

## **BAB III**

### **KONSEP RANCANGAN**

Perancangan alat Rancang Bangun Sistem *Monitoring* Hidroponik Berbasis IoT disusun dengan metode dengan metode *Research and Development*. Menurut (Sugiyono, 2016) “menyatakan bahwa metode pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan”.

#### **A. Identifikasi Kebutuhan**

Identifikasi kebutuhan adalah langkah pertama proses pembuatan alat setelah terbentuknya atau munculnya ide/gagasan. Pada pengerjaan alat Rancang Bangun Sistem *Monitoring* Hidroponik Berbasis IoT terdapat kebutuhan untuk menunjang pengerjaan proyek akhir ini yang dibagi menjadi dua yaitu *Hardware* dan *Software*.

##### **1. Hardware**

Pada bagian hardware akan dibagi menjadi 2 yaitu perancangan mekanik dan elektronik untuk penjelasannya sebagai berikut:

###### **a. Mekanik**

- a) Box penampung
- b) Selang air
- c) Pipa Paralon
- d) Akrilik

berfungsi sebagai penguat arus. Adapun karakteristik relay yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tegangan kerja DC (5V).
2. Prinsip kerja mekanik : Engsel.
3. Cocok untuk beban kecil.
4. Kontrak relatif kecil.