

## **Lembar Persembahan**

Rasa syukur yang tak terhingga selalu terucap atas limpahan rahmat dan karunia Allah SWT, atas izin-Nya penulis dapat mengakhiri proses panjang penelitian tugas akhir ini. Selanjutnya yang tak kalah penting shalawat seerta salam yang takkan pernah terhenti untuk manusia paling mulia Rasulullah Muhammad SAW, bersama keluarga, sahabat, tabi'in, dan semoga kita termasuk ke dalam golongan ummat yang akan mendapat syafaat darinya di hari akhir kelak.

Proses penelitian panjang yang telah dilalui oleh penulis tak lepas dari kontribusi banyak pihak. Seringkali keadaan membuat penulis kehilangan semangat bahkan harapan, namun dorongan, ucapan semangat, teguran, atau sekedar pertanyaan mengenai tugas akhir sedikit demi sedikit mengembalikan semangat untuk mengerjakannya kembali. Dengan kerendahan hati yang mendalam penulis mengucapkan rasa terima kasih dengan teramat tulus kepada:

1. Mommy Ruqoyah dan Daddy Pramono, serta Abang Kholish, Kak Hilma, Afini, dan Mumtaziyah, atas keistiqomahannya untuk selalu mengingatkan disertai do'a-do'a panjangnya yang tak pernah terputus.
2. Ibu Dade Nurjanah, Ir., MT., PhD sebagai pembimbing penelitian yang selalu membimbing, mengarahkan, dan mendidik dengan penuh dedikasi hingga akhirnya penulis mendapatkan banyak sekali ilmu dan pelajaran. Terima kasih banyak Ibu, semoga rahmat Allah dan kesehatan senantiasa terlimpah untuk Ibu.
3. Ibu Yanti dan Ibu Gia selaku penguji siding tugas akhir, yang telah banyak memberikan masukan berarti dan dorongan untuk lebih baik ke depannya.
4. Muhammad Fiqri, Yurian Iqbal, dan Fatih Khoirul Umam selaku teman satu topik yang tak pernah bosan menjadi tempat penulis bertanya dan berkeluh kesah, meskipun dua nama di awal meninggalkan penulis untuk sidang lebih awal.

5. Anas Zakaria, Khalid Adil, serta Moza Adidharma selaku teman seperjuangan satu alumni madrasah tercinta MAN Insan Cendekia Serpong di kota kembang. Semoga mimpi-mimpi kita bisa terus mengangkasa untuk memajukan ibu pertiwi.
6. Anggota lab RPL serta GDC, Hafizh Akmal, Gino Sunarto, Kak Alfi Hanif, Fisal Rahman, Fachrur, Adit, Irham, Rani, Maul, serta teman-teman lainnya yang terus mendorong sekaligus menjatuhkan mental penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. The Bibit IF-36-04 yang tetap kompak dan setia untuk saling berbagi dalam canda dan tawa serta semangat sejak pertama kali menginjakkan kaki di kampus hingga sekarang.
8. Ahmad Fauzan, Syahrul Mubarak, Vito Abisena, Khaerul Amri, Jauhari Habibi, Fauzil Halim, Thoriq Saif, Ghazali Suwardi, Rizal Purwosaputro, serta teman-teman setumpah darah perjuangan Green Kingdam & MCT yang selalu mendorong dan mengingatkan penulis untuk terus melangkah.
9. Teman-teman, adik-adik, serta kakak-kakak di KAMMI Telkom, KAMMI Kab. Bandung, Prisma Syamsul Ulum, Al-Fath (SKI) , BSLF, BEM Kema ITT, Dies Natalis Informatika, MQ Syamsul Ulum, TPA Al-Ikhlas, yang telah berjasa memberikan suntikan kesibukan dan kebermanfaatan pada diri penulis dari awal masuk hingga akhirnya penulis bisa seperti ini sekarang.
10. Sahabat- sahabat Gradiator 15, atas segala motivasi dan semangat untuk terus berkarya dan berkontribusi untuk negeri tercinta.

Terakhir, terima kasih yang terdalam juga penulis ucapkan kepada setiap elemen yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak, yang mohon dimaafkan kekhilafan penulis apabila tidak dapat menyebutkannya satu persatu. Semoga Allah senantiasa membalas setiap kebaikan kita semua dan mempertemukan kita di syurga-Nya kelak.