

OPTIMASI ALGORITMA ARIMA MENGGUNAKAN *LONG SHORT-TERM MEMORY* UNTUK PREDIKSI HARGA BITCOIN

Skripsi



Disusun oleh

Tegar Prasetyo

22SA11A117

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

2026

OPTIMASI ALGORITMA ARIMA MENGGUNAKAN *LONG SHORT-TERM MEMORY* UNTUK PREDIKSI HARGA BITCOIN

Skripsi

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



Disusun oleh

Tegar Prasetyo

22SA11A117

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

2026

PERSETUJUAN

Skripsi

OPTIMASI ALGORITMA ARIMA MENGGUNAKAN *LONG SHORT-TERM MEMORY* UNTUK PREDIKSI HARGA BITCOIN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tegar Prasetyo

22SA11A117

telah disetujui oleh dosen pembimbing Skripsi
Pada tanggal 04 Juli 2026

Dosen Pembimbing 1,

Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.
NIDN. 0618098301

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 20 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan,

Kaprodi Informatika

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

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

PENGESAHAN

Skripsi

OPTIMASI ALGORITMA ARIMA MENGGUNAKAN *LONG SHORT-TERM MEMORY* UNTUK PREDIKSI HARGA BITCOIN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tegar Prasetyo

22SA11A117

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 20 Juli 2026

Yuli Purwati, M.Kom.
NIDN. 0617078701

Nandang Hermanto, M.Kom.
NIDN. 0602027505

Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.
NIDN. 0618098301

Skripsi ini telah disahkan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Tanggal 20 Juli 2026

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Komputer
Dekan

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Tegar Prasetyo
NIM : 22SA11A117
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Amikom Purwokerto

Menyatakan bahwa Skripsi Sebagai Berikut:

Judul Skripsi : Optimasi Algoritma ARIMA Menggunakan
Long Short Term Memory Untuk Prediksi Harga
Bitcoin

Dosen Pembimbing 1 : Prof. Dr. Taqwa Hariguna, S.T., M.Kom.

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, 04 Juli 2026

Yang menyatakan,

Bermaterai 10000

Tegar Prasetyo
NIM. 22SA11A117

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti dalam setiap langkah kehidupan saya.
2. Keluarga besar yang selalu memberikan semangat, perhatian, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta pengalaman yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
4. Teman-teman seperjuangan Program Studi Informatika yang selalu memberikan motivasi, bantuan, dan kebersamaan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
5. Almamater Universitas Amikom Purwokerto sebagai tempat saya menimba ilmu dan mengembangkan kemampuan akademik maupun nonakademik.

HALAMAN MOTTO

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. *Al-Insyirah*: 6)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Peramalan Harga Bitcoin Menggunakan Metode Hybrid ARIMA-LSTM" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Assoc. Prof. Dr. Berlilana, M.Kom., M.Si., selaku Rektor Universitas Amikom Purwokerto.
2. Prof. Dr. Eng. Ir. Imam Tahyudin, M.M., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Purwokerto.
3. Dr. Ir. Fandy Setyo Utomo, S.Kom., M.Cs., IPM., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto, yang telah memberikan arahan selama masa perkuliahan.
4. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama proses penyusunan skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Penguji, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.

6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan ilmu, pelayanan, dan pengalaman selama masa studi.
7. Teman-teman seperjuangan Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama penyusunan skripsi.
8. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang peramalan data deret waktu (*time series*), serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Purwokerto, 04 Juli 2026

Penulis