

**KAJIAN TERHADAP REVISI PRINSIP KETIDAKPASTIAN HEISENBERG  
DALAM TINJAUAN OZAWA DAN PENERAPANNYA PADA MATA  
KULIAH FISIKA KUANTUM**

**Skripsi oleh:**

**Jesi Pebralia**

**Nomor Induk Mahasiswa 06101011004**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA**

**TAHUN 2014**

**KAJIAN TERHADAP REVISI PRINSIP KETIDAKPASTIAN HEISENBERG  
DALAM TINJAUAN OZAWA DAN PENERAPANNYA PADA MATA  
KULIAH FISIKA KUANTUM**

**Skripsi oleh:**

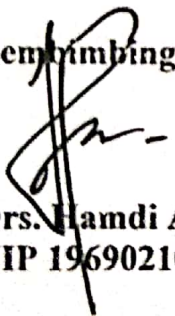
**Jesi Pebralia**

**Nomor Induk Mahasiswa 06101011004**

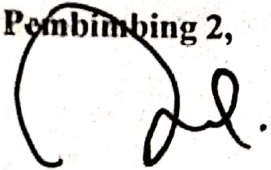
**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Pembimbing 1,**

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

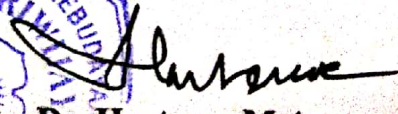
**Pembimbing 2,**

  
**M. Muslim, S.Pd., M.Si.  
NIP 197706272000121001**

**Disahkan**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,**



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

**NIP 196710171993011001**

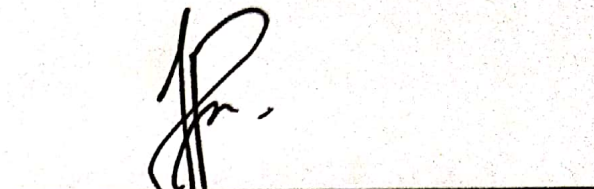
**Skripsi telah diujikan dan lulus pada:**

**Hari : Rabu**

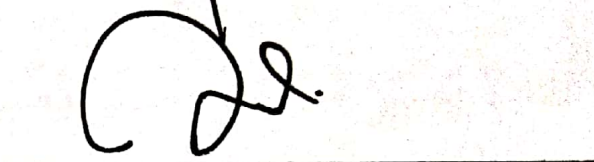
**Tanggal : 15 Januari 2014**

**TIM PENGUJI**

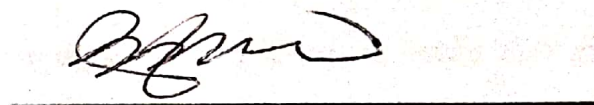
**1. Ketua : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.**



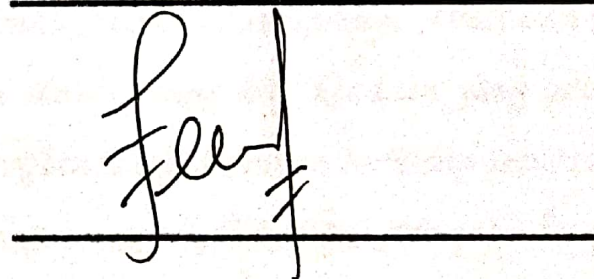
**2. Sekretaris : M. Muslim, S.Pd., M.Si.**



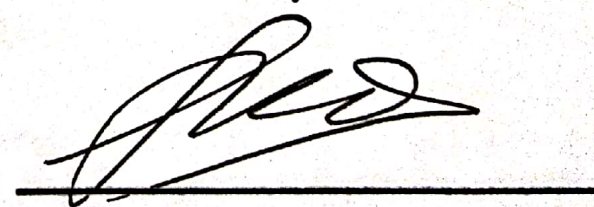
**3. Anggota : Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.**



**4. Anggota : Ida Sriyanti, S.Pd., M.Si.**




**5. Anggota : Dr. Supardi, S.Pd., M.Si.**



**Inderalaya, Januari 2014**

**Diketahui oleh**

**Ketua Program Studi Pendidikan Fisika**



**Taufiq, S.Pd., M.Pd.**

**NIP 197805252003121003**

# KAJIAN TERHADAP REVISI PRINSIP KETIDAKPASTIAN HEISENBERG

## DALAM TINJAUAN OZAWA DAN PENERAPANNYA PADA MATA

### KULIAH FISIKA KUANTUM

---

#### ABSTRAK

Penelitian ini membahas kajian terhadap revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa dan penerapannya pada mata kuliah fisika kuantum. Tujuan penelitian ini adalah menguraikan proses perumusan prinsip ketidakpastian Heisenberg dan revisinya, membahas pembuktian terhadap revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa dan membahas revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa pada mata kuliah fisika kuantum. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan cara mengkaji literatur-literatur yang berkaitan dengan teori yang akan dibahas. Objek penelitian ini adalah kajian terhadap revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa dan penerapannya pada mata kuliah fisika kuantum. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persamaan ketidakpastian Heisenberg yaitu  $\sigma(x)\sigma(p) \geq \hbar/2$  dan setelah direvisi persamaan ketidakpastian menjadi  $\epsilon(x)\eta(p) + \epsilon(x)\sigma(p) + \sigma(x)\eta(p) \geq \frac{\hbar}{2}$ , revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa dibuktikan menggunakan metode tiga keadaan dan metode pengukuran lemah, dan revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa diterapkan pada mata kuliah fisika kuantum pada pokok bahasan osilator harmonik dengan mencari harga harap posisi dan harga harap momentum partikel. Saran dari penelitian ini adalah agar dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai penerapan revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa pada material langka seperti graphin serta agar dilakukan pengkajian lebih mendalam mengenai implikasi revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa dalam teknologi modern.

Kata kunci: prinsip ketidakpastian Heisenberg, revisi prinsip ketidakpastian Heisenberg dalam tinjauan Ozawa, osilator harmonik.

---

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNSRI Tahun 2014

Nama : Jesi Pebralia  
NIM : 06101011004  
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.  
2. M. Muslim, S.Pd., M.Si.