

## ABSTRAK

### MONITORING DAN SISTEM KONTROL SUMUR RESAPAN KOMBINASI *GROUND WATER TANK* MODERN BERBASIS *SHORT MESSAGE SERVICE* *GATEWAY*

Pemanfaatan air hujan (PAH) merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyimpan air hujan dari atap rumah, atap gedung atau di permukaan tanah pada saat hujan. Sebagai salah satu sumber air bersih, pemanfaatan air hujan dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kelangkaan air bersih, mengurangi volume air limpasan hujan dan mengisi kembali air tanah terutama di perkotaan. Pesatnya pertumbuhan penduduk di perkotaan memicu konsekuensi bahwa terjadi penurunan debit air tanah karena konsumsi yang berlebihan yang diperparah dengan pengurangan lahan tangkapan air hujan karena banyak lahan terbuka di konversi menjadi areal bangunan. Hal ini akan memicu terjadinya kelangkaan air tanah dan sekaligus memicu terjadinya banjir. PAH merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi terjadinya hal tersebut. Dengan cara ini suplai air bersih dari PDAM maupun dari air tanah dapat dihemat dan kelebihan airnya dapat diresapkan di sumur resapan sehingga dapat membantu pengisian kembali air tanah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem pendeteksi level air dan Sistem Kontrol jarak jauh pada Sumur Resapan dan Ground Water Tank Modern menggunakan SMS Gateway dan Mikrokontroler Arduino UNO R3.

Kesimpulan yang dapat diambil dalam pembuatan tugas akhir ini adalah dihasilkan sebuah Sistem Kontrol dan pemantauan level Air Hujan pada Sumur Resapan dan Ground Water Tank Modern dengan menggunakan SMS Gateway dan Mikrokontroler Arduino UNO R3 yang dikembangkan dengan Unified Process. Sistem ini juga mampu mengontrol Pemompaan air dalam Tanki / Ground Water Tank.

**Kata Kunci : Pemanfaatan air hujan (PAH), Ground Water Tank Modern, Mikrokontroler Arduino Uno R3, SMS Gateway**