

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Pada perancangan sebelumnya, Sistem Pemilah Sampah hanya menggunakan sistem otomasi tanpa adanya sistem monitoring. Sistem Pemilahan hanya dilakukan dengan pengontrol yang kurang efisien.

Pengguna dimudahkan dengan adanya sistem monitoring, sehingga tidak perlu kesulitan dalam memantau keadaan Sistem Pemilah Sampah.

Dengan kondisi tersebut, maka salah satu solusinya adalah dibuat sistem monitoring yang digabungkan dengan sistem otomasi. Sistem monitoring dapat menampilkan kondisi sensor – sensor yang ada pada sistem otomasi serta menampilkan data grafik sensor-sensor.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sistem monitoring untuk sistem pemilah sampah?
2. Bagaimana sistem monitoring dari sistem pemilah sampah, dapat memberikan informasi dari sistem otomasi pada gambas?

### 1.3 Tujuan

1. Membuat sistem monitoring dari sistem pemilah sampah menggunakan Gambas.
2. Membuat tabel data pada gambas yang menampilkan data-data sensor.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Pembuatan monitoring sistem pemilah sampah, dengan menggunakan aplikasi Gambas.
2. Sistem monitoring yang akan diimplementasikan meliputi PWM, sensor PING, sensor LDR.

## **1.5 Definisi Operasional**

### **1.5.1 Pemodelan**

Pemodelan adalah proses utama dari teknik kinerja dan digunakan untuk memahami perilaku dari suatu aplikasi di dalam implementasi dan lingkungan operasi yang berbeda.

### **1.5.2 Sistem Monitoring**

Pemantauan aktivitas elektronik selama proses alat pemilah sampah berlangsung. Dalam penelitian ini user dimudahkan dengan adanya sistem monitoring.

## **1.6 Metode Pengerjaan**

### **1. Rancangan Desain Sistem dan Survei**

Pada tahap ini dilakukannya perancangan desain yang diinginkan sekaligus survey perangkat mekanikal yang dibutuhkan untuk disesuaikan dengan rancangan desain yang telah dibuat.

### **2. Pengerjaan**

Pada metode pengerjaan ini mulai dikerjakan rancangan simulasi sistem pemilah sampah.

### **3. Pengujian**

Pada tahap terakhir ini simulasi telah selesai dibuat dan dilakukan percobaan untuk mengetahui sistem dan fungsinya berjalan dengan baik sebelum diuji pada alat.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan

Target Keluaran Proyek Akhir	Maret				April				Mei				
	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29
<b>Fungsionalitas - Fitur System</b>													
1. Pembuatan layout simulasi pada gambas.													
2. Perancangan simulasi.													
Pembuatan simulasi conveyor.													
Pembuatan simulasi blower.													
Pembuatan simulasi sampah.													
3. Pembuatan protokol komunikasi antara sistem dengan simulasi.													
<b>Pengujian System</b>													
1. Pengintegrasian antara simulasi dengan sistem akhir.													
2. Pengujian simulasi conveyor.													
3. Pengujian Simulasi blower.													
4. Pengujian protokol komunikasi arduino melewati APC.													