

1.1. Latar Belakang

Setiap beberapa selang waktu pasti ada terobosan baru dalam bidang *IoT (Internet Of Thing)*. Perkembangan infrastruktur dan teknologi yang mengarah ke pengontrolan menggunakan internet ataupun menggunakan *android* juga memungkinkan untuk dikembangkan lebih jauh di masa yang akan datang.

Salah satu jenis kontrol yang sangat populer adalah mengontrol menggunakan *android*. Bagi para pengguna *android* dengan aplikasi untuk mengontrol sebuah dan *monitoring* “air galon” minum dapat sangat membantu *admin logistic* untuk *monitoring* “air galon”. Dengan semakin majunya teknologi dari berbagai bidang tentu para instansi atau *admin logistic* khususnya dalam penggunaan “air galon” disetiap ruangan yang banyak mengharapkan adanya perkembangan suatu aplikasi yang dapat mengontrol dan *monitoring* penggunaan “air galon” dapat dipantau dan dikontrol oleh sebuah aplikasi *android*.

Alat ini sebagai salah satu teknologi *monitoring* dan kontrol dengan menggunakan sebuah *mikrokontroler* dengan pengontrol sebuah aplikasi *android* untuk *monitoring* dan mengontrol penggunaan pada “air galon” untuk mengetahui isi pada “air galon”. [1]

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam pengerjaan proyek akhir ini dapat di definisikan sebagai berikut.

1. Bagaimana membuat sistem penerimaan data sisa air pada galon melalui modul *Load Cell sensor* sehingga data tersampaikan ke *android*?
2. Membuat aplikasi yang menampilkan data sisa air pada *android*?

1.3. Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat sistem penerimaan data pemantau *Load Cell sensor* pada air galon yang akan di salurkan ke *NodeMCU ESP 8266*.

2. Membuat aplikasi yang akan menampilkan hasil *Load Cell sensor* pada *handphone* berbasis *android*.

1.4. Batasan Masalah

Mengingat akan luasnya permasalahan yang terkait dalam penulisan proyek akhir ini, maka dibatasilah masalah yang berkaitan dengan perancangan dan implementasi sistem irigasi ini, yaitu sebagai berikut.

1. Dispenser yang digunakan berjenis dispenser air bawah (galon berada dibawah dispenser)
2. Studi kasus yang diangkat adalah sistem pemantau untuk melihat volume air pada galon smart dispenser.
3. Alat dan perangkat yang digunakan berupa Arduino Uno, Modul ESP 8266, Load Cell, Android Studio.
4. Informasi yang diberikan berupa status sisa air di galon.

1.5. Definisi Operasional

Sistem pemantau pada penelitian ini berfungsi untuk menampilkan data yang dikirim dari sistem *automasi smart* dispenser. Data yang diterima dan ditampilkan pada aplikasi *android* adalah data air yang tersisa.

1.6. Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi masalah.
2. Studi literatur, pencarian *referensi* yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan.
3. Perancangan alat dan pembuatan alat.
4. Pengujian alat.
5. Analisis hasil pengujian untuk menarik kesimpulan dan saran.
6. Pembuatan laporan.



Gambar 1. 1 Water Fall

1.7. Jadwal Pengerjaan

Adapun jadwal pengerjaan seperti pada Tabel 1. 1 dibawah ini.

Tabel 1. 1 Jadwal pengerjaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Tahun 2019															
		Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■	■	■	■												
2	Analisis Sistem					■	■	■	■								
3	Tahap Perancangan Sistem								■	■	■	■	■				
4	Tahap Implementasi Sistem											■	■	■	■	■	■
5	Pengujian Sistem															■	■
6	Penyusunan Laporan															■	■