

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat di tarik kesimpulan bahwa:

1. Jumlah target trip yang dicapai sebanyak 312 trip dari target yang diberikan sebanyak 310 trip. *Working hour* yang di targetkan sebesar 8,64 jam, dan melampaui target yang diberikan yaitu sebanyak 10,56 jam. Dengan demikian pada tanggal 1 – 31 Oktober ini *water truck* 04 bekerja dengan efektif karena bisa melebihi target yang diberikan oleh *engineering mine support*.
2. Faktor-faktor penghambat yang mempengaruhi kegiatan trip *Water Truck* 04 di PT. AMNT pada bulan Oktober yaitu *delay time* dan *breakdown* sebesar 85.9 Menit. Dimana hasil ini didapatkan dari nilai rata-rata *delay time* di jumlahkan dengan nilai *breakdown*.
2. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi dari unit *Water Truck* dapat dilakukan dengan cara mengurangi atau menghilangkan hambatan yang dapat dihindari, seperti waktu *fuel & lube*, *operator change*, *queue at fuelshop*, *toilet*, *praying*, *safety meeting*, *No operator*, *shif change*, *return from repair*, *blasting wait*. Untuk meminimalisasi waktu hambatan tersebut dapat juga dilakukan dengan cara melakukan *Operator Hot Seat*. Yaitu ada *operator standby* yang akan langsung menggantikan operator ketika akan ada hambatan. Sehingga *water truck* tersebut tetap *running*, sedangkan operatornya berganti.

#### **5.2 SARAN**

1. Diharapkan pencapaian ini dipertahankan dan ditingkatkan lagi untuk mendukung kelancaran *hauling* di *pit* Batu Hijau.
2. Diharapkan operator meminimalisasi waktu yang diluar perencanaan seperti *fuel & lube*, *operator change*, *queue at fuelshop*, *toilet*, *praying*, *safaty*

*meeting, No operator, shif change, return from repair* supaya bisa meningkatkan lagi target yang yang sudah dicapai.

3. Upaya meminimalisasi waktu hambatan tersebut salah satunya dengan cara *Operator Hot Seat*. Yaitu ada operator *standby* yang akan langsung menggantikan operator ketika akan ada hambatan. Sehingga *water truck* tersebut tetap *running*, sedangkan operatornya bergantian.
4. Diharapkan semua unit *Water Truck* yang beroperasi dapat melakukan pekerjaan penyiraman jalan sesuai dengan *plan* yang diberikan oleh *engineering*, sehingga semua area dapat tersiram tepat sesuai dengan jadwal dan hasil penyiraman dapat lebih efektif.



## DAPFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 2019., Perawatan Jalan Angkut., [https://www.cat.com/id\\_id/support/operations/technology/cat-minestar/minestar-in-action/haul-road-maintenance.html](https://www.cat.com/id_id/support/operations/technology/cat-minestar/minestar-in-action/haul-road-maintenance.html)., Diakses Pada Tanggal 13 November 2019.
- Apriani, L., 2015., Konsep Efektivitas., Id Scribd. Com., Diakses Pada Tanggal 14 November 2019.
- Azwari, R., 2015., Evaluasi Jalan Angkut Dari *Front* Tambang Batubara Menuju *Stockpile Block B* Pada Penambangan Batubara Di PT Minemex Indonesia, Desa Talang Serdang Kecamatan Mandiangin Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi., *Prosiding Teknik Pertambangan*., ISSN: 2460-6499.
- 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
- Maulana, B. S., Sumarya., Gusman, M., 2017., Evaluasi Kondisi Jalan Angkut Dari Front Penambangan Menuju Romstockpile Untuk Mencapai Target Produksi 15.000 Ton Batubara Perbulan PT. Prima Dito Nusantara Jobsite KBB Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi., *Jurnal Bina Tambang*, Vol. 3, No 3. ISSN: 2302-3333.
- Ortega, S., 2014., Kajian Teknis Water Truck., <https://www.scribd.com/document/359042075/Kajian-Teknis-Water-Truck>., diakses pada tanggal 13 November 2019.
- Pratama. Y., 2014., Water Tanker., id. Scribd.com., diakses pada tanggal 13 November 2019.
- PT. AMNT., 2019., *Pengenalan Menu Jigsaw Pada Water Truk*., Departemen FMS.

- Satria, B., 2017., Analisa Penyiraman Jalan Tambang Dengan Menggunakan Water Tank Truck Guna Meminimalis Bahaya Debu Tambang PT. Dizamatra Powerindo. Site Lahat Sematra Selatan., *Power Point.*, diakses pada tanggal 12 November 2019.
- Suswanto, R., Ramadhan, R, F., Epi., Prawira, R., Hamdan., Putra, E, A., 2015., Jalan Angkut Tambang., *Tugas 3 Tambang Terbuka.*, Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- Suwandhi, A., 2004., *Diktat Perencanaan Jalan Tambang Tambang Terbuka.*, Jurusan Teknik Pertambangan Unisba Bandung.
- Wijaya, A., Ansosry., 2014., Evaluasi Dan Optimalisasi Kinerja Crusher Dalam UpayaMemenuhi Kebutuhan Batu Gamping PT. Semin Padang., *Jurnal Bina Tambang*, Vol. 3, No. 4. ISSN: 1693-6922.



# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Data Trip Aktual Water Truck 04**

DATA	PA (%)	US (%)	TRIP	CT (menit)
1 Okt 19	100	95	11	62
2 Okt 19	100	93	8	83
3 Okt 19	100	95	13	53
4 Okt 19	100	92	11	60
5 Okt 19	100	91	12	55
6 Okt 19	100	98	12	59
7 Okt 19	100	94	11	62
8 Okt 19	100	96	11	63
9 Okt 19	100	96	11	63
10 Okt 19	100	98	10	71
11 Okt 19	100	89	11	58
12 Okt 19	65	99	11	42
13 Okt 19	100	99	8	89
14 Okt 19	100	98	10	71
15 Okt 19	100	95	12	57
16 Okt 19	100	98	12	59
17 Okt 19	43	87	4	68
18 Okt 19	100	85	11	56
19 Okt 19	82	99	11	53
20 Okt 19	100	98	11	64
21 Okt 19	100	93	5	134
22 Okt 19	95	76	6	87
23 Okt 19	70	51	10	26
24 Okt 19	100	90	7	93
25 Okt 19	100	73	10	53
26 Okt 19	89	100	9	71
27 Okt 19	94	97	11	60
28 Okt 19	76	96	9	58
29 Okt 19	100	98	12	59
30 Okt 19	100	92	9	74
31 Okt 19	100	92	13	51
Rata-Rata	94	92	312	65

- a. Cara untuk mengetahui perhitungan PA sebagai berikut:

Contoh pada tanggal 2 Oktober 2019

$$PA = \frac{\text{Available Hours}}{\text{Total Hours}} \times 100\%$$

$$Pa = \frac{720}{720} \times 100\% = 100\%$$

- b. Cara untuk menghitung US sebagai berikut:

Contoh pada tanggal 2 Oktober 2019

$$\text{Usage} = \frac{\text{Jumlah running}}{\text{Available hours}} \times 100\%$$

$$\text{Usage} = \frac{684}{720} \times 100\% = 95\%$$

- c. Cara untuk menghitung cycle time sebagai berikut:

Contoh pada tanggal 2 Oktober 2019

$$CT = PA \times US \times \text{total hours jam/hari} \times 60 : \text{trip}$$

$$CT = 100\% \times 93\% \times 12 \text{ jam} \times 60 : 8 = 83 \text{ menit}$$

**Lampiran 2.** Data *Record* Harian *Water Truck* Berdasarkan Program Mors. Dalam tugas akhir ini pengambilan data dilakukan pada water truck 04.

