

BAB V. KESIMPULAN

1. Kondisi geologi daerah penelitian terbagi menjadi beberapa komponen yaitu berupa kondisi geomorfologi yang terbagi menjadi empat yaitu Satuan Dataran Banjir Lingga, Satuan Perbukita Antiklin Tanjung Enim, Satuan Lembahan Sinklin Tanjung Enim, dan Satuan Antropogenic Lawang Kidul. Stratigrafi regional termasuk kedalam Formasi Muaraenim yang terdiri dari litologi batulempung (*claystone*), batupasir (*sandstone*), batulanau tuffan (*tuffaceous siltstone*) dengan sisipan batubara. Struktur yang berkembang berupa lipatan dengan orientasi SE-NW yang diakibatkan adanya subduksi dari arah SW-NE. Lapisan batubara yang ditemukan pada daerah penelitian terdiri dari 5 *seam* yaitu *seam A1*, *seam A2*, *seam B1*, *seam B2*, *seam C*, *seam D* dan *seam E*. Lingkungan pengendapannya berupa lingkungan transisi yaitu *upper delta plain*, dan ditemukan juga satuan batuan tuff dengan yang diendapkan secara tidak selaras yang diendapkan pada lingkungan darat dengan fasies gunung api medial.

2. Kondisi kestabilan lereng pada daerah penelitian sesuai dengan desain RKP tahun 2024 pada lereng *lowwall* dengan geometri lereng tinggi 99,6m, lebar 310,1m, sudut lereng keseluruhan 17,84°, sudut lereng tunggal 45°, lebar *ramp* antara 30-40m dan lebar *bench* 8m didapatkan nilai FK secara deterministik sebesar 1,25 dan secara probabilistik sebesar 1,34 PK sebesar 4,3%. Pada lereng *highwall* dengan geometri lereng tinggi 90,4m, lebar 241,3m, sudut lereng keseluruhan 20,42°, sudut lereng tunggal 45°, lebar *ramp* 30-34m, lebar *bench* 8m, didapatkan nilai FK secara deterministik sebesar 1,32 dan secara probabilistik sebesar 1,27 dengan nilai PK sebesar 10,5%. Berdasarkan hasil tersebut lereng desain baik pada sisi *highwall* dan sisi *lowwall* sudah aman atau stabil

3. Rekomendasi redesain geometri lereng bertujuan untuk mengurangi pengupasan tanah penutup dengan tetap memperhatikan keamanannya. Geometri lereng *lowwall* adalah dengan tinggi 100,48m, lebar 295,56m, sudut lereng keseluruhan 18,73°, sudut lereng tunggal 45°, lebar *ramp* 34-45m, lebar *bench* 8m, didapatkan nilai FK sebesar 1,26 dan nilai PK sebesar 10,2%. Geometri lereng *highwall* adalah dengan tinggi 90,47m, lebar 222,56m, sudut lereng keseluruhan 21,98°, sudut lereng tunggal 45°, lebar *ramp* 30m, lebar *bench* 8m, didapatkan nilai FK sebesar

1,21 dan nilai PK sebesar 11,7%. Berdasarkan hasil tersebut lereng redesain baik pada sisi *highwall* dan sisi *lowwall* sudah aman atau stabil.

