

Shinta Kusumawardhani, 2012, *Rancang Bangun Sistem Pengendalian Banjir Berbasis Mikrokontroler (Bagian II)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Drs. Tri Anggono P. dan Saikhul Imam, S.Si. Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Tugas Akhir ini membuat suatu aplikasi sensor kapasitansi sebagai pendeteksi level air. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat pengendali banjir secara otomatis. Pembuatan alat ini memerlukan beberapa komponen, salah satunya sensor keping sejajar yang terbuat dari dua keping logam. Pada awalnya diantara kedua keping berisi udara, sehingga kapasitansi kapasitor adalah C_0 yang berbanding lurus terhadap luas penampang, dan berbanding terbalik dengan jarak. Perubahan kapasitansi ketika berada di air di ubah menjadi frekuensi dengan *osilator* atau pembangkit pulsa (*pulse generator*) yang kemudian di olah mikrokontroler ATmega 16 dengan pengisian program di Code Vision AVR dan Delphi 7.0 dengan setting frekuensi tertentu untuk mengaktifkan *relay*. *Software* sistem pengendalian banjir berbasis mikrokontroler yang telah dibuat memiliki selisih pengukuran yang cukup rendah sebesar 0,025% dengan hasil pengukuran pada *counter*. Data yang ditampilkan pada sistem ini yaitu frekuensi dan ketinggian air per detik.

Kata Kunci: *Code Vision AVR, Delphi 7.0, Keping sejajar, Mikrokontroler ATmega16, Osilator, Relay.*