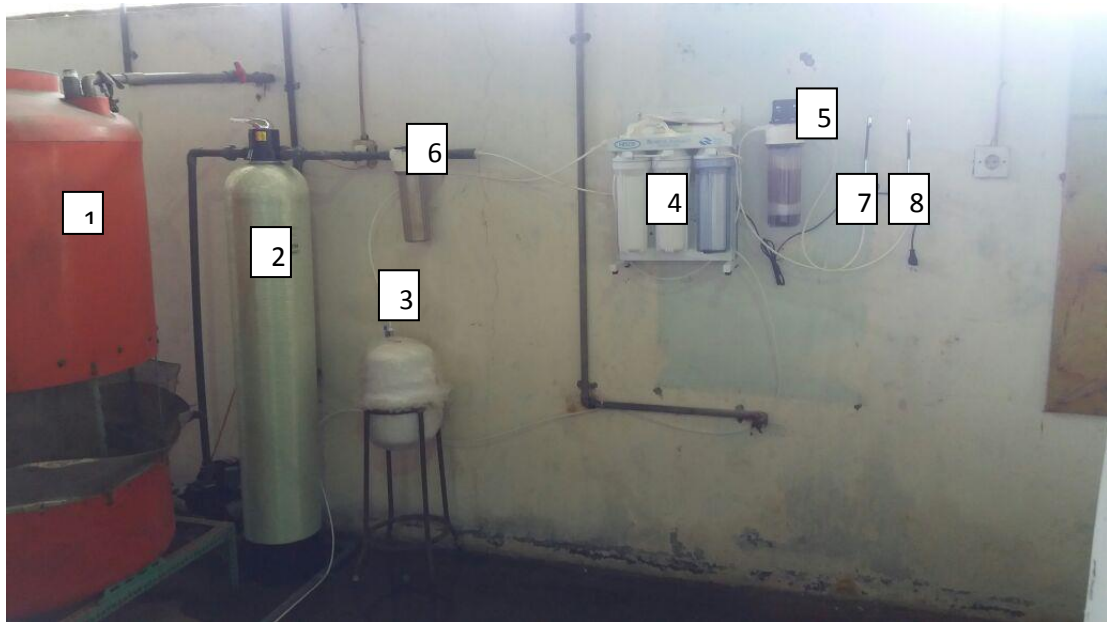


BAB IV

PERANCANGAN ALAT

4.1 Spesifikasi Perancangan Alat



Gambar 2. Skema Alat Sand Filter

Keterangan :

1. Bak penampung air sumur
2. Tabung and filter
3. Tampungan untuk air rumah tangga
4. Reverse Osmosis
5. Mixed bed
6. Kran untuk output air rumah tangga
7. Kran untuk air minum

8. Kran untuk aquadest

Nama Alat : Sand Filter

1. Kapasitas produksi : 19 liter

2. Daya : 350 watt

3. Lama proses : 6 jam

4. Kapasitas maksimal : 157 liter

4.1.1 Pompa Feed

Fungsi : Mengalirkan feed dari sumber air menuju kolom filter

Daya : 300 watt

4.1.2 Tabung Filter Air

Fungsi : Sebagai tempat untuk media filter seperti pasir silica, karbon aktif, pasir mangan, pasir aktif, pasir zeolite dan cartridge filter yang masing-masing memiliki tujuan untuk memperbaiki kualitas air

Bahan : Fiber

Diameter : 10 in

Tinggi : 1,5 m

Tekanan : 150 psi

4.1.3 Filter Air Bersih

Fungsi : Untuk menghilangkan kontaminan yang terkandung pada air sumber

Bahan : PC (poly carbon)

Diameter : 9 cm

Tinggi : 30 cm

4.1.4 Bak Penampung

Fungsi : Menampung sumber air hasil dari unit reverse osmosis

Bahan : PVC

Kapasitas : 11 liter

Tekanan : 6 psi

4.1.5 Unit Reverse Osmosis

Fungsi : Untuk mengubah air sampel menjadi air yang layak untuk di konsumsi dan sebagai air proses.

Daya : 50 watt

Bahan : PVC berisi (Membran, GAC, CTO (Colour Temperatur Orange))

Diameter : 30 cm

Tinggi : 40 cm

4.1.6 Mixed Bed Resin

Fungsi : Untuk menghilangkan ion sadah

Bahan : Poly Carbon berisi resin kation dan anion

Diameter : 9 cm

Tinggi : 30 cm

4.2 Cara Kerja Alat Hasil Perancangan

1. Mempersiapkan alat Sand Filter dengan mengecek semua rangkaian dan mengecek alat sesuai dengan kebutuhan.
2. Mengisi tangki dengan air yang akan diproses.
3. Cek semua arah aliran proses dengan memutar Valve sesuai dengan alur proses dan memastikan tidak ada arah aliran yang salah.
4. Menghubungkan stop kontak dengan sumber listrik (PLN).
5. Menyalakan saklar pompa akan mengalirkan air untuk diproses.
6. Air yang telah diproses akan keluar pada *oulet*.