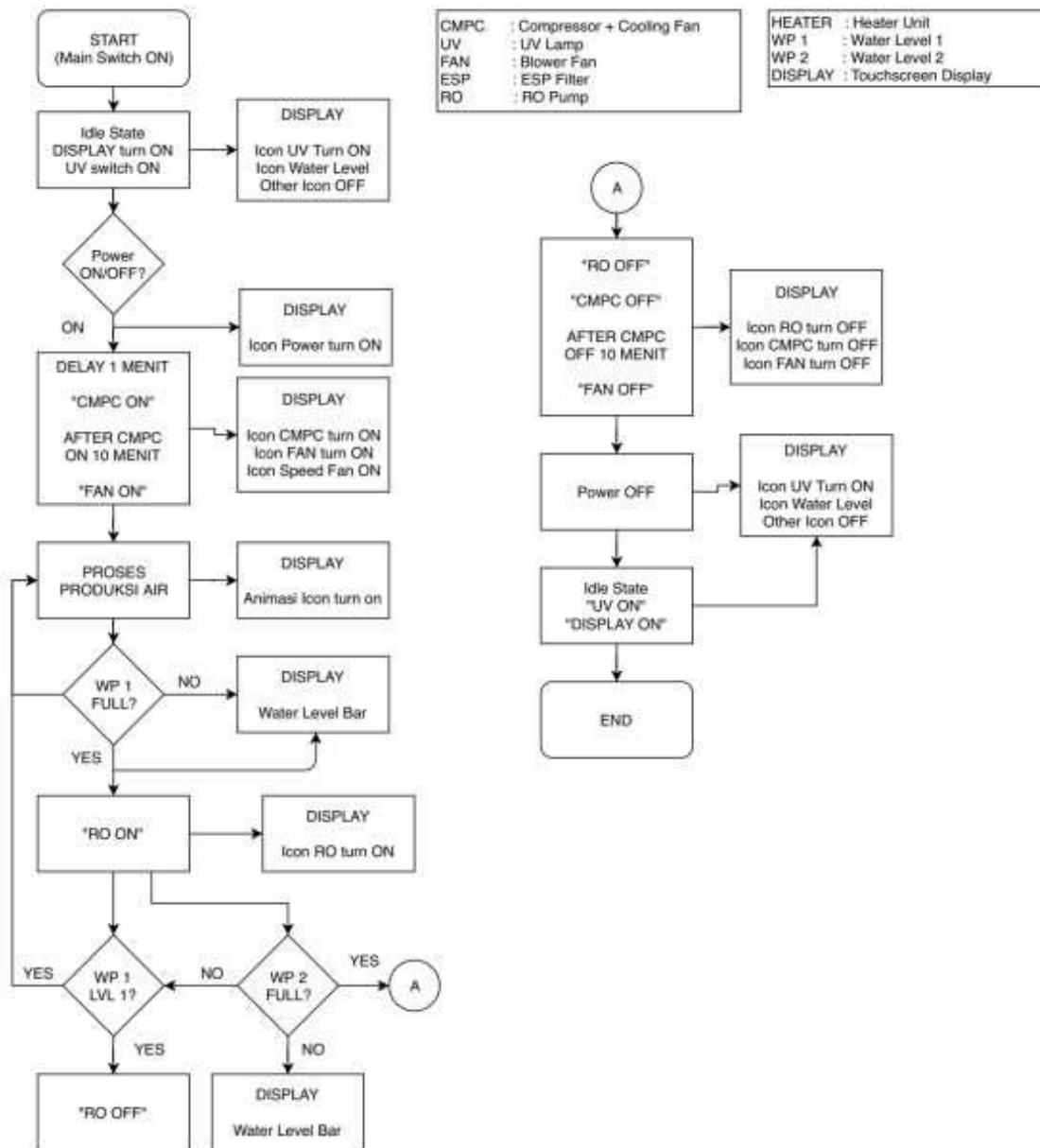
