

I.2 Sekilas Karya/Sistem Terdahulu

Ada beberapa sistem yang sudah diusulkan antara lain :

1. Prototipe Pendeteksi Ketinggian Air dengan Sensor *Ultrasonic* Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno dengan Modem Wavecom [1].
2. Sistem *Monitoring* dan Peringatan Ketinggian Air Berbasis Web dan SMS Gateway [2].
3. Implementasi *Ultrasonic* pada Sistem *Monitoring* Persediaan Air di PDAM dengan Komunikasi *Wireless* Berbasis Mikrokontroler [3].
4. Perancangan *Monitoring* Jarak Jauh Ketinggian Air pada Bendungan Menggunakan Sistem Android Via Jaringan Wi-Fi [4].
5. Aplikasi *Monitoring* Ketinggian Air di Beberapa Pintu Air Menggunakan Jaringan LAN (*Local Area Network*) [5].
6. Sistem Pengaturan Volume dan Debit Air Secara Nirkabel Melalui Wi-Fi pada *Smartphone* Android Sebagai Suatu Solusi Penghematan Penggunaan Air dalam Rumah Tangga [6].

Metode pertama, dan kedua sudah cukup bagus, hanya saja penggunaan modem Wavecom untuk pengiriman data kurang efisien, karena modem Wavecom tidak memiliki catu daya dan hanya menggunakan daya dari komputer, sehingga apabila daya komputer lemah maka akan mengakibatkan kinerja modem kurang stabil. Untuk metode ketiga, keempat, dan kelima, monitoring tidak bisa dilakukan jarak jauh dan hanya pada jarak tertentu sesuai dengan spesifikasi alat yang digunakan. Selanjutnya, metode keenam merupakan dasar ide penulis dalam mengerjakan tugas akhir. Kekurangan dari metode ini yaitu jangkauan akses tidak luas. Selain itu, sistem hanya melakukan *monitoring* dan *kontrolling* tanpa melakukan manajemen penghematan. Penginputan perintah seperti pada umumnya dilakukan dengan input *touchscreen* *smartphone* pada aplikasi android.

Dari kekurangan-kekurangan pada metode tersebut penulis akan mengembangkan pengiriman dan penerimaan data ke server menggunakan modul GSM yang dianggap penulis lebih efisien karena jangkauannya lebih luas dan bisa melakukan akses jarak

jauh serta pembuatan aplikasi yang didalamnya menampilkan grafik penggunaan air per minggu sehingga bisa melakukan penghematan air saat pemborosan terjadi. Selain itu, penulis menambahkan fitur *speech recognition* berupa *google voice* sebagai media penginputan perintah yang lebih mudah dan cepat.