

Daerah penelitian termasuk pada Zona Kendeng, dengan luasan mencapai 4.500 4.500 m². Secara administratif terletak di wilayah Kecamatan Bacak, Kabupaten Semarang, Propinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak antara garis lintang 7o14'00" – 7o16'00" dan antara garis bujur 110o34'30" – 110o37'00" dan tercantum pada peta rupa bumi Indonesia lembar Wiru (1408 – 631) dan lembar Salatiga (1408 – 613), terbitan Bakosurtanal dengan skala 1 : 25.000, edisi I - 2001

Geomorfologi daerah telitian terdiri dari tiga Satuan Geomorfik yaitu ; Satuan Geomorfik Bentuk Asal Struktural dengan Subsatuan geomorfik perbukitan berlereng curam (S 1), Subsatuan geomorfik perbukitan berlereng landai (S 2), Subsatuan geomorfik lembah lipatan berlereng hampir datar (S 3). Satuan Geomorfik Bentuk Asal Denudasi dengan Subsatuan geomorfik berupa perbukitan terkikis berlereng agak curam (D 1), Subsatuan geomorfik dataran berlereng landai (D 2). Satuan Geomorfik Bentuk Asal Fluvial dengan Subsatuan geomorfik dataran banjir (F 1), sedangkan untuk pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian adalah pola aliran subdendritik. Dengan stadia geomorfologi dewasa.

Stratigrafi daerah telitian dari tua ke muda yaitu Satuan Batupasir-gampingan Kerek yang terdiri dari perselingan batupasir gampingan dengan napal, sisipan batugamping pasiran, batulanau, batupasir tuffan, mempunyai kisaran umur N.13 – N.14 (Miosen Tengah) dan diendapkan pada lingkungan Batial. Satuan Breksi Vulkanik Ungaran yang tersusun oleh breksi vulkanik, mempunyai kisaran umur Pleistosen pada lingkungan pengendapan darat. Konglomerat, tersusun dari berbagai macam fragmen diantaranya andesit, basal, batupasir dan batulempung, diendapkan pada lingkungan darat. Endapan Alluvial. Hubungan stratigrafi antara Satuan Batupasir gampingan Kerek dengan Satuan Breksi Vulkanik Ungaran adalah ketidakselarasan berupa Angular Unconformity, Satuan Breksi Vulkanik Ungaran dan Konglomerat Ungaran memiliki hubungan stratigrafi ketidakselarasan dengan Endapan Aluvial yang ada di atasnya. Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian terdiri dari struktur kekar, struktur Sinklin Bancak, struktur Antiklin Wonosari dan struktur sesar yaitu Sesar Kalimaling (Normal Left Slip Fault), dan Sesar Menggah (Left Normal Slip Fault).

Satuan Batupasir Kerek di daerah telitian berkembang fasies CT atau Classical Turbidites yang berulang dan terdapat fasies MS atau Massive Sandstone, sedangkan sikuen yang berkembang adalah penebalan ke atas atau Thickening Upward dan mengkasar ke atas atau Coarsening Upward, lingkungan pengendapan dari Formasi Kerek berada pada Suprafan Lobes On Mid Fan, tepatnya berada pada bagian Smooth portion of suprafan lobes, dan diendapkan dengan mekanisme arus turbidit.