



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

Assalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur hanya bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena berkah limpahan rahmat dan karunia- Nya penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Penerapan Metode *Ant Colony Optimization* (ACO) Untuk Optimasi *Routing* Pada Jaringan Komputer Dinamis**". Tidak lupa ucapan shalawat beriring salam untuk Rasulullah Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam, yang telah mengajarkan kita untuk menjadi manusia yang beradab dan beliau juga telah menjadi inspirator lahirnya zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini. *Allahumma sholli 'ala sayyidina Muhammad wa 'ala ali sayyidina Muhammad.* Laporan Tugas Akhir ini disusun guna sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada program studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terkhusus untu ayahanda Ir. Khafzan dan Ibunda Sri Yanti yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan, motivasi, biaya, kekuatan, do'a, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk kesuksesan anakmu tercinta.

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak memperoleh pengetahuan, bimbingan, dukungan, pengalaman, dan arahan dari berbagai pihak yang telah membantu hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Maka dari itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar- besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag, 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.



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.

4. Bapak Muhammad Affandes, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademis penulis yang dengan sabar membimbing penulis hingga sampai ke tahap akhir perkuliahan.
5. Bapak Iwan Iskandar, M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan, nasehat serta kesabaran dalam membimbing dan menghadapi keluh kesah penulis hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Sonya Meitarice, ST, M.S.Eng selaku koordinator tugas akhir jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau.
7. Ibu Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom. selaku penguji satu penulis yang telah membantu memberikan masukan dan saran yang membangun kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
8. Ibu Iis Afrianty, S.T., M.Sc selaku penguji dua penulis yang telah membantu memberikan masukan dan saran yang membangun kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
9. Ibu Okfalisa, S.T., M.Sc, Ph.D yang telah memberikan kesempatan penulis untuk mengikuti kegiatan Summer School Indonesia-Belgia-Jerman yang memberikan dampak sangat besar terhadap hidup penulis.
10. Seluruh Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di bangku perkuliahan.
11. Rahmita Afriani, selaku saudara kandung penulis yang tiada hentinya memberikan semangat dan dukungan agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.
12. Terima kasih kepada senior-senior TIF yang telah memberikan saran, dukungan serta nasehat sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
13. Sahabat seperjuangan penulis, Lukmanul Hakim, Citra Nadya Ulfa dan Ikrah Sagewa semangat untuk menjalani kehidupan setelah perkuliahan.

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.

14. Seseorang yang lebih dari sahabat telah menemani penulis dari tahun kedua perkuliahan hingga selesai, Insyaa Allah hingga akhir hayat, Rena Alfiana, semangat untuk menyelesaikan perkuliahannya.
15. Teman-teman seperjuangan ACTIF 13 yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan, terima kasih telah berbagi ilmu selama dibangku perkuliahan maupun di luar perkuliahan, semoga kelak kita bisa menjadi orang sukses dunia dan akhirat.
16. Senior sekaligus teman yang juga sebagai peserta Summer School Belgia-Jerman dan penggagas komunitas Goodents, Bangun Sugito, Nina Fadhilah Najwa, Annisa Delyana Putri, Hafizhal Ridho, Nanda Fadriansyah, Sri Novita Yanda, Rahmad Diansah Pirsada, Muzdalifah Azhima, Umi Kulsum, Melati Octavia, yang selalu bersedia berbagi ilmu dan memberi semangat serta nasehat kepada penulis.
17. Teman-teman dan adik-adik penerus komunitas *Global Oriented Students* (Goodents) selalu tanamkan motto “*Take A Chance, Make A Change*”.
18. Seluruh Bapak/Ibu di lingkungan LPPOM MUI Provinsi Riau yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan kerja praktek di tempatnya.
19. Keluarga KKN Kebangsaan UIN SUSKA Riau 2016 yang telah mengajarkan arti sebuah perjuangan yang berharga untuk penulis.
20. Untuk seluruh teman-teman angkatan 2013 tetap semangat dalam mencapai cita-cita dan jangan pernah menyerah.
21. Semua pihak yang telah terlibat baik langsung maupun tidak dalam pengerjaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

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 berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat terkhusus bagi penulis maupun pembaca pada umumnya. Penulis berharap ada masukan, kritikan, maupun saran dari pembaca atas Laporan Tugas Akhir ini dapat disampaikan ke alamat email penulis: rakhmad.kafyandi@students.uin-suska.ac.id. Akhir kata penulis mengucapkan ribuan terima kasih dan membacakan.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, Mei 2019

Penulis

