

### 3.1 Persiapan

Bagian ini membahas tentang konsep dari sistem yang direalisasikan pada proyek akhir yang meliputi ilustrasi sistem, diagram blok sistem keseluruhan dan diagram blok yang dikerjakan.

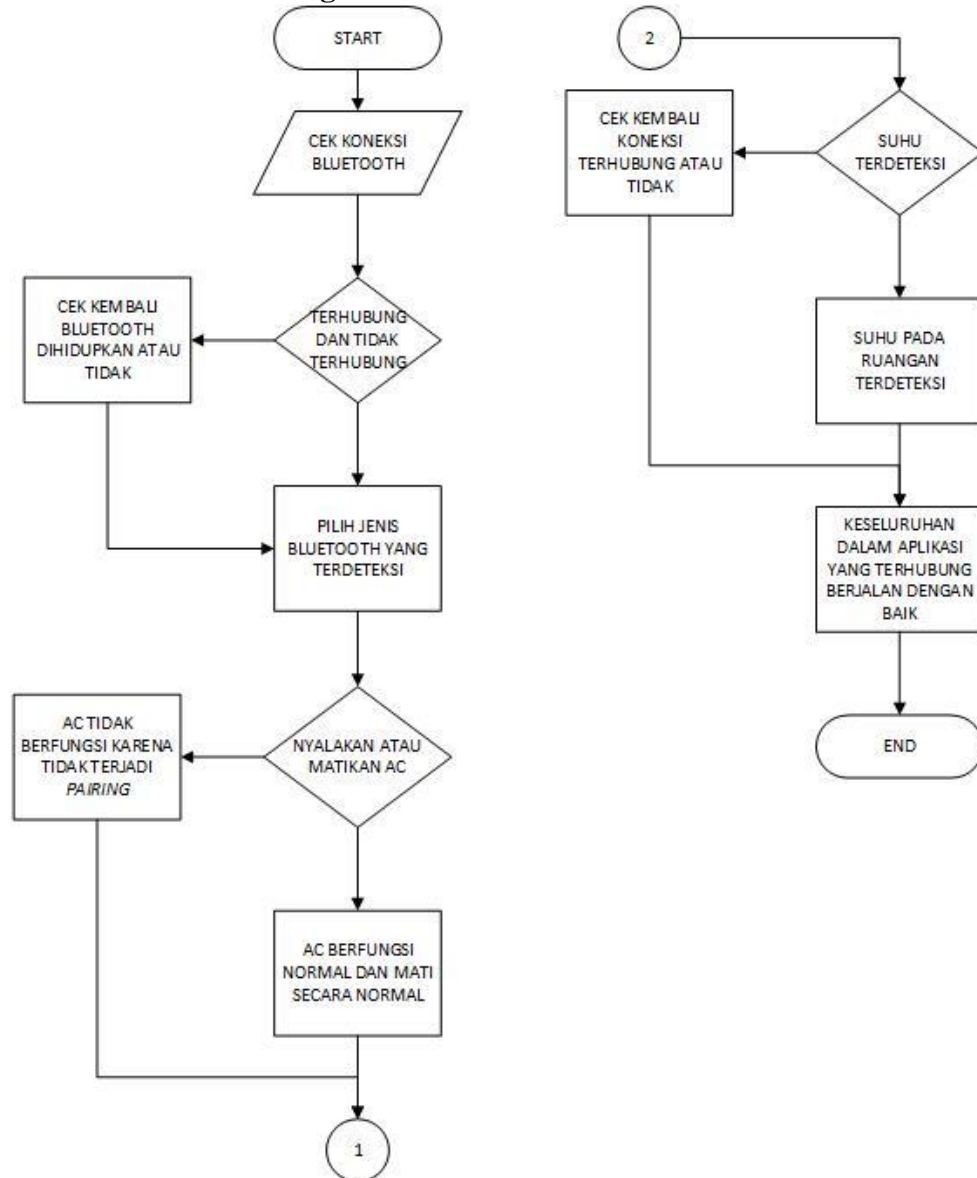
#### 3.1.1 Algoritma yang Digunakan

Berikut ini algoritma yang digunakan:

- 3.1.1.1 Tampilan Halaman Aplikasi meliputi Control System
- 3.1.1.2 Membuat Koneksi *Pairing Bluetooth* antara *Smartphone* dan Aplikasi
- 3.1.1.3 Membuat program Pengirim *ON* dan *OFF*
- 3.1.1.4 Menampilkan data Suhu pada Tampilan
- 3.1.1.5 Mengulang langkah ke-2 sampai ke-5.

