LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia dan penyertaan-Nya yang sempurna sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dengan penuh kerendahan hati, rasa syukur yang mendalam, dan terima kasih yang tulus, penulis mempersembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Kepada cinta pertamaku Beres Eben Doloksaribu dan surgaku di dunia Mei Rita Panjaitan terima kasih atas cinta tanpa syarat, peluh yang tak pernah dihitung, dan doa yang tak pernah terdengar tapi selalu terasa. Tidak ada kata yang benar-benar mampu membalas cinta dan pengorbanan kalian. Dari ladang yang penuh lumpur, dari pagi yang basah oleh embun dan malam yang lelah oleh kerja, kalian membesarkan aku dengan penuh kasih dan harapan. Kalian bukan lulusan perguruan tinggi, tapi kalian adalah dosen kehidupan terbaik yang mengajarkan arti kerja keras, kejujuran, dan ketulusan. Dari tangan kasar yang tak pernah berhenti bekerja, dari doa-doa diam yang tak pernah terdengar, aku tumbuh. Sebagai sepasang petani yang mungkin tak mengerti algoritma dan komputer, tapi justru dari kalian aku belajar arti perjuangan, pengorbanan, dan harapan. Gelar Sarjana Komputer ini bukan hanya untukku. Ini adalah milik kita buah dari kerja keras dan kasih yang tak pernah berhenti. Terima kasih karena telah percaya pada anakmu, bahkan saat aku sendiri ragu pada diri ini.
2. Untuk kakakku satu-satunya Loni Miranda Doloksaribu, abangku satu-satunya Doni Alexander Doloksaribu, dan adikku satu-satunya Arlian Brilliant Doloksaribu. Mungkin kita ga terbiasa dan gengsi ngomong sayang secara langsung. Makasih udah jadi tempat pulang, tempat cerita, dan tempat ribut-ribut kecil yang ternyata justru bikin hidup lebih kuat dan rame. Semoga ke depannya kita tetap saling dukung, saling jaga, dan sama-sama bikin Bapak dan Mamak bangga, bawa nama mereka lebih harum ke depannya. Love u guys!!
3. Untuk Oppung hasian, Kostan Doloksaribu (+) walau Oppung sudah lebih dulu berpulang sebelum sempat melihat aku berdiri dengan toga, doa dan semangatmu tetap terasa menyertaiku sampai di titik ini. Terima kasih karena telah menanamkan nilai kerja keras, keteguhan, dan kasih yang kami

warisi sampai hari ini. Gelar ini juga untuk Oppung, yang mungkin tak hadir secara fisik, tapi selalu hidup dalam ingatan dan langkahku.

4. Kepada Cynthia Ayu Prayuning dan Shavira Eka Yuniati Terima kasih sudah jadi sahabat selama di bangku perkuliahan, dari awal masuk kuliah sampai detik-detik menuju akhir. Terima kasih udah jadi tempat cerita, tempat berbagi stres dan tawa, serta jadi bagian dari perjalanan yang nggak akan terlupakan. Kehadiran kalian bikin semua terasa lebih ringan dan berwarna.
5. Kepada pemilik NIM 01122038 Terima kasih sudah hadir dan bertahan di sampingku selama masa-masa naik turun perkuliahan ini. Terima kasih atas dukungan, pengertian, dan semangatnya, yang diam-diam ikut menguatkan sampai titik ini. Senang rasanya bisa berbagi proses ini bareng kamu.
6. Kepada Ciky Febyana Tamaria Hutaeruk dan Hemia Lisa Simbolon Terima kasih sudah jadi teman terdekat yang selalu nemenin di tengah hiruk pikuk kuliah, khususnya dalam perjalanan rohani yang sering kita jalani bareng. Gereja bareng kalian bukan cuma rutinitas, tapi jadi ruang tenang yang selalu aku syukuri.
7. Kepada sahabatku sejak SMA, Theresia Sabrina Hasibuan dari dulu kita tahu rasanya gak dianggap dan gak dihargai sama sekitar. Tapi sekarang kita buktikan bahwa kita bisa, kita udah sampai di titik ini sebagai sarjana. Terima kasih udah selalu ada dari masa putih abu sampai sekarang. Meski sekarang udah berjauhan, semoga kita gak pernah jadi berbeda. Kau tetap sahabatku yang paling ngerti versi lamaku, love u!!!
8. Untuk diriku sendiri Terima kasih sudah bertahan, bahkan saat rasanya ingin menyerah. Terima kasih sudah tetap jalan, meski sering ragu dan merasa gak cukup mampu. Semua proses, air mata, dan lelah itu akhirnya sampai juga di titik ini. Kamu pantas bangga, bukan karena sempurna, tapi karena gak pernah berhenti mencoba. Ini belum akhir, tapi kamu udah berhasil melewati fase yang berat dan itu luar biasa.