

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt., karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, tak lupa shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad Saw., kepada keluarganya, kepada sahabatnya dan kita sebagai umatnya yang setia hingga akhir zaman.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi syarat ujian strata 1 (satu) jurusan teknik sipil fakultas teknik universitas siliwangi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, terutama kepada

1. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Aripin., IPU., ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.
2. Bapak Ir. Pengki Irawan, S.TP., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi dan dosen wali.
3. Bapak Ir. Hendra, S.T., M.Sc. selaku Dosen pembimbing 1 (satu) yang telah membantu selama menyusun laporan ini.
4. Ibu Rosi Nursani, M.T. selaku Dosen pembimbing 2 (dua) yang telah membantu selama menyusun laporan ini.
5. Ibu Ir. Nina Herlina, Dra., M.T., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan penelitian ini.
6. Mohammad Syarif Al-Huseiny, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan penelitian ini.
7. Orang tua dan keluarga tercinta, sebagai penyemangat terbesar yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, serta dukungan moril maupun materil kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Rekan Teknik Sipil angkatan 2021 yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi.

10. Semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
11. Diri saya sendiri, yang telah mampu kooperatif dalam mengerjakan laporan ini. Terimakasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempit tidak berpihak, dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri, hingga akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan dan pengetahuan sehingga penyusunan laporan ini masih jauh dari memadai dan dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sebagai bekal tambahan dimasa yang akan datang. Penulis berharap makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, umumnya bagi pembaca.

Tasikmalaya, 15 April 2026

