

**GEOLOGI DAN PENGARUH ASPEK GEOLOGI TERHADAP
KARAKTERISTIK GERAKAN MASSA
DAERAH BRATI DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN KAYEN, KABUPATEN PATI,
PROVINSI JAWA TENGAH**

**SARI
OXKY SETIAWAN WIBISONO
111.100.132**

Daerah penelitian secara administrasi berada di daerah Brati, Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah. Secara astronomis berada pada X:500500mE, Y:9236000mN; X:505500mE, Y:9236000mN; X:505500mE, Y:9231000mN; X:500500mE, Y:9231000mN; *grid unit* UTM (*Universal Transverse Mercator*), zona 49S, datum WGS 1984. Luas daerah penelitian 25 km² dengan skala 1 : 12500.

Berdasarkan kenampakan pada peta topografi dan pengamatan di lapangan, daerah penelitian dibagi menjadi tiga pola pengaliran, yaitu: pola pengaliran *rectangular*, radial, dan paralel. Tingkat kelerengan pada daerah penelitian terdiri atas lereng datar, landai, miring, agak curam, curam, sangat curam dan tegak. Stadia geomorfologi dan erosi yang berkembang di daerah penelitian adalah stadia dewasa. Berdasarkan aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi 3 bentuk asal dan 4 bentuklahan. Bentuk asal Struktural terdiri atas punggung antiklin (S4) dan lembah antiklin (S16). Bentuk asal karst terdiri atas perbukitan Karst (K1). Bentuk asal Fluvial terdiri atas dataran aluvial (F1). Stratigrafi daerah penelitian berdasarkan kesatuan ciri litologi yang dominan daerah penelitian dikelompokkan menjadi 3 satuan batuan/endapan tak resmi. Urutan satuan dari tua ke muda yaitu satuan batupasir Ngrayong (Miosen Tengah bagian tengah), satuan batugamping Bulu (Miosen tengah bagian akhir dan satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi di daerah penelitian berupa kekar, sesar dan lipatan. Sesar naik kanan Karangawen yang menurut Rickard (1972) adalah *Right Reverse Slip Fault*. Lipatan yang ada pada daerah penelitian berupa antiklin dan sinklin. Antiklin terbagi menjadi dua yaitu antiklin Purwokerto yang menurut Rickard (1971) adalah *Upright Horizontal Fold* dan antiklin Karangawen menurut Rickard (1971) adalah *Upright Plunging Fold*. Sinklin yang ada pada daerah penelitian adalah sinklin Karangawen yang menurut Rickard (1971) adalah *Upright Plunging Fold*.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, dijumpai dua puluh titik lokasi gerakan massa yang terdiri atas lima jenis gerakan massa, yaitu: *earth slide*, *debris fall*, *debris slide*, *rock fall* dan *rock slide*. Berdasarkan analisa hubungan jumlah kejadian massa dengan aspek geologi sekitar, didapatkan aspek geologi yang paling berpengaruh adalah tingkat kelerengan pada daerah penelitian.