ABSTRAK

Pengaruh Temperatur Terhadap Struktur Batuan Dunit Dari Jorong Tongar, Nagari Aur Kuning, Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat Sumatra Barat.

Oleh : Melinda Wardani/2014

Indonesia merupakan negara yang kaya akan potensi alam. Potensi alam tersebut meliputi minyak, gas, dan bahan-bahan galian mineral. Salah satu bahan galian mineral tersebut ialah Dunit. Kandungan Dunit di setiap daerah memiliki komposisi yang berbeda, hal ini diakibatkan perbedaan struktur geologi suatu daerah. Selain itu, fasa pada temperatur yang sama akan berbeda jika komposisinya berbeda. Selain itu, Dunit yang ada di Daerah Jorong Tongar, Nagari Aur Kuning, Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat Sumatra Barat belum diteliti sepenuhnya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian yang mengungkap struktur dari batuan dunit yaitu dengan cara mengetahui karakteristiknya berdasarkan kandungan, struktur, dan ukuran butir dari dunit dengan variasi temperatur kalsinasinya.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat eksperimental yang dilaksanakan di Laboratorium Material Jurusan Fisika dan Laboratorium Jaminan Kualitas PT Semen Padang. Pada penelitian ini dilakukan variasi terhadap temperatur kalsinasi. *X-Ray Fluorescence* (XRF) digunakan untuk mendapatkan data kadar kandungan dunit sebelum dan sesudah dikalsinasi. *X-Ray Diffraction* (XRD) digunakan untuk mengidentifikasi fasa, struktur, dan ukuran butir kristal.

Pada penelitian ini diperoleh data pengujian XRF berupa kadar kandungan dunit sebelum di kalsinasi dan sesudah dikalsinasi. Sebelum dikalsinasi mengandung unsur Mg sebagai penyusun utamanya dengan kadar 49,96% dan menurun menjadi 41,66% setelah diberi variasi temperatur kalsinasi. Berdasarkan data pengujian XRD diperoleh informasi bahwa akibat peningkatan temperatur kalsinasi terjadi transformasi fasa dari *lizardite* dan *magnetit* kemudian pada suhu 700°C membentuk fasa *fayalite* dan *forsterite* hingga pada suhu 1100°C terbentuk fasa *olivine* dan *enstatite*. Meningkatnya temperatur kalsinasi menyebabkan terjadinya perubahan struktur batuan dunit dari struktur hexagonal ke struktur orthorombik. Meningkatnya temperatur kalsinasi, berpengaruh terhadap ukuran butir, seperti ukuran butir kristal fasa magnetit sebesar 55.56945 nm dan *lizardite* sebesar 42.98862 nm. Pada suhu 700°C ukuran butir untuk fasa *forsterite* dan *fayalite* mengalami penurunan yakni berturut turut 36.62412 nm dan 39,91738 nm. Fasa *forsterite* pada temperatur 800^{0}C memiliki ukuran butir 40,18405 nm. Pada sampel 900^{0}C memiliki ukuran kristal 41,90441 nm. Pada sampel 1000^{0}C memiliki ukuran butir 37,95575 nm, sedangkan pada suhu 1100°C memiliki ukuran kristal 36,64616 nm.

Kata Kunci : *X-Ray Diffraction* (XRD) , *X-Ray Diffraction* (XRD), Dunit, Fasa, Struktur, Ukuran butir, dan variasi temperatur kalsinasi