

SARI

GEOLOGI DAN STUDI PROVENAN SATUAN BATUPASIR NANGGULAN KECAMATAN NANGGULAN, GIRIMULYO DAN SEKITARNYA, KABUPATEN KULONPROGO, PROVINSI D.I YOGYAKARTA

Oleh:

Rizky Dwi Permatasari

111.080.113

Daerah penelitian secara administratif terletak di wilayah Kecamatan Nanggulan dan Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi D.I.Yogyakarta. Daerah penelitian secara geografis terletak pada koordinat $7^{\circ}40'45''\text{LS}$ - $7^{\circ}45'40''\text{LS}$ dan $110^{\circ}11'00''\text{BT}$ - $110^{\circ}13'15''$ dengan skala 1:20.000 dan luasan daerah penelitian 5 x 6 Km. Aspek geologi dan provenan batupasir akan menjadi objek telitian yang diangkat pada skripsi ini. Metodologi penelitian yang digunakan terdiri dari empat tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap pelaksanaan lapangan, tahap analisa datadan tahap sintesa. Geomorfologi daerah penelitiandibedakan menjadi dua satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal denudasional dengan bentuk lahan berupa perbukitan terkikis (D1) dan bukit terisolir (D2), serta bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan berupa lembah aluvial (F1), tubuh sungai (F2), dataran banjir (F3) dan gosong sungai (F4). Berdasarkan ciri litologi, stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi empat satuan batuan dengan urutan dari yang paling tua ke muda adalah Satuan batupasir Nanggulan (Eosen Tengah-Oligosen Awal), Satuan breksi monomik Kaligesing (Oligosen Tengah – Oligosen Akhir), Satuan batugamping Jonggrangan (Miosen Awal – Miosen Tengah), dan Satuan endapan aluvial (Holosen). Terdapat juga Satuan litodemik Intrusi andesit Kalisonggo (Oligosen Akhir). Struktur geologi pada daerah penelitian terdiri dari sesar mendatar kiri Turusan 1 jenis *normal left slip fault* (Rickard,1972) dan lipatan antiklin Nanggulan jenis *Upright Horizontal Fold*(Fluety,1964).

Berdasarkan analisa petrografi dan perhitungan butiran terhadap batupasir pada satuan batupasir Nanggulan, didapatkan paleoiklim dari batupasir Nanggulan adalah beriklim lembab (*Humid*), dengan batuan sumber berupa batuan beku asam (Granit) serta mempunyai tatanan tektonikyang berada pada zona *continental block* , sub-zona *craton interior* dan *transitional continental* dan pada zona *recycled orogen*, sub-zona *foreland uplift*.

ABSTRACT

GEOLOGY & PROVENANCE OF NANGGULAN SANDSTONES, NANGGULAN & GIRIMULYO SUB-DISTRICT, KULON PROGO REGENCY, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PROVINCE

By:

Rizky Dwi Permatasari

111 080 113

Administratively, the studied area is located at the region of Nanggulan and Girimulyo district, Kulon Progo regency, Daerah Istimewa Yogyakarta Province. It's precisely located on 7°40'45"SL - 7°45'40"SL and 110°11'00"EL - 110°13'15"EL with a scale 1:20.000 and wide are 5 x 6 Km². The thesis emphasizes the effort to understanding geological aspect and provenance of sandstone aspect which became the main concern of it. The research methodology consisted of four phases, they're preliminary phase, field phase, analysis phase and synthesis phase. Based on geomorphic consideration the studied area are distinguished into two basic form, the denudational basic form which is subdivided into eroded hills (D1) and isolated hills (D2), and the fluvial basic form which is subdivided into alluvial valley (F1), the river body (F2), flood plain (F3) and point bar (F4). The stratigraphy of the studied area is subdivided lithostratigraphically into four different rock units, from older to youngest respectively are Satuan batupasir Nanggulan (Middle Eocene – Early Oligocene), Satuan breksi monomik Kaligesing (Middle Oligocene–Late Oligocene), Satuan batugamping Jonggrangan (Early Miocene – Middle Miocene), and the last not the least Satuan endapan alluvial (Holocene). Litodemic andesit Kalisonggo (Late Oligocene) intrusion unit occurred as well. The geological structure of the studied area consists of Normal left slip fault (Rickard, 1972) and upright horizontal fold anticline (Fluety, 1964).

Based on petrographic analysis and modal composition plotting on the Nanggulan sandstones, the paleoclimate of sandstones is in humid climate, with the main source rock by Plutonic rock (Granite). The tectonic setting of those sandstones are in the continental block zone, with craton interior and transitional continental sub-zone along in the recycled orogen zone, with foreland uplift sub-zone.