

## Lembar Presembahan

Alhamdulillahirabbil'alamin. Pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-sebesarannya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, tanpa mengurangi rasa hormat Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kesehatan, kesempurnaan, kasih, perlindungan, kenikmatan untuk merasakan apa yang ada di dunia ini. Terima kasih atas semua apa yang telah Engkau berikan, semua rasa, semua pengalaman dalam menjalani hidup ini, setiap kekurangan dan kelebihan. Semoga Engkau selalu melindungi dan memberikan yang terbaik yang dibutuhkan hamba mu dalam menjalani hidup ini. Dan pada akhirnya alhamdulillah satu ujian hidup ini terselesaikan dan menjadi awal untuk bekal masa depan.
2. Ibu saya tercinta tersayang terbaik terhangat terpengertian di dunia ini “Virmijni Soelistyoningsih”. Terima kasih atas semua apa yang engkau ajarkan dan berikan. Terima kasih atas semua dukungan, nasehat, pengertian, kesabaran, harapan dan doa-doa mu ibu.
3. Bapak tersayang “Yuni Adi Sasongko”, terima kasih atas semua yang diberikan. Terima kasih atas segala bentuk dukungan, doa dan nasehat yang tiada henti.
4. Adik tersayang “Nurul Hidayah”, terima kasih atas semua canda tawa, perselisihan, nasehat dan dukungannya. Semoga kuliahnya juga lancar.
5. Semua keluarga kong Sasongko dan mbah Soehardi, terima kasih atas dukungan dan perhatiannya.
6. Pembimbing I, Bapak Jondri yang telah memberikan ilmu, pengarahan, memberikan begitu banyak masukan dan arahan kepada Penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Pembimbing II, Ibu Rita Rismala yang selalu memberikan semangat dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Pembimbing Tugas Akhir kakak-kakak senior kak Danu Sogi, kak Haris Orizandi, terima kasih atas masukkan dan ilmu yang ditularkan.
9. Sahabat dan keluarga bahagia iflab, mbak Oku Dewi Noviyantika Putri, mas Faris Priadi, Zendy Fameido Pradana, Tia Wicaksono a.k.a Otong, Desi Kurniasari yang selalu menemani penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Selalu memberi nasehat, kritik, saran dan bantuannya selama menjalani akhir kegiatan perkampusan di IT Telkom, perlaban dan semua canda tawanya.

10. Teman-teman Informatics Laboratory yang selalu menghadirkan canda tawa, kehangatan dan kereligiousan. Semua Aslab Trio Haluan, Tegar dan Tiara. Semua asprak DAP, PBO, TGF, Jarkom, RPL OOT dan RPL. Alif, Eko, mbak Nadya, Ratna, Rut, Dara, Tetya, Yayat, Nabil. Dan master-master PES Fauzan, Jundi, Rizal, Fahmi, Alvian, Duo Nanda, Adi Nuratmojo, Hendra Lesmana dll. Ayo main PES!
11. Sahabat tersayang Dirda Muthi Kemala Latjuba yang selalu memberi saran, tempat mendengarkan curhatan, suka dan duka dalam menjalani kehidupan perkuliahan. Jangan main *game* terus dir.
12. Sahabat IF-33-05 Rina Puspasista, Octarina Nur Hidayah, Agung Nugroho, Sandy Putra Mandala Bakti, Novrian Ardi Sahana, Rizqon Zidni Amalana, M. Jafar Siddiq, Yoga Prakoso.
13. Sahabat pejuang Tugas Akhir Ahmad Faruq, Dwi Yulianto, Apri Fajar Kurniawan, Arif Mahmudi yang selalu bersama-sama dalam menangani urusan administrasi Tugas Akhir.
14. Teman-teman IF-33-05 Lukas, Jefri, Firda, Ali, Anita, Muthi, Bowo, Lydia, Yunita, Marini, Thalita, Dika, Taufik, Adit, Atoy, Iqbal, Raden, Jody, Alam, Ilham, Aco, Reni, Mufida, Veny, Novan, Achyar, Eva, Arby, Imang, Arif, Mas Galih, Kiani, Rusdi, Ety, Alex, Indra, Wiliam, Andre, Handika, Adi, Habib, Elsa dan Dika .
15. Pak Endro Arianto dan ibu Ade Romadhony selaku dosen wali yang selalu melancarkan keperluan administrasi selama kuliah di IT Telkom
16. Semua dosen fakultas informatika Pak Tjokorda Agung Budi W. , Bu Sri Widowati, Pak Fazmah Arif Y., Ibu Imelda A., Ibu Angelina Prima K, beserta dosen-dosen yang lainnya yang telah membimbing mengarahkan Penulis dalam menjalani perkuliahan yang LUAR BIASA di IT Telkom.