

## 1.6. Ruang Lingkup Permasalahan

Batasan yang membatasi dari realisasi proyek akhir ini adalah :

1. GPS hanya mengirimkan data berupa waktu, *latitude*, *longitude* dan *altitude*.
2. Koneksi antara aplikasi pada *smartphone* pihak keluarga dengan perangkat pada kursi roda menggunakan komunikasi internet dengan menggunakan *smartphone* android.
3. Komunikasi *voice to voice* dan *voice to text* hanya dapat dilakukan pada nomor *telephone* yang sudah didaftarkan sebelumnya.
4. Pengenalan suara sebagai perintah pada kursi roda elektrik menggunakan aplikasi *voice recognition* dan *speech recognition* menggunakan google *voice* api pada raspberry.
5. Pengucapan perintah suara yang terdiri dari dua kata atau lebih, pengucapan dilakukan tanpa jeda/ diucapkan tanpa spasi.

Ruang lingkup pekerjaan pada keseluruhan sistem terbagi menjadi 4 bagian yaitu :

1. Bagian Pengolahan Suara dikerjakan oleh Widdi Noviantika  
Pengolahan input suara dengan metoda *voice recognition* dan *speech recognition* untuk selanjutnya menjadi perintah atau *command*
2. Bagian Monitoring Posisi dan Keadaan disertai komunikasi suara dan teks dikerjakan oleh Natasya Anggari Widyastuti  
Memonitoring posisi penyandang disabilitas di kursi roda menggunakan GPS disertai monitoring keadaan menggunakan IP Kamera melalui komunikasi internet. Serta membangun komunikasi suara dan teks.
3. Bagian Pengontrolan Pergerakan Motor DC dikerjakan oleh Yunique Wandasari  
Melakukan pengontrolan motor DC menggunakan metoda *fuzzy*, sensor ultrasonik dan kompas agar meminimalisir pergerakan motor yang diskrit juga kasar dan dapat mengatur kecepatan pada kursi roda secara otomatis
4. Bagian pengontrolan sistem mekanik oleh Abdel Jamil Alsabili

Melakukan pengontrolan sistem mekanik meliputi sistem pergerakan dengan *joystick*, *convertible* yang digerakan oleh motor servo sehingga dapat melindungi pengguna dari hujan maupun sinar matahari, klakson yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi dengan pengguna jalan lain dan lampu yang dapat digunakan untuk menerangi perjalanan