ANALISIS PERBANDINGAN *DECISION TREE* DAN *RANDOM FOREST* UNTUK SISTEM REKOMENDASI AKTIVITAS FISIK BERBASIS DATA POLA HIDUP

TUGAS AKHIR

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana
Program Studi Teknik Informatika



oleh:

MUHAMMAD YUANRAJ FIRJATULLAH

NIM: 22416255201188

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PERBANDINGAN *DECISION TREE* DAN *RANDOM FOREST* UNTUK SISTEM REKOMENDASI AKTIVITAS FISIK BERBASIS DATA POLA HIDUP

Comparative Analysis of Decision Tree and Random Forest Algorithms for a Lifestyle Data Based Physical Activity Recommendation System

Tugas Akhir diajukan oleh:

Muhammad Yuanraj Firjatullah

NIM: 22416255201188

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 24 April 2026

Menyetujui:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Ayu Ratna Juwita, M.Kom	**Nurhaya[illegible], M.Kom**
NIDN: 0410069301	NIDN: 0403109701

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PERBANDINGAN *DECISION TREE* DAN *RANDOM FOREST* UNTUK SISTEM REKOMENDASI AKTIVITAS FISIK BERBASIS DATA POLA HIDUP

Comparative Analysis of Decision Tree and Random Forest Algorithms for a Lifestyle Data Based Physical Activity Recommendation System

oleh:

Muhammad Yuanraj Firjatullah

22416255201188

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan untuk memenuhi
sebagian syarat memperoleh gelar sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Buana Perjuangan Karawang

Karawang, 5 Mei 2026

Ketua Penguji,	Anggota Penguji I,	Anggota Penguji II,
Tohirin Al Mudzakir, M.Kom.	**Gugy Guztaman M., M.Kom.**	**Nurhayati, M.Kom.**
NIDN: 0413128904	NIDN: 0423089103	NIDN: 0403109701

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer,	Koordinator Program Studi,
Dr. Hanny Hikmayanti H., M.Kom.	**Jamaludin Indra, M.Kom.**
NIDN: 0427037305	NIDN: 0405058208

UBP KARAWANG FAKULTAS ILMU KOMPUTER

LEMBAR PERNYATAAN

Saya Muhammad Yuanraj Firjatullah menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul Analisis Perbandingan *Decision Tree* dan *Random Forest* Untuk Sistem Rekomendasi Aktivitas Fisik Berbasis Data Pola Hidup, *Comparative Analysis of Decision Tree and Random Forest Algorithms for a Lifestyle Data Based Physical Activity Recommendation System* beserta dengan seluruh isinya merupakan hasil karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan dan melanggar etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Sesuai peraturan yang berlaku saya siap menanggung risiko/sanksi jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam Tugas Akhir ini atau jika ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Karawang, 31 Maret 2026,

Yang Menyatakan,



Muhammad Yuanraj Firjatullah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah saya panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Perbandingan Decision Tree dan Random Forest Untuk Sistem Rekomendasi Aktivitas Fisik Berbasis Data Pola Hidup"

Penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah ikut mendukung rangkaian Laporan Tugas Akhir sampai selesai. Yaitu:

1. Assoc. Prof. Dr. H. Budi Rismayadi, SE., MM., Rektor Universitas Buana Perjuangan Karawang.
2. Dr. Hanny Hikmahyanti Handayani, S.Kom., M.Kom., Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Buana Perjuangan Karawang,
3. Jamaludin Indra, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknik Informatika Universitas Buana Perjuangan Karawang, yang menerima penulis dengan baik untuk berkonsultasi,
4. Sutan Faisal, S.Kom., M.Kom., Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Buana Perjuangan Karawang, yang menerima penulis dengan baik untuk berkonsultasi,
5. Ayu Ratna Juwita, M.Kom. Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan pembuatan tugas akhir,
6. Nurhayati, M,Kom. Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara menulis karya ilmiah dengan benar,
7. Sandi, Personal Trainer dan pemilik SF Body Gym, yang telah memberikan kontribusi sebagai ahli dalam proses validasi sistem serta memberikan masukan praktis terkait parameter dan rekomendasi aktivitas fisik dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tua serta keluarga yang telah memberikan doa yang tidak henti-hentinya dan dukungan dukungan baik material ataupun non material kepada penulis,
9. INPORMADI yang telah memberikan semangat, tempat singgah, dan tempat berkeluh kesah kepada penulis, dan pihak pihak lain yang turut membantu dalam penyusunan proposal tugas akhir ini.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini mampu mengirimkan manfaat sebagai referensi informasi dan inspirasi untuk para pembaca, serta menjadi amal ibadah yang bernilai bagi kita semua. Dengan penuh ketulusan, penulis menyampaikan permohonan maaf atas segala keterbatasan dan kekurangan yang ada dalam laporan ini.

Karawang, 11 April 2026

Penulis,



Muhammad Yuanraj Firjatullah