

## SARI

Pasir kuarsa memegang peranan yang cukup penting dalam dunia industri. Oleh karena itu tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasir kuarsa daerah penelitian secara megaskopis maupun mikroskopis, mengetahui genesa pasir kuarsa, dan rekomendasi pemanfaatannya. Untuk mencapai tujuan tersebut penelitian ini menggunakan metode lapangan, petrografi dan *X-Ray Fluorescence* (XRF).

Secara administratif, daerah penelitian berada di Desa Belikanget, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur dengan koordinat UTM 9244900-589900. Berdasarkan zona fisiografi Van Bemmelen (1949) daerah penelitian tergolong Zona Antiklinorium Rembang dan secara stratigrafi tergolong Formasi Ngrayong.

Berdasarkan hasil analisis secara megaskopis, pasir kuarsa daerah penelitian menunjukkan adanya struktur sedimen perlapisan, *cross lamination*, dan *flasher* dengan retrogradasi ke arah atas. Secara mikroskopis terlihat melimpahnya unsur kuarsa ( $\text{SiO}_2$ ) dengan persentase sekitar 95-98% dan diikuti oksida yang lain seperti  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , dan lain-lain. Kemudian hasil tersebut dianalisis dengan menggunakan diagram Dickinson and Suczek (1979), pasir kuarsa Formasi Ngrayong daerah penelitian berasal dari *recycled orogen* dari Tinggian Karimunjawa yang terbentuk oleh proses kolisi. Ditinjau dari hubungan fasies dan lingkungan pengendapan, pasir kuarsa Formasi Ngrayong daerah penelitian terbentuk pada lingkungan transisi yaitu *tidal* dengan sub lingkungan *intertidal* (*sand flats-mixed flats*). Berdasarkan hasil persentase masing-masing unsur tersebut, maka pasir kuarsa daerah penelitian dapat direkomendasikan untuk dimanfaatkan sebagai industri pengecoran logam, bata tahan api, industri keramik, dan industri semen.

**Kata kunci:** Formasi Ngrayong, *recycled orogen*, *provenance*, pasir kuarsa.

## ABSTRACT

Quartz sand hold an important role especially in the industrial. Therefore, the purpose of this research are to know the characteristic of quartz sand research area in megascopic and microscopic, to know the genesis of quartz sand, and the recommendation of its utilization. To achieve this goal, this research use field method, petrography, and X-Ray Fluorescence (XRF).

Administratively, the research area is located in Belikanget village, Bancar District, Tuban Regency, East Java Province with UTM coordinates 9244900-589900. Based on the physiographic zoe of Van Bemmelen (1949) the research area belongs to Rembang Anticlinorium Zone and stratigraphically belongs to Ngrayong Formation.

Based on the results of megascopic analysis, quartz sand the research area shows the sediment structure layers, *cross lamination*, and *flasher* with retrogradation upward. In the results of microscopic analysis, it looks the abundance of quartz ( $\text{SiO}_2$ ) with percentage is about 95-98% and followed by other oxides such as  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , and so on. Then the results were analyzed with Dickinson and Suczek (1979) diagram, quartz sand Ngrayong Formation in the research area derived from the recycled orogen of the Karimunjawa Height formed by collision process. Viewed from facies and depositional environments, quartz sand Ngrayong Formation in the research area formed in transitional environments especially *intertidal (sand flats-mixed flats)*. Based on the results percentage of each elements, quartz sand in the research area can be recommended for using metal casting industry, refractory brick, and ceramics industry, and cement industry.

**Keywords:** Ngrayong Formation, *recycled orogen*, *provenance*, quartz sand.