Tanggal 1 Oktober 2019

1-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	50%	90%	88%	88%	2	5	160	115
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	100%	100%	94%	91%	5	3	136	219
WT004	100%	100%	95%	91%	11	8	62	82

Tanggal 2 Oktober 2019

2-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	100%	100%	82%	85%	7	6	85	101
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	100%	76%	85%	82%	7	4	88	113
WT004	100%	100%	93%	65%	8	7	83	67

Tanggal 3 Oktober 2019

3-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	100%	100%	94%	83%	4	8	169	75
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	54%	0%	88%	0%	4	0	85	
WT004	100%	100%	95%	86%	13	3	52	208

Tanggal 4 Oktober 2019

04-Oct-19	PA (%)	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night
Target →	90%	80%	50%	10	5
WT001	100%	83%	76%	7	6
WT002	0%	0%	0%	0	0
WT003	15%	0%	69%	8	4
WT004	100%	91%	94%	11	7

Tanggal 5 Oktober 2019

05-Oct-19	PA (%)	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night
<b>Target</b> →	90%	80%	50%	10	5
<b>WT001</b>	100%	94%	89%	10	5
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0	0
<b>WT003</b>	76%	96%	77%	4	4
<b>WT004</b>	100%	91%	82%	12	8

Tanggal 6 Oktober 2019

06-Oct-19	PA (%)	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night
<b>Target</b> →	90%	80%	50%	10	5
<b>WT001</b>	100%	89%	92%	8	5
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0	0
<b>WT003</b>	99%	94%	90%	9	4
<b>WT004</b>	100%	98%	79%	12	8

Tanggal 7 Oktober 2019

07-Oct-19	PA (%)	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night
<b>Target</b> →	90%	80%	50%	10	5
<b>WT001</b>	82%	76%	93%	8	3
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0	0
<b>WT003</b>	100%	91%	94%	9	6
<b>WT004</b>	57%	94%	78%	11	7

Tanggal 8 Oktober 2019

08-Oct-19	PA (%)	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night
<b>Target</b> →	90%	80%	50%	10	5
<b>WT001</b>	100%	90%	90%	8	7
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0	0
<b>WT003</b>	52%	92%	100%	9	0
<b>WT004</b>	100%	96%	96%	11	10

Tanggal 9 Oktober 2019

09-Oct-19	PA (%)	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night
<b>Target</b> →	90%	80%	50%	10	5
<b>WT001</b>	50%	91%	100%	8	0
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0	0
<b>WT003</b>	87%	92%	92%	9	9
<b>WT004</b>	100%	96%	92%	11	10

Tanggal 10 Oktober 2019

10-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
<b>Target</b> →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
<b>WT001</b>	0%	0%	0%	0%	0	0		
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0%	0	0		
<b>WT003</b>	100%	100%	92%	96%	7	6	94	115
<b>WT004</b>	100%	100%	100%	94%	10	6	72	113

Tanggal 11 Oktober 2019

11-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
<b>Target</b> →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
<b>WT001</b>	0%	63%	0%	50%	0	4		57
<b>WT002</b>	0%	0%	0%	0%	6	8		
<b>WT003</b>	100%	100%	78%	93%	9	8	63	83
<b>WT004</b>	100%	4%	89%	31%	11	0	58	

Tanggal 12 Oktober 2019

12-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	89%	0%	90%	0%	2	0	289	
WT002	0%	0%	0%	0%	9	9		
WT003	100%	100%	97%	92%	8	9	88	73
WT004	65%	100%	100%	87%	11	8	42	78

Tanggal 13 Oktober 2019

13-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	9	6		
WT003	100%	100%	94%	89%	11	10	62	64
WT004	100%	100%	99%	89%	8	8	89	80

Tanggal 14 Oktober 2019

14-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	8	7		
WT003	100%	100%	95%	94%	11	8	62	84
WT004	100%	100%	99%	86%	10	10	71	62

Tanggal 15 Oktober 2019

15-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	9	8		
WT003	100%	100%	94%	99%	11	7	61	102
WT004	100%	72%	95%	89%	12	6	57	77

Tanggal 16 Oktober 2019

16-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	100%	100%	90%	83%	6	4	108	150
WT004	100%	100%	98%	95%	12	5	59	137

Tanggal 17 Oktober 2019

17-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	6	7		
WT003	100%	100%	90%	77%	11	7	59	80
WT004	44%	100%	86%	99%	4	8	67	89

Tanggal 18 Oktober 2019

18-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	4	7		
WT003	100%	100%	83%	55%	8	6	75	66
WT004	100%	100%	86%	97%	11	11	56	63

Tanggal 19 Oktober 2019

19-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	100%	99%	97%	98%	8	3	87	234
WT004	81%	67%	99%	97%	0	0	#####	

Tanggal 20 Oktober 2019

20-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	5	8		
WT003	71%	100%	96%	86%	7	7	70	89
WT004	100%	100%	98%	98%	11	10	64	71

Tanggal 21 Oktober 2019

21-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	52	65
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	5	9		
WT003	100%	47%	91%	64%	10	1	65	218
WT004	100%	100%	93%	98%	5	10	133	70

Tanggal 22 Oktober 2019

22-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	5	11		
WT003	19%	100%	94%	100%	2	10	65	72
WT004	95%	18%	77%	0%	6	0	88	

Tanggal 23 Oktober 2019

23-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	3	7		
WT003	100%	75%	92%	92%	4	7	166	71
WT004	70%	100%	92%	96%	10	11	46	63

Tanggal 24 Oktober 2010

24-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	58%	100%	83%	58%	2	4	173	105
WT004	100%	100%	90%	93%	7	10	93	67

Tanggal 25 Oktober 2019

25-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	5	8		
WT003	100%	100%	76%	85%	8	7	69	88
WT004	100%	100%	72%	96%	10	11	52	63

Tanggal 26 Oktober 2019

26-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT003	100%	100%	93%	96%	11	7	61	99
WT004	89%	36%	100%	95%	9	10	71	25

Tanggal 27 Oktober 2019

27-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	0	9		
WT003	100%	100%	97%	90%	9	8	78	81
WT004	94%	100%	97%	100%	11	9	60	80

Tanggal 28 Oktober 2019

28-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	7	10		
WT003	100%	100%	97%	90%	9	7	78	92
WT004	94%	100%	97%	100%	9	9	74	80

Tanggal 29 Oktober 2019

29-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	6	8		
WT003	11%	55%	100%	37%	4	7	20	21
WT004	100%	100%	99%	89%	12	5	59	129

