

**STUDI AWAL SIFAT FISIS DOSIMETER  
TERMOLUMINESENS LiF:Mg,Cu**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI**



**Oleh**

**FITRIANI**

**Nim : 001520**

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2006**



**FITRIANI**


**001520**

**STUDI AWAL SIFAT FISIS DOSIMETER**

**TERMOLUMINESENS LiF:Mg,Cu**

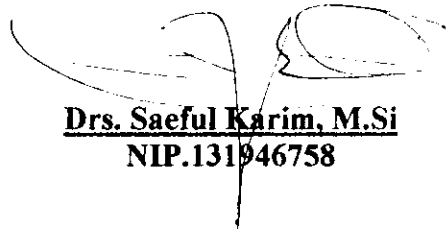
**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING**

**Pembimbing 1 :**



**Dra. Mutiah, M.T**  
**NIP.3303334904**

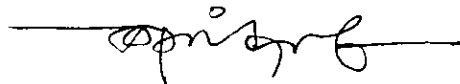
**Pembimbing 2 :**



**Drs. Saeful Karim, M.Si**  
**NIP.131946758**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Fisika**



**Drs. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si**  
**NIP. 131570027**

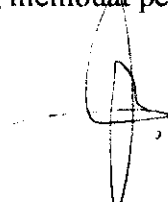
## Halaman Pernyataan Skripsi

### PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **STUDI AWAL SIFAT FISIS DOSIMETER TERMOLUMINESENS LiF:Mg,Cu** ini adalah sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan karya orang lain tanpa mematuhi aturan penulisan yang berlaku dalam etika keilmuan.

Bandung, 6 September 2006

Yang membuat pernyataan



(FITRIANI)



**STUDI AWAL SIFAT FISIS DOSIMETER TERMOLUMINESENS**  
**LiF:Mg,Cu**

Nama : FITRIANI  
Tanggal Ujian : 6 September 2006  
Pembimbing : 1. Dra. Mutiah, M.T  
2. Drs. Saeful Karim, M.Si  
Penguji : 1. Drs. Saeful Karim, M.Si  
2. Drs. Waslaluddin, M.T  
3. Endi Suhendi, M.Si

**ABSTRAK**

Termoluminesens adalah peristiwa pancaran cahaya tampak (*visible light*) akibat lepasnya elektron dari perangkap elektron oleh stimulan panas. Dosimeter Termoluminesens merupakan zat padat isolator atau semikonduktor yang digunakan untuk menyimpan radiasi secara akumulatif menggunakan prinsip luminesens. Telah dibuat pelet LiF: Mg,Cu dengan dopan masing-masing 0,2% untuk bahan dosimeter termoluminesens. Pencampuran bahan dilakukan dengan metalurgi serbuk tanpa pelelehan dan pelelehan pada suhu 850°C dilingkungan Argon. Pelet disinter pada suhu 550°C dan 700°C selama 2 jam dilingkungan Nitrogen. Karakterisasi sifat fisis meliputi struktur kristal (XRD) dan Struktur Mikro (SEM), serta analisis terhadap sensitifitas TLD (irradiasi 500 mrem) yang didukung dengan penampakan kurva pancarnya. Hasil karakterisasi struktur kristal menunjukkan bahwa pelet LiF:Mg,Cu berstruktur kristal kubus pusat muka (FCC) dan terjadi pertambahan nilai parameter kisi. Hasil foto SEM menunjukkan bahwa ukuran butir membesar seiring dengan kenaikan suhu sinter dan pertumbuhan butir lebih optimal untuk sampel yang dilelehkan. Sensitifitas tertinggi untuk TLD LiF:Mg,Cu adalah sampel yang telah dilelehkan dan disinter pada suhu 550°C.

Kata Kunci : Termoluminesens, Dosimeter Termoluminesens, XRD, SEM, Sensitifitas, Kurva Pancar

