

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

PT. Amman Mineral Nusa Tenggara mengoperasikan *crusher plant* sebagai alat untuk memproduksi material pendukung operasional di area *mining* seperti *base coarse, gravel, aggregate, sand, dan stemming*. Material ini sangat penting dalam mendukung kegiatan operasional di tambang.

Dalam pengambilan data di lapangan untuk penelitian penulisan Kerja Praktek ini dilakukan dari tanggal 1 maret sampai dengan 31 maret 2019. Total waktu *running* sebesar 378 jam, dan tiga hari *crusher plant* tidak bias *running* sama sekali yaitu pada tanggal 16 maret terdapat hambatan pm servis sebesar 24 jam, tanggal 17 maret mengalami *down mechanical* sebesar 24 jam, dan tanggal 26 maret mengalami *down mechanical* sebesar 24 jam. Hasil dari pengamatan dan pengolahan data sebagai berikut.

- 1). Hasil produksi Pada bulan maret 2019 *crusher plant* sebesar $26.102 m^3$ perbulan, dan untuk target produksi perbulannya adalah $28.730,88 m^3$. Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa target produksi belum tercapai sebesar $2.628,88 m^3$. Disebabkan karena besarnya waktu hambatan disaat jam *running crusher plant* dan pada bulan maret ini *crusher plant* hanya bisa *running* selama 28 hari.
- 2). Besarnya hambatan dari kegiatan produksi pada unit *crusher plant* di PT. AMNT di pengaruhi oleh hambatan seperti, PA 256,83 jam dan UA sebesar 102,83 jam.
- 3). Untuk meningkatkan produksi dari unit *crusher plant* dapat dilakukan dengan optimasi waktu hambatan, seperti mengoptimasikan waktu *clean up area*..

- 4). Hambatan-hambatan yang terdapat pada unit unit *crusher plant* tidak terlalu mempengaruhi hasil produksi tetapi jika tidak segera diatasi akan sangat mempengaruhi hasil produksi dari *crusher plant*.

5.2 Saran

- 1). *Crusher plant* diusahakan untuk tidak terlalu dipaksa bekerja terlalu cepat dalam beroperasi.
- 2). *Operator control room* lebih fokus terhadap unit *crusher plant* ketika *crusher* dioperasikan, untuk menghindari *cone crusher stack*.
- 3). Untuk mengurangi waktu hambatan *jaw crusher stack* diusahakan *raw material* ukuran *bolder* terlebih dahulu di perkecil dengan menggunakan *rock breaker*.
- 4). Memeriksa unit *crusher* dan memanaskan terlebih dahulu sebelum dioperasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Syam, Alvin, M ddk. 2015. *“Kajian Kerja Alat Crusher Plant Untuk Target Produksi”* Jurnal vol. 1 no . 5 : ISSN : 2460-6499
- Wijaya, Agung dan Ansory.2014. *“Evaluasi Dan Optimalisasi Kinerja Crusher Dalam Upaya Memenuhi Kebutuhan Batu Gamping PT. Semin Padang”*. Jurnal Bina Tambang, Vol. 3, No. 4. ISSN: 1693-6922.
- Bulo, Ryant, ddk.2017. *“Analisis Produktivitas Crusher Plant Untuk Mencapai Hasil Produksi Di PT.CMS Kalimantan Utama Kecamatan Samarinda Utara Provinsi Kalimantan Timur”*. Jurnal Teknologi Mineral FT ULMUL, Vol. 5, No. 1, Juni 2017: 57-64
- PT. AMNT,2015a. *“Analisis Produktivitas Crushing Plant Terhadap Pencapaian Target Produksi Di AMNT”*
- PT. AMNT,2015b. *“Ajian Teknis Optimalisasi Alat Angkut Terhadap Alat Muat Menggunakan Metode Match Factor Di AMNT”*
- PT. AMNT,2016a. *“Analisa Kebutuhan Jumlah Alat Muat Terhadap Jumlah Alat Angkut Yang Tersedia Pada Plan 2016bp Untuk Phase 6 Dan Phase 7”*
- PT. AMNT,2016b. *“Studi Berat Dan Volume Haul Truck Cat 793 Di Proyek Batu Hijau”*

- PT. AMNT, 2012. *“Utilisasi Jigsaw™ Dispatch Sistem Dalam Rangka Memaksimalkan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Pit Batu Hijau PT. Newmont Nusa Tenggara”*
- PT. AMNT, 2017a. *“Analisis Dampak Deviasi Depth Hole Terhadap Deviasi Explosive Serta Deviasi Cost Di Elevasi 450 Dan 465 Phase 7”*
- PT. AMNT, 2017b. *“Pengenalan Umum Mors Dan Kajian Formula Perhitungan Cycle Time Haul Truck Di Mors Pada Project Batu Hijau”*
- PT. AMNT, 2019. *“Aktivitas Penambangan Bijih Emas Dan Tembaga Di Pit Batu Hijau PT. Amman Mineral Nusa Tenggara, Kabupaten Sumbawa Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat”*



