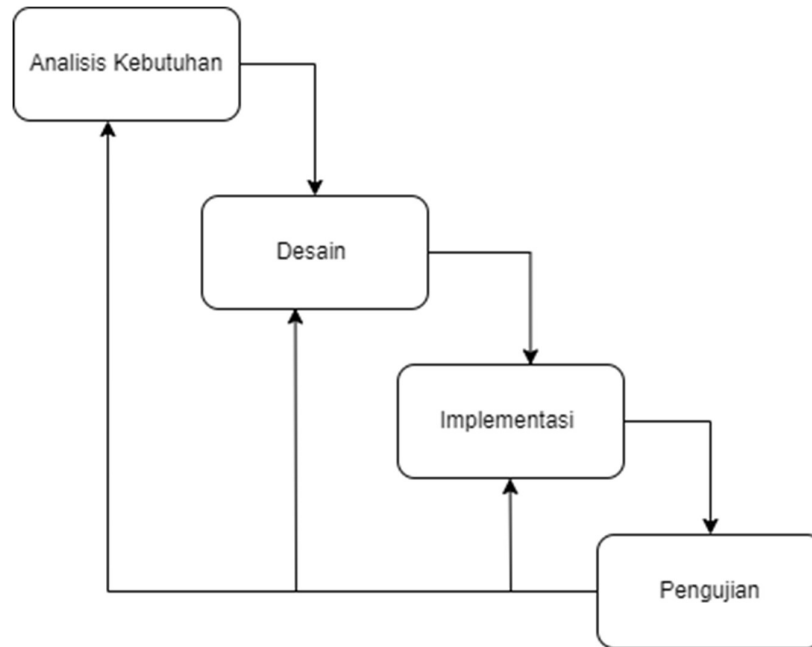


BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Metode

Ada 4 tahapan penelitian yang di susun dalam penelitian ini agar berjalan dengan sistematis seperti yang di tunjukan oleh gambar 2.1



Gambar 2. 1 Alur Penelitian

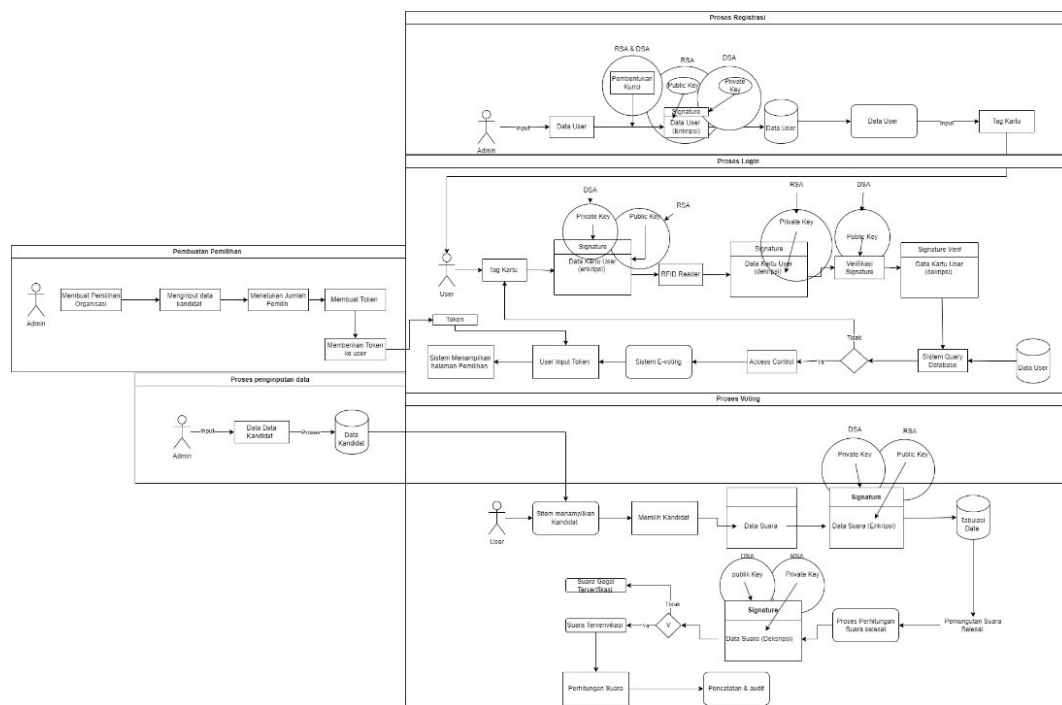
Berikut adalah penjelasan dari masing masing tahapan tersebut

