

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Kebutuhan Asphalt Mixing Plant

Kebutuhan dimaksud disini adalah kebutuhan agregat yang digunakan sebagai bahan baku dalam proses *Asphalt Mixing Plant* yaitu agregat CA (*Coarse Agregat*) dan FA (*Fine Agregat*). Dari kapasitas alat yang terpasang di lapangan yaitu 800 kg atau 1,2 m³ dapat dihitung berapa jumlah kebutuhan agregat yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan AMP yang telah direncanakan yaitu sebanyak 1419 m³/bulan atau 48 m³/hari. Menurut (Silvia, 2007).

Kebutuhan material yang diperlukan perharinya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Kebutuhan CA

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan CA} &= \frac{\text{Komposisi Agregat}}{\text{Total Komposisi}} \times \text{Kapasitas alat} \\ &= \frac{27,6\%}{100\%} \times 800 \text{ kg} \\ &= 220,8 \text{ kg} \end{aligned}$$

Karena kapasitas alat sebenarnya dalam mengolah yaitu dalam setiap 3 menit maka kebutuhan CA adalah 220,8 kg/3 menit atau 73,6 kg/menit.

Dalam berproduksi AMP secara kontinyu yaitu selama 6 jam maka kebutuhan agregat CA dalam produksi yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan CA perhari} &= 73,6 \text{ kg/menit} \times 360 \text{ menit} \\ &= 26.496 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$= 26,50 \text{ ton/hari}$$

$$\text{Kebutuhan CA dalam m}^3 = \frac{26,50 \text{ ton}}{1,4 \text{ ton/m}^3}$$

$$= 18,9 \text{ m}^3/\text{hari}$$

2. Kebutuhan FA

$$\text{Kebutuhan FA} = \frac{\text{Komposisi Agregat}}{\text{Total Komposisi}} \times \text{Kapasitas alat}$$

$$= \frac{41,4\%}{100\%} \times 800 \text{ kg}$$

$$= 331,2 \text{ kg}$$

Karena kapasitas alat sebenarnya dalam mengolah yaitu dalam setiap 3 menit maka kebutuhan FA adalah 331,2 kg/3 menit atau 110,4 kg/menit.

Dalam berproduksi AMP secara kontinyu selama 6 jam maka kebutuhan agregat FA dalam produksi yaitu :

$$\text{Kebutuhan FA perhari} = 110,4 \text{ kg/menit} \times 360 \text{ menit}$$

$$= 39.744 \text{ kg}$$

$$= 39,74 \text{ ton/hari}$$

$$\text{Kebutuhan FA dalam m}^3 = \frac{39,7 \text{ ton}}{1,4 \text{ ton/m}^3}$$

$$= 28,4 \text{ m}^3/\text{hari}$$

3. Kebutuhan Pasir

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan Pasir} &= \frac{\text{Komposisi Agregat}}{\text{Total Komposisi}} \times \text{Kapasitas alat} \\ &= \frac{23\%}{100\%} \times 800 \text{ kg} \\ &= 184 \text{ kg}\end{aligned}$$

Karena kapasitas alat sebenarnya dalam mengolah yaitu dalam setiap 3 menit maka kebutuhan pasir adalah 184 kg/3 menit atau 61,3 kg/menit.

Dalam berproduksi AMP secara kontinyu yaitu selama 6 jam maka kebutuhan pasir dalam produksi yaitu :

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan pasir perhari} &= 61,3 \text{ kg/menit} \times 360 \text{ menit} \\ &= 22.068 \text{ kg} \\ &= 22,1 \text{ ton/hari} \\ \text{Kebutuhan pasir dalam m}^3 &= \frac{22,1 \text{ ton}}{1,6 \text{ ton/m}^3} \\ &= 13 \text{ m}^3/\text{hari}\end{aligned}$$

4. Kebutuhan Aspal

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan Aspal} &= \frac{\text{Komposisi Agregat}}{\text{Total Komposisi}} \times \text{Kapasitas alat} \\ &= \frac{8\%}{100\%} \times 800 \text{ kg} \\ &= 64 \text{ kg}\end{aligned}$$

Karena kapasitas alat sebenarnya dalam mengolah yaitu dalam setiap 3 menit maka kebutuhan aspal adalah 64 kg/3 menit atau 21,3 kg/menit.