Date	1. Pre Shift Meeting	2. Clean Up Area	3. Friday Pray	4. Waiting Material	5. Waiting Loader	6. Delay Inspection	7. PM Service	8. Bdown Mechanical	9. Bdown Electrical	10. Others	11. Running	Total Hours	Available Hours	PA (%)	UA (%)
01-Mar-19	0,5	1,5	2	0	0	0,25	0	0	0	0	7,75	12	12	100%	65%
02-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0,25	0	0	0	0	9,75	12	12	100%	81%
03-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0,25	0	0	0	0	9,75	12	12	100%	81%
04-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	3,5	0	0	6,5	12	8,5	71%	76%
05-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	1	0	0	9	12	11	92%	82%
06-Mar-19	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	5	12	6	50%	83%
07-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0%	0%
08-Mar-19	0,5	1,5	1,5	0	0	0,5	0	0	0	0	8	12	12	100%	67%
09-Mar-19	0,5	5	0	0	0	0,5	0	1	0	0	5	12	11	92%	45%
10-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0	9,5	12	12	100%	79%
11-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0	9,5	12	12	100%	79%
12-Mar-19	0,25	1,5	0	0	0	0,25	0	0	0	0	10	12	12	100%	83%
13-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0,5	0	6,5	0	0	3	12	5,5	46%	55%
14-Mar-19	0,5	1	0	0	0	0,5	0	4	1	0	5	12	7	58%	71%
15-Mar-19	0,5	1,5	1,5	0	0	0,5	0	0	0	0	8	12	12	100%	67%
16-Mar-19	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	0	0%	0%
17-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0%	0%
18-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0%	0%
19-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	9	12	11,5	96%	78%
20-Mar-19	1	1,5	0	0	0	0	0	6	0	0	3,5	12	6	50%	58%
21-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	9,5	12	12	100%	79%
22-Mar-19	0,5	1	1,5	0	0	0	0	0	1	0	8	12	11	92%	73%
23-Mar-19	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	0	9	12	9,5	79%	95%
24-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0%	0%
25-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	2,5	0	0	7,5	12	9,5	79%	79%
26-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0%	0%
27-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	0%	0%
28-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	3	0	0	7	12	9	75%	78%
29-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	12	12	100%	83%
30-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	12	12	100%	83%
31-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	12	12	100%	83%
Jumlah	12,75	35,5	6,5	0	0	5	12	100	10	0,5	189,25	372	249,5	67%	75%

Date	1. Pre Shift Meeting	2. Clean Up Area	3. Friday Pray	4. Waiting Material	5. Waiting Loader	6. Delay Inspection	7. PM Service	8. Bdown Mechanical	9. Bdown Electrical	10. Others	11. Running	Total Hours	Available Hours	PA (%)	US(%)
01-Mar-19	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	6,5	12,0	9,0	75%	72%
02-Mar-19	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	8,0	12,0	10,5	88%	76%
03-Mar-19	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
04-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	3,0	12,0	5,0	42%	60%
05-Mar-19	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
06-Mar-19	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	12,0	0,5	4%	0%
07-Mar-19	0,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	3,3	12,0	5,2	43%	65%
08-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	9,0	12,0	12,0	100%	75%
09-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	9,0	12,0	12,0	100%	75%
10-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	9,0	12,0	11,5	96%	78%
11-Mar-19	0,5	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,8	12,0	4,5	38%	61%
12-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	6,3	12,0	12,0	100%	52%
13-Mar-19	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	5,3	12,0	5,8	48%	91%
14-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	5,5	12,0	7,5	63%	73%
15-Mar-19	0,5	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	12,0	12,0	100%	77%
16-Mar-19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	5,3	0,0	12,0	5,3	13%	0%
17-Mar-19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0%	0%
18-Mar-19	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	1,5	12,0	2,8	23%	55%
19-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
20-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
21-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
22-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
23-Mar-19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0%	0%
24-Mar-19	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	7,5	12,0	10,0	83%	75%
25-Mar-19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0%	0%
26-Mar-19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0%	0%
27-Mar-19	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	4,0	0,0	0,0	6,0	12,0	8,0	67%	75%
28-Mar-19	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	12,0	100%	83%
29-Mar-19	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	12,0	100%	83%
30-Mar-19	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	12,0	100%	83%
31-Mar-19	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,0	12,0	100%	79%
Jumlah	13,5	34,6	0,0	0,0	0,0	5,5	12,0	83,0	28,8	11,5	188,3	372,0	253,4	68%	74%

