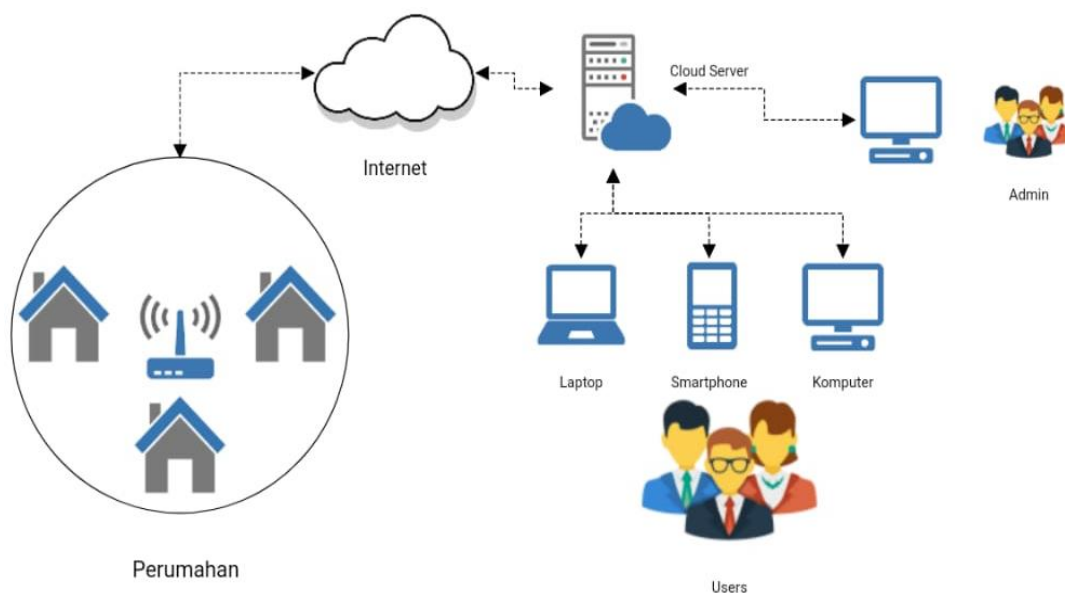


### I.3 Karya/Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, maka akan dibuat suatu sistem penggunaan air pada lingkungan perumahan dengan manajemen jaringan yang lebih baik dari sistem terdahulu. Realisasi sistemnya yaitu akan membuat sistem penghematan air dengan sensor ultrasonik, *rain sensor*, dan *flowmeter* yang terintegrasi dengan smartphone, laptop, atau komputer pengguna untuk mengatur penggunaan air. Untuk gambaran jelas dapat dilihat pada gambar I.1 berikut.



Gambar I.1 Ilustrasi Keseluruhan

Unuk bagian kerja penulis, yaitu merancang manajemen jaringan yang efisien dan menguntungkan pengguna dengan kecepatan tinggi, *realtime*, serta tidak saling bertabrakan dengan pengguna lain saat mengakses secara bersamaan. Jaringan ini akan mengirim data dari mikrokontroler ke web server. Pengiriman data ke web server akan menggunakan modul SIM800L dengan mode GPRS. Modul SIM800L ini menggunakan AT-COMMAND untuk berkomunikasi secara serial menggunakan pin TX RX [15]. Selain itu, informasi keterangan waktu saat mengakses data akan menggunakan RTC (*Real Time Clock*). Agar tidak terjadi tabrakan saat mengirim data ke server, setiap pengguna akan diberikan ID yang berbeda sebagai identitas setiap

pengguna. Kemudian, pengguna dapat melakukan pengontrolan dan *monitoring* tangki air melalui halaman web dan aplikasi pada *smartphone* android yang disediakan. Input perintah selain bisa menggunakan *touchscreen smartphone* juga bisa menggunakan *google voice*.