

Teknologi reverse osmosis akan digunakan dan ultraviolet sterilizer.

Sebelumnya ada beberapa tahap, airnya dari tap water dari wastafel atau pipa yang bisa diambil menjadi air baku mesin air minum. Mesin ini nantinya ada 7 tahap pemurnian.

1. Pemurnian sediment filter dari polypropylene, memiliki ukuran pori pori 1 mikron. Kalau ada pengotor, atau pasir di atas 1 mikron akan tertahan. Rambut manusia adalah 50 mikron.
2. Karbon , activated carbon, CTO carbon block. Bahan bakunya dari activated carbon / arang yang dibakar pada tekanan dan suhu tertentu kemudian ditambahkan iodine sampai sekitar 800ppm. Untuk meningkatkan kesegaran air, menghilangkan bau warna dan rasa supaya air yang elbih baik.
3. Activated carbon, tipe berbeda granul. Berupa butiran yang berukuran 3-5 mm. Butiran butiran yang fungsinya sama untuk meningkatkan kualitas air setelah CTO. Kualitas nya lebih baik lagi karena dengan adanya karbon granul, luas kontak permukaan antara air dengan granul semakin tinggi. Bau makin hilang, rasa makin segar.
4. Reverse osmosis, ada membran osmosis untuk menyaring dengan ukuran pori pori 0.001 mikron. Dengan pori pori kecil ini, tidak hanya menyaring atau menahan virus bakteri, sehingga bisa menyaring kandungan kandungan mineral. Dengan adanya reverse osmosis, kandungan mineral dalam air turun. Sehingga umumnya sekitar 5%. Parameternya TDS total dissolved solid. TDS bisa sampai 7000/12000 ppm. Air baku max di 1500-2000 ppm. Air bersih yang ada di biasanya mix antara air PDAM dan big well di dekat perpus ITB. Kandungan TDSnya umumnya di 200-400 ppm (memenuhi baku mutu). Ekspektasinya keluar 5% TDS masuk 200-400 keluar 10-20 mirip air non mineral.
5. Floss carbon menggunakan activated carbon yang granul tapi kualitasnya sangat tinggi dengan iodinenya 1100-1200 ppm dibanding 800ppm biasanya.
7. Ultraviolet sterilizer untuk membunuh kuman. Tidak hanya menahan kuman/bakteri tapi membunuhnya.

Air yang dihasilkan adalah air yang rendah mineral, air yang dikonsumsi diharapkan lebih segar, sehat. Untuk parameter yang harus dimonitor adalah TDS dan pH. pH baku mutunya ada 6-8.5.

Biasanya di industri menggunakan flowmeter, indikator kapan harus diganti. Berapa ribu liter nanti harus diganti. CTO, RO kaapn harus diganti berdasarkan flowmeter. UV parameternya hanya apakah masih nyala atau nggak.

Tekanan dari air baku, sebelum masuk RO harus menggunakan pompa RO. Pompa RO sekitar 100-200 W. Pompa tekanan tinggi sekitar 7-10bar. Maintanancenya kalau sudah rusak baru diganti. Bisa sampai 5 tahun tidak perlu diganti. Pompanya relatif ekonomis, paling kecil sekitar 500-600rb. Disiapkan spare part.

Kondisi sekarang air sudah ditampung di lantai 4. Apakah dari sumber atau tap water saja airnya. Apakah ada air yang keluar selama proses?

Sistem perpipaan, supaya lebih rapi, digunakan pipa/selang RO ukuran diameter 6-8mm. Dipasang antara pojokan tidak begitu mencolok. Coba cari jarak terdekat supaya tidak terlalu panjang selangnya. RO memang mempunyai produksinya maksimum 65% , produk air yang dihasilkan hanya 35%. RO desainnya input 100 menghasilkan 35, 65 persennya kembali lagi. RO mirip sedotan yang dindingnya mempunyai pori pori 0.001mikron. air masuk dari luar sedotan menembus dinding sedotan menjadi air produk RO dengan TDS 5-10%. Yang masuk hanya sekitar 35%. Berbeda dengan filter masuk 100 keluar 100. Dikenal dengan cross flow (alirannya silang), ada yang melalui bagian luar sistem 65% dan yang masuk 35%.

Apakah perlu ada penampungan dulu yang setelah diproduksi, atau langsung dari RO ke dispenser?

Biasanya ada penampung 10 liter tangki RO yang pressure. Materialnya dari nilon. Air keluaran dari RO masuk ke tangki RO. Ketika tekanan turun sampai sekian, pompa akan jalan lagi, berjalan secara otomatis berdasarkan tekanan. 70 orang aman, setelah itu harus menunggu RO masuk ke penampungan.

Website sementara baru bisa menerima hasil scan qr kemudian boelh minum atau nggak. Jumlah air yang boleh dipakai untuk orang tertentu, bisa ditampilkan juga ke web. Untuk login belum ada.

Ada data lagi yang perlu, bayangannya perlu juga untuk tampilan luar produk.

Dimensi 40x50x100

Selanjutnya bahas IoT