Tanggal 30 Oktober 2019

30-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	0%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	10	0		
WT003	65%	100%	76%	95%	5	8	72	85
WT004	100%	100%	92%	96%	9	11	73	63

Tanggal 31 Oktober 2019

31-Oct-19	PA (%) Day	PA (%) Night	US (%) Day	US (%) Night	# Trips Day	# Trips Night	CT Actual Day (Minutes)	CT Actual Night (Minutes)
Target →	90%	90%	80%	50%	10	5	68	85
WT001	0%	34%	0%	0%	0	0		
WT002	0%	0%	0%	0%	5	0		
WT003	100%	41%	91%	90%	8	3	82	87
WT004	100%	100%	91%	97%	13	12	51	58

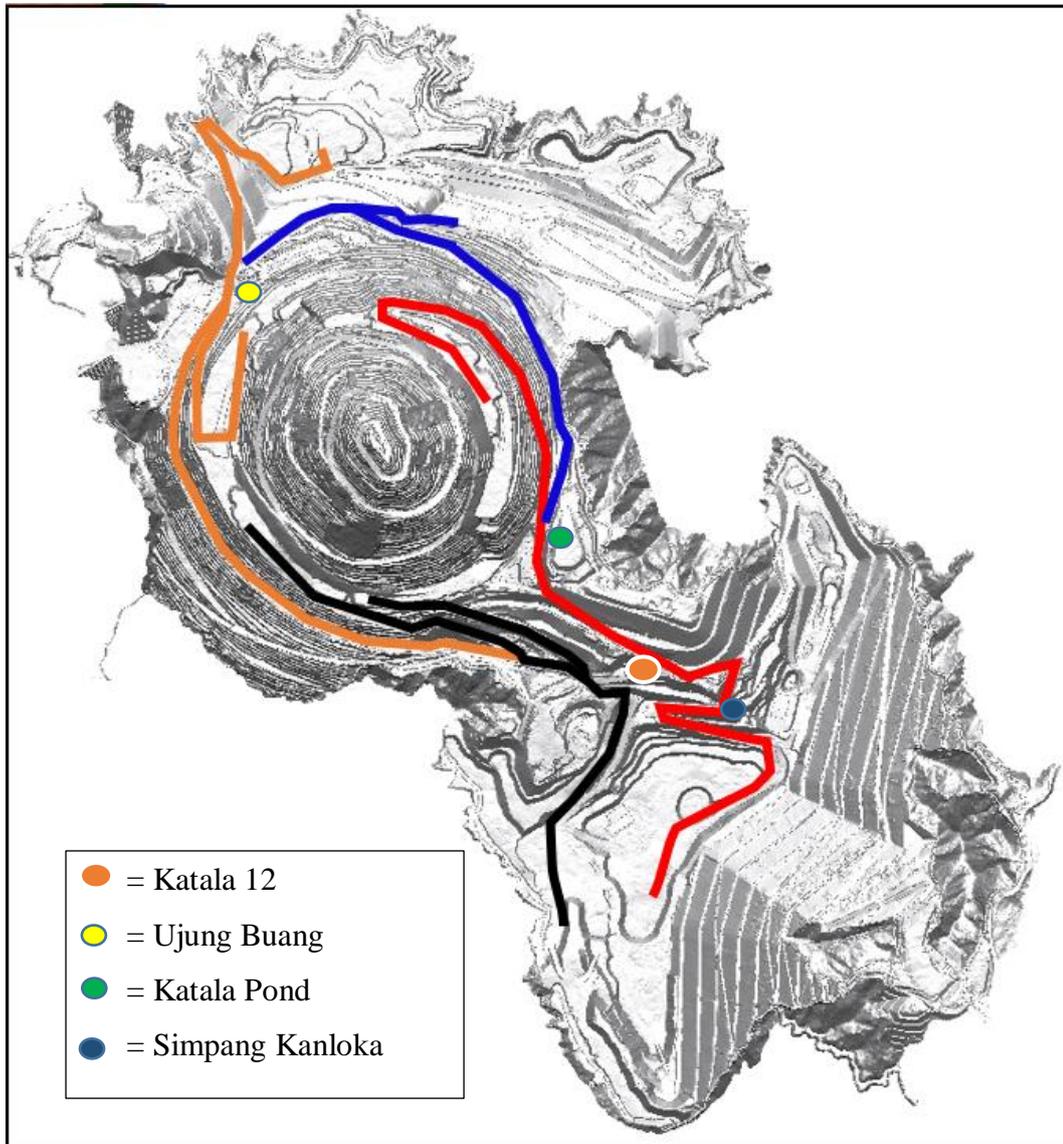
**Lampiran 3.** Total Hambatan *Water Truck* 04 Pada Bulan Oktober

DATE	DELAY TIME (Menit)											BREAK DOWN	TOTAL HOURS (Menit)	RUNNING (Menit)	AVAILABILITY HOURS (Menit)	WORKING HOURS (Menit)	PA %	US %	TRIP AKTUAL (Kali)
	FUEL & LUBE	OPERATOR CHANGE	QUEUE AT FUELSHOP	TOILET	PRA YIN G	SAFETY MEETIN G	NO OPERAT OR	MEAL	SHIFTC HANGE	RETURN FROM PM	BLASTIN G WAIT								
1 Okt 19	0	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	720	684	720	684	100	95	11
2 Okt 19	0	6	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	720	666	720	666	100	93	8
3 Okt 19	0	0	0	6	0	0	0	0	30	0	0	0	720	684	720	684	100	95	13
4 Okt 19	12	6	0	0	24	0	0	0	18	0	0	0	720	660	720	660	100	92	11
5 Okt 19	12	12	0	30	0	0	0	0	12	0	0	0	720	654	720	654	100	91	12
6 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	720	708	720	708	100	98	12
7 Okt 19	6	12	6	0	0	0	0	0	18	0	0	0	720	678	720	678	100	94	11
8 Okt 19	12	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	720	690	720	690	100	96	11
9 Okt 19	6	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	720	690	720	690	100	96	11
10 Okt 19	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	720	708	720	708	100	98	10
11 Okt 19	0	0	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	720	642	720	642	100	89	11
12 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252	720	468	468	463	65	99	11
13 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	720	714	720	714	100	99	8
14 Okt 19	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	708	720	708	100	98	10
15 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	30	0	720	684	720	684	100	95	12
16 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	720	714	720	714	100	99	12
17 Okt 19	6	0	0	0	12	0	18	0	6	0	0	408	720	270	312	270	43	87	4
18 Okt 19	6	0	0	0	78	0	18	0	6	0	0	0	720	612	720	612	100	85	11
19 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	132	720	582	588	582	82	99	11
20 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	720	702	720	702	100	98	11
21 Okt 19	12	0	0	0	0	0	24	0	12	0	0	0	720	672	720	672	100	93	5
22 Okt 19	0	0	0	0	0	0	162	0	0	0	0	36	720	522	684	522	95	76	6
23 Okt 19	6	0	0	0	0	0	0	0	24	12	0	216	720	462	504	462	70	92	10
24 Okt 19	12	0	0	0	0	0	48	0	12	0	0	0	720	648	720	648	100	90	7

