RINGKASAN

PT. Timor Indah Abadi (PT. TIA) merupakan sebuah perusahaan pertambangan mangan yang memiliki Kuasa Pertambangan (KP) di Daerah Nian – Bijaepasu, Kecamatan Miomaffo, Kabupaten Timor Tengah Utara, Propinsi Nusa Tenggara Timur

PT. TIA membutuhkan rancangan penambangan yang terencana dan terarah dalam rangka *Mining Project*. *Mining Project* ini sendiri dilakukan oleh PT. TIA sebagai tambang perintis untuk jangka menengah (jangka waktu 7 triwulan), jika diakhir periode *Mining Project* diperoleh hasil sesuai dengan harapan maka *Mining Project* ini akan dilanjutkan menjadi *project* yang lebih besar dan luas. Perancangan tambang dilakukan berdasarkan model mangan yang telah dibuat. Berdasarkan model tersebut, diketahui sumberdaya mangan di daerah penelitian yaitu 420.992 ton. PT. TIA menetapkan produksi mangan tertambang adalah 36.000 ton pertriwulan dan *stripping ratio* maksimal adalah 6 : 1. Geometri lereng penambangan yang ditetapkan oleh PT. TIA adalah tinggi jenjang individu 6 m, lebar *berm* 5 m dan kemiringan jenjang 60º. Lebar total jalan angkut tambang 13 m, lebar jalan angkut pada belokan 15 m, *grade* jalan tambang 8 % (AASHTO/*American Association of State Highway and Transportation Officials*, 1994), *superelevasi* 4 % (AASHTO 1994), *cross slope* 26 cm, radius putar (*turning radius*) 10 m. (Geometri jalan tambang ditentukan oleh PT. TIA berdasarkan Laporan Akhir Studi Kelayakan, 2008).

Penambangan triwulan ke-1 dilakukan pada elevasi 432 - 414 mdpl, mangan yang tertambang adalah 36.684 ton dengan *stripping ratio* 5,9 : 1. Penambangan triwulan ke-2 dilakukan pada elevasi 419 - 407 mdpl, mangan yang tertambang adalah 36.623 ton dengan *stripping ratio* 4,1 : 1. Penambangan triwulan ke-3 dilakukan pada elevasi 413 - 407 mdpl, mangan yang tertambang adalah 36.220 ton dengan *stripping ratio* 4,2 : 1. Penambangan triwulan ke-4 dilakukan pada elevasi 407 - 395 mdpl, mangan yang tertambang adalah 36.771 ton dengan *stripping ratio* 4,7 : 1. Penambangan triwulan ke-5 dilakukan pada elevasi 425 – 407 mdpl, mangan yang tertambang adalah 37.082 ton dengan *stripping ratio* 3,6 : 1. Penambangan triwulan ke-6 dilakukan pada elevasi 443 - 413 mdpl, mangan yang tertambang adalah 36.747 ton dengan *stripping ratio* 5,8 : 1, Penambangan triwulan ke-7 dilakukan pada elevasi 476 - 443 mdpl, mangan yang tertambang adalah 38.006 ton dengan *stripping ratio* 3,9 : 1.

Alat yang akan digunakan untuk *land clearing* dan pembongkaran adalah *bulldozer* tipe Komatsu D 85 E-SS dan Catterpillar D 10R. Alat gali dan muat *overburden* dan mangan adalah Catterpillar *Backhoe excavator* Cat 330 BL. Alat angkut *overburden* dan mangan adalah *dump truck* HINO FM 260JM dengan kapasitas bak 20 ton.