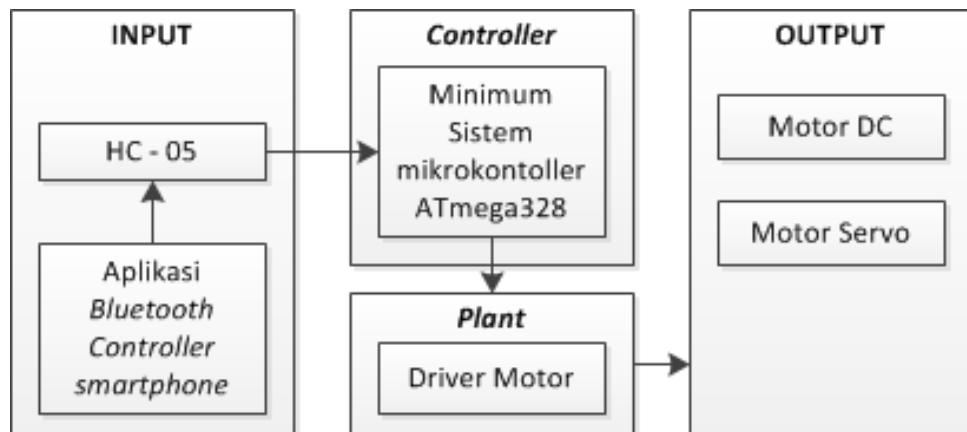


BAB 3 DESAIN ALAT

3.1. Desain Alat

Perancangan Robot Tanam Kedelai terbagi menjadi 4 blok. Yang terdiri dari *input*, proses, kontroler, dan *output*. Seperti terlihat dalam gambar di bawah..



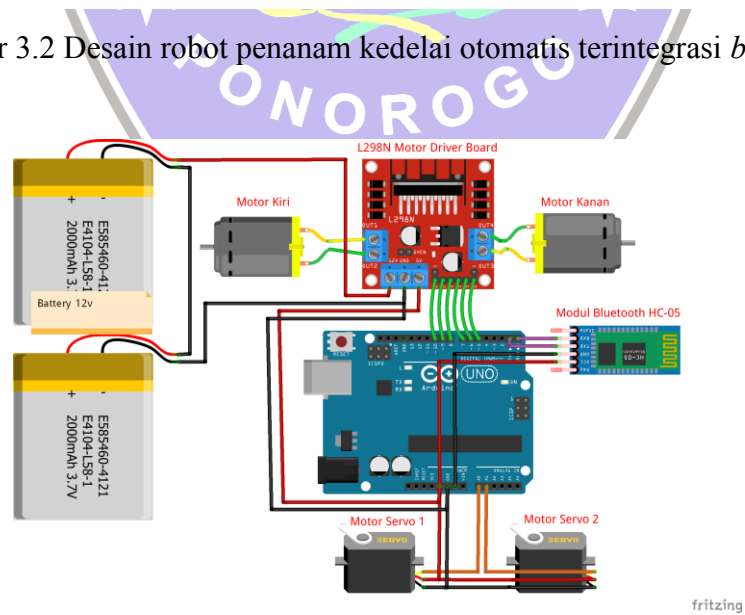
Gambar 3.1 Diagram Blok *Hardware*

Perancangan Robot Tanam Kedelai dapat dilihat pada gambar 3.2. Fungsi yang dimiliki oleh setiap komponen adalah sebagai berikut:

1. Roda & Gearbox yang berfungsi sebagai penggerak dari robot
2. Box kontroler yang berisi Arduino, Modul Bluetooth HC-05, Driver Motor L298N yang berfungsi sebagai kontroler dari gerak robot dan sebagai penghubung antara Android dengan Robot
3. Baterai 12v sebagai supply daya utama robot tersebut
4. Servo 1 sebagai alat untuk membuat lubang tanam
5. Servo 2 untuk alat memasukkan biji kedelai
6. Corong Kedelai digunakan sebagai tempat untuk memasukkan benih kedelai yang akan ditanam