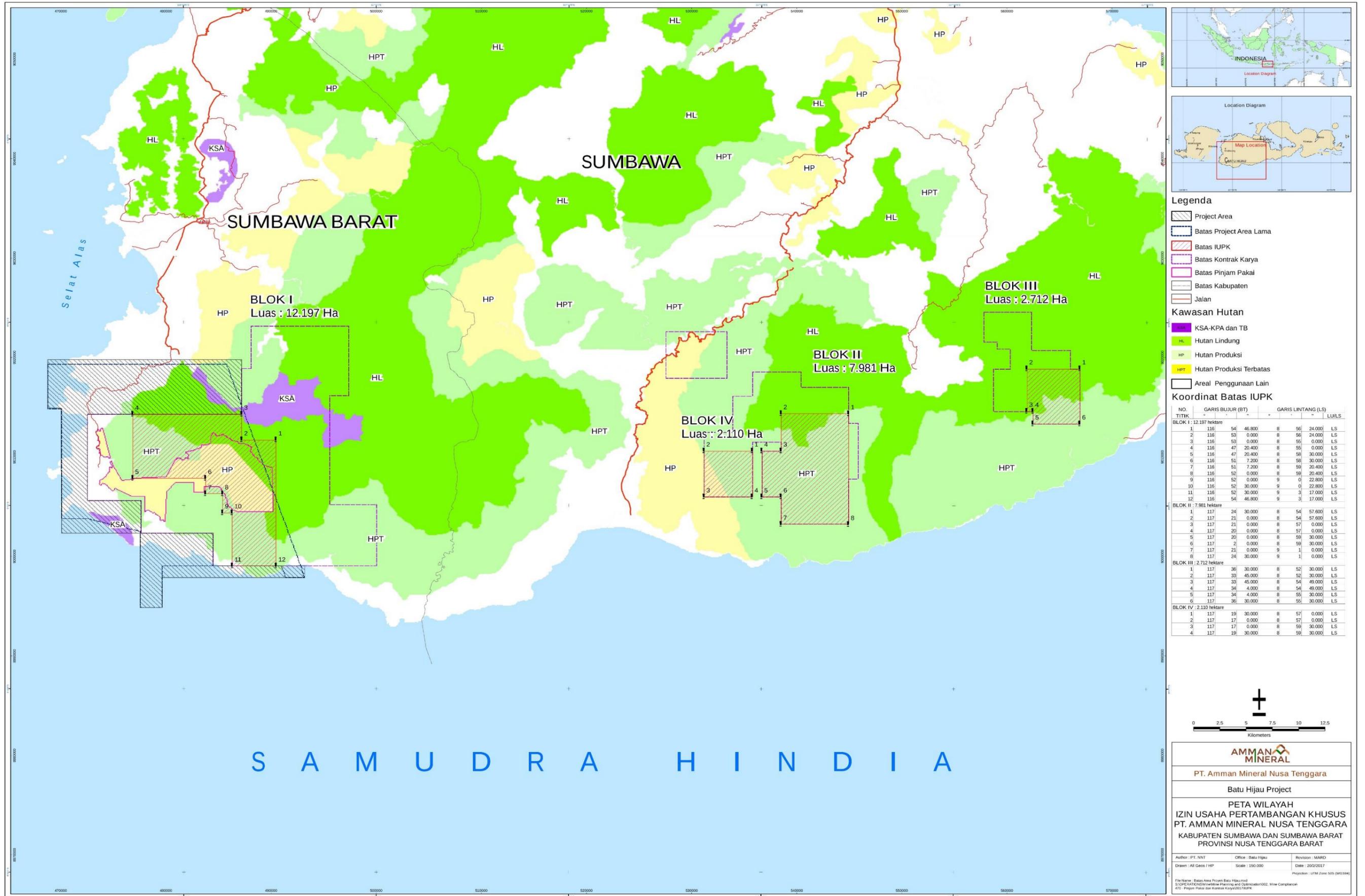
DATE	DELAY TIME (Menit)											BREAK DOWN	TOTAL HOURS (Menit)	RUNNING (Menit)	AVAILABILITY HOURS (Menit)	WORKING HOURS (Menit)	PA %	US %	TRIP AKTUAL (Kali)
	FUEL & LUBE	OPERATOR CHANGE	QUEUE AT FUELS HOP	TOILET	PRAYING	SAFETY MEETING	NO OPERATOR	MEAL	SHIFT CHANGE	RETURN FROM PM	BLASTING WAIT								
25 Okt 19	0	0	0	0	12	0	12	0	114	0	0	0	720	582	720	582	100	81	10
26 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	720	642	642	642	89	100	9
27 Okt 19	6	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	42	720	660	11.3	660	2	5841	11
28 Okt 19	6	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	174	720	522	546	522	76	96	9
29 Okt 19	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	720	708	720	708	100	98	12
30 Okt 19	12	0	6	0	0	36	6	0	0	0	0	0	720	660	720	660	100	92	9
31 Okt 19	0	0	12	24	0	0	0	0	24	0	0	0	720	660	720	660	100	92	13
Jumlah	120	66	30	60	216	84	300	0	408	12	30	1338	22320	19656	20315.3	19651.3	2914	2852	312
Rata-Rata	3.9	2.1	1.0	1.9	7.0	2.7	9.7	0	13.2	0.4	1.0	43.2	720	634	655	634	94	92	10

**Lampiran 4. Plan Rute Penyiraman semua Water Truck**

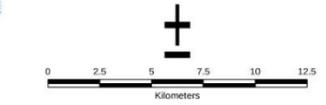
UNIT WT	LEGEND	ROUTE	NOTES
WT 01		Ore Stockpile – WRD – Loading Point SH06	
WT 02		East Ring Drain – <u>Pondok Look Out Timur</u>	
WT 03		Loading Point SH01 & SH07 – West Dump Area	
WT 04		Loading Point SH02, SH03 & SH05 - East Dump Area	



Lampiran 5. Peta Wilayah Izin Usaha Pertambangan Khusus PT. Amman Mineral Nusa Tenggara



S A M U D R A H I N D I A



**AMMAN MINERAL**  
 PT. Amman Mineral Nusa Tenggara  
 Batu Hijau Project  
 PETA WILAYAH  
 IZIN USAHA PERTAMBANGAN KHUSUS  
 PT. AMMAN MINERAL NUSA TENGGARA  
 KABUPATEN SUMBAWA DAN SUMBAWA BARAT  
 PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

Author : PT. NNT      Office : Batu Hijau      Revision : MARD  
 Drawn : Ali Geos / HP      Scale : 1:50,000      Date : 25/02/2017  
 File Name : Batas Area Proyek Batu Hijau.mxd  
 S:\OPERATION\GIS\Area Planning and Optimization\002\_Mine Complexes  
 012\_Proyek Batu Hijau\Area\002\BAMN

