KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas kasih karunia dan anugrah yang diberikan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai syarat kelulusan dari Program Studi Teknik Sipil Universitas Komputer Indonesia.

Dalam proses penyusunan, banyak pihak yang telah memberikan konstribusi dan bantuan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepadaa :

1. Bapak Dr. Ir. Eddy Soeryanto Soegoto selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
2. Bapak Dr.Y.Djoko Setiyarto, ST.,MT.selaku ketua program studi Teknik Sipil UNIKOM
3. Ibu Vitta Pratiwi, ST.,MT. Selaku dosen pembimbing 1 tugas akhir yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dengan sabar.
4. Bapak Wilson Koven, ST. Selaku pembimbing 2 yang selalu memberi masukannya pada tugas akhir ini.
5. Bapak M. Donie Aulia, ST.,MT selaku dosen Teknik Sipil UNIKOM.
6. Keluarga tercinta yang selalu mendukung terlebih khusus kedua orang tua atas waktu, doa dan cinta.
7. PT.Sarana Bagja Bumi dan Karyawan.
8. Saudara Yermia dan sudara Yonathan yang selalu memberikan masukan dalam penulisan ini.
9. Teman Team Hidro Andi O Limbong, Victor Lase, Endang Permana, dan Vurry Laraswati HP.
10. Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2013.
11. Teman-teman kontrakan yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Bandung, Agustus 2017

Penulis