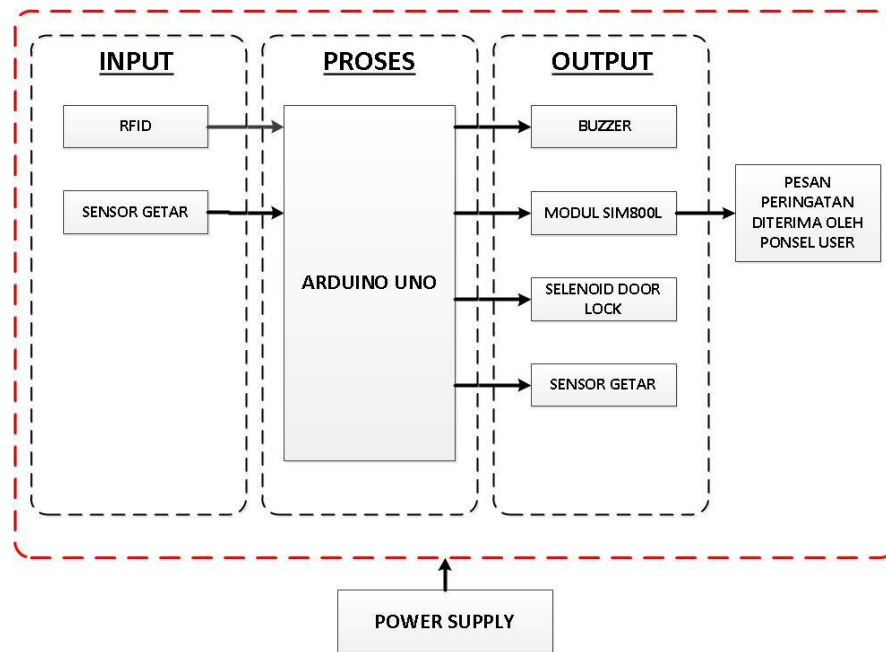


BAB III METODELOGI PELAKSANAAN

1.1 Persiapan

Pada proyek tugas akhir ini, persiapan dilakukan dengan membuat blok diagram sistem, diagram alir sistem. Kemudian dilakukan perancangan alat.

