



LAPORAN SKRIPSI

SISTEM PENJADWALAN KULIAH MENGGUNAKAN ALGORITMA KUNANG-KUNANG

Disusun oleh:

Nama : Abdul Aziz Nur Farhana

NIM : 09.5.00043

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata - 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK SINAR NUSANTARA

2014



LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1

Pada

STMIK SINAR NUSANTARA

Disusun oleh :

Nama : Abdul Aziz Nur Farhana

NIM : 09.5.00043

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2014

PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Abdul Aziz Nur Farhana
Nomor Induk Mahasiswa : 09.5.00043
Jurusan : Teknik Informatika
Program Studi : Strata 1
Judul Laporan Skripsi : Sistem Penjadwalan Kuliah Menggunakan
Algoritma Kunang-kunang
Dosen Pembimbing 1 : Didik Nugroho, M.Kom
Dosen Pembimbing 2 : Tri Irawati, S.E, M.Si

Surakarta, 2014
Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Didik Nugroho, M.Kom)

(Tri Irawati, S.E, M.Si)

Mengetahui,
Ketua STMIK Sinar Nusantara

(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom)



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAT PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Sistem Penjadwalan Kuliah Menggunakan Algoritma
Kunang-kunang
NAMA : Abdul Aziz Nur Farhana
NIM : 09.5.00043

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk membatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Surakarta, 2014

Penulis

Abdul Aziz Nur Farhana

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “Sistem Penjadwalan Kuliah Menggunakan Algoritma Kunang-kunang”, disusun berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 1 November 2013 sampai selesai.

Tujuan dari skripsi ini adalah menerapkan Algoritma Kunang-kunang untuk menyelesaikan permasalahan Penjadwalan Kuliah yang ada di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Diharapkan dengan penelitian sistem penjadwalan kuliah menggunakan algoritma kunang-kunang ini dapat membantu dan menjadi pertimbangan bagi pihak akademik di STMIK Sinar Nusantara Surakarta dalam menentukan melakukan proses penjadwalan kuliah serta bermanfaat bagi peneliti selanjutnya sebagai referensi penelitian dengan tema atau permasalahan yang serupa.

Metode yang digunakan untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna melengkapi sistem yaitu metode pengumpulan data antara lain penulis melakukan pencarian, pembelajaran dari berbagai macam literatur dan dokumen yang menunjang pengerjaan serta penyusunan karya ilmiah, serta melakukan wawancara terhadap pihak-pihak yang terkait.

Berdasarkan pengujian sistem menggunakan metode blackbox dan whitebox semua fungsi dan menu yang dimiliki sistem berjalan sebagaimana mestinya. Kemudian dilakukan pengujian validitas dengan membandingkan perhitungan manual dengan sistem yang dibuat serta dilakukan analisa terhadap jumlah bentrok yang merupakan parameter uji untuk menentukan apakah algoritma kunang-kunang dapat menyelesaikan permasalahan perkuliahan di STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan sampel 70 record data perkuliahan. Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa hasil dari perhitungan manual cocok dengan hasil proses algoritma oleh sistem yang dibuat, kemudian hasil dari sampel 70 data yang diproses oleh sistem menggunakan algoritma kunang-kunang menunjukkan bahwa masih terdapat 6 bentrok perkuliahan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa algoritma kunang-kunang tidak dapat menyelesaikan permasalahan penjadwalan kuliah yang ada di STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

SUMMARY

This report of thesis entitled “System of University Course Timetabling Using Firefly Algorithm” are submitted based on the research on November 1th 2013.

The aim of the research is using Firefly Algorithm to solve the University Course Timetabling problem especially at STMIK Sinar Nusantara Surakarta. This research could be used as a reference for another research of University Course Timetabling Problems.

The method of this thesis is the collection data method. The writer looks for some literature and document and interview with the academic staff at STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

The researcher compare the algorithm written in the system with the algorithm written and compute manually so that it could be seen if the algorithm is implemented properly on the system. And the researcher also analyze the result of the timetabling generated by the system to see if it have some crash between the courses. After analizing the result of the research which is the system that using firefly algorithm to solve University Course Timetabling Problem at STMIK Sinar Nusantara Suarakarta, it shows that the algorithm can't solve the problems because its results still has some crash between the courses.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan kenikmatan yang diberikan kepada penulis, sehingga tersusunlah Laporan Skripsi ini dengan judul “Sistem Penjadwalan Kuliah Menggunakan Algoritma Kunang-kunang”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang dimaksud untuk dapat memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Strata 1. Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi karunia nikmat sehat, semangat, dan masih banyak lagi nikmat-nikmat yang tidak bisa tulis satu persatu disini.
2. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
3. Bapak Didik Nugroho, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Tri Irawati, S.E, M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang selalu sabar memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penyusunan laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dosen, Staff dan Karyawan STMIK Sinar Nusantara yang telah memberikan bekal pengetahuan dan ilmu yang sangat berharga kepada Penulis.
5. Bapak, Ibu dan Keluarga Besar yang tak henti-hentinya memberikan nasehat, semangat dan doa agar tercapainya penelitian ini kepada penulis.
6. Kepada semua teman angkatan 2009 TI-S1 Stmik Sinar Nusantara yang telah banyak membantu terselesainya penelitian ini.

7. Kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Surakarta, 2014

Penulis,

Abdul Aziz Nur Farhana