

**PENGARUH DOPING LANTANUM TERHADAP SIFAT HANTARAN LISTRIK
Sr₂TiO₄ FASA RUDDLESSEN-POPPER YANG DISINTESIS DENGAN METODA
LELEHAN GARAM**

SKRIPSI

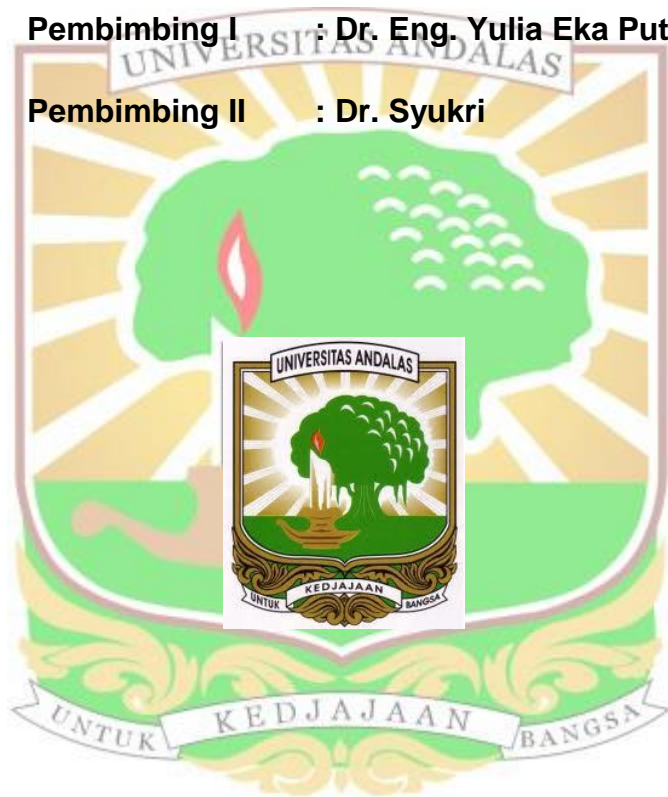
Oleh :

Nova Andriani

Bp : 1310411064

Pembimbing I : Dr. Eng. Yulia Eka Putri

Pembimbing II : Dr. Syukri



JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

INTISARI

PENGARUH DOPING LANTANUM TERHADAP SIFAT HANTARAN LISTRIK Sr_2TiO_4 FASA RUDDLESDEN-POPPER YANG DISINTESIS DENGAN METODA LELEHAN GARAM

Oleh:

Nova Andriani (Bp: 13101411064)

Dibimbing Oleh Dr. Eng. Yulia Eka Putri dan Dr. Syukri

Sr_2TiO_4 fasa Ruddlesden-Popper adalah senyawa oksida berlapis dengan struktur *perovskite* SrTiO_3 dan *rock salt* SrO . Senyawa ini merupakan semikonduktor yang menjanjikan sebagai bahan termoelektrik dengan mengubah energi panas menjadi energi listrik secara langsung. Pada penelitian ini telah dilakukan sintesis senyawa Sr_2TiO_4 fasa Ruddlesden-Popper menggunakan metoda lelehan garam (campuran $\text{Na}_2\text{SO}_4\text{-K}_2\text{SO}_4$). Pendopingan dengan ion bervalensi tinggi, La^{3+} terhadap Sr^{2+} juga dilakukan untuk meningkatkan jumlah pembawa (*carrier*) sehingga hantaran listriknya bisa ditingkatkan. Perbandingan mol Sr dan Ti yang baik adalah Sr:Ti 2:1,25, dan hal ini sesuai dengan pola XRD dimana muncul puncak spesifiknya pada 2θ $31,7^\circ$; $32,4^\circ$ dan $44,56^\circ$. Hasil pengukuran hantaran listrik dengan LCR menunjukkan bahwa pendopingan dengan 0,025 mol La^{3+} memberikan nilai hantaran listrik tertinggi sebesar $4,854 \times 10^{-7} \text{S/cm}$. Gambar SEM menunjukkan bahwa morfologi senyawa yang disintesis membentuk lempengan pipih.

Kata Kunci: Termoelektrik, Ruddlesden-Popper, Doping, Lelehan Garam.

