

**IMPLEMENTASI ALGORITMA GENETIKA DALAM SISTEM
OPTIMASI KASUS PENJADWALAN SEKOLAH
(Studi Kasus: MAN 3 CILACAP)**

Skripsi



Disusun oleh

**Rizki Fajar Septiana
21SA1061**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO
2025**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA GENETIKA DALAM SISTEM
OPTIMASI KASUS PENJADWALAN SEKOLAH
(Studi Kasus: MAN 3 CILACAP)**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1
pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer



Disusun oleh

**Rizki Fajar Septiana
21SA1061**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO**

2025

PERSETUJUAN

Skripsi

IMPLEMENTASI ALGORITMA GENETIKA DALAM SISTEM OPTIMASI KASUS PENJADWALAN SEKOLAH (Studi Kasus: MAN 3 CILACAP)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizki Fajar Septiana
21SA1061

Telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 13 Februari 2025

Dosen Pembimbing,

Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0615128401

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 21 Februari 2025

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Kaprodi Informatika

Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs.
NIK. 2013.09.1.017

PENGESAHAN

Skripsi

**IMPLEMENTASI ALGORITMA GENETIKA DALAM SISTEM
OPTIMASI KASUS PENJADWALAN SEKOLAH**

(Studi Kasus: MAN 3 CILACAP)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizki Fajar Septiana

21SA1061

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 21 Februari 2025

Khairunnisak Nur Isnaini, M.Kom.
NIDN. 0624049402

Ali Nur Ikhsan, M.Kom.
NIDN. 0621029402

Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0615128401

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 21 Februari 2025

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M.
NIK. 2012.09.1.009

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Rizki Fajar Septiana
NIM : 21SA1061
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Genetika Dalam Sistem Optimasi Kasus Penjadwalan Sekolah (Studi Kasus : MAN 3 Cilacap)
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs.
Dosen Pembimbing 2 : -

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila ini di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Purwokerto, 12 Februari 2025

Yang menyatakan,

Bermaterai 10000

Rizki Fajar Septiana
NIM. 21SA1061

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga dapat menyelesaikan karya tulis skripsi ini. Penelitian ini mempersembahkan karya tulis ini untuk mereka yang menyertai penulis dalam penelitian ini:

1. Teristimewa untuk orang tua tercinta, cinta pertamaku yaitu Abah Sukirwan dan pintu surgaku, Mamah Erni. Terima kasih banyak atas segala pengorbanan, dukungan, motivasi, nasehat serta do'a tulus kasih yang tidak pernah putus dipanjatkan dalam setiap sujudnya memohon ridho dari Sang Maha Pencipta agar setiap langkah penulis di ridhoi dalam segala hal. Semoga kebaikan ini diganti surganya Allah ya bah mah. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah dan di pertemukan dalam surga-Nya.
2. Kepada cinta kasih saudara-saudaraku, Mba Puput, Mamas Toni, dan De Amel, yang selalu memberikan semangat, dorongan dan memberi afirmasi positif kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Untuk makhluk kecil tersayang ponakanku, Junior. Terima kasih sudah hadir di kehidupan penulis, yang selalu menjadi sumber semangat, obat lelah saat pulang ke rumah, dan menjadi salah satu alasan penulis untuk segera menyelesaikan studinya.
4. Sahabat baik penulis, Ulfi, Amalia, Amira, Hanif, Rizky dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terima kasih atas afirmasi positif, dukungan, dan sudah kebersamai penulis selama menyelesaikan studinya.

5. Kepada Bapak Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing penulis yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi dan arahan dalam perjalanan penulisan skripsi saya ini dari awal hingga akhir.
6. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan banyak ilmu, wawasan, serta motivasi kepada penulis.
7. Kepada Ibu Istiqomah, selaku staff kesiswaan MAN 3 Cilacap yang sudah berkenan menjadi narasumber penelitian ini, dan memberikan dukungan terbaiknya kepada penulis.
8. Kepada sosok yang belum diketahui namanya namun sudah tertulis jelas di *lauhul mahfuz*. Terima kasih sudah menjadi salah satu sumber motivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai upaya memantaskan diri. Semoga kita berjumpa di versi terbaik kita masing-masing.
9. Terakhir, Terima kasih untuk diri sendiri, Rizki Fajar Septiana, atas kerja keras, semangat, dan keteguhan dalam menyelesaikan skripsi ini. Bangga telah melewati berbagai tantangan dan tetap kuat hingga saat ini. Mari terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik ke depannya!

Barakallahu fiikum.

HALAMAN MOTTO

“Ketika aku melibatkan Allah dalam semua rencana dan impianku, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk diraih”



KATA PENGANTAR

Puji syukur Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan seluruh rahmat, kasih sayang dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "IMPLEMENTASI ALGORITMA GENETIKA DALAM SISTEM OPTIMASI KASUS PENJADWALAN SEKOLAH (Studi Kasus: MAN 3 Cilacap)" dengan lancar. Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Bapak Dr. Eng., Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Bapak Dr. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., selaku Kaprodi Informatika Universitas Amikom Purwokerto dan dosen pembimbing saya yang sabar membimbing dan menuntun saya sampai karya tulis ini selesai.
4. Seluruh Staff dan Dosen Universitas Amikom Purwokerto yang selama ini telah membimbing saya dalam belajar, terima kasih atas ilmu yang disampaikan.

5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan serta dorongan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungannya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis mengharapkan saran dan masukan untuk referensi perbaikan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Penulis