2.1.1 Analisis Kebutuhan

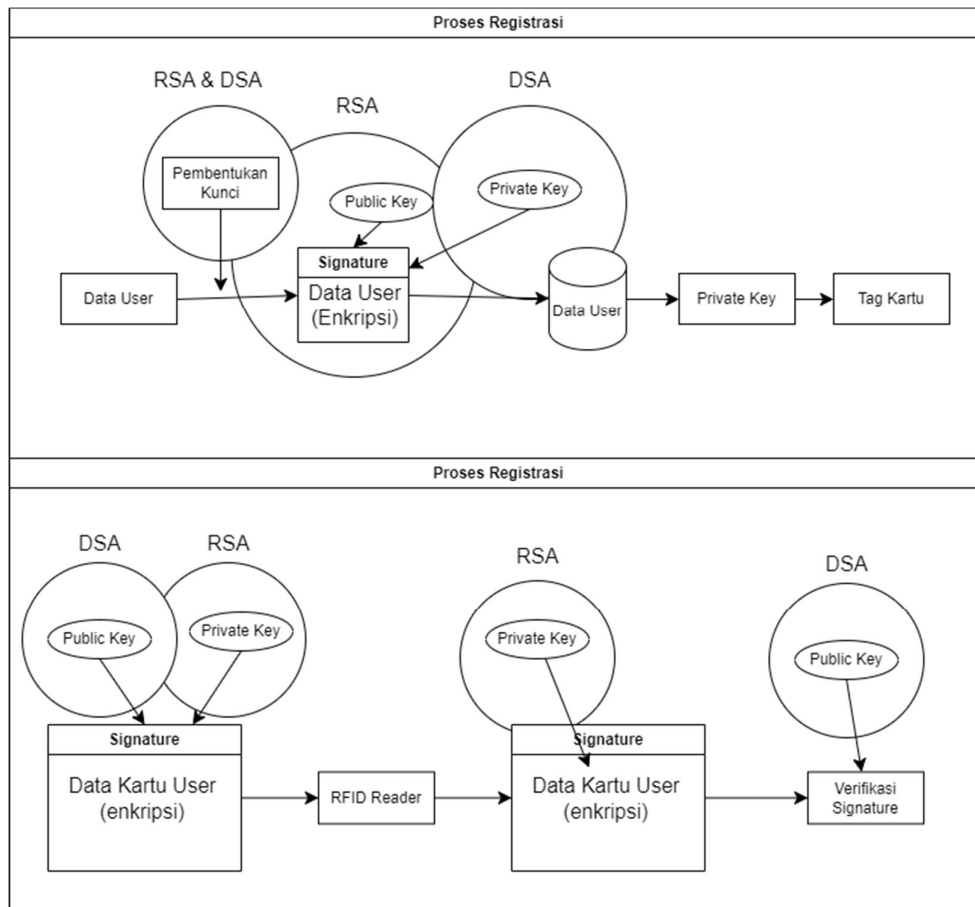
Pada tahapan ini penulis melakukan penganalisaan kebutuhan dengan menggunakan metode wawancara dan studi literatur. Metode wawancara akan dilakukan terhadap anggota organisasi mahasiswa umkt di sekitar lingkungan umkt, dengan tujuan untuk mendapatkan saran dan kebutuhan yang di perlukan untuk mewujudkan mekanisme RFID yang akan di terapkan pada aplikasi e-voting, selain itu akan di lakukan studi literatur yang di lakukan untuk mengkaji berbagai literatur yang berkaitan dengan topik penelitian.

2.1.2 Desain (Perancangan)

Setelah kebutuhan sudah diketahui, penulis akan membuat beberapa rancangan meliputi Grand design yang digunakan untuk merancang keseluruhan sistem e-voting dari system RFID, mekanisme pemilihan, sampai mekanisme keamanan yang akan di terapkan, kemudian penulis akan melakukan desain perakitan perangkat RFID reader dengan menggunakan NodeMCU, lalu merancang alur penggunaan alat RFID, alur penggunaannya akan di mulai dari pendaftaran kartu RFID dengan menggunakan RFID reader yang akan di lakukan sebelum tanggal pemilihan, proses ini berguna untuk mendaftarkan kartu RFID ke dalam system agar bisa di gunakan saat pemilihan, setelah alur tersebut di buat maka penulis akan membuat alur login RFID dengan menggunakan Desain Flow Diagram (DFD).



Gambar 2. 2 Grand Desain



Gambar 2. 3 Desain Fokus Penelitian

2.1.3. Implementasi

Setelah melakukan perancangan penulis akan melakukan implementasi mekanisme RFID pada aplikasi e-voting di mulai dengan merakit perangkat RFID reader dengan menggunakan NodeMCU lalu di hubungkan ke aplikasi e-voting dengan menggunakan protocol MQTT setelah terhubung penulis akan melakukan implementasi sistem registrasi dan login yang akan di tampilkan di aplikasi e-voting.

2.1.4. Pengujian

Setelah system berhasil di implementasikan, maka akan dilakukan pengujian dengan metode *black box* yang dilakukan dengan mengamati hasil input data dari kartu RFID ke system dan hasil output tampilan system dari proses login yang sudah mengimplementasikan system RFID, nilai uji yang di ambil di sini adalah tampilan dan fungsionalitasnya saja (Rambe et al., 2020). Setelah dilakukan pengujian *black box*, maka akan dilakukan pengujian FGD dengan menyebarkan quesioner terhadap pengguna yang sudah berinteraksi dengan system login RFID demi mendapatkan respon pengguna terhadap sistem login RFID. Dengan mengintegrasikan metode *black box*, dan FGD, penulis dapat memperluas pemahaman tentang sistem dengan mendalam dan komprehensif.