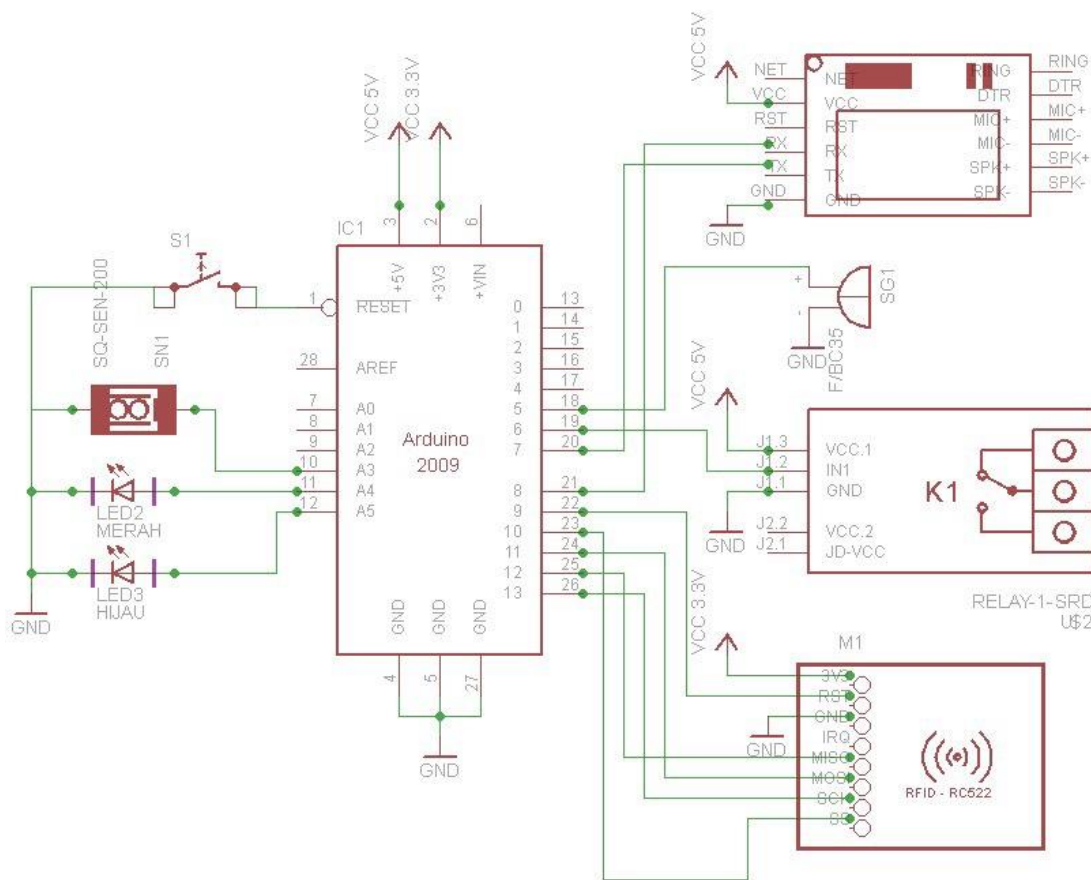
1.2 Blok Diagram yang Digunakan



Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Keseluruhan

Dari diagram blok yang telah dibuat diatas dapat dijelaskan proses kerja dari sistem yang telah dibuat. Pada sistem ini menggunakan RFID untuk membuka pintu secara otomatis, pada saat pengguna menempelkan tag card ke pintu yang sudah terpasang RFID, otomatis pintu akan terbuka dan LED akan menyala berwarna hijau dan buzzer akan bunyi satu kali selama 3 detik, dan jika si pintu terjadi pembobolan atau di buka paksa maka otomatis LED akan menyala berwarna merah dan buzzer akan bunyi satu kali selama 5 detik dan setelah itu akan otomatis mengirimkan notifikasi SMS ke pengguna, dan untuk mengirimkan SMS juga menggunakan modul SIM 800l.

1.3 Skema Elektronik yang Digunakan



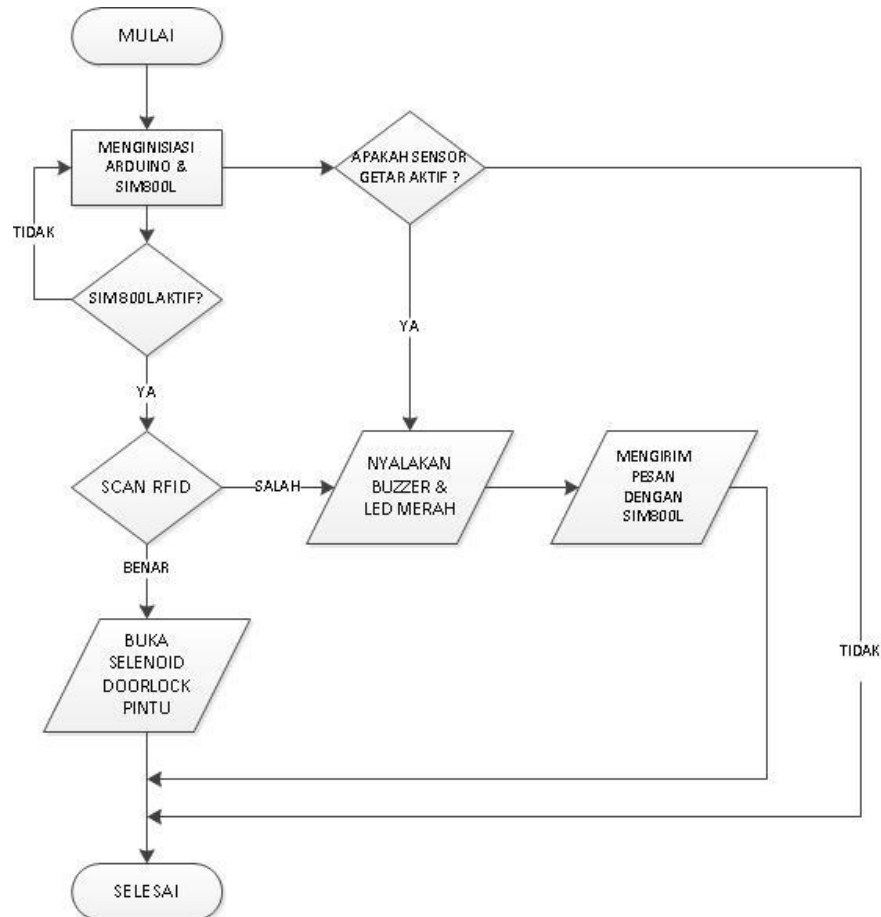
Gambar 3.2 Skema Elektronik yang Digunakan

1.4 Algoritma yang Digunakan

Untuk memecahkan masalah, maka penulis membuat algoritma urutan langkah-langkah pemecahan masalah. Permasalahan pertama, yaitu untuk meng *scan* nomor serial pada *tag card* kedalam program agar bisa terbaca nanti saat di tempelkan pada pintu yang sudah terpasang RFID oleh pengguna, dan masalah kedua yaitu saat pintu dibuka paksa oleh orang lain, maka otomatis harus ada notifikasi peringatan bahwa pintu telah dibuka paksa. Untuk itu, akan dilakukan perancangan agar tidak terjadi kendala saat pengaksesan pintu jika dibuka paksa

1.5 Diagram Alir yang Digunakan

Diagram alir digunakan untuk mempermudah perancangan sistem dengan algoritma-algoritma yang telah dirancang penulis sebelumnya. Dengan adanya diagram alir, alur pembuatan alat bisa lebih terarah.



Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem yang Dikerjakan

Pada gambar 3.2, alur data pada sistem yang dikerjakan dimulai dari menginisiasi arduino dan SIM800L, jika SIM800L tidak aktif maka kembali untuk menginisiasi ulang, jika SIM800L sudah aktif lalu meng *scan tag card* untuk nanti di tempelkan ke RFID, jika si tag card tidak terbaca oleh RFID atau salah maka otomatis LED akan meyal berwana merah dan buzzer akan otomatis bunyi selama 3 detik dua kali dan akan otomatis akan mengirimkan notifikasi SMS ke pengguna dari SIM800L, dan jika si *tag card* terbaca oleh RFID maka otomatis LED akan menyala berwana hijau dan buzzer akan bunyi 2 kali selama 5 detik dan solenoid door lock akan otomatis terbuka.