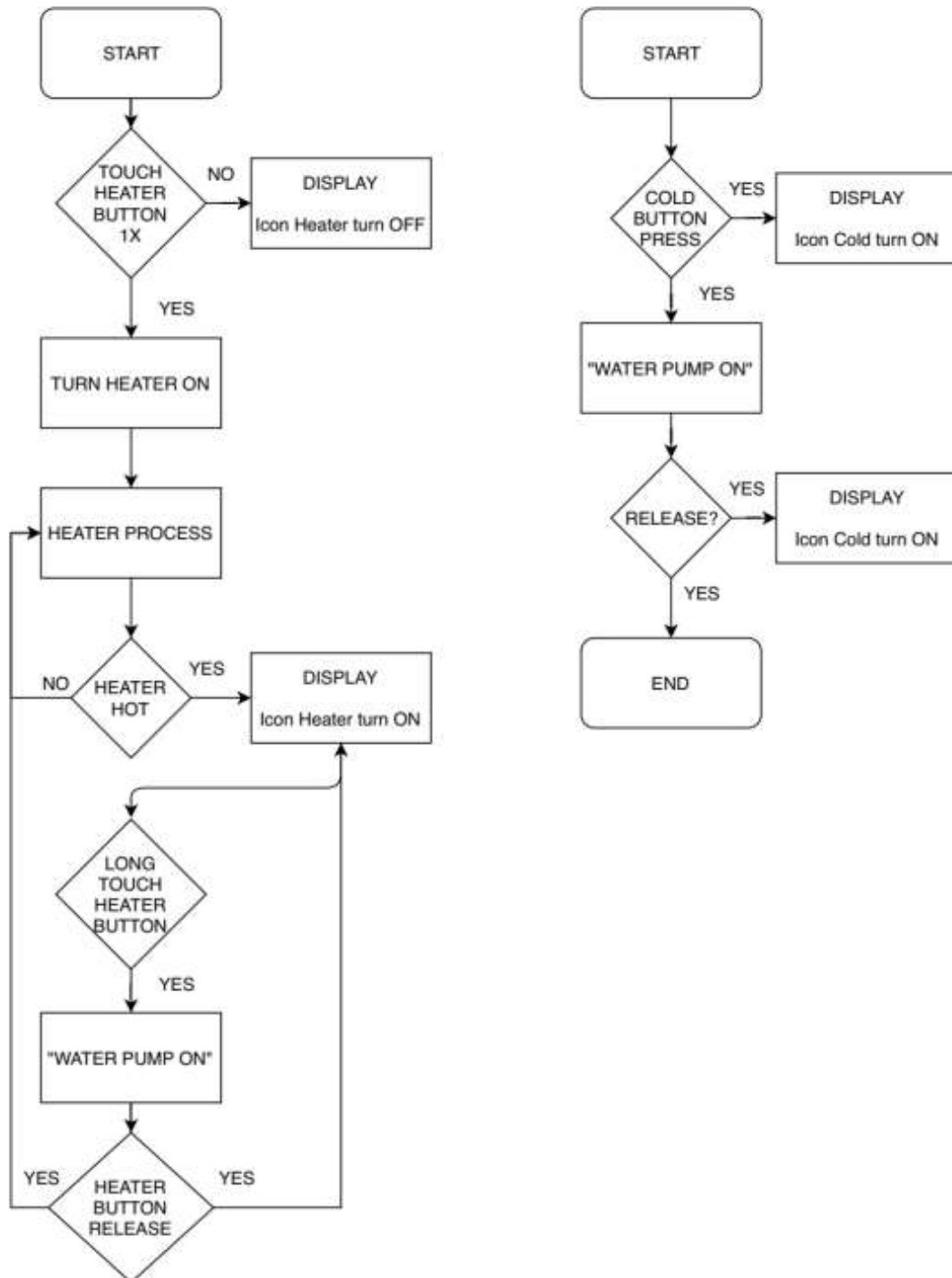