## Lampiran 6. Standar Operasional Prosedur *Water Truck*

<b>Nama Tugas: Mengisi Water Truck</b> <i>Fill Water Truck</i>			
<b>Ruang Lingkup STP:</b> STP ini berlaku untuk semua Operator <i>Water Truck</i> Cat. 785B di lokasi tambang Batu Hijau.		<b>No Kompetensi:</b>	
<b>Pra-syarat Pelatihan Formal 'Off the Job' :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<b>Pra-syarat pelatihan keterampilan khusus: (mis. pelatihan yang diselenggarakan oleh vendor)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<b>Referensi terkait: (manual, gambar, lembar data, daftar periksa dan/atau petunjuk-petunjuk)</b>	
<b>Pra-syarat perizinan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<b>Pra-syarat kompetensi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Operasi Alat Berat Tambang OMPRD-01</li> <li>• Prosedur Pemeliharaan Alat Berat Tambang MMPRD-02</li> <li>• Keselamatan di Tempat Kerja SMWPS-03</li> <li>• Rencana Respons Tumpahan Lingkungan EAGESP04</li> <li>• Operasi Haul Truck OMHDT-01 793C</li> <li>• Operasi Haul Truck OMHDT-02 773D</li> <li>• Operasi Haul Truck OMHDT-03 785B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referensi Peserta Pelatihan untuk Operasi Haul Truck</li> <li>• Ex: MOP0067-E01</li> <li>• OMHTD-03iTR</li> </ul>	
<b>Tandai Ketentuan HSLP untuk tugas ini:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gunakan</b> Alat Pelindung Diri yang sesuai menurut Pedoman Standar HS&amp;LP.</li> <li>• <b>Pastikan</b> tempat kerja dalam keadaan bersih sebelum memulai pekerjaan.</li> <li>• <b>Dirikan penghalang</b> yang sesuai di sekitar tempat kerja bila perlu.</li> <li>• <b>Pastikan</b> semua pengisolasian peralatan yang perlu telah dilakukan.</li> <li>• <b>Tempatkan</b> semua <i>personal 'Danger Tags'</i> pada poin-poin isolasi, sesuai dengan STPs <i>Lock Out/Tag Out</i>.</li> <li>• <b>Pastikan</b> peralatan <b>tidak bisa dioperasikan</b>, bilamana pelindung atau kelengkapan <i>safety</i> lainnya telah ditanggalkan.</li> <li>• <b>Kenali</b> semua potensi bahaya keselamatan, permukaan licin, pekerja yang bekerja di atas atau pekerja yang ada di bawah, dll.</li> <li>• <b>Pastikan</b> surat izin, persetujuan, <i>peringatan</i> dan pengisolasian telah dikeluarkan dan dikomunikasikan ke seluruh area kerja yang sesuai.</li> </ul>			
<b>Pertimbangan Lingkungan/Bahaya/Peringatan/Persetujuan</b>			<b>Indikator Manajemen Risiko</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebisingan</li> <li>• Komponen yang berputar</li> <li>• Radiasi</li> <li>• Bahaya bahan kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahaya tegangan tinggi</li> <li>• <b>Potensi terjadinya tumpahan</b></li> <li>• Tekanan tinggi</li> <li>• <b>Potensi tergelincir</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu tinggi</li> <li>• Ruang terbatas</li> <li>• Pelindung bahaya terjatuh</li> <li>• Proses pembuangan limbah.</li> </ul>	Sangat Tinggi Tinggi Sedang <b>Rendah</b>
<b>Tindakan Pencegahan Khusus lainnya:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap operator alat berat harus memiliki KIMPER yang sah dan masih berlaku untuk mengoperasikan alat berat tersebut</li> </ol>			
<b>Mengidentifikasi perkakas, peralatan dan/atau material khusus.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N/A</li> </ol>			

Instruksi Kerja/Tugas:	Penilai Nilai	
<b>A. Perencanaan dan persiapan kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
1. Tidak ada		

<b>B. Pelaksanaan prosedur kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
<b>1. Mengisi <i>water truck</i> di stasiun pengisian air</b> 1.1. Arahkan <i>water truck</i> langsung di bawah <i>fill</i> portal di tangki air. 1.2. Jika ada Spotter untuk membantu mengisi ikuti arahan spotter untuk masuk ketempat pengisian . 1.3. Pastikan selalu memasang rem parkir saat memarkir melakukan pengisian air serta memasang ganjal roda ban. <b>CATATAN: Retarder tidak dapat digunakan sebagai rem parkir.</b>		
<b>2. Mengisi tangki <i>water truck</i></b> 2.1. Buka <i>valve</i> air secara perlahan sebanyak ½ putaran sampai tekanan air dilepaskan kemudian buka <i>valve</i> seluruhnya. 2.2. Jangan berpindah dari kursi Operator dengan cara menyebrang kekursi samping dalam Cabin Operator saat menunggu mengisi tangki karena dapat tanpa sengaja switch panel control parking brake tersentuh. 2.3. Apabila tangki truk penuh, tutup <i>valve</i> . 2.4. Sebelum menaiki <i>water truck</i> , berjalanlah berkeliling dan periksa adanya kendaraan ringan atau personel serta jangan lupa melepaskan ganjal roda ban.		

<b>C. Melakukan inspeksi/pemeriksaan setelah pekerjaan selesai:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
• Tidak ada		

<b><u>Persyaratan Penilaian:</u></b> Kandidat harus sudah menyelesaikan semua kompetensi yang disyaratkan pada <i>on</i> dan <i>off job training</i> serta keterampilan pendukung lainnya dan telah beberapa kali melaksanakan tugas di tempat kerja, sesuai dengan tingkat atau jumlah frekuensi jam pengerjaan tugas yang disepakati sebelum dinyatakan layak untuk mengikuti penilaian kompetensi akhir.			Tingkat Frekuensi Penilaian atau Jam Kerja <b>Berapa kali?</b>
Disahkan oleh:	Tanggal:	Nama Karyawan:	No I/D
Disetujui oleh:	Tanggal:	Kompetensi diperiksa oleh:	Tanggal:
Hasil penilaian diberi tanda ✓ 'K' = KOMPETEN 'TK' = TIDAK KOMPETEN memerlukan lebih banyak pelatihan dan/atau pengalaman kerja.			
Hasil penilaian dimasukkan ke dalam database Ellipse oleh:			Tanggal:

No. Dok : CDC-LOH-000-S202  
 Hal 19 dari 32  
 Versi : 1.3  
 Tgl Persetujuan : 30 April 2016  
 Tgl Batas Review : 3 Tahun  
 Penulis : Mine Projects Coord  
 Persetujuan : Manager Mine  
 Operations