### 3.1.2 Diagram Alir yang Digunakan

#### 3.1.2.1 Diagram Alir Keseluruhan



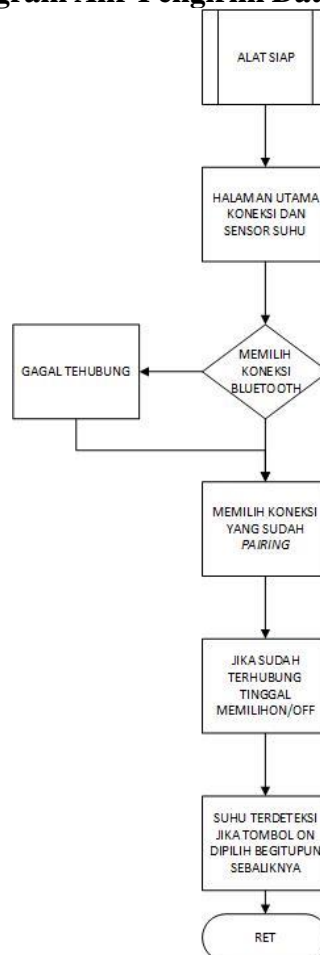
Gambar III-1 Diagram Alir Sistem Keseluruhan

Gambar III-1 merupakan diagram alir sistem keseluruhan. Perancangan diagram ini akan direalisasikan pada mikrokontroler. Algoritmanya adalah sebagai berikut:

1. Memulai dengan deklarasi Data sensor

2. Terhubung atau tidaknya Koneksi Bluetooth yang diakses
3. Memulai koneksi Bluetooth dari HP ke Aplikasi
4. Jika terkoneksi maka akan membaca data dari sensor, jika tidak kembali memulai koneksi
5. Pembacaan Koneksi sesuai dengan Pairing yang terjadi antara Alat dan Sensor
6. Jika sesuai maka dengan yang ditampilkan maka langkah selanjutnya bisa dilakukan
7. Tombol ON/OFF sebagai fungsi Alat berfungsi atau tidak
8. Data dikirimkan sebagai fungsi dari tombol pada langkah 8
9. Data diterima
10. Data ditampilkan pada android
11. Pengguna dapat melakukan Monitoring Suhu hingga kontrol Alat

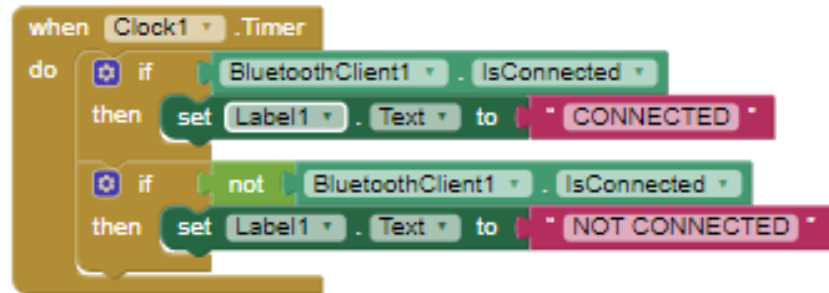
### 3.1.2.2 Diagram Alir Pengirim Data



Gambar III-2 Diagram Alir Pengiriman Data

Gambar III-2 merupakan proses Pengiriman data dari prototipe menggunakan Sensor HC-05 . Data yang diterima nanti akan terhubung langsung

pada alat dimana alat tersebut sudah langsung menerima dari algoritma pengirim dimana bisa memonitoring hingga terhubung langsung dari smartphone ke aplikasi hingga ke alat.



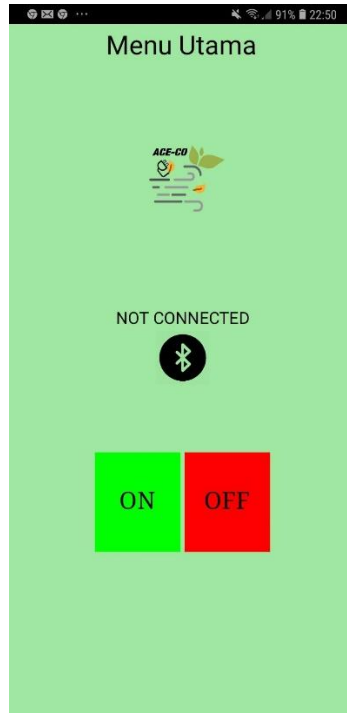
Setelah semua program yang dibutuhkan telah dibuat barulah membuat Program untuk Tombol On/Off agar bisa mengatifkan dan menonaktifkan Alat.

### Realisasi Aplikasi

Aplikasi dibuat berdasarkan kebutuhan sistem, yang dimana terdiri dari Menu utama Koneksi bisa terhubung dan tidaknya dilihat pada Gambar III-27 dan Gambar III-28



Gambar III-27 Tampilan Aplikasi



Gambar III-28 Menu Aplikasi