

## PREFACE

In completing final project and study at Telkom University, writers get a lot of lessons and new knowledge, as like as variety of challenges and obstacles. Until this final project can be completed over the moral and material support from various parties. Deep gratitude the authors say to:

1. Allah S.W.T *yang selalu memberikan kekuatan, ketabahaan dalam pengerjaan tugas akhir ini.*
2. Pak Soni Fajar Surya Gumilang, S.T, M.T *sebagai pembimbing I yang selalu memberikan semangat dan evaluasi terhadap buku dan tim saya.*
3. Pak Muhammad Azani Hasibuan, S.Kom, M.TI *sebagai pembimbing II yang selalu memberikan semangat dan evaluasi terhadap buku dan tim saya.*
4. *Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungannya., Pak Agus Ambardi, S.E dan Ibunda Yani Dastriani.*
5. *Rekan satu tim dalam pengerjaan tugas akhir ini, ekky, chitra dan indri*
6. *Teman teman kelas SI-35-04*
7. *Teman teman keprofesian MCD.*
8. *Teman teman lab prodase.*

The author realize that this research is not infallible, therefore it is expected to get criticisms and suggestion that will improve the next related research.

Hopefully, this research can be useful for readers.

Bandung, 10 July 2015

Dewansyah Adi Saputra