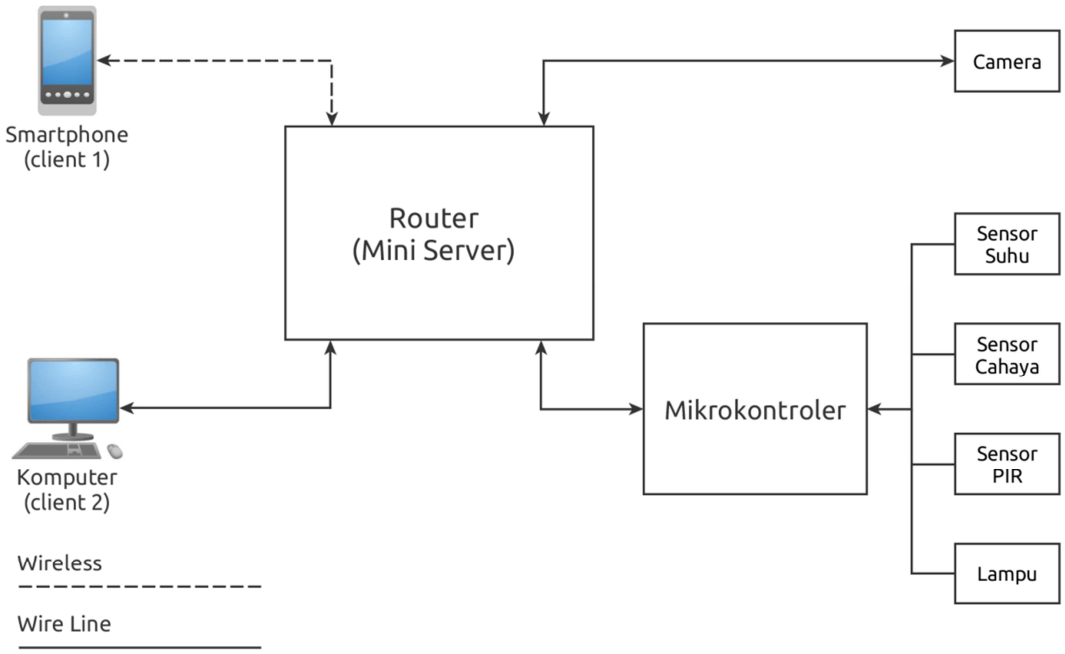
BAB III
PERANCANGAN SISTEM

1.1 Diagram Blok Sistem

Pada bagian ini akan membahas tentang perancangan sistem Home Automation dengan menggunakan mini *router* berbasis OpenWrt. Gambar di bawah menjelaskan tentang diagram blok sistem secara keseluruhan. Diagram blok secara garis besar terdiri dari komputer atau *smartphone*, *router*, mikrokontroler, sensor dan lampu (aktuator).



Gambar I.1 Diagram Blok Sistem

Dari gambar di atas dijelaskan bagaimana diagram blok sistem secara keseluruhan dalam pembuatan Tugas Akhir ini. Berikut adalah penjelasan dari komponen-komponen tersebut.

1. *Smartphone* dan Komputer

   Komputer atau *smartphone* digunakan sebagai perangkat untuk mengakses halaman Website. Halaman Website yang terdapat pada *router* memiliki

antarmuka antara pengguna dengan perangkat keras. Website menampilkan data sensor dan perintah untuk mengendalikan perangkat rumah.

2. Router

   Router berfungsi sebagai penghubung antara mikrokontroler dengan sistem berbasis Web. *Router* membuat perangkat rumah dapat dihubungkan ke jaringan komputer untuk dapat dikendalikan oleh komputer pribadi dan memungkinkan akses *remote* dari Internet. *Router* juga sebagai *server* untuk data sensor dan perintah untuk mengendalikan perangkat rumah.

3. Lampu

   Lampu adalah sebagai perangkat rumah yang menjadi target pengendalian dan perangkat yang dibuat bekerja secara otomatis berdasarkan dari input data sensor.

4. Mikrokontroler

   Mikrokontroler digunakan untuk mengolah data dan penghubung antara sensor atau aktuator ke *router*. Mikrokontroler juga digunakan untuk membuat sistem otomatisasi pada perangkat lampu.

5. Sensor

   Sensor digunakan untuk mendeteksi keberadaan perubahan lingkungan baik berupa suhu, perubahan cahaya dan gerakan.

6. Kamera

   Kamera digunakan untuk memonitoring keadaan lingkungan rumah sehingga pemilik rumah akan mengetahui kejadian apa saja yang sedang terjadi pada rumah mereka melalui format media video.