Date	1. Pre Shift Meeting	2. Clean Up Area	3. Friday Pray	4. Waiting Material	5. Waiting Loader	6. Delay Inspection	7. PM Service	8. Bdown Mechanical	9. Bdown Electrical	10. Others	11. Running	Total Hours	Available Hours	0	PA (%)	UA (%)
01-Mar-19	1,5	3	2	0	0	0,25	0	3	0	0	14,25	24	21		88%	68%
02-Mar-19	1,5	3	0	0	0	0,25	0	1,5	0	0	17,75	24	22,5		94%	79%
03-Mar-19	1,5	3	0	0	0	0,25	0	0	0	0	19,25	24	24		100%	80%
04-Mar-19	1	3	0	0	0	0	0	10,5	0	0	9,5	24	13,5		56%	70%
05-Mar-19	1,5	3	0	0	0	0	0	1	0	0	18,5	24	23		96%	80%
06-Mar-19	1,5	0	0	0	0	0	0	0	17,5	0	5	24	6,5		27%	77%
07-Mar-19	0,5	1,333333333	0	0	0	0	0	12	6,833333333	0	3,333333333	24	5,166666667		22%	65%
08-Mar-19	1	3	1,5	0	0	1	0	0	0	0,5	17	24	24		100%	71%
09-Mar-19	1	6,5	0	0	0	1	0	1	0	0,5	14	24	23		96%	61%
10-Mar-19	1	3	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0,5	18,5	24	23,5		98%	79%
11-Mar-19	1	2,75	0	0	0	0,5	0	7,5	0	0	12,25	24	16,5		69%	74%
12-Mar-19	0,75	3	0	0	0	0,25	0	0	0	3,75	16,25	24	24		100%	68%
13-Mar-19	1	1,5	0	0	0	0,5	0	12,75	0	0	8,25	24	11,25		47%	73%
14-Mar-19	1	2,5	0	0	0	0,5	0	4	5,5	0	10,5	24	14,5		60%	72%
15-Mar-19	1	3,75	1,5	0	0	0,5	0	0	0	0	17,25	24	24		100%	72%
16-Mar-19		0	0	0	0	0	24	0	0	5,25	0	24	0		0%	0%
17-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	24	0		0%	0%
18-Mar-19	0	1,25	0	0	0	0	0	21,25	0	0	1,5	24	2,75		11%	55%
19-Mar-19	1	3	0	0	0	1	0	0,5	0	0	18,5	24	23,5		98%	79%
20-Mar-19	1,5	3	0	0	0	0,5	0	6	0	0	13	24	18		75%	72%
21-Mar-19	1	3	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	19	24	24		100%	79%
22-Mar-19	1	2,5	1,5	0	0	0,5	0	0	1	0	17,5	24	23		96%	76%
23-Mar-19	0,5	0	0	0	0	0	0	6	8,5	0	9	24	9,5		40%	95%
24-Mar-19	0	1,5	0	0	0	0	0	14	0	1	7,5	24	10		42%	75%
25-Mar-19	0,5	1,5	0	0	0	0	0	14,5	0	0	7,5	24	9,5		40%	79%
26-Mar-19	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	24	0		0%	0%
27-Mar-19	0	1,5	0	0	0	0,5	0	16	0	0	6	24	8		33%	75%
28-Mar-19	1	2,5	0	0	0	0,5	0	3	0	0	17	24	21		88%	81%
29-Mar-19	1	2,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0	20	24	24		100%	83%
30-Mar-19	1	2,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0	20	24	24		100%	83%
31-Mar-19	1	3	0	0	0	0,5	0	0	0	0	19,5	24	24		100%	81%
Jumlah	26,25	70,08333333	6,5	0	0	10,5	24	183	39,33333333	12	377,5833333	744	497,6666667		67%	76%

4. Tabel Target Produksi Crusher Plant Bulan Maret 2019.

Screen 1

	Date	Production	PA %	US %	Rate
1	1-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
2	2-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
3	3-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
4	4-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
5	5-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
6	6-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
7	7-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
8	8-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
9	9-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
10	10-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
11	11-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
12	12-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
13	13-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
14	14-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
15	15-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
16	16-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
17	17-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
18	18-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
19	19-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
20	20-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
21	21-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
22	22-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
23	23-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
24	24-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
25	25-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
26	26-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
27	27-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
28	28-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
29	29-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
30	30-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
31	31-Mar-19	957,696	0,86	0,8	58
	Total	28730,88	0,86	0,8	58

