UIN SUSKA 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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Alhamdulillahi rabbil'alamin, rasa syukur yang tak henti-hentinya penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita ke dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

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. Terlalu besar bagi penulis untuk membalasnya, Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T, M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Sonya Meitarice, ST., M.Sc., selaku Koordinator Tugas Akhir Jururan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

5. Bapak Reski Mai Candra, ST., M.Sc., selaku Pembimbing Akademis.
6. Ibu Lola Oktavia S.S.T, M.T.I., selaku Pembimbing Tugas Akhir penulis. Terima kasih banyak kepada beliau atas waktu, arahan, dorongan, saran, ilmu dan petunjuk yang telah diberikan. Atas semua itu, penulis dapat memulai hingga menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
7. Ibu Yusra, ST. MT, selaku penguji I Tugas Akhir ini. Terima kasih untuk waktu, saran dan arahan beliau sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
8. Ibu Iis Afrianty, S.T, M.Sc, selaku penguji II Tugas Akhir ini. Terima kasih untuk waktu, saran dan arahan beliau sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
9. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang mengajar di Jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, wawasan yang bermanfaat bagi Penulis.
10. Keluarga Besar penulis Ayahanda Hanufri (alm) dan Ibunda Sarinum yang selalu menjadi sosok penyemangat dan tidak pernah berhentinya berdo'a memberikan dukungan dan semangat untuk kesuksesan penulis.
11. Terima kasih untuk kakak Febrisa Harlini dan adik Sara Hagus Wina yang selalu memberikan semangat penulis agar selalu berjuang menyelesaikan penelitian ini.
12. Terima kasih untuk Dity Elvika yang selalu mendukung penulis tiada henti dan selalu membantu penulis.
13. Keluarga besar angkatan 2012 khususnya kelas G (Regsus A) dan H (Regsus B) yang dari awal masuk perkuliahan selalu saling menyemangati. Dan selalu memberikan dukungan, informasi dan bantuannya dalam proses penyelesaian tugas akhir penulis.
14. Terima kasih kepada Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of 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.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu Penulis berharap mendapatkan masukan dari pembaca atas isi laporan tugas akhir ini yang dapat di sampaikan ke alamat email penulis: hardan.syah@students.uin-suska.com. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca umumnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan selamat membaca.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, 25 Juni 2019

Penulis

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA 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.