RINGKASAN

PT J Resources Bolaang Mongondow merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang pertambangan bijih emas yang berlokasi di Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Sistem penambangan yang digunakan ialah sistem tambang terbuka, sehingga sangat dipengaruhi oleh air limpasan. Permasalahan pada lokasi penelitian adalah terjadinya pendangkalan pada saluran terbuka yang menyebabkan air meluap ke jalan angkut, maka perlu dilakukan kajian sistem penyaliran dan analisis laju erosi tanah.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis curah hujan dan curah hujan rencana mengunakan metode modifikasi *Gumbell*, menghitung laju erosi tanah dengan metode USLE, dan mengkaji sistem penyaliran tambang meliputi saluran terbuka, gorong-gorong, dan kolam pengendapan.

Hasil analisis data curah hujan di lokasi penelitian tahun 2012-2021 dengan menggunakan metode modifikasi *Gumbell* diperoleh curah hujan rencana sebesar 222,57 mm/hari dengan resiko hidrologi 87%, periode ulang hujan 4 tahun, dan intensitas curah hujan sebesar 34,81 mm/jam. Untuk laju erosi tanah pada lokasi penelitian terdapat empat lokasi penelitian, lereng saluran 1 = 0,02 ton/ha/tahun, lereng salurab 2 = 9,77 ton/ha/tahun, lereng saluran 3 = 9,77 ton/ha/tahun, lereng saluran 4 = 0,01 ton/ha/tahun, sedangkan untuk lama pengerukan kolam pengendapan pada; kolam 1 selama 140 hari (4,6 bulan) sekali, kolam 2 selama 630 (1,7 tahun) sekali, kolam 3 selama 1741 (4,7 tahun) sekali, kolam 4 selama 3484 (9,5 tahun) sekali.