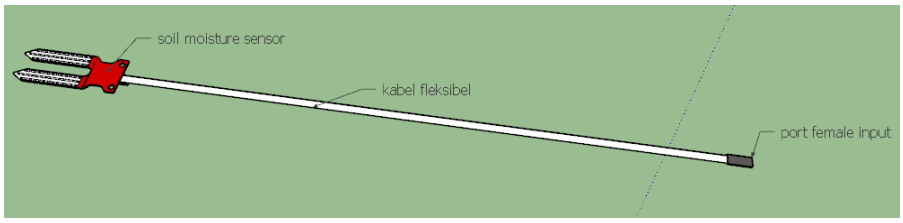
BAB III
PERANCANGAN

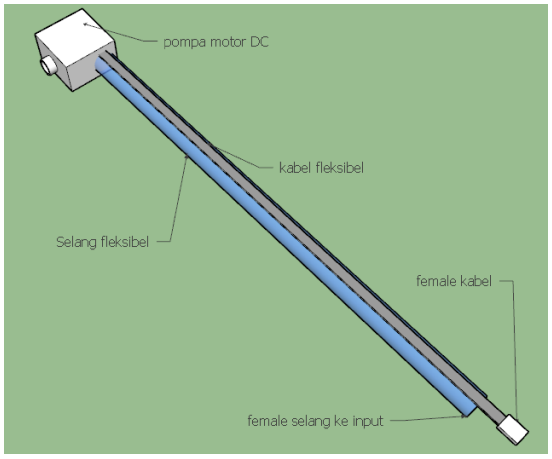
3.1 Perancangan Perangkat NITRO PLANTER

Perangkat NITRO PLANTER di desain dengan bentuk simetris dalam box dengan ukuran yang relatif kecil yaitu panjang 12 cm, lebar 9,5 cm dan tinggi 20 cm. Perancangan tersebut dibuat sedemikian rupa agar penempatan perangkat dapat lebih fleksibel dan portabel. Perangkat ini juga dirancang dengan konsep *plug and play* yang berarti pengguna hanya perlu melakukan pemasanngan komponen pada *port* yang disediakan tanpa perlu adanya sistemastis pengaturan yang rumit. Adapun tampilan desain perangakt NITRO PLANTER digambarkan sebagaimana pada gambar 3.1, 3.2, dan 3.3.