## Departemen Mine Operations

# Mengikuti jalur lalu lintas di loading point untuk water truck saat melakukan penyiraman v1.3



<b>Nama Tugas:</b> Mengikuti Jalur Lalu Lintas di Loading Point untuk Water Truck saat melakukan Penyiraman. <i>Follow Traffic Pattern at Loading Point</i>			
<b>Ruang Lingkup STP:</b> STP ini berlaku untuk semua Operator <i>Water Truck</i> Cat. 785B di lokasi tambang Batu Hijau.		<b>No. Kompetensi:</b>	
<b>Pra-syarat Pelatihan Formal 'Off the Job' :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Pra-syarat pelatihan keterampilan khusus:</b> (mis. pelatihan yang diselenggarakan oleh vendor)	<b>Referensi terkait:</b> (manual, gambar, lembar data, daftar periksa dan/atau petunjuk-petunjuk)	
<b>Pra-syarat perizinan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Pra-syarat kompetensi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur Operasi Alat Berat Tambang OMPRD-01</li> <li>Prosedur Pemeliharaan Alat Berat Tambang MMPRD-02</li> <li>Keselamatan di Tempat Kerja SMWPS-03</li> <li>Rencana Respons Tumpahan Lingkungan EAGESP04</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-01 793C</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-02 773D</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-03 785B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referensi Peserta Pelatihan untuk Operasi Haul Truck 785B</li> <li>Peta Proses Pergantian Haul Truck Terperinci</li> <li>Ex: MOP0067-B01</li> <li>OMHTD-03iTR</li> </ul>	
<b>Tandai Ketentuan HSLP untuk tugas ini:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gunakan</b> Alat Pelindung Diri yang sesuai menurut Pedoman Standar HS&amp;LP.</li> <li><b>Pastikan</b> tempat kerja dalam keadaan bersih sebelum memulai pekerjaan.</li> <li><b>Dirikan penghalang</b> yang sesuai di sekitar tempat kerja bila perlu.</li> <li><b>Pastikan</b> semua pengisolasian peralatan yang perlu telah dilakukan.</li> <li><b>Tempatkan</b> semua <i>personal 'Danger Tags'</i> pada poin-poin isolasi, sesuai dengan STPs <i>Lock Out/Tag Out</i>.</li> <li><b>Pastikan</b> peralatan <b>tidak bisa dioperasikan</b>, bilamana pelindung atau kelengkapan <i>safety</i> lainnya telah ditanggalkan.</li> <li><b>Kenali</b> semua potensi bahaya keselamatan, permukaan licin, pekerja yang bekerja di atas atau pekerja yang ada di bawah, dll.</li> <li><b>Pastikan</b> surat izin, persetujuan, <i>peringatan</i> dan pengisolasian telah dikeluarkan dan dikomunikasikan ke seluruh area kerja yang sesuai.</li> </ul>			
<b>Pertimbangan Lingkungan/Bahaya/Peringatan/Persetujuan</b>			<b>Indikator Manajemen Risiko</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebersihan</li> <li>Komponen yang berputar</li> <li>Radiasi</li> <li>Bahaya bahan kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahaya tegangan tinggi</li> <li>Potensi terjadinya tumpahan</li> <li>Tekanan tinggi</li> <li>Potensi tergelincir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suhu tinggi</li> <li>Ruangan terbatas</li> <li>Pelindung bahaya terjatuh</li> <li>Proses pembuangan limbah.</li> </ul>	Sangat Tinggi Tinggi Sedang <b>Rendah</b>

<b>Tindakan Pencegahan Khusus lainnya:</b>
1. Setiap operator alat berat harus memiliki KIMPER yang sah dan masih berlaku untuk mengoperasikan alat berat tersebut
<b>Mengidentifikasi perkakas, peralatan dan/atau material khusus.</b>
1. N/A

Instruksi Kerja/Tugas:	Penilai Nilai	
<b>A. Perencanaan dan persiapan kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
• Tidak ada		

<b>B. Pelaksanaan prosedur kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
<b>1. Menjaga arus lalu-lintas haul truck yang efisien</b>		
1.1. Operator <i>shovel</i> biasanya mengisi truk di satu sisi <i>shovel</i> dan kemudian ke sisi lainnya. Antisipasi sisi berikutnya yang akan diisi oleh operator <i>shovel</i> dan bergeraklah ke sisi tersebut.		
1.2. Pada saat mendekati sisi kiri <i>shovel</i> , arahkan ke kiri dan tunggu sampai area kosong kemudian bergeraklah dalam putaran searah jarum jam.		
1.3. Pada saat mendekati sisi kanan <i>shovel</i> , arahkan ke kanan dan tunggu sampai area kosong kemudian bergeraklah dalam putaran berlawanan arah jarum jam.		
1.4. Apabila sisi <i>shovel</i> tempat <i>loading</i> kosong dari truk dan <i>clean up equipment</i> , putar ke arah yang memungkinkan truk menyiramkan air secara aman, efektif dan efisien.		
1.5. Tetaplah waspada dengan lokasi kabel dan alat berat lain. Kewaspadaan terus-menerus terhadap lingkungan kerja merupakan hal penting selama operasi penyiraman.		

<b>C. Melakukan inspeksi/pemeriksaan setelah pekerjaan selesai:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
• Tidak ada		

<b>Persyaratan Penilaian:</b>			<b>Tingkat Frekuensi Penilaian atau Jam Kerja Berapa kali?</b>
Kandidat harus sudah menyelesaikan semua kompetensi yang disyaratkan pada <i>on</i> dan <i>off job training</i> serta keterampilan pendukung lainnya dan telah beberapa kali melaksanakan tugas di tempat kerja, sesuai dengan tingkat atau jumlah frekuensi jam pengerjaan tugas yang disepakati sebelum dinyatakan layak untuk mengikuti penilaian kompetensi akhir.			
Disahkan oleh:	Tanggal:	Nama Karyawan:	No I/D
Disetujui oleh:	Tanggal:	Kompetensi diperiksa oleh:	Tanggal:
Hasil penilaian diberi tanda ✓ 'K' = KOMPETEN 'TK' = TIDAK KOMPETEN memerlukan lebih banyak pelatihan dan/atau pengalaman kerja.			
Hasil penilaian dimasukkan ke dalam database Ellipse oleh:			Tanggal:

No. Dok : CDC-LOH-000-S203  
 Hal 21 dari 32  
 Versi : 1.3  
 Tgl Persetujuan : 29 Mar 2016  
 Tgl Batas Review : 3 Tahun  
 Penulis : Mine Projects Coord  
 Persetujuan : Manager Mine  
 Operations

