

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan alat atau produk di Indonesia sudah tidak awam lagi bagi masyarakat Indonesia perkembangan ini muncul sebagai produk yang inovatif, sehingga berbagai macam alat dan produk diciptakan untuk bertujuan memudahkan manusia dalam melakukan sesuatu hal. Peralatan dapur salah satu bagian penting yang dapat diterapkannya sebuah teknologi modern untuk menyelesaikan pekerjaan dapur dengan mudah.

Dalam laporan ini, penulis membangun sistem kendali mikrokontroler untuk menjalankan proses mesin *dishwasher* yang dapat mencuci piring dalam jumlah yang banyak hanya dengan memasukkan piring ke dalam mesin dan menunggu proses selesai tanpa memakai tenaga berlebih dibandingkan dengan mencuci piring banyak dengan cara manual.

mesin pencuci piring ini dapat menjadi salah satu solusi untuk membantu mengurangi tenaga proses pencucian dan meningkatkan efektivitas waktu pencucian. Pembuatan alat ini dengan tujuan untuk menghemat waktu, memudahkan dalam proses pencucian piring, dan menjamin tingkat kebersihan secara higienis. Mekanisme kerja alat ini diatur secara otomatis dengan sistem kontrol menggunakan *Arduino* yang mengatur mekanisme kerja alat sesuai dengan waktu dan proses yang ditentukan (Zainnuri, 2018).

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sistem kendali untuk alat pencuci piring agar dapat berjalan otomatis ?
2. Bagaimana mengintegrasikan sistem mikrokontroler, komponen *input*, komponen *output* menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan dengan baik?
3. Bagaimana sistem kontrol yang dibuat dapat mudah digunakan oleh banyak orang.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan alat ini sebagai berikut:

1. Sistem kontrol yang dibuat dibatasi keotomatisannya pada sensor kebersihan piring yang dimasukkan

2. Proses memasukkan piring dilakukan masih secara manual
3. Kapasitas pengisian air hanya menggunakan sensor air yang tidak dapat mengetahui kapasitas volume sebenarnya secara *real* sehingga harus diatur penempatannya

1.4. Tujuan

Tujuan dari perakitan alat pencuci piring berbasis arduino adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem kendali yang dapat mengendalikan proses pencucian piring secara otomatis .
2. Meringankan pekerjaan mencuci piring
3. Membuat sistem mikrokontroler yang mudah digunakan