

ABSTRAK

MENDETEKSI BANJIR DENGAN ARDUINO UNO DAN SENSOR RAIN DROP SERTA ULTRASONIK MELALUI SMS GATEWAY

Oleh : Fajar nur cahyo (1511501890)

Banjir merupakan bencana alam yang sering terjadi di Indonesia khususnya daerah Tangerang Selatan pada perumahan Pondok Maharta, banjir yang terjadi secara tiba-tiba di malam hari saat warga sekitar sedang dalam keadaan beristirahat, hal tersebut membuat warga sekitar tidak dapat mengantisipasi segala kemungkinan dari kerusakan dan kerugian dari bencana banjir. Dengan adanya *system prototype* untuk mendeteksi banjir ini yang menggunakan *Arduino UNO* sebagai *microcontroller* yang mengatur dan mengendalikan sensor *ultrasonic* sebagai pengukur ketinggian air sungai serta sensor *rain drop* sebagai pendeteksi curah hujan dimana akan memberikan informasi terkait ketinggian air sungai dengan hujan melalui *SIM 800L* sebagai media yang memberikan informasi *via SMS* dan akan memberi informasi kepada warga sekitar khususnya petugas keamanan yang berjaga. Implementasi *Arduino UNO* dengan sensor *ultrasonic* serta sensor *rain drop* sebagai *input* dalam prosesnya yang terbagi ke dalam beberapa kategori sebagai indikator dalam pengiriman pesan SMS melalui *SIM 800L*. Hasil dari penelitian ini membuat perangkat *microcontroller* dengan *Arduino UNO* serta sensor *ultrasonic* dan sensor *rain drop* sebagai perangkat yang mandiri, mampu berfungsi otomatis tanpa adanya *server* yang diperlukan dalam prosesnya penyampaian informasi dalam mengetahui tingginya air sungai demi menghindari terjadinya kerugian dari bencana banjir.

Kata kunci : Banjir, *Arduino UNO*, Sensor *Ultrasonic* , Sensor *Rain Drop*, *SIM 800L*

xi + 42 halaman; 30 gambar; 11 tabel; 2 lampiran