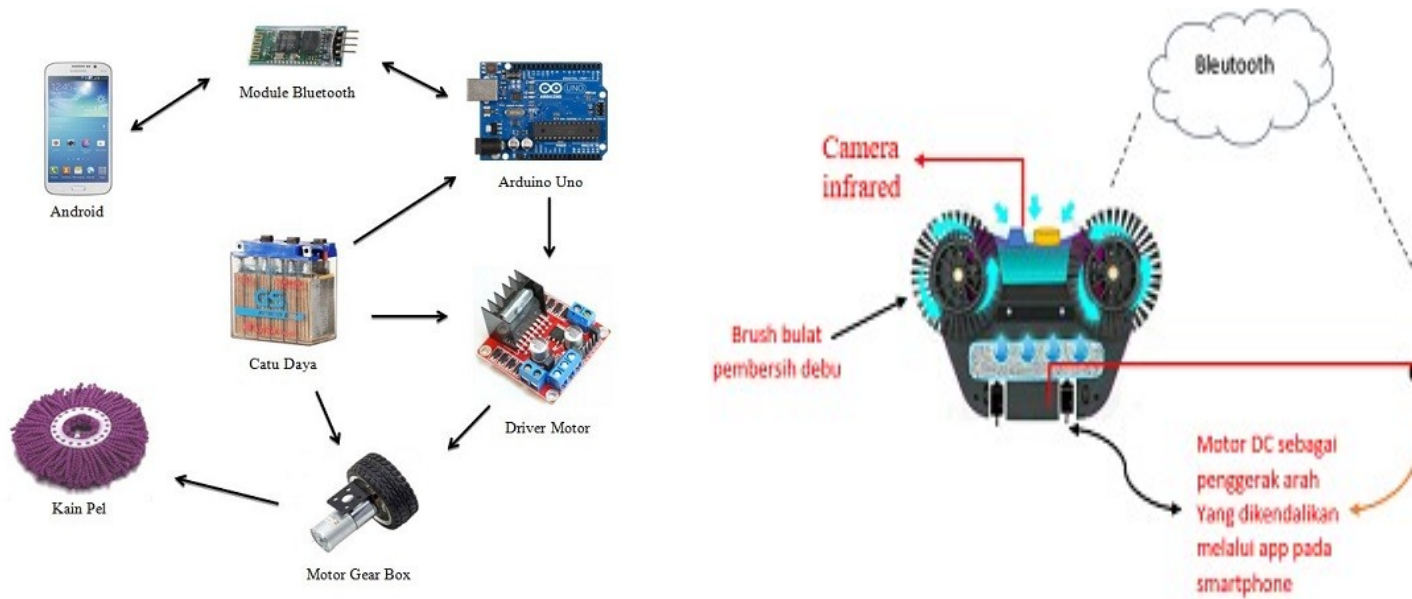


### 1.3 Karya/Sistem yang Diusulkan



## Gambar Ilustrasi Sistem

Dari kekurangan karya dan sistem yang terdapat pada sub bab 1.2, proyek Tugas Akhir ini direalisasikan guna untuk penyempurnaan sistem sebelumnya, yaitu dengan sistem kerja robot yang terintegrasi pada smartphone sehingga kinerja robot lebih optimal karena adanya pemantauan dan pengendalian melalui Aplikasi pada smartphone, dan meminimalisir area yang belum terjangkau.

Ilustrasi diatas menjelaskan bahwa pada Tugas Akhir ini digagaskan suatu sistem yang berkemampuan untuk membersihkan lantai dengan pengendalian melalui Aplikasi offline yang terintegrasi melalui Smartphone dengan menggunakan komunikasi Bluetooth untuk koneksi antara Robot pembersih lantai dengan aplikasi androidnya. Dengan menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO sebagai *main system* dari proyek ini. Selain itu 3 buah motor DC menjadi komponen penting yang bergerak 360°, dan penempatannya 2 buah motor DC untuk penggerak roda sebagai penggerak utama robot, dan 1 buah lagi untuk kendali brush (bergerak stabil) sebagai fungsi utama pembersih lantai. Motor DC tidak bisa diintegrasikan langsung dengan Arduino UNO dan harus menggunakan komponen tambahan yaitu L298N sebagai Motor Driver untuk Motor DC.

Konsep kerja robot yaitu dengan gerak brush yang stabil, memudahkan proses pembersihan lantai saat instruksi di inputkan, pengumpulag debu/sampah diendapkan dengan karpet karet yang bisa dibersihkan manual saat kinerja robot dirasa kurang optimal, karpet karet tersebut bisa (lepas pasang) oleh pemilik guna untuk pembersihan. Selain penangkal debu/sampah

(karpet karet), kain padat lembab tambahan dipasang guna untuk proses pel lantai, sehingga pemilik tidak perlu bekerja dua kali.

Proses inputan instruksi diarahkan melalui aplikasi pada smartphone yang terhubung dengan Bluetooth, sehingga tidak memerlukan koneksi internet, dan pemantauan kerja robot cukup dengan memegang smartphone. Instruksi yang ditampilkan pada aplikasi yaitu, intruksi maju, belok kanan, mundur, dan belok kiri. Saat keadaan robot sedang bergerak maju, dan pengguna hendak menekan instruksi “Belok kanan”, maka Motor DC akan bergerak sesuai perintah dan program yang diinputkan untuk perintah “Belok kanan” secara otomatis beroperasi, begitupun untuk keadaan lainnya.