ABSTRAK

Alat pengukur ketinggian banjir berbasis microcontroller AT89S51 ini ditujukan sebagai upaya dalam pengembangan perancangan aplikasi detektor banjir yang dapat membantu kehidupan masyarakat dalam mencegah dan menangani permasalahan banjir yang selama ini meresahkan kehidupan.

Alat pengukur ketinggian permukaan air ini sering kali diperlukan untuk mengetahui ketinggian permukaan air. Seringkali mekanisme tersebut masih berupa cara-cara manual, sehingga kadang-kadang diperlukan suatu mekanisme pengukur ketinggian air, salah satunya dengan menggunakan suatu plat tembaga yang dihubungkan ke rangkaian Transistor dan diteruskan ke Relay. Kemudian diumpankan ke rangkaian mikrokontroler yang akan diolah menjadi skala yang menunjukkan nilai ketinggian air yang terlihat pada LCD. Indikator yang menunjukkan perubahan ketinggian digunakan rangkaian LED.

Pada kondisi awal, rangkaian LED akan padam semua yang menandakan bahwa kedua plat tidak terendam air. Setelah kedua pasang plat tersebut terendam, maka rangkaian LED tersebut akan menyala satu yang selanjutnya ditunjukkan dengan nilai ketinggian pada LCD begitupun seterusnya. Setelah ketinggian air menunjukkan skala maksimum, buzzer akan menyala yang mengindikasikan bahwa air sudah meluap yang berarti banjir.

Hasil dari alat ini dapat mengukur ketinggian pemukaan air dengan menampilkan kedalam display LCD yang akan dikembangkan dikemudian hari menjadi alat pendeteksi banjir sehingga bermanfaat bagi kehidupan masyarakat.

Kata kunci: Plat tembaga, Relay, Microcontroller AT89S51, LCD, Buzzer.