Gambar 3. 1 Sketsa 3D perancangan *packaging Main Box*

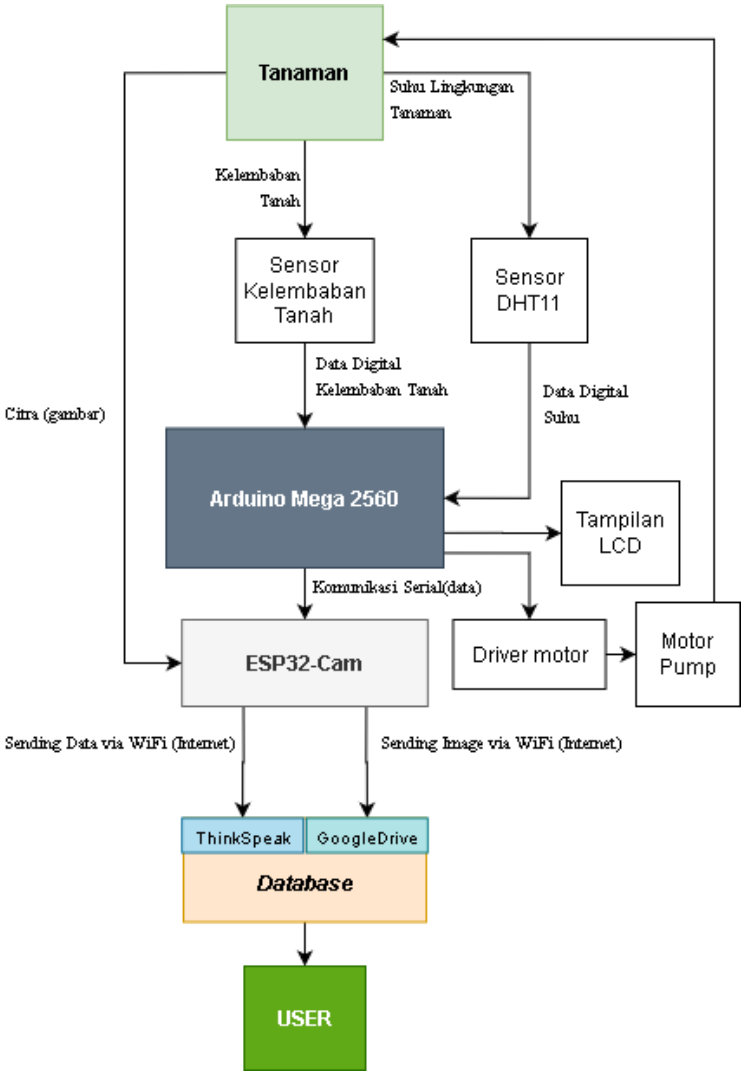


Gambar 3. 2 Sketsa 3D Lengan Sensor Kelembaban

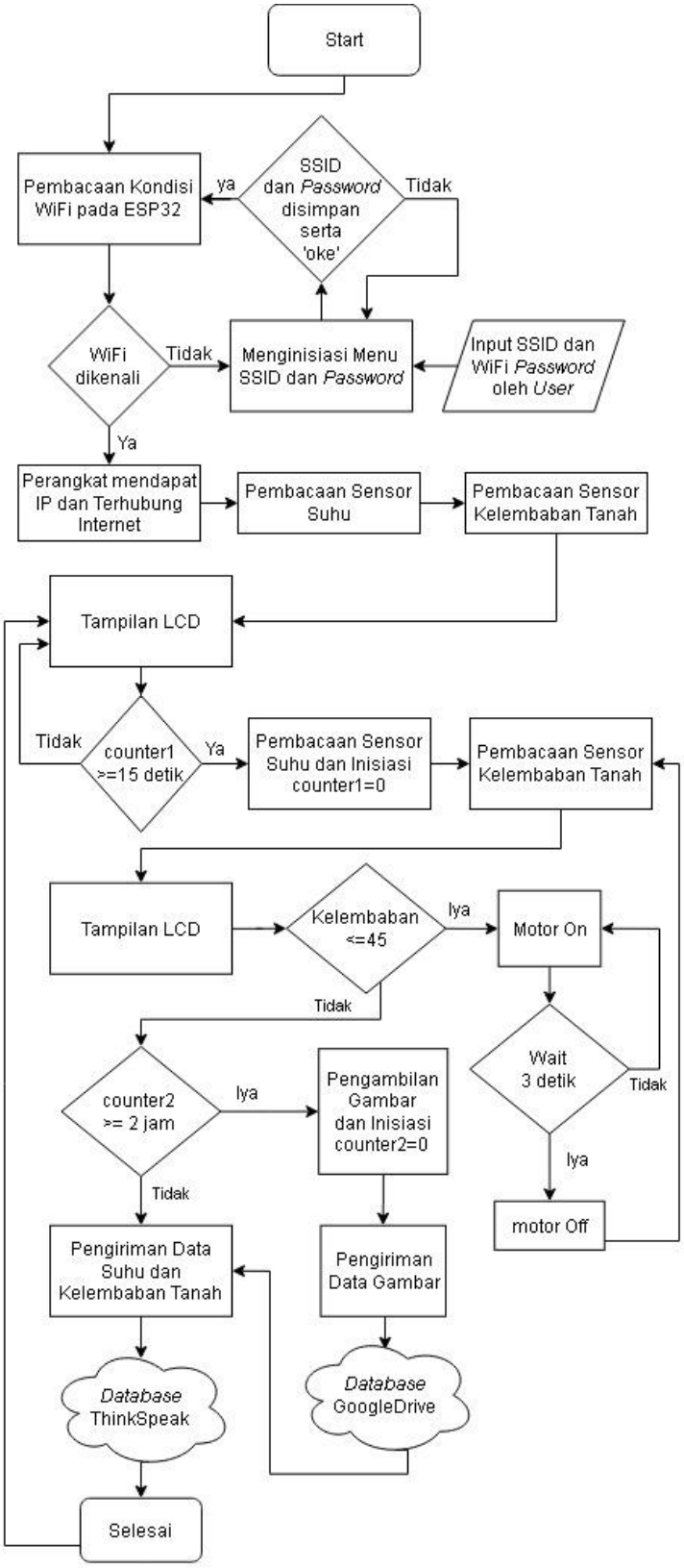


Gambar 3. 3 Sketsa 3D Pompa dan Selang Air

3.2 Diagram Blok dan *Flowchart* Sistem



Gambar 3. 4 Diagram blok sistem



Gambar 3. 5 *Flowchart* Sistem

Pada gambar 3.4 menunjukkan diagram blok dari sistem pada perangkat NITRO PLANTER dimana terdapat beberapa poerangkat pendukung untuk menjalankan keseluruhan perancangan sistem tersebut. Pada gambar 3.5 menunjukkan alur kerja sistem secara berurutan guna memastikan sistem pada perangakt dapat bekerja sebagaimana mestinya. Pada gambar 3.5 digambarkan pula aspek-aspek yang diperhatikan dalam pembacaan sensor dan pemrosesan data dimana aspek tersebut diambil untuk menentukan aktuator atau penyiraman pada tanaman. Berdasarkan gambar 3.4 dan 3.5 maka diketahui bahwa monitoring dapat dilakukan oleh pengguna melalui *database* yang tersedia dalam sistem dimana data-data monitoring akan diperbaharui secara berkelanjutan guna memastikan pemantauan pada tanaman dapat terus dilakukan.