Dalam berproduksi AMP secara kontinyu yaitu selama 6 jam maka kebutuhan aspal dalam produksi yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan Aspal perhari} &= 21,3 \text{ kg/menit} \times 360 \text{ menit} \\ &= 7.680 \text{ kg} \\ &= 7,68 \text{ ton/hari} \\ \text{Kebutuhan Aspal dalam m}^3 &= \frac{7,68 \text{ ton}}{1,4 \text{ ton/m}^3} \\ &= 5,5 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

Dalam satu hari produksi aspal diperoleh campuran sebanyak 67,8 m³/hari dengan komposisi yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan kapasitas alat produksi AMP yang digunakan adalah sebanyak 800 kg, maka dalam satu hari dilakukan 119 kali produksi AMP untuk memenuhi target perharinya. Sedangkan target produksi AMP yang ditentukan perusahaan adalah 3000 m³/bulan sehingga total produksi adalah 5355 kali produksi selama 45 hari (lihat lampiran B).

5.2 Hasil Produksi Bahan Baku Stone Crusher

Hasil produksi *Stone Crusher* yang diperoleh dilapangan sangat berbeda dengan kebutuhan agregat yang diperlukan untuk bahan baku dalam proses AMP diantaranya berupa agregat CA dan FA dari hasil *Crushing Plant* dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1**Produksi Agregat CA dan FA Crushing Plant**

NO	Tanggal	Hasil Produksi (m ³)	
		CA	FA
1	01-05-2019	26.33	20.21
2	02-05-2019	25.39	21.22
3	03-05-2019	30.26	27.14
4	04-05-2019	35.66	27.14
5	05-05-2019	86.77	30.11
6	06-05-2019	27.12	29.13
7	07-05-2019	20.92	21.40
8	08-05-2019	37.11	30.24
9	09-05-2019	33.12	31.14
10	10-05-2019	31.55	19.39
11	11-05-2019	20.45	21.92
12	12-05-2019	25.35	24.83
13	13-05-2019	20.61	21.79
14	14-05-2019	22.28	23.60
15	15-05-2019	20.28	21.39
16	16-05-2019	19.33	20.36
17	17-05-2019	28.21	25.9
18	18-05-2019	26.28	27.65
19	19-05-2019	20.33	21.29
20	20-05-2019	24.34	22.25
21	21-05-2019	30.39	30.33
22	22-05-2019	33.66	28.81
23	23-05-2019	-	-
24	24-05-2019	-	-

25	25-05-2019	-	-
26	26-05-2019	-	-
27	27-05-2019	7.94	8.13
28	28-05-2019	9.89	6.30
29	29-05-2019	9.17	8.81
30	30-05-2019	10.8	11.99
Jumlah		683.54	582.47
Rata-rata (m ³ /hari)		26.29	22.40

Dari data tabel diatas dapat diketahui bahwa produksi CA pada crusher lebih besar dari pada kebutuhan AMP perharinya, sedangkan produksi FA pada crusher kurang dari kebutuhan AMP perharinya. Perinciannya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.2

Perbandingan Produksi Rata-Rata Stone Crusher Dengan Kebutuhan Rata-Rata Asphalt Mixing Plant

Produksi rata-rata Crusher	Kebutuhan rata-rata AMP
CA 26,29 m ³ /hari	CA 18,9 m ³ /hari
FA 22,40 m ³ /hari	FA 28,4 m ³ /hari

Penyebab terganggunya proses produksi pada *stone crusher* karena kerusakan-kerusakan yang terjadi sebagai berikut :

1. Kerusakan pada *impact mill*.

Bantalan baja (*row*) yang ada pada *impact mill* sudah mengalami penipisan (*aus*) sehingga penghancuran batuan yang dilakukan kurang sempurna.

2. Kerusakan pada *belt conveyor*.

Kerusakan yang sering terjadi pada *belt conveyor* adalah kerusakan pada karet *conveyor*. Kerusakan pada karet *conveyor* ini diakibatkan kondisi karet yang rapuh serta penyetelan pada *conveyor* tidak secara rutin sehingga pada saat berputar karet *conveyor* sering terlepas dan bantalannya sering menyebabkan pinggir karet sobek.

3. Kerusakan pada *vibrating screen*.

Kerusakan yang terjadi pada *vibrating screen* biasanya disebabkan oleh kebersihan kawat *screen* tidak dijaga secara rutin, sehingga sisa-sisa tanah atau debu bekas produksi akan menempel pada kawat *screen* dan akan mengakibatkan terjadinya karatan.

4. Kerusakan pada *wheel loader*.

Kerusakan yang terjadi pada *wheel loader* biasanya terjadi pada bagian mesin yang sering mengalami kemacetan, sehingga pekerjaan menjadi terhambat.

5.3 Waktu Kerja Efektif

Waktu kerja efektif adalah merupakan waktu yang benar-benar dimanfaatkan untuk beroperasi atau berproduksi dan waktu yang tersedia perhari. Waktu kerja efektif dapat diketahui dengan melihat berbagai hambatan baik yang dapat dihindari maupun tidak dapat dihindari.

