**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari laporan ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari semua pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Tuhan yang maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua.
2. Kedua orang tua saya tercinta Bpk Gz. Padademang dan Ibu P. Padademang, atas segala do’a dan dorongan moril maupun materil sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Bapak Syahbardia, Ir.,MT selaku dosen pembimbing 1 yang telah berkenan memberikan bimbingan, masukan dan dorongan yang akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak Ir. Ahamad Mudawari.,MT selaku dosen pembimbing II yang juga telah kenan memberikan bibingan, masukan dan dorongan yang akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Bapak Sugiharto, Ir.,MT selaku koodinator tugas akhir.
6. Bapak Endang Achdi, Ir.,MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Pasundan Bandung.
7. Seluruh dosen Teknik Mesin Universitas Pasundan Bandung yang tanpa mengenal lelah dan dengan tulus