

**GEOLOGI DAN ANALISIS STRUKTUR SESAR NAIK
PADA DAERAH NAMPU DAN SEKITARNYA
KECAMATAN JUWANGI, KABUPATEN BOYOLALI,
PROVINSI JAWA TENGAH**

SARI

Hafidz Reyzananda
111.100.014

Secara geografis daerah penelitian terletak pada koordinat UTM 472625 mE – 477825 mE dan 9197770 mN – 9205000 mN masuk kedalam Desa Nampu, Kayen, Pilangrejo, Jerukan, Kalimati, Ngaren, Kedungmulyo dan Wonoharjo dengan skala 1: 20.000 dengan luasan yaitu panjang 7 km dan lebar 5 km. Daerah penelitian dapat dicapai dengan kendaraan bermotor dari Yogyakarta – Juwangi, Boyolali kurang lebih selama \pm 3,5 jam. Daerah penelitian terletak \pm 110 km ke arah timur laut dari Kota Yogyakarta, dan secara administratif termasuk kedalam wilayah Kecamatan Juwangi, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan analisa deskriptif dari morfologi bentang alam yang ada, daerah penelitian dapat dibagi menjadi tujuh satuan bentuk lahan yang terdiri dari: satuan perbukitan homoklin (S1), satuan perbukitan lipatan (S2), satuan perbukitan lipatan dan zona sesar (S3), satuan tubuh sungai (F1), satuan dataran aluvial (F2), satuan dataran limpah banjir (F3) dan satuan gosong sungai (F4)

Stratigrafi pada daerah penelitian didapatkan 5 satuan batuan, dari tua ke muda yaitu: satuan napal Pelang berumur N3-N4 (Miosen Awal), satuan batupasir gampingan Kerek berumur N13 (Miosen Tengah), satuan batulempung gampingan Kerek berumur N14 – N17 (Miosen Tengah-Miosen Akhir), satuan napal lempungan Kalibeng berumur N18 (Miosen akhir – Pliosen awal), dan satuan endapan aluvial beumur Holosen.

Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian terdiri dari sesar naik, sesar mendatar dan lipatan yang berhubungan dengan jalur anjakan- lipatan pada zona *foreland* akibat tektonik kompresi dengan tegasan berarah utara – selatan yang berlangsung pada kala Plio-Plistosen.

Rekonstruksi penampang geologi menggunakan metode penampang seimbang (*balancing cross-section*) digunakan di daerah penelitian untuk memperoleh penampang geologi yang tepat dan dapat diterima, setelah dilakukan restorasi penampang geologi menggunakan prinsip keseimbangan luas, keseimbangan panjang lapisan dan keseimbangan bentuk sesar (Marshak dan Mitra, 1988). Dari hasil restorasi yang dilakukan pada penampang A – A' diperoleh nilai pemendekan sebesar 31,10% (2.77 km) dengan rasio kontraksi (L'/L^0) sebesar 0,68 dan *strain* (ϵ) sebesar 0,31.

Berdasarkan hasil rekonstruksi penampang didapatkan sistem sesar naik yang sesuai dengan tipe sesar naik pada daerah penelitian yaitu tipe *trailing imbricates fault*.