**SINTESIS DAN KARAKTERISASI GEOPOLIMER DARI METAKAOLIN DAN KALIUM HIDROKSIDA** Oleh

Diyah Hudi Utami

04307144020

Pembirnbing Utama : Prof. AK. Prodjosantoso, PhD Pembimbing Pendamping : Kun Sri Budiasih, Msi

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi larutrutan kalium hidroksida terhadap karakteristik geopolimer dan mengetahui pengaruh perlakuan termal geopolimer terhadap karakteristik geopolimer yang terberituk.

Geopolimer disintesis dari metakaolin dan larutan kalium silikat. MetakaoI in merupakan hasii kalsinasi kaolin pada temperatur 700°C selama 1 jam. I,anitan kalium silikat dibuat dengan mencampurkan abu sekam denban larutan kulitun hidroksida. Kalium hidroksida yang digunakan mempunyai variasi [konsentrasi](http://konsentra.si) 8, 10 dan 12 M. Metode *curing* dilakukan pada tempcratur 115°C dcngan t,: kanan 10 Psi selama 5 jam. Perlakuan termal geopolimer dilakukan denaan vurirzsi temperatur 250°C, 500°C dan 1000°C selama 1 jam. Karakterisasi terhadap ;eopolimer dilakukan dengan difraksi sinar-X dan spektroskopi infra merah.

Difraktogram sinar -X mengindikasikan bahwa karakter kaolin adalah kristalin dan metakaolin adalah amorf. Geopolimer yang dihasilkan mempunyai tipe K-PS dan amorf. Spektra IR mengindikasikan bahwa semakin besar konsentra i larutan kalium hidroksida maka puncak dari ikatan Al - O dan Si - O mengalami pergeseran bilangan gelombang. Perlakuan termal tidak berpengaruh terhadap Karakter geopolimer. Pola XRD tetap menunjukan karakter amorf. Speictra me menunjukan terjadinya pergeseran bilangan gelombang yang lebih rendah karena adanya perubahan jarak antar atom pada ikatan Si - O dan A1 - O dalam geopolimer.

Kata kunci : geopolimer, metakaolin, kalium silikat, *curing*