

## ABSTRAK

Nama : Nengsih Nurfatimah

Jurusan / KK : Fisika/Fisika material

Judul : **Sintesis Dan Karakteristik Optik Nano  
Bcno:Mn:Mg Menggunakan Garam NaCl Sebagai  
Matriks Pemisah**

Fosfor BCNO (boron karbon oksinitrid) merupakan salah satu jenis material luminesensi dengan daerah pendaran pada cahaya tampak (400-620 nm). Fosfor BCNO didoping Mn dan Mg dengan tambahan variasi konsentrasi NaCl sebagai matrik pemisah telah berhasil disintesis menggunakan metode pemanasan sederhana pada suhu 600 °C selama 30 menit. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penambahan doping **mangan (II) sulfat monohidrat, magnesium nitrat heksahidrat** serta mengetahui pengaruh penambahan garam NaCl terhadap pengukuran karakteristik optik. Karakterisasi fotolumenesnsi material fosfor BCNO:Mn:Mg dengan optimasi konsentrasasi NaCl 0,03 gram, menghasilkan 2 puncak emisi meliputi panjang gelombang lebih dari 400 nm yang menghasilkan pendaran warna biru, dan puncak emisi pada gelombang lebih dari 600 nm menghasilkan pendaran warna merah. Karakterisasi FTIR menunjukkan adanya ikatan boron bereaksi dengan unsur nitrogen dan oksigen. Hasil dari karakterisasi XRD memperlihatkan penambahan konsentrasi NaCl dapat meperkecil ukuran partikel dari fosfor BCNO:Mn:Mg yang tidak ikut bereaksi, serta terbentuknya stuktur kristal meliputi: B(OH)<sub>3</sub> trinklin, B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ortorombik, heksagonal-BN, turbostratik-BN, kubik NaCl.

***Kata kunci : BCNO:Mn:Mg, pemanasan sederhana,, pendaran, FTIR, XRD, kristalin.***