

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan karunia yang telah Engkau berikan dan terimakasih atas penyertaanMu setiap hari sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Saya juga mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu, mendukung dan mendoakan saya. Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. *For the best people in the world, thank you Mom and Dad who always there for me. Thank you for loving, supporting and caring me however I am. You are the best grace and bless from God. I love you so much.*
2. *My annoying sister Febrina Christin Nainggolan thank you for your support.. Thank you for being with me. For my not-little sisters Junita Nehemia Nainggolan and Neni Veronika Nainggolan thanks a lot because always remind me to finish my last project fast. Family is my path to come back.*
3. Bapak Angga Rusdinar selaku Pembimbing I yang selalu menerima saya walaupun saya jarang bimbingan. Memberikan ide dan wawasan untuk mendukung tugas akhir ini.
4. Pangeran Majalengka a.k.a Deu Unsur a.k.a Bapak Unang Sunarya selaku Pembimbing II yang selalu menagih progress TA dan yang telah membantu saya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga karirnya semakin baik dan segera medapatkan partner hidup yang sesuai.
5. *For someone who always understand me however I am. Thankyou so much Ivanto Petrus Simamora.*
6. Bapak Iswahyudi Hidayat selaku Dosen Wali yang selalu mengingatkan untuk segera siding dan juga kepada Bapak Sigit Yuwono selaku Kaprodi Teknik Elektro yang telah membantu saya dalam bidang akademik.
7. Kepada C-D-E ku yang selau mendengarkan keluh kesahku. Semangat yang nangskiii CiYohana Jayanti Aruan. Dan buat Kak Dhita Maya Roselin yang terkasih. *I know we're separated in distance but I believe I always there in your every single pray. Thanks for your love. We miss you too much.*
8. Buat teman-teman seperjuangan cinTA, Nanda Wiratama yang selalu menjadi bahan siksaan saya, selalu nemenin begadang (16/7) dan temen curhat yang paling baik. Terimakasih buat Tommy Hondianto yang paling bisa membuat mood berantakan.

- Makasih TomCin atas kelakuan yang lucu, imut dan menjengkelkan. Sukses buat kita ya bro. Ingat tahun depan kita meet up di Pulau Maratua. See you on the top! Muaaaaaah
9. Asisten AI 2011 Miftah yang baik hati, Imron, Royyan, Ikhsan, Daniel, Bogel makasih atas kebersamaanya selama ini. Buat adik-adik lucu dan menggemaskan Nubli, Neina, Heri, Taqqi, Bor Lukas, Afrizal, Dani, Robi dan Gofur makasih ya uda nemenin selama pengerjaan TA ini. I miss you all.
 10. Buat anak-anak EIRRG makasih buat Hafizh Saftian yang sudah menemani dan memberikan dukungan. Sukses terus ya bro. Buat Mai, Sidiq, Putra, Bayu, Asa, Yoshi, Aziz, Jordon, Diego, Fathan, Bro Bram (tobat lo), Bisman, Donni, Cici, Sufii, Sofie, Abah, Ali makasih ya buat kalian yang sudah mendukung dan membantu saya.
 11. Makasih untuk bang Kosim yang selalu menatar saya untuk lebih baik dan tidak teledor. Makasih banyak atas bimbingannya. Juga teruntuk untuk Tim ROOBICS 2014 Yusman, Iqbal, Aldi, Hacci makasih ya atas kenangan dan kebersamaan yang telah kita lalui selama satu tahun.
 12. Makasih KESAYANGANKU Petrisia Mega Natalia yang jadi tempat bercerita dan Valeria Neva yang menemani dari semester satu. Sukses terus ya kesayanganku.
 13. Teman-teman seperjuangan elektro Rizky Devi, Denny Arief, Edwin, Syifa Gistiani, Hilda, Shasha, Ika, Riri, Sonia, Cita, Rara, Dea, Yaser, Philip, Epo, Bang Sam sukses terus ya kita.
 14. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih