

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar – besarnya kepada:

- Dr. Gamma Kosala, S.Si. selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan dan dukungan tiada henti selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
- Dr. Mahmud Dwi Sulistiyo, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Informatika *Telkom University* yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam mendukung pelaksanaan tugas akhir ini.
- Seluruh dosen dan staf Program Studi Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.
- Kedua orang tua dan keluarga tercinta atas doa, motivasi, serta kasih sayang yang menjadi sumber kekuatan penulis.
- Daffa Afia Rizfazka, Faris Faikar Razannafi, Azka Dhika Rahadian, Daffa Bimasakti Putra Johari, Fauzan Ali Hibatullah, Hamzah Firoos Fauzi, Firhan Imam Haikal, Jjxang, Ahmad Maulana Indidharmanto, Jordy Rafif Putra Alwi, Hussain Randika, Muhammad Abdullah Azzam, Sachra Ramadan, Muhammad Lazuardi Firdaus, Eden, Alfito Nur Fadhila, Rizky Ahsan Syarif, Muhammad Agung Nulhakim, Kemal Aziz, Ibadurrahman Syahid, Nadir Septian Hadiansyah, Muhammad Daulah Izzathurrahman, Rafa Shafira Alike, Tania Salsabila Aushaf Kramadibrata, Yasmina Shoffiyyatu Nada, Valda Veisa Al Fatih, Tania Salsabila Aushaf Kramadibrata, Mizu, Navyza Anindya Fauzia Pasemah, Fauziyyah Nurhayya Hadiwidjojo, Fadil Hidayat, Rizal Nur Arbaatun, Dududad, Chihiro, Zhang, Rafi Caesardo, Mochamad Naufal Ruslani , Muhammad Rafi Pamungkas, Yuse Yui, Kureno, Meongsuky, Rin9, Nihon no Matsuri, Nippon Bunka Bu, Combi Server, Eve ID, Egoist, Sleep Token, Ado, Hatsune Miku, Kingdom Hearts, Elden Ring, dan Oguri Cap yang selalu memberikan semangat dan bantuan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir penulis.