BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi elektronika saat ini mengalami peningkatan yang sangat pesat. Perkembangan ini cenderung mengarah pada peningkatan optimalisasi kecepatan kerja dan minimalisasi. Artinya peralatan dan komponen elektronika diupayakan menggunakan materi dan ukuran yang semakin kecil tetapi mempunyai kemampuan kecepatan maupun kerja yang lebih tinggi. Alat pengukur kedalaman air sangat diperlukan untuk mengetahui volume air, ini bertujuan untuk dapat mengontrol perubahan ketinggian air yang bersifat fluktuatif. Dengan menggunakan sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian air ini, tidak diperlukan sentuhan dengan permukaan air secara langsung atau kontak fisik sehingga tidak menimbulkan korosi pada sensor tersebut. Sensor ultrasonik bekerja dengan memanfaatkan cepat rambat gelombang ultrasonik pada udara. Dengan di latar belakangi hal demikian penulis mengajukan judul **“APLIKASI ARDUINO PENGUKUR TINGGI AIR DENGAN ULTRASONIK“**.

1.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah mengimplementasikan aplikasi arduino pengukur tinggi air dengan ultrasonik.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya adalah bagaimana mengimplementasi aplikasi arduino pengukur tinggi air dengan ultrasonik.

1.4. Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini dibatasi beberapa hal sebagai berikut :

- Sensor yang digunakan adalah sensor ultrasonik HC-SR04.
- Mikrokontroler Atmega 328 sebagai pemproses data dan pengatur dari seluruh kegiatan sistem yang dibuat.
- Informasi ketinggian air akan ditampilkan melalui LCD berupa nilai kedalaman air dalam satuan cm (centi meter).