CARA KERJA SISTEM AWM



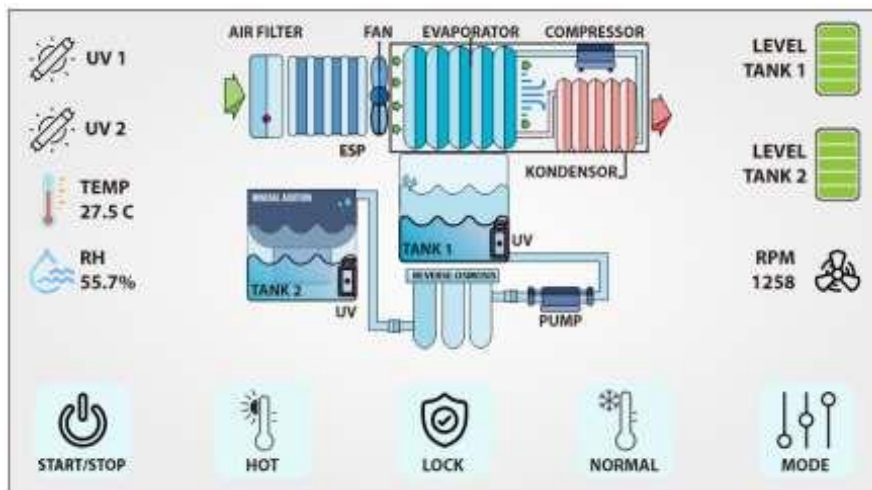
Gambar 1. Flowchart Sistem Kontrol Proses Operasi Utama AWM



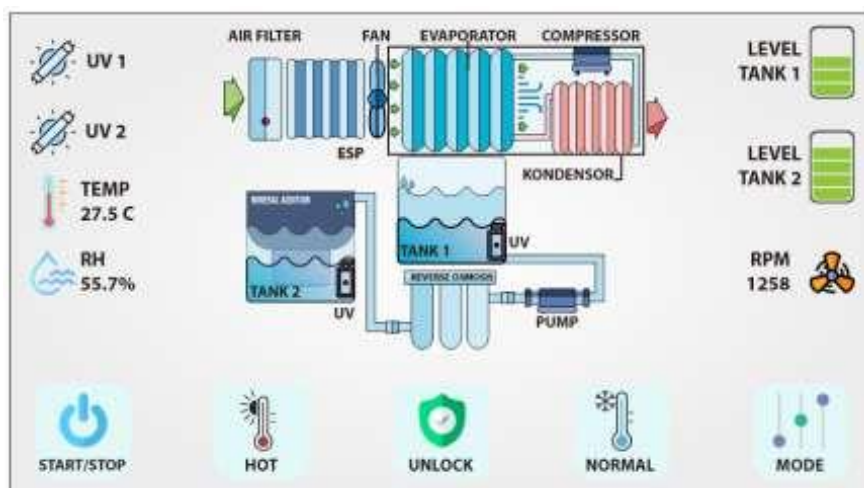
Gambar 2. Flowchart Sistem Kontrol Dispenser Air Panas dan Air Dingin



