

PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan gelar Sarjana Teknik dari jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan serta dorongan dari semua pihak penyelesaian skripsi ini tidak mungkin bisa terwujud. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta serta saudara saya yang telah banyak memberikan kasih sayang, dukungan dan doa selama masa studi hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Muhammad Aziz Muslim, S.T., M.T., PhD. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
3. Bapak Hadi Suyono S.T., M.T., PhD. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Brawijaya sekaligus Dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu Ir. Nurussa'adah, M.T. selaku KKDK Teknik Elektro
5. Ibu Dr.-Ing. Onny Setyawati dan Bapak Zainul Abidin, S.T., M.T., M.Eng. selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini serta atas segala bentuk bantuan dan saran yang membangun.
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung atas penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa ini belumlah sempurna, karena keterbatasan ilmu dan kendala-kendala lain yang terjadi selama pengerjaan skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

Malang, Juni 2014

Penulis