Gambar 3.2 Desain robot penanam kedelai otomatis terintegrasi *bluetooth*

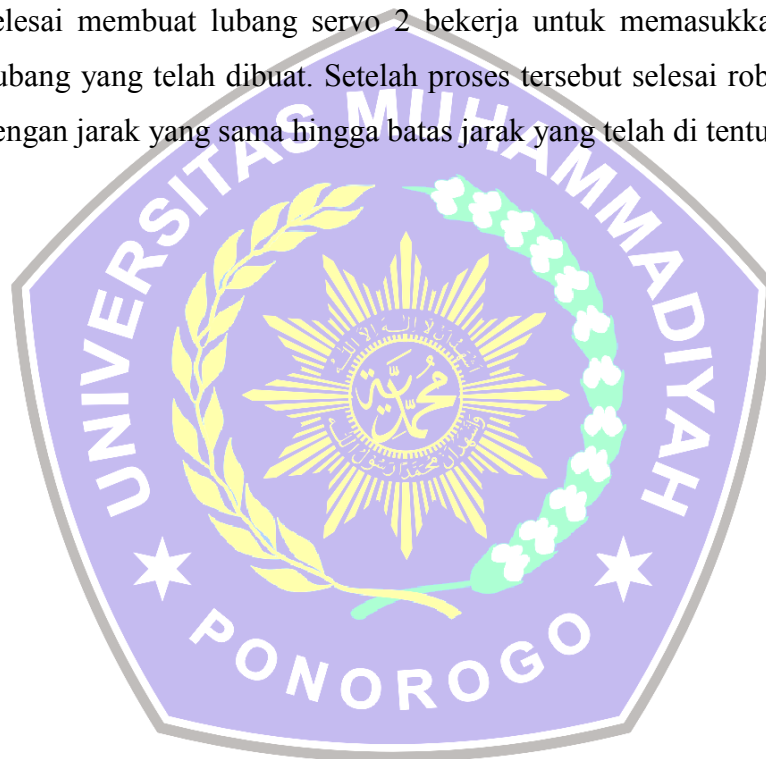


Gambar 3.3 Desain wiring robot penanam kedelai otomatis terintegrasi *Bluetooth*

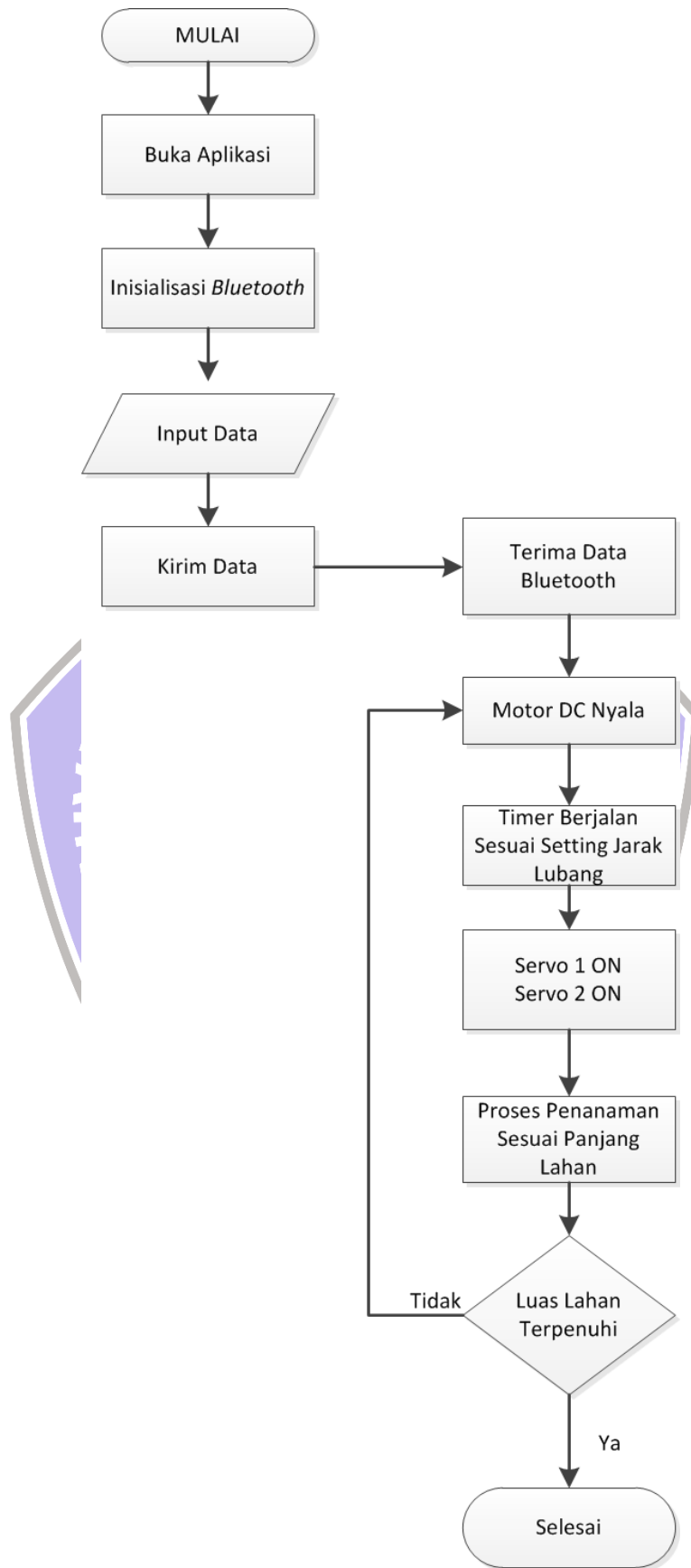
3.2. Cara Kerja Robot

Cara kerja Alat ini adalah sebagai berikut, saat pertama aplikasi dibuka akan meminta pengguna untuk mengaktifkan *bluetooth* pada ponsel android, setelah *bluetooth* aktif maka akan mulai mencari perangkat bluetooth robot, jika sudah tersambung dengan *bluetooth* robot maka pengguna dapat memberi perintah dan mengirim data berupa data jarak tanam dan panjang lahan kepada robot.

Setelah menerima data dari ponsel berupa panjang lahan dan jarak penanaman maka robot akan berjalan menanam kedelai kemudian berhenti jika jarak yang di input sudah terpenuhi lalu servo 1 untuk membuat lubang bekerja, setelah servo 1 selesai membuat lubang servo 2 bekerja untuk memasukkan benih kedelai kedalam lubang yang telah dibuat. Setelah proses tersebut selesai robot akan berjalan kembali dengan jarak yang sama hingga batas jarak yang telah di tentukan tercapai.



3.3. Flowchart Robot



Gambar 3.4 Flowchart Robot Tanam Kedelai