

Hak Cipta Diindungi 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



Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat beserta salam kepada baginda Rasulullah Nabi Besar Muhammad SAW, Inspirasi yang begitu besar bagi umat untuk senantiasa mengharap ridho Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, oleh sebab itu saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan dengan harapan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir ini.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk dapat memperoleh gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Industri pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Munzir Hitami, MA, yang selaku rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd, selaku dekan fakultas sains dan teknologi.
3. Bapak Ismu Kusumanto, ST.,MT, selaku ketua Jurusan Teknik Industri UIN SUSKA RIAU.
4. Teristimewa kepada keluarga tercinta, Ayahanda Basri yang selalu berusaha memberikan yang terbaik dan semangat untuk anaknya dan Ibunda Elya Suzemi yang selalu menasehati dan selalu mendoakan anaknya, pamanda Yudi Kusmana dan Bibi Rum Anggraini yang selalu memenuhi kebutuhan saya dan mengasuh saya selama saya jauh denngan orangtua saya.serta Kakak cerewet Aulya Mauliddita Nabila serta adinda centil Izzati Fathonah yang menjadi motivasi saya untuuk segera menyelesaikan tugas akhir ini. Serta



Hak Cipta Diindungi 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.

seluruh keluarga yang selalu berdo'a untuk kesuksesan serta memberikan motivasi dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Ibu Misra Hartati, ST., M.T selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berguna dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Ibu Tengku Nurainun, ST., M.T dan Bapak Ekie Gilang Permata, ST., M.Sc, selaku penguji Tugas Akhir penulis Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Bapak Dr. Dedi Irawan, M.Sc, selaku koordinator tugas akhir Jurusan Teknik Industri UIN SUSKA RIAU yang telah memberikan petunjuk dalam kelancaran proses tugas akhir ini.
8. Terspesial untuk teman baikku Fadly Ocladias yang menemaniku dalam menjalani masa-masa sulit dan bahagia dalam hidupku.
9. Sahabat-sahabat terbaikku, yang sudah mendahului ku wisuda duluan, teman gosip, teman ngebully, teman ngumpul, teman kelahi Kurnia Irma Gustia Nova, ST (Amoy), Nofia Putri Sundari, ST (Pupu), Sucey Kartika, ST (Icus), Decky Nugraha, ST (Kojek), teman galau, teman begadang ngerjain TA, dan teman jalan-jalan Warzukni Ardiah Harahap yang selalu ngomel kalau gak ngerjain TA
10. Abang-abang ku yang terkece, tergecil, terusil, suka ngasih nasihat Ferdi Fernando, ST., Dwi Budianto, ST., Wira Engkisman, ST., Dani Susilo, ST., Dany Suji Firmansyah, ST., Rio Andesta, ST., Fauzan Hakiki, ST., Yeldi Hendri, ST., Chairil Anwar, ST., Jimmy Wijaya, ST., Harbi Salim, ST., Faisal Jambak, ST., Andy, ST., Ichsan Arnel, ST., Imzar Habibie, ST., Febian Pratama, ST., Dedi Madepa, ST., Yanbro Avta Malfa, ST., Ryan Pratama, ST., Bang Agus, ST.,
11. Abang-abang penghuni kantin awi bang Chiro buncit, bang Icen ganteng tapi gak laku, bang Ayi di tinggal nikah, bang Dani Jomblo, bang Okky Jomblo paling ngenest, bang Eko pemaarah, bang jamluddin ocu, bang Olek putih, bang Lukman ghaib dan Prima *friend* aku dan masih banyak yang lainnya.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
12. Adik-adik Ladies Engineer, HMJ, BEM Faste, adinda-adinda angkatan 2013-2016 tercinta.
 13. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri angkatan 2012 kelas A,B,C dan D terkhusus kelas C yang memberikan dorongan serta masukan dan penegetrian kepada penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini dan juga semua saudara-saudara ku Teknik Industri UIN SUSKA RIAU yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah disebutkan diatas, penulis hanya dapat memanjatkan do'a semoga bantuan, kebaikan, dan pengorbanan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT, Amin.

Pekanbaru, Desember 2016

Penulis,

Maisyarah Navillah

- Hak Cipta Diindungi 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.