5. Tabel Hasil Produksi Shift Siang Bulan Maret 2019

DATE	Size	ACID	NETRAL	Total Production Crusher 1
01-Mar-19	75	473	0	473
02-Mar-19	75	588	0	588
03-Mar-19	75	690	0	690
04-Mar-19	75	231	0	231
05-Mar-19	75	701	0	701
06-Mar-19	75	0	0	0
07-Mar-19	75	0	273	273
08-Mar-19	75	0	655	655
09-Mar-19	75	0	707	707
10-Mar-19	75	679	0	679
11-Mar-19	75	189	0	189
12-Mar-19	75	448	0	448
13-Mar-19	75	270	0	270
14-Mar-19	75	441	0	441
15-Mar-19	75	669	0	669
16-Mar-19	75	0	0	0
17-Mar-19	75	0	0	0
18-Mar-19	75	151	0	151
19-Mar-19	75	644	0	644
20-Mar-19	75	676	0	676
21-Mar-19	75	700	0	700
22-Mar-19	75	753	0	753
23-Mar-19	75	0	0	0
24-Mar-19	40	410	0	410
25-Mar-19	40	0	0	0
26-Mar-19	40	0	0	0
27-Mar-19	40	491	0	491
28-Mar-19	40	630	0	630
29-Mar-19	40	620	0	620
30-Mar-19	40	592	0	592
31-Mar-19	40	532	0	532
Jumlah				13208

6. Tabel Hasil Produksi Pada Shift Malam Bulan Maret 2019

DATE	Size	ACID	NETRAL	Total Production Crusher 1
01-Mar-19	75	504	0	504
02-Mar-19	75	710,5	0	710,5
03-Mar-19	75	745,5	0	745,5
04-Mar-19	75	450	0	450
05-Mar-19	75	640,5	0	640,5
06-Mar-19	75	0	171,5	171,5
07-Mar-19	75	0	0	0
08-Mar-19	75	0	552,5	552,5
09-Mar-19	75	0	203	203
10-Mar-19	75	619	0	619
11-Mar-19	75	721	0	721
12-Mar-19	75	742	0	742
13-Mar-19	75	210	0	210
14-Mar-19	75	367,5	0	367,5
15-Mar-19	75	581	0	581
16-Mar-19	75	0	0	0
17-Mar-19	75	0	0	0
18-Mar-19	75	0	0	0
19-Mar-19	75	570,5	0	570,5
20-Mar-19	75	287	0	287
21-Mar-19	75	710,5	0	710,5
22-Mar-19	75	618,5	0	618,5
23-Mar-19	75	672	0	672
24-Mar-19	40	0	0	0
25-Mar-19	40	504	0	504
26-Mar-19	40	0	0	0
27-Mar-19	40	0	0	0
28-Mar-19	40	518	0	518
29-Mar-19	40	612,5	0	612,5
30-Mar-19	40	577,5	0	577,5
31-Mar-19	40	605,5	0	605,5
Jumlah				12894

7. Tabel Total Hasil Produksi Bulan Maret 2019

DATE	Size	ACID	NETRAL	Total Production Crusher 1
01-Mar-19	75	977	-	977
02-Mar-19	75	1.299	-	1.299
03-Mar-19	75	1.436	-	1.436
04-Mar-19	75	681	-	681
05-Mar-19	75	1.342	-	1.342
06-Mar-19	75	-	172	172
07-Mar-19	75	-	273	273
08-Mar-19	75	-	1.208	1.208
09-Mar-19	75	-	910	910
10-Mar-19	75	1.298	-	1.298
11-Mar-19	75	910	-	910
12-Mar-19	75	1.190	-	1.190
13-Mar-19	75	480	-	480
14-Mar-19	75	809	-	809
15-Mar-19	75	1.250	-	1.250
16-Mar-19	75	-	-	-
17-Mar-19	75	-	-	-
18-Mar-19	75	151	-	151
19-Mar-19	75	1.215	-	1.215
20-Mar-19	75	963	-	963
21-Mar-19	75	1.411	-	1.411
22-Mar-19	75	1.371	-	1.371
23-Mar-19	75	672	-	672
24-Mar-19	40	410	-	410
25-Mar-19	40	504	-	504
26-Mar-19	40	-	-	-
27-Mar-19	40	491	-	491
28-Mar-19	40	1.148	-	1.148
29-Mar-19	40	1.232	-	1.232
30-Mar-19	40	1.169	-	1.169
31-Mar-19	40	1.138	-	1.138
jumlah				26.102