

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Pujian yang hakiki mutlak milik Allah SWT karena atas Rahman, Rahim dan segala kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul *Studi Awal Sifat Fisis Dosimeter Termoluminesens LiF:Mg,Cu*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan tahap sarjana sains pada jurusan Pendidikan Fisika program non kependidikan Universitas Pendidikan Indonesia.

Dosimeter Termoluminesens atau yang lebih dikenal dengan istilah TLD (*Thermoluminescent Dosimeters*) merupakan dosimeter personal yang cukup populer sebagai alat ukur radiasi pada instalasi-instalasi nuklir di Indonesia. Bahan yang dapat digunakan sebagai TLD ini merupakan zat padat isolator atau semikonduktor yang dapat berluminesensi atau disebut sebagai sebagai “fosfor TL”, sehingga bahan padat ini dapat menangkap radiasi untuk kemudian dapat dibaca hasilnya dengan TLD *Reader* dengan menggunakan prinsip luminesensi (pemancaran cahaya ketika suatu zat padat menyerap sejumlah besar energi).

Laporan ini berisi tentang studi awal penelitian material TLD di Pusat Tenaga Nuklir Bahan dan Radiometri Badan Tenaga Atom Nasional (PTNBR BATAN) berbentuk pelet dengan basis Litium Florida (*LiF*) dan pemberian dopan Magnesium Klorida (*MgCl₂*) dan Tembaga Klorida (*CuCl₂*). Telah dilakukan dua prinsip pencampuran bahan dengan lelehan dan tanpa pelelehan serta pengujian sampel TLD dilakukan pada berbagai suhu sinter.

Kami menyadari bahwa tulisan laporan akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna oleh karena itu kami harapkan saran dan kritik yang berguna dalam rangka perbaikannya.

Akhirnya kami berharap semoga tulisan ini dapat berguna bagi perkembangan ilmu dan teknologi material secara umum serta menambah khasanah tentang penelitian TLD di Indonesia.

Bandung, September 2006

Penulis



UCAPAN TERIMAKASIH

Selama masa perkuliahan hingga pelaksanaan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

- Bapak Drs. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI terimakasih atas do'a, dan dukungan yang diberikan.
- Ibu Dra. Rini Heroe Oetami, M.T selaku Kepala Bidang K2 PTNBR BATAN yang telah memberi kesempatan untuk melaksanakan penelitian di PTNBR BATAN dan memberikan nasihat yang berharga untuk penulis.
- Dr. Andhy Suhandi, S.Pd., M.Si selaku koordinator Tugas Akhir atas kesempatan dan arahan yang diberikan dalam melaksanakan penelitian ini.
- Dra. Mutiah, M.T selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir di PTNBR BATAN Bandung yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, motivasi dan membimbing penulis selama penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
- Drs. Saeful Karim, M.Si selaku dosen pembimbing atas bimbingan, do'a dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
- Bapak Drs. David Edison Tarigan, M.Si selaku dosen wali terimakasih atas arahan dan bimbingan akademik yang diberikan selama penulis menyelesaikan kuliah di Jurusan Fisika UPI.

- Seluruh Dosen di Fisika UPI yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga bagi penulis selama masa perkuliahan.
- Seluruh staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Fisika FPMIPA UPI terutama Pak Endang, Pak Rudi, Pak Dadang, dan Pak Eri yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
- Staf PRKK dan K2 PTNBR BATAN, Pak Adjat, Bu Henni, Bu Irma, Pak Rasito, Pak Endang, Pa Tri dan semua yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu terimakasih atas bantuan dan dukungannya selama penulis melaksanakan penelitian di BATAN.
- Bapak Asep Sutiadi, S.Pd, M.Si dan Dr. Dadi Rusdiana, S.Pd.. M.Si atas perizinan menggunakan alat kompaksi di Lab.FisLan II dan informasi berharga yang diberikan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
- Drs Didi Gayani atas perizinannya menggunakan TLD *Reader*.
- Pak Warya, Pak Agus dan seluruh staf Lab.Oksida FISMATEL ITB.
- Pak Purwo Kawoco, Pak Wikanda, Pak Wawan, Pa Joko dan seluruh staf *GeoLab* Pusat Survei Geologi.
- Widya Arrum, S.Si, Henny S.Si, Ajeng Maharani, ST dan Erlina Fitri, S.Si atas konsultasi pribadi selama penelitian ini dan persahabatan yang indah.
- Nenek, mamah, Bapak, dan seluruh keluarga atas segala do`a, cinta dan dukungannya.
- Keluarga Gammayani di Hegarmanah terimakasih atas segala perhatian, kasih sayang dan bantuannya selama ini.

- Bu Dari, Pa Dayat, Bu Hj Saliman, Pa Toto, dan rekan-rekan di staf RW.08 Samoja atas dukungan moril dan materilnya.
- Kepada teman-teman di jurusan Fisika Sani (2001), Hana (2000), Yudi (2001), Osa (2000), Is Is (2000), Aris (2000), Fitri Annisa (2002) dan sahabat-sahabat seperjuangan angkatan 2000 lainnya yang sejak awal selalu memberi perhatian dan bantuan kepada penulis.
- Teman-teman di HMF dan BEM FPMIPA UPI yang telah memberi warna kepada penulis selama masa kuliah di UPI.
- Teman-teman GGL 1424 H atas bantuan moril, materil, perhatian dan do'a yang melimpah kepada penulis selama ini semoga kita istiqomah.
- Sahabat-sahabat ISHLAH 2000, IBADAH SMA 20, HANIF SMP 37 dan KARISMA ITB terutama LP2K atas motivasi dan semangat yang telah diberikan terus-menerus kepada penulis.
- Sahabat-sahabat di FSRM, GAMMA dan TKA/TPA ASSALAAM atas pengertian dan dukungannya semoga kita dapat terus berkarya lebih baik lagi.
- Rekan dan siswa-siswi SMA Al-Burhan serta Vektor Indonesia atas dukungan dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
- Pihak-pihak dan lembaga lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu atas segala kemudahan dan bantuan yang telah diberikan.

Kepada semua penulis berharap semoga Allah SWT memudahkan segala urusannya didunia dan akhirat serta memberikan balasan yang sempurna dan lebih baik atas segala amalnya.

