

**PENERAPAN HYBRID ALGORITMA FIREFLY DAN
SIMULATED ANNEALING PADA PERMASALAHAN HYBRID
FLOW SHOP SCHEDULING**

S K R I P S I



ULFA FATKHUL JANNA

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2015**

**PENERAPAN HYBRID ALGORITMA FIREFLY DAN SIMULATED
ANNEALING PADA PERMASALAHAN HYBRID FLOW SHOP
SCHEDULING**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika
pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

Oleh :

ULFA FATKHUL JANNA

NIM : 081112034

Tanggal Lulus : 8 Juli 2015

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dr. Miswanto, M.Si
NIP. 19680204 199303 1 002**

**Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP. 19680404 199403 1 020**

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Penerapan Hybrid Algoritma Firefly dan Simulated Annealing pada Permasalahan Hybrid Flow Shop Scheduling

Penyusun : Ulfa Fatkhul Janna

NIM : 081112034

Pembimbing I : Dr. Miswanto, M.Si

Pembimbing II : Dr. Herry Suprajitno, M.Si

Tanggal Ujian : 8 Juli 2015

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Miswanto, M.Si
NIP. 19680204 199303 1 002

Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP. 19680404 199403 1 020

Mengetahui,
Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Dr. Miswanto, M.Si
NIP. 19680204 199303 1 002

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kaidah ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Penerapan Hybrid Algoritma Firefly dan Simulated Annealing pada Permasalahan Hybrid Flow Shop Scheduling**” dengan lancar. Penyusunan skripsi dimaksudkan untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah wajib universitas yang merupakan tugas akhir dari mahasiswa S1.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Dalam kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi (DIKTI) yang telah memberikan bantuan beasiswa Biaya Pendidikan Mahasiswa Miskin Berprestasi (BIDIK MISI) kepada penyusun demi kelancaran selama menempuh studi di Matematika UA.
2. Bapak Dr. Miswanto, M.Si selaku Ketua Departemen Matematika Universitas Airlangga sekaligus dosen pembimbing I dan dosen wali yang telah memberikan banyak ide inovatif, motivasi, saran dan bimbingannya.
3. Bapak Dr. Herry Suprajitno, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan solusi, dukungan, saran, dan bimbingannya.
4. Kedua orang tua yang luar biasa, yaitu ibu tercinta atas doa dan kasih sayang yang tak pernah terputus, Ibu Nuriyati, serta bapak terkeren, alm. Bapak Samsuri atas ilmu dan kasih sayangnya.

5. Ibu Auli Damayanti, S.Si, M.Si selaku dosen penguji I yang telah banyak memberikan pengetahuan, saran, dan masukan pada proses penyelesaian naskah proposal skripsi.
6. Ibu Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si selaku dosen penguji II yang telah banyak memberikan saran, dan masukan pada proses penyelesaian naskah proposal skripsi
7. Para dosen S1 Matematika yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama proses belajar di S1 Matematika.
8. Mbak Ani, Mas Marchaban, Dek Raya, Dek Kenzie, dan Dek Yola yang telah banyak memberikan semangat, kasih sayang, dan kebahagiaan kepada penyusun.
9. Teman-teman S1 Matematika angkatan 2011 khususnya Muninggar, Septiarani, Amalia, Novryssa, Rizky, Shofia, Pracista, Ines, dan Riska yang senantiasa banyak memberi semangat, dukungan, dan bantuannya selama masa studi di Matematika Universitas Airlangga.
10. Alif Suryanto yang telah menjadi motivator dan psikolog terbaik yang selalu mendoakan dan mendukung penyusun selama penyusunan skripsi.
11. Teman-teman kontrakan yaitu Ivana, Fitri, Mbak Ana, Diah, Dita, Mbak Vivi, Mbak Dila, Mbak Ema, Mbak Ninik, Mbak Nurma, Mbak Lia, dan Mbak Afi yang telah banyak menghibur selama penyusunan skripsi.
12. Saudara UKM KSR PMI Universitas Airlangga khususnya A18 yang telah memberikan kuliah non akademik terbaik selama masa studi S1 di Universitas Airlangga.

13. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pembaca. Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan penyusunan selanjutnya.

Surabaya, Juli 2015

Penyusun



Ulfa Fatkhul Janna