

2013  
40  
K  
2013  
C. 140144.

**KERANGKA ACUAN MUTLAK PADA PERSAMAAN TRANSFORMASI  
LORENTZ BERDASARKAN RELATIVITAS DSSU DAN KONTRIBUSINYA  
PADA MATA KULIAH FISIKA ZAT PADAT**

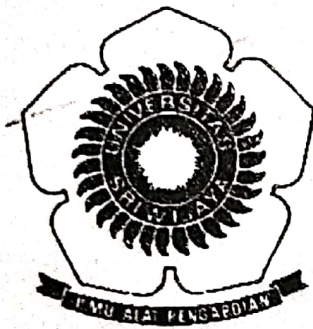
**Skripsi Oleh :**

**IFTITA SELVIANA**

**Nomor Induk Mahasiswa 06091011013**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2013**

**KERANGKA ACUAN MUTLAK PADA PERSAMAAN  
TRANSFORMASI LORENTZ BERDASARKAN RELATIVITAS  
DSSU DAN KONTRIBUSINYA PADA MATA KULIAH FISIKA  
ZAT PADAT**

**Skripsi Oleh :**

**Iftita Selviana**

**Nomor Induk Mahasiswa 06091011013**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam**

**Disetujui**

**Dosen Pembimbing I**

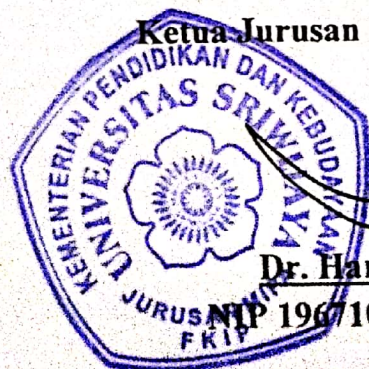
**Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.**  
**NIP 196902101994121001**

**Dosen Pembimbing II**

**Taufiq, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP 197805252003121003**

**Disahkan**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**



**Dr. Hartono, M.A.**

**NIP 196710171993011001**

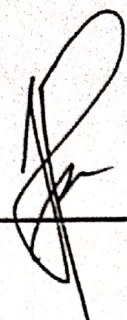
Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Rabu


Tanggal : 20 November 2013

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.

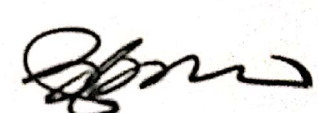


---



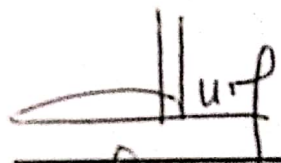
2. Sekretaris : Taufiq, S.Pd., M.Pd.

---



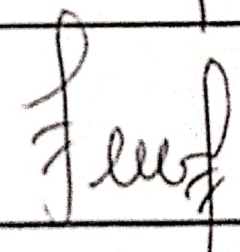
3. Anggota : Dr. Ismet, S. Pd., M.Si.

---



4. Anggota : Dra. Murniati, M.Si.

---



5. Anggota : Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si.

Indralaya, Desember 2013

Diketahui oleh

Ketua Prodi Pendidikan Fisika



Taufiq, M.Pd.

NIP 197805252003121003

# **KERANGKA ACUAN MUTLAK PADA PERSAMAAN TRANSFORMASI LORENTZ BERDASARKAN RELATIVITAS DSSU DAN KONTRIBUSINYA PADA MATA KULIAH FISIKA ZAT PADAT**

---

## **ABSTRAK**

Penelitian ini membahas kerangka acuan mutlak berdasarkan relativitas DSSU dan kontribusinya dalam pembelajaran fisika. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan relativitas DSSU pada persamaan transformasi Lorentz, memperoleh persamaan umum dari transformasi Lorentz berdasarkan relativitas DSSU, dan menerapkan persamaan umum dari transformasi Lorentz berdasarkan relativitas DSSU pada persamaan dislokasi zat padat. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yakni dengan cara mengkaji beberapa literatur yang berkaitan dengan teori yang akan dibahas. Objek penelitian adalah penerapan kerangka acuan mutlak berdasarkan relativitas DSSU pada persamaan transformasi Lorentz dan penerapannya pada permasalahan fisika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori DSSU dapat diterapkan pada persamaan transformasi Lorentz dengan menggunakan kerangka acuan mutlak sehingga menghasilkan bentuk baru dari persamaan transformasi Lorentz. Bentuk baru dari persamaan transformasi Lorentz ini kemudian diaplikasikan pada persamaan mengenai perambatan dan energi dislokasi zat padat sehingga didapatkan panjang perambatan dislokasi dan energi dislokasi relatif terhadap kerangka acuan mutlak. Saran dari penelitian ini adalah perlu adanya peninjauan persamaan dislokasi zat padat berdasarkan relativitas DSSU secara eksperimen maupun simulasi komputer serta perlu adanya pengembangan aplikasi relativitas DSSU pada kasus retakan dan patahan pada zat padat.

Kata kunci: persamaan transformasi Lorentz, kerangka acuan mutlak, relativitas DSSU, perambatan dan energi dislokasi.

---

**Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNSRI Tahun 2013**

Nama : Ifita Selviana  
NIM : 06091011013  
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Hamdi Akhsan, M. Si.  
2. Taufiq, S. Pd., M. Pd.