

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada junjungan nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bimbingan dan dukungan, bantuan, dan do'a dari semua pihak yang membantu, tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. DR. Eng. Ir H. Aripin, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
2. Bapak Ir. Pengki Irawan, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Siliwangi.
3. Bapak Dr. Ir. Yusep Ramdani, S.T., M.T., IPP. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan kepada Penulis.
4. Bapak Mohammad Syarif Al-Huseiny, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan kepada Penulis.
5. Kedua orang tua, Bapak Heri Sutran dan Alm. Ibu Henny Purwaningsih yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi, doa, dan dukungan.
6. Seluruh rekan mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2017 Universitas Siliwangi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis memohon kritik dan saran untuk perbaikan dalam penulisan tugas akhir di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Tasikmalya, 7 Februari 2024

Penulis,