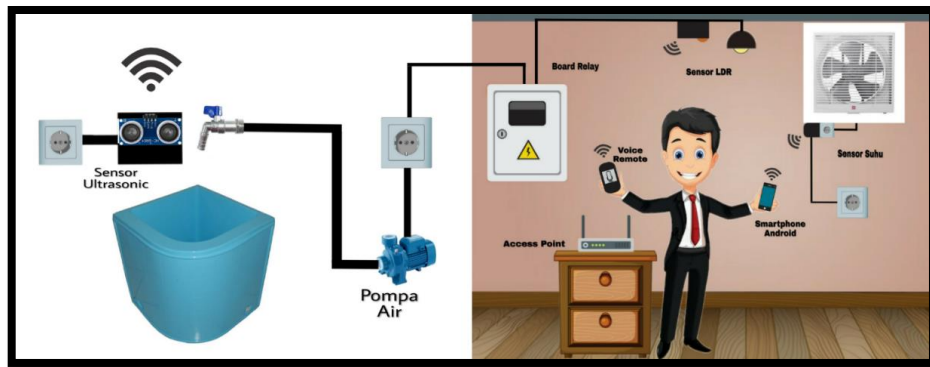


I.3 Karya/Sistem yang Diusulkan



Gambar I.1 Konsep yang Diusulkan

Berdasarkan kelemahan-kelemahan sistem yang telah ada maka penulis mengusulkan sistem rumah pintar berkendali suara dan saklar. Untuk mengatasi masalah kelemahan dari sistem rumah pintar yang diciptakan sebelumnya dan untuk meningkatkan efisiensi pengguna dalam beraktivitas dengan menerapkan sistem *Internet of Things* yang diintegrasikan dengan aplikasi pada *Smartphone* dan sistem pengalihan sebagai *backup* kendali apabila sistem *error*. Pada Gambar I.1 sistem rumah pintar ini memiliki 2 sistem kontrol berbentuk *hardware* dan *software*. pada sistem kontrol berbentuk *hardware* perangkat tersebut dirancang sebagai *remote* yang terdiri dari komponen Voice Recognition V.3 sebagai komponen yang menerima perintah suara kemudian NodeMCU Esp8266 V.3 sebagai komponen mikrokontroler yang mengatur sekaligus menyimpan program agar perangkat tersebut dapat berfungsi dengan sesuai yang diharapkan. Perangkat *hardware* ini mampu mengaktifkan beberapa fitur yang ada pada perangkat server NodeMCU Esp8266 V.3 yang terhubung ke aktuator atau *Board Relay* dan juga terhubung ke jaringan internet sebagai *webserver* untuk mengaktifkan fitur secara *online*, seperti fitur lampu, pompa air dan kipas yang masing-masing terintegrasi dengan NodeMCU Esp8266 V.3 pada setiap fitur yang terhubung pada access point sebagai penyedia jaringan.

Kemudian pada bagian sistem kontrol berbentuk *software* berupa sebuah aplikasi android pada *smartphone* dengan fungsi yang sama untuk mengaktifkan fitur pada sistem rumah pintar namun hal yang membedakan pada sistem kontrol *software*

ini selain dapat mengaktifkan fitur dengan perintah suara dapat dilakukan dengan menekan tombol dan dapat juga memantau fitur misalnya keadaan fitur yang on atau off dan keterangan suhu atau ketinggian air yang terukur dalam bak air. Pada aplikasi ini terdapat pula sistem kontrol otomatis dimana apabila fitur pada aplikasi ini diaktifkan maka sensor suhu pada fitur kipas dan sensor ultrasonik pada fitur pompa air akan aktif sendiri apabila parameter terpenuhi, parameter disini merupakan acuan batas ukur, apabila keterangan suhu 37°C maka kipas akan menyala begitu pula dengan sensor ultrasonik apabila prototipe bak air hanya terisi air setinggi 1 cm maka pompa tersebut akan menyala secara otomatis. Sistem kontrol otomatis ini bertujuan agar lebih mengefisiensikan waktu pengguna ketika dalam waktu yang sibuk selain itu sistem kontrol *software* berupa aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dengan catatan *smartphone* terhubung ke jaringan internet.