## Departemen Mine Operations



### Mendekati lokasi dump dengan water truck v1.3

<b>Nama Tugas: Mendekati Lokasi Dump dengan Water Truck</b> <i>Approach Dump Location for Water Truck</i>			
<b>Ruang Lingkup STP:</b> STP ini berlaku untuk semua Operator Water Truck Cat. 785B di lokasi tambang Batu Hijau.		<b>No Kompetensi:</b>	
<b>Pra-syarat Pelatihan Formal 'Off the Job' :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Pra-syarat pelatihan keterampilan khusus: (mis. pelatihan yang diselenggarakan oleh vendor)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Referensi terkait: (manual, gambar, lembar data, daftar periksa dan/atau petunjuk-petunjuk)</b>	
<b>Pra-syarat perizinan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Pra-syarat kompetensi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur Operasi Alat Berat Tambang OMPRD-01</li> <li>Prosedur Pemeliharaan Alat Berat Tambang MMPRD-02</li> <li>Keselamatan di Tempat Kerja SMWPS-03</li> <li>Rencana Respons Tumpahan Lingkungan EAGESP04</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-01 793C</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-02 773D</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-03 785B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referensi Peserta Pelatihan untuk Operasi Haul Truck</li> <li>Peta Proses Prosedur Dumping Haul Truck</li> <li>Ex: MOP0067-D01</li> <li>OMHTD-03iTR</li> </ul>	
<b>Tandai Ketentuan HSLP untuk tugas ini:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gunakan</b> Alat Pelindung Diri yang sesuai menurut Pedoman Standar HS&amp;LP.</li> <li><b>Pastikan</b> tempat kerja dalam keadaan bersih sebelum memulai pekerjaan.</li> <li><b>Dirikan penghalang</b> yang sesuai di sekitar tempat kerja bila perlu.</li> <li><b>Pastikan</b> semua pengisolasian peralatan yang perlu telah dilakukan.</li> <li><b>Tempatkan</b> semua <i>personal 'Danger Tags'</i> pada poin-poin isolasi, sesuai dengan STPs <i>Lock Out/Tag Out</i>.</li> <li><b>Pastikan</b> peralatan <b>tidak bisa dioperasikan</b>, bilamana pelindung atau kelengkapan <i>safety</i> lainnya telah ditanggalkan.</li> <li><b>Kenali</b> semua potensi bahaya keselamatan, permukaan licin, pekerja yang bekerja di atas atau pekerja yang ada di bawah, dll.</li> <li><b>Pastikan</b> surat izin, persetujuan, <i>peringatan</i> dan pengisolasian telah dikeluarkan dan dikomunikasikan ke seluruh area kerja yang sesuai.</li> </ul>			
<b>Pertimbangan Lingkungan/Bahaya/Peringatan/Persetujuan</b>			<b>Indikator Manajemen Risiko</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebersihan</li> <li>Komponen yang berputar</li> <li>Radiasi</li> <li>Bahaya bahan kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahaya tegangan tinggi</li> <li><b>Potensi terjadinya tumpahan</b></li> <li>Tekanan tinggi</li> <li>Potensi tergelincir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suhu tinggi</li> <li>Ruang terbatas</li> <li>Pelindung bahaya terjatuh</li> <li>Proses pembuangan limbah.</li> </ul>	Sangat Tinggi Tinggi Sedang <b>Rendah</b>

<b>Tindakan Pencegahan Khusus lainnya:</b>
1. Setiap operator alat berat harus memiliki KIMPER yang sah dan masih berlaku untuk mengoperasikan alat berat tersebut
<b>Mengidentifikasi perkakas, peralatan dan/atau material khusus.</b>
1. N/A

<b>Instruksi Kerja/Tugas:</b>	<i>Penilai Nilai</i>	
<b>A. Perencanaan dan persiapan kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
1. Tidak ada		

<b>B. Pelaksanaan prosedur kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
<b>1. Mendekati lokasi dumping secara benar</b>		
1.1. Selalu dekati lokasi yang telah ditentukan ini dari sisi kiri kecuali ditentukan lain oleh supervisor.		
1.2. Mengemudi sekitar satu panjang truk dari <i>berm</i> dan lakukan putaran pendek (tidak tajam) ke kanan.		
1.3. Jangan berbelok lebih lebar dari yang dibutuhkan.		
<b>2. Menjaga jarak dengan berm dan truk lain</b>		
2.1. Jarak dari <i>water truck</i> ke tanggul <i>dump</i> harus dua kali lebar truk. Periksa kekuatan tanggul dan keretakan di <i>dump floor</i> .		
2.2. Jaga lebar minimal satu truk dari truk yang telah melakukan dumping.		
<b>3. Menyalurkan air diatas lokasi dump</b>		
3.1. Jangan menunggu truk selesai dumping apabila terdapat ruang yang lapang untuk menyiram di sebelahnya.		
3.2. <i>Spotter</i> tidak digunakan selama operasi dumping normal. Apabila tidak terdapat <i>spotter</i> di lokasi dumping, dekati <i>dozer</i> sesuai dengan Peta Proses Prosedur Dumping <i>Haul Truck</i>		

<b>C. Melakukan inspeksi/pemeriksaan setelah pekerjaan selesai:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
1. Tidak ada		

<b>Persyaratan Penilaian:</b>			<b>Tingkat Frekuensi Penilaian atau Jam Kerja Berapa kali?</b>
Kandidat harus sudah menyelesaikan semua kompetensi yang disyaratkan pada <i>on</i> dan <i>off job training</i> serta keterampilan pendukung lainnya dan telah beberapa kali melaksanakan tugas di tempat kerja, sesuai dengan tingkat atau jumlah frekuensi jam pengerjaan tugas yang disepakati sebelum dinyatakan layak untuk mengikuti penilaian kompetensi akhir.			
Disahkan oleh:	Tanggal:	Nama Karyawan:	No I/D
Disetujui oleh:	Tanggal:	Kompetensi diperiksa oleh:	Tanggal:
Hasil penilaian diberi tanda ✓ 'K' = MPETEN 'TK' = DAK KOMPETEN memerlukan lebih banyak pelatihan dan/atau pengalaman kerja.			
Hasil penilaian dimasukkan ke dalam database Ellipse oleh:			Tanggal:

No. Dok : CDC-LOH-000-S206  
 Hal 23 dari 32  
 Versi : 1.3  
 Tgl Persetujuan : 30 April 2016  
 Tgl Batas Review : Tahun  
 Penulis : Mine Projects Coord  
 Persetujuan : Manager Mine  
 Operations