Gambar 3. Tampilan/Halaman Awal Display Interface



Gambar 4. Halaman Utama Display Interface



Gambar 5. Tampilan Ketika Sistem Berjalan

DESKRIPSI PRODUK

1. Nama : Atmospheric Water Maker (AWM)
2. Deskripsi Singkat : Atmospheric Water Maker merupakan mesin yang mengkonversi udara menjadi air melalui proses pengkondisian udara sampai melewati titik jenuhnya (kondensasi). Sebelum melalui proses kondensasi, udara difiltrasi menggunakan *electrostatic precipitator* (ESP) sehingga bebas dari polutan fisik maupun kimiawi. Air hasil kondensasi kemudian diolah melalui *reverse osmosis*, *mineral additive* dan sinar ultraviolet sehingga menjadi air yang layak dan siap konsumsi sebagai upaya mengatasi dan kesiapsiagaan bencana kekeringan.
3. Spesifikasi : Atmospheric Water Maker terdiri dari 4 sistem utama: (1) Sistem Filtrasi Udara berbasis *electrostatic precipitator* yang mampu menghasilkan tegangan sampai 10 kV dan terdiri dari *discharge electrode*, *collector electrode*, *wire mesh* dengan kerapatan 1 mm, *power supply* berkapasitas 12V 3A, serta rangkaian *high voltage transformer* tipe *flyback*, sistem ini berfungsi untuk memastikan udara yang masuk kedalam sistem bebas dari polutan fisik dan kimia; (2) Sistem Refrigerasi berkapasitas 450 W yang terdiri dari evaporator berdiameter 1/3 inch dengan Panjang 9 meter, kondensor berdiameter 1/4 inch dengan Panjang 6,5 meter, kompresor 1/2 PK, pipa kapiler berdiameter 1/8 inch dengan Panjang 0.5 meter, dan ducting sebagai insulasi sistem serta menggunakan refrigerant R410a, sistem ini berfungsi untuk mengkonversi udara masuk menjadi air melalui proses kondensasi; (3) Sistem pengolah air terdiri dari lampu ultraviolet pada tangki atas dengan daya 12 watt dan pada tangki bawah 7 watt, *reverse osmosis* 4 tahap dengan kapasitas 50 GPD dan *mineral additive*, sistem ini berfungsi untuk memastikan air tetap steril dan layak minum; dan (4) Sistem kontrol elektronik terdiri dari unit pemroses berbasis arduino, sensor, relay, dan panel interface layar sentuh berukuran 7 inch, sistem ini berfungsi untuk mengatur kerja produk secara otomatis.

4. Cara Pengoperasian : **Menyalakan AWM**

- (1) Sambungkan AWM ke sumber listrik
- (2) Mulai dengan “Press to Start” pada layar
- (3) Periksa status dengan menekan “Cek Status” pada layar
- (4) Jalankan proses produksi dengan menekan “Start”
- (5) Sistem akan berjalan untuk memproduksi air
- (6) Tunggu selama satu hari untuk mengisi air pada setiap tangki
- (7) Apabila air sudah penuh maka sistem akan secara otomatis mematikan proses dan kembali ke kondisi idle
- (8) Air siap untuk dikonsumsi
- (9) Biarkan AWM tersambung dengan listrik untuk memastikan air tetap steril dan laik minum

Mematikan AWM

- (1) Pastikan proses produksi sedang tidak berjalan
- (2) Lepaskan AWM dari sumber listrik



Gambar 6. Produk Atmospheric Water Maker

Spesifikasi Produk Atmospheric Water Maker

Part Name	Specification
Evaporator	Tembaga ASTM B280 1/4 inch tebal 0,71 mm
Kondensor	Tembaga ASTM B280 1/4 inch tebal 0,71 mm
Kompresor	1/2 PK (400 Watt), Refrigerant R410a
<i>Blower / fan</i>	10 inch; 1237 rpm; 15,6 m ³ /min; 37,52 W
Filter udara	<i>Wire mesh filter</i>
ESP	<i>Wire-to-cylinder ESP; Wire mesh 1 mm discharge; aluminium foil collector; 5,8 kV – 9,7 kV</i>
Pompa RO	100 Psi; 0,31 GPM
Reverse Osmosis	<i>Sedimen filter, GAC filter, CTO filter, RO membrane; post carbon filter; mineral addition.</i>
UV	12W dan 7W
Tangki air 1	<i>Stainless steel food grade</i>
Tangki air 2	<i>Stainless steel food grade</i>
<i>User interface</i>	<i>LCD touch display 7 inch</i>
Kontrol otomatis	<i>Arduino mega; relay 16 channel</i>
ESP driver	<i>High voltage step up 5,8 kV – 9,7 kV</i>

Catatan:

1. Spesifikasi detail sensor-sensor dan kontrol belum tersedia
2. Wiring diagram belum tersedia
3. Program arduino dan display belum tersedia