

**UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS *KINOVEA*  
UNTUK MENGUKUR PARAMETER *DATA*  
*KINEMATICS* PADA AKTIVITAS MANUSIA  
SAAT BERSEPEDA**

**SKRIPSI**

**Nomor Soal : TKI1648EG/I-2022/IGB/13/01/08.08/2022**



**Renaldy Septama Hutagalung**

**16/400108/TK/45122**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN DAN INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2023**

# **KINOVEA VALIDITY AND RELIABILITY TEST FOR MEASURING KINEMATICS DATA PARAMETERS IN HUMAN ACTIVITIES WHEN CYCLING**

**UNDERGRADUATE-THESIS**

**Code Number : TKI1648EG/I-2022/IGB/13/01/08.08/2022**



**Renaldy Septama Hutagalung**

**16/400108/TK/45122**

**INDUSTRIAL ENGINEERING STUDY PROGRAM  
DEPARTMENT OF MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING GADJAH MADA UNIVERISTY  
YOGYAKARTA  
2023**

**Analisis Biomechanics Manusia Pada Aktivitas Bersepeda dengan  
Pendekatan Kinematics Menggunakan Software Kinovea**

RENALDY SEPTAMA HUTAGALUNG  
16/400108/TK/45122

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 05 Juli 2023

**Susunan Dosen Penguji**

Ketua



Ir. Ardiyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., AEP.

Pembimbing Utama



Ir. I Gusti Bagus Budi Dharma, S.T., M.Eng.,  
Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Anggota



Achmad Pratama Rifai, S.T., M.Eng., Ph.D.

Anggota



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D.,  
IPU., ASEAN Eng.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat Sarjana

06 Juli 2023,

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

Dr.Eng. Ir. Titis Wijayanto, S.T., M.Des., IPM., ASEAN Eng.

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.Pm., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

## **PENGESAHAN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
Guna memperoleh gelar SARJANA  
di program studi Teknik Industri  
Departemen Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada  
Yogyakarta

Disusun oleh :

Nama : Renaldy Septama Hutagalung

NIM : 16/400108/TK.45122

Disetujui untuk diuji,

Dosen Pembimbing



**I. G. B. Budi Dharma, ST., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.**

**NIP. 197908312010121004**

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Renaldy Septama Hutagalung

NIM : 16/400108/TK/45122

Tahun Terdaftar : 2016

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa dalam dokumen Ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen Ilmiah ini bebas dari unsur plagiasi dan apabila dokumen Ilmiah Skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 02 Juli 2023



Renaldy Septama Hutagalung

16/400108/TK/45122



## **NASKAH SOAL TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Renaldy Septama Hutagalung  
Nomor Mahasiswa : 16/400108/TK/45122  
Program Studi : Teknik Industri – S1  
Modul : Ergonomika  
Nomor Soal : TKI1648EG/I-2022/2023/IGB/13/01/08.08/2022  
Judul : Uji Validitas Dan Reliabilitas Kinovea Untuk Mengukur Parameter  
Data Kinematics Pada Aktivitas Manusia Saat Bersepeda

Yogyakarta, 08 Agustus 2022

Dosen Pembimbing,



Ir. I Gusti Bagus Budi Dharma, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.  
NIP 197908312010121004