

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| RINGKASAN | v |
| ABSTRACT..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| | |
| BAB | |
| I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 1 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah | 2 |
| 1.5. Metode Penelitian | 2 |
| 1.6. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.7. Diagram Alir Penyusunan Laporan..... | 5 |
| II TINJAUAN UMUM | |
| 2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah | 6 |
| 2.2. Iklim dan Curah Hujan | 7 |
| 2.3. Tinjauan Geologi | 8 |
| 2.4. Tahapan Penambangan | 10 |
| III DASAR TEORI | |
| 3.1. Sifat Fisik Material | 15 |
| 3.2. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>) | 16 |
| 3.3. Geometri Jalan Angkut | 17 |
| 3.4. Pola Pemuatan | 19 |
| 3.5. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>) | 21 |
| 3.6. Efisiensi Kerja | 22 |
| 3.7. Produktivitas Alat Mekanis..... | 24 |
| 3.8. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>) | 25 |

| | | |
|----|---|----|
| IV | HASIL PENELITIAN | |
| | 4.1. Tinjauan Lokasi Penelitian | 28 |
| | 4.2. Faktor Pengembangan (<i>Swell Factor</i>) | 32 |
| | 4.3. Faktor Pengisian <i>Bucket</i> (<i>Bucket Fill Factor</i>) | 33 |
| | 4.4. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>) | 33 |
| | 4.5. Efisiensi Kerja | 33 |
| | 4.6. Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut | 35 |
| | 4.7. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>) | 35 |
| V | PEMBAHASAN | |
| | 5.1. Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut | 36 |
| | 5.2. Analisis Penyebab Tidak Tercapainya Target Produksi | 37 |
| | 5.3. Upaya Peningkatan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut | 39 |
| VI | KESIMPULAN DAN SARAN | |
| | 6.1. Kesimpulan | 42 |
| | 6.2. Saran | 43 |

DAFTAR PUSAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1.1. Diagram Alir Metode Penelitian | 5 |
| 2.1. Peta Kesampaian Daerah | 6 |
| 2.2. Curah Hujan Rata Rata Perbulan..... | 8 |
| 2.3. Peta Morfologi Daerah LP | 9 |
| 2.4. Stratigrafi Daerah Penelitian | 10 |
| 2.5. Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>) | 11 |
| 2.6. Pemuatan <i>Overburden Removal</i> | 12 |
| 2.7. Kegiatan Pembongkaran Material | 12 |
| 2.8. Kegiatan Pemuatan Bijih Nikel | 13 |
| 2.9. Kegiatan Pengangkutan Bijih Nikel Menuju <i>Stokpile</i> | 13 |
| 2.10. Kegiatan Pengangkutan Bijih Nikel Menuju Kapal Tongkang..... | 14 |
| 2.11. Kegiatan Damping Bijih Nikel Pada Lokasi (<i>Barging</i>) | 14 |
| 3.1. Lebar Jalan Angkut Dua Jalur | 17 |
| 3.2. Lebar Jalan Angkut Untuk Dua Jalur Pada Tikungan | 18 |
| 3.3. Kemiringan Jalan Angkut | 19 |
| 3.4. Pola Pemuatan Top Loading dan Bottom Loading | 20 |
| 3.5. Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah Penempatan Alat Angkut..... | 20 |
| 3.6. Pola Pemuatan Berdasarkan cara Manuvernya | 21 |
| 3.7. Grafik Keserasian Alat Muat dan Alat Angkut | 26 |
| 4.1. Peta kemajuan tambang PT. Nusajaya Persadatama Mandiri | 27 |
| 4.2. Lokasi <i>Stockpile</i> | 28 |
| 4.3. Segmentasi Jalan Angkut PT. Nusajaya Persadatama Mandiri..... | 30 |
| 4.4. Peta Jalan Angkut Tiap Segmen | 31 |
| 4.5. Pola Pemuatan | 32 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 4.1. Geometri Jalan Angkut..... | 30 |
| 4.2. Waktu Edar Alat Gali Muat dan Alat Angkut | 33 |
| 4.3. Faktor Yang Mempengaruhi Kehilangan Waktu Kerja pada alat Mekanis | 34 |
| 4.4. Efisiensi Kerja pada Alat Mekanis..... | 34 |
| 4.5. Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut..... | 35 |
| 4.6. Faktor Keserasian Kerja Alat Muat dan Alat Angkut..... | 35 |
| 5.1. Produksi Alat Mekanis | 36 |
| 5.2. Kemampuan Produksi Alat Angkut..... | 39 |
| 5.3. Pengoptimalan Kehilangan Waktu Kerja Alat Angkut | 40 |
| 5.4. Kemampuan Produksi Alat Angkut..... | 40 |
| 5.5. Kemampuan Produksi Alat Muat..... | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| A. DATA CURAH HUJAN DAERAH PENELITIAN..... | 46 |
| B. SPESIFIKASI ALAT MUAT..... | 48 |
| C. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT..... | 51 |
| D. GEOMETRI JALAN ANGKUT..... | 53 |
| E. PERHITUNGAN <i>SWELL FAKTOR</i> | 58 |
| F. FAKTOR PENGISIAN <i>BUCKET</i> | 59 |
| G. WAKTU EDAR ALAT MUAT..... | 62 |
| H. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT | 64 |
| I. EFISIENSI KERJA | 66 |
| J. PRODUKSI ALAT MUAT | 70 |
| K. PRODUKSI ALAT ANGKUT | 72 |
| L. <i>MATCH FAKTOR</i> | 74 |
| M. EFISIENSI KERJA SETELAH PERBAIKAN | 76 |
| N. PRODUKSI ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN..... | 78 |
| O. <i>MATCH FAKTOR</i> SETELAH PERBAIKAN..... | 80 |