KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang membimbing umatnya.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak yang selalu memberikan informasi dan motivasi dalam menghadapi hambatan yang terjadi selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan kerendahan hati peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Saifoe El Unas ST, MT , selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ir. As'ad Munawir, MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. M. Hamzah Hasyim ST, M. Eng. Sc , selaku Dosen Penguji.
3. Ir.Sugeng P.Budio,MS , selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Brawijaya.
4. Ibu Siti Nurlina, ST, MT , selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Brawijaya.
5. Kedua orang tua, Ayah Ir.Amir Hamzah dan Ibu Ir.Sariati serta saudari-saudariku tercinta yang memberikan dukungan, kasih sayang dan doa.
6. Alifadri Indrayana dan Ferry Hanggara S. yang menjadi paetner selama proses Tugas Akhir ini.
7. Serta teman-teman yang selalu membantu sampai proses terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya hasil Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka, saran dan kritikan yang membangun dari berbagai pihak diharapkan demi penelitian selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 26 Juni 2014

Peneliti

Firmansyah