E. Column kation | K. Valve output |
| F. Column anion | |

4.1.2. Dimensi Alat

4.1.2.1. Tangki Penampung Air Dilengkapi dengan Filter

Diameter : 500 mm

Tinggi : 600 mm

Ketebalan : 2 mm Plate SS
 Filter : 5 mm (wide mesh)
 Kapasitas : 100 Liter

4.1.2.2. Pompa

Merek : Panasonic
 Tipe Pompa : Type Gp 129 j x k
 Daya : 125 W / 220 Volt
 Tinggi Aliran : 27 mAh
 Diameter Hisap : 1 inchi
 Kapasitas : 18 liter/menit

4.1.2.3. Pipa

Jenis : *Poly Vinyl Chlorida* (PVC)
 Diameter : ¾ inchi

4.1.2.4. Column Kation, Anion, dan Karbon Aktif

Tipe Column : FRP
 Tinggi Column : 1150 mm
 Diameter Tube : 8 inchi
 Tipe Resin
 – Anion : X-Lewatit Monoplus M500 CHT 4061
 – Kation : X-Lewatit Monoplus S108 CHT 4074

Tabel 1. Spesifikasi Alat

Spesifikasi	Ukuran
Temperature Range	34 to 120 °C
Max pressure	150 psi
Max vacuum	5" Hg (127 mmHg)
Rect pipe	40x40 mm
Frame size	800 x 2000 mm
Sampling port	3" x 180 mm
Gate Valve Tank	½"
Strip Plat	1" x 3 mm

4.2. Cara Kerja Alat

- a) Buka valve sampling ke tiga (setelah kolom karbon aktif) dan menyambunginya dengan selang menuju tangki penampung air;
- b) Buka valve pengatur debit (valve setelah pompa) dengan variabel 1/3 bukaan valve, dan membuka valve menuju tangki penampung dengan bukaan 2/3;
- c) Menutup semua valve lainnya dan membuka valve kolom yang berisi karbon aktif;
- d) Isi tangki penampung air dengan air sampel hingga penuh dan nyalakan saklar pompanya;
- e) Ambil contoh uji melalui selang yang menuju ke tangki penampung air setelah 40 menit berlangsung;
- f) Ulangi untuk pengambilan sampel selanjutnya dengan variabel bukaan valve untuk pengatur debit 2/3 dan 1, sedangkan untuk bukaan valve yang menuju tangki penampung 1/3 dan tertutup penuh;