

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Alhamdulillah rabbi'l'alamin, tak henti-hentinya penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahuwata'ala, yang dengan rahmat dan hidayah penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa dan tak akan pernah lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul, Muhammad ﷺ yang hanya menginginkan keimanan dan keselamatan bagi umatnya dan sangat belas kasihan lagi penyayang kepada orang-orang mukminin.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahuwata'ala dengan rahmat memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan laporan ini berjalan lancar.
2. Rasullullah ﷺ yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya di sisi Allah.
3. Kedua orang tua penulis, Ayahanda Samuji dan Ibunda Syarifina yang selalu menjadi sosok penyemangat dan tidak pernah berhenti berdo'a untuk penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
4. Bapak Prof. Dr. H. Munzir Hitami, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. Hartono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Bapak Muhammad Irsyad, M.T, selaku ketua jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Ibu Iis Afrianty, S.T, M.Sc., CIBIA selaku Koordinator Tugas Akhir.
8. Ibu Yusra, M.T, selaku Pembimbing Tugas Akhir.
9. Ibu Elvia Budianita, S.T, M.Cs., selaku Penguji I Tugas Akhir.
10. Bapak Reski Mai Candra, S.T, M.Sc., selaku Penguji II Tugas Akhir.
11. Bapak Muhammad Fikry, S.T, M.Sc., selaku Konsultasi Tugas Akhir
12. Seluruh Bapak dan Ibu yang mengajar di jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
13. Ketiga saudaraku tercinta Ade Syarfianti, Winda Junianti, dan Wendi Junianto.
14. Teman-teman dari jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau angkatan 2013, terutama seluruh teman-teman kelas J maupun lokal lainnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, 29 Maret 2018

Penulis