## Departemen Mine Operations

### Melaksanakan prosedur watering termasuk spot watering v1.3



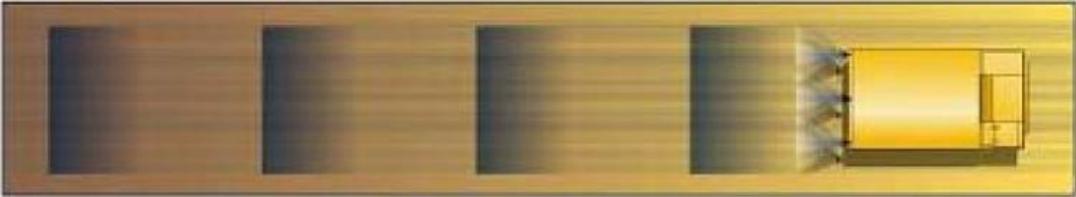
<b>Nama Tugas:</b> Melaksanakan Prosedur Watering Termasuk Spot Watering <i>Apply Watering Procedures Including Spot Water</i>			
<b>Ruang Lingkup STP:</b> STP ini berlaku untuk semua Operator <i>Water Truck</i> Cat. 785B di lokasi tambang Batu Hijau.		<b>No. Kompetensi:</b>	
<b>Pra-syarat Pelatihan Formal 'Off the Job' :</b>	<b>Pra-syarat pelatihan keterampilan khusus:</b> (mis. pelatihan yang diselenggarakan oleh vendor)	<b>Referensi terkait:</b> (manual, gambar, lembar data, daftar periksa dan/atau petunjuk-petunjuk)	
<b>Pra-syarat perizinan:</b>	<b>Pra-syarat kompetensi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur Operasi Alat Berat Tambang OMPRD-01</li> <li>Prosedur Pemeliharaan Alat Berat Tambang MMPRD-02</li> <li>Keselamatan di Tempat Kerja SMWPS-03</li> <li>Rencana Respons Tumpahan Lingkungan EAGESP04</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-01 793C</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-02 773D</li> <li>Operasi Haul Truck OMHDT-03 785B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referensi Peserta Pelatihan untuk Operasi Haul Truck</li> <li>Ex: MOP0067-E02</li> <li>OMHTD-03iTR</li> </ul>	
<b>Tandai Ketentuan HSLP untuk tugas ini:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gunakan</b> Alat Pelindung Diri yang sesuai menurut Pedoman Standar HS&amp;LP.</li> <li><b>Pastikan</b> tempat kerja dalam keadaan bersih sebelum memulai pekerjaan.</li> <li><b>Dirikan penghalang</b> yang sesuai di sekitar tempat kerja bila perlu.</li> <li><b>Pastikan</b> semua pengisolasian peralatan yang perlu telah dilakukan.</li> <li><b>Tempatkan</b> semua <i>personal 'Danger Tags'</i> pada poin-poin isolasi, sesuai dengan STPs <i>Lock Out/Tag Out</i>.</li> <li><b>Pastikan</b> peralatan <b>tidak bisa dioperasikan</b>, bilamana pelindung atau kelengkapan <i>safety</i> lainnya telah ditanggalkan.</li> <li><b>Kenali</b> semua potensi bahaya keselamatan, permukaan licin, pekerja yang bekerja di atas atau pekerja yang ada di bawah, dll.</li> <li><b>Pastikan</b> surat izin, persetujuan, <i>peringatan</i> dan pengisolasian telah dikeluarkan dan dikomunikasikan ke seluruh area kerja yang sesuai.</li> </ul>			
<b>Pertimbangan Lingkungan/Bahaya/Peringatan/Persetujuan</b>			<b>Indikator Manajemen Risiko</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebisingan</li> <li>Komponen yang berputar</li> <li>Radiasi</li> <li>Bahaya bahan kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahaya tegangan tinggi</li> <li>Potensi terjadinya tumpahan</li> <li>Tekanan tinggi</li> <li>Potensi tergelincir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suhu tinggi</li> <li>Ruang terbatas</li> <li>Pelindung bahaya terjatuh</li> <li>Proses pembuangan limbah.</li> </ul>	Sangat Tinggi Tinggi Sedang <b>Rendah</b>

**Tindakan Pencegahan Khusus lainnya:**

1. Setiap operator alat berat harus memiliki KIMPER yang sah dan masih berlaku untuk mengoperasikan alat berat tersebut

**Mengidentifikasi perkakas, peralatan dan/atau material khusus.**

1. N/A

Instruksi Kerja/Tugas:	Penilai Nilai	
<b>A. Perencanaan dan persiapan kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
1. Tidak ada		
<b>B. Pelaksanaan prosedur kerja:</b>	<b>K</b>	<b>TK</b>
<p>1 <b>Melakukan <i>spot water</i> pada tanjakan</b></p> <p>1.1 Operator melakukan <i>spot water</i> dengan cara membiarkan area kering sepanjang 1 x panjang truk dan area basah sepanjang 1 truk secara berselang seling pada semua tanjakan.</p>  <p>1.2 Hindari penyiraman berlebih karena dapat menimbulkan bahaya tergelincir bagi haul truk dan alat berat lain .</p> 		
<p>2 <b>Melakukan <i>spot water</i> pada tikungan</b></p> <p>2.1 Operator melakukan <i>spot water</i> dengan membiarkan area terbasahi sepanjang ½ x panjang truk dan area 2 x panjang truk kering pada semua tikungan.</p>		
<p>3 <b>Mengoperasikan <i>water truck</i> pada area yang diperbolehkan</b></p> <p>3.1 <i>Water truck</i> 785B tidak boleh menyiram area <i>Maintenance Shop</i> atau beroperasi melewati <i>crusher</i> kecuali dipindahkan ke <i>Maintenance Workshop</i> untuk perbaikan atau servis.</p> <p>3.2 <i>Volvo water truck</i> melakukan semua penyiraman yang dibutuhkan di sekitar <i>Maintenance Shop</i>.</p> <p>3.3 Terapkan bahan kimia larutan pengikat debu sesuai dengan instruksi supervisor</p>		

C. Melakukan inspeksi/pemeriksaan setelah pekerjaan selesai:	K	TK
1. Tidak ada		

<b><u>Persyaratan Penilaian:</u></b> <b>Kandidat harus sudah menyelesaikan semua kompetensi yang disyaratkan pada <i>on dan off job training</i> serta keterampilan pendukung lainnya dan telah beberapa kali melaksanakan tugas di tempat kerja, sesuai dengan tingkat atau jumlah frekuensi jam pengerjaan tugas yang disepakati sebelum dinyatakan layak untuk mengikuti penilaian kompetensi akhir.</b>			Tingkat Frekuensi Penilaian atau Jam Kerja <b>Berapa kali?</b>
Disahkan oleh:	Tanggal:	Nama Karyawan:	No I/D
Disetujui oleh:	Tanggal:	Kompetensi diperiksa oleh:	Tanggal:
Hasil penilaian diberi tanda ✓ 'K' = KOMPETEN 'TK' = TIDAK KOMPETEN memerlukan lebih banyak pelatihan dan/atau pengalaman kerja.			
Hasil penilaian dimasukkan ke dalam database Ellipse oleh:			Tanggal:



PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

LEMBAR KONSUL

Nama Mahasiswa : Ismuhadi Ahmad  
Nim : 416020017  
Judul : Pemantauan Efektivitas *Water Truck* Dalam Melakukan  
Penyiraman Jalan Tambang Di PT. Amman Mineral Nusa  
Tenggara  
Nama Pembimbing : Bedy Fara Aga Matrani, ST., MT  
Joni Safaat Adiansyah, P. hD

No	Hari/Tanggal	Topik	Uraian	Paraf
1	Kamis/28/11/19	<del>COVER</del> Perbaikan pada Tolokan	Perbaiki Spasi Penulisan Penambahan kata-kata	Bedy
2	Sabtu/30/11/19	BAB I	Perbaiki isi BAB I	Bedy
3	Jum/6/12/19		Perbaiki metode penelitian lengkapi Daftar Isi Tabel Gambar	Bedy
4	Kam/12/12/19	BAB III	lengkapi pustaka Teori	Bedy
5	Kam/16/12/19	BAB IV	Ubah data ke merit buat rata-rata hambatan lengkapi rumus	Bedy



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

**LEMBAR KONSUL**

Nama Mahasiswa : Ismuhadi Ahmad  
NIM : 416020017  
Judul : Pemantauan Efektivitas *Water Truck* Dalam Melakukan  
Penyiraman Jalan Tambang Di PT. Amman Mineral Nusa  
Tenggara  
Nama Pembimbing : Bedy Fara Aga Matrani, ST., MT  
Joni Safaat Adiansyah, P. hD

No	Hari/tanggal	Topik	Uraian	Paraf
6	7/1/2020	BAB IV	revisi BAB IV.	
7	9/1/2020	BAB V	- Perbaiki kesimpulan - tambahkan rekomendasi pada kesimpulan	