

## I.6 Ruang Lingkup Permasalahan

Ruang lingkup permasalahan yang membatasi proses realisasi proyek tugas akhir ini adalah :

- Pengujian dilakukan didalam pipa air yang terbuat dari akrilik. Dikarenakan keterbatasan tempat pengujian, jarak yang ditargetkan adalah kurang lebih 5 meter.
- *Line Of Sight* (LOS) antara Modulator dan Demodulator
- Air yang diuji terdiri dari 3 jenis air, yaitu Air jernih, Air Danau atau Sungai, dan Air Asin.
- Informasi yang dikirimkan hanya berupa teks.
- Penggunaan Saklar Bilateral 74HC4066 digunakan sebagai mixer modulasi BPSK
- Penggunaan IC MC1496 digunakan sebagai Balanced demodulator.
- Teknik pemulihan sinyal carrier pada sisi penerima menggunakan Teknik *Squaring Loop*.