

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur saat ini sangat massif dilakukan di Indonesia, tentunya pembangunan ini juga perlu memperhatikan aspek potensi bencana kelongsoran. Adanya pembangunan jalur kereta api ini di beberapa titik menghasilkan sebuah lereng-lereng yang memiliki banyak geometri lereng yang curam sehingga penting untuk dilakukannya analisis karena dapat berpotensi terjadinya longsor sewaktu-waktu yang dapat menghambat proses operasi kereta api di jalur tersebut.. Lokasi penelitian dilakukan pada lereng yang terletak di jalur kereta api makassar- parepare KM 70+100–73+400 secara administratif terletak di Desa Mandalle dan sekitarnya, Kecamatan Mandale, Kabupaten Pangkajene, Provinsi Sulawesi Selatan.

Metode penelitian yang digunakan metode pemetaan lapangan didukung dengan analisis laboratorium dan analisis kestabilan lereng dengan menggunakan metode RMR, SMR, dan kesetimbangan batas untuk menentukan kondisi lereng.

Geomorfologi daerah penelitian berupa perbukitan bergelombang (D1), lereng terjal (D2), dataran aluvial (F1), dan laut (M1). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian yaitu pola pengaliran subdendritik, dan subparalel. Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 3 satuan batuan dari tua ke muda Satuan batugamping Tonasa, tidak selaras di atasnya Satuan breksi Camba, dan tidak selaras di atasnya terendapkan Satuan endapan aluvial. Struktur geologi yang ditemukan di daerah penelitian berupa struktur kekar. Potensi geologi terdapat potensi positif berupa tambak warga dan bukit yang dapat dijadikan obyek wisata sedangkan potensi negatif adanya longsor di daerah penelitian. Analisis kestabilan lereng daerah penelitian dilakukan pada dua lereng yaitu pada lokasi KM 72+673 (lereng 1) dan KM 73+350 (lereng 2). Pada lereng 1 tipe longsorannya berupa longsoran baji dengan nilai SMR yaitu 63 yang termasuk pada kelas II dengan deskripsi massa batuan baik, dengan stabilitas lereng stabil, longsoran yang mungkin terjadi berupa blok batuan dengan nilai FK yaitu sebesar 3.420 dengan kategori longsoran jarang terjadi (kelas stabil) sedangkan untuk perkuatan lerengnya termasuk ke IIB disarankan untuk proteksi lereng berupa puritan pada kaki lereng (toe ditch), penggunaan jala atau jaring kawat (nets/wiremesh) dan perkuatan dengan pemasangan rockbolt yang sistematis. Kemudian pada lereng 2 nilai FK yang didapat yaitu sebesar 1,346 dengan kategori longsoran jarang terjadi (kelas stabil) sedangkan untuk perkuatan lerengnya dapat digunakan metode geometri, metode hidrologi, dan metode kimia atau mekanis.

Kata Kunci : Kestabilan Lereng, RMR, SMR, Faktor Keamanan.