1. Hambatan yang dapat dihindari
 - a. Terlambat waktu kerja
 - b. Waktu istirahat yang terlalu lama
2. Hambatan yang tidak dapat dihindari
 - a. Kerusakan alat
 - b. Karyawan tidak masuk karena sakit

Sedangkan efisiensi kerja alat merupakan perbandingan antara waktu kerja efektif dengan waktu kerja yang tersedia.

$$E = \frac{W_e}{W_k} \times 100\%$$

Contoh pada tanggal 01 mei 2019

$$\begin{aligned} E &= \frac{W_e}{W_k} \times 100\% \\ &= \frac{6,1}{7} \times 100\% \\ &= 87\% \end{aligned}$$

Contoh pada tanggal 02 mei 2019

$$\begin{aligned} E &= \frac{W_e}{W_k} \times 100\% \\ &= \frac{6,1}{7} \times 100\% \\ &= 87\% \end{aligned}$$

Tabel 5.3**Efisiensi Kerja Alat Stone Crusher Priode 01 Mei – 30 Mei 2019**

NO	Tanggal	Wk (jam)	We (jam)	E%
1	01 Mei 2019	7	6,1	87
2	02 Mei 2019	7	6,1	87
3	03 Mei 2019	7	6,2	88
4	04 Mei 2019	7	6,9	98
5	05 Mei 2019	7	6,9	98
6	06 Mei 2019	7	6,8	97
7	07 Mei 2019	7	6,2	88
8	08 Mei 2019	7	6,3	90
9	09 Mei 2019	7	6,2	88
10	10 Mei 2019	7	6,0	86
11	11 Mei 2019	7	6,3	90
12	12 Mei 2019	7	6,0	86
13	13 Mei 2019	7	5,3	75
14	14 Mei 2019	7	6,0	86
15	15 Mei 2019	7	5,7	81
16	16 Mei 2019	7	6,2	88
17	17 Mei 2019	7	6,0	86
18	18 Mei 2019	7	5,8	82
19	19 Mei 2019	7	5,0	71
20	20 Mei 2019	7	6,0	86
21	21 Mei 2019	7	6,5	92
22	22 Mei 2019	7	6,6	94
23	23 Mei 2019	7	-	-
24	24 Mei 2019	7	-	-
25	25 Mei 2019	7	-	-

26	26 Mei 2019	7	-	-
27	27 Mei 2019	7	4,5	64
28	28 Mei 2019	7	6,2	74
29	29 Mei 2019	7	6,0	86
30	30 Mei 2019	7	6,0	86
	Jumlah	210	157,8	2234
	Rata-Rata	7	6,0	85,71

Sumber : Data dari PT. Niat Karya

Keterangan tabel 5.3 :

Wk : Waktu kerja

We : Waktu efektif

E : Efisiensi %

Dari tabel efektif kerja alat *Stone Crusher* di atas menunjukkan bahwa dari satu bulan ternyata hanya 26 hari kerja saja dengan waktu kerja efektif rata-rata 6.0 jam/hari, sedangkan waktu kerja yang tersedia yaitu 7 jam/hari sehingga di dapatkan efisiensinya rata-rata 85,71% perhari dalam satu bulan. Pada kenyataannya di lapangan waktu yang di pergunakan kurang dari 7 jam, sehingga seharusnya dalam waktu satu bulan kerja membutuhkan waktu 210 jam menjadi 157,8 jam. Apabila *Stone Crusher* beroperasi penuh satu bulan maka hasil produksi yang akan dicapai sebanyak 4.200 m³, ternyata *crushing plant* hanya beroperasi 26 hari saja dengan jumlah produksi yang dihasilkan sebanyak 2296,40 m³/bulan dengan rata-rata 88,32 m³/hari. Hal itu terjadi dikarenakan adanya hambatan-hambatan seperti yang dijelaskan di atas yaitu terlambatnya waktu kerja, istirahat yang terlalu lama, kerusakan alat atau penggantian alat pada unit *jaw crusher* dan lain-lain.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari data hasil Pengamatan Dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan beberapa hal antara lain :

1. Prosentase komposisi bahan baku yang dibutuhkan oleh *Asphalt Mixing Plant* adalah 27,6% agregat kasar 20 mm (CA) dan 41,4% agregat halus 8 mm (FA)
2. Kebutuhan bahan baku *Asphalt Mixing Plant* sebesar 26,50 ton/hari atau 18,9 m³/hari untuk agregat kasar 20 mm (CA) dan 39,74 ton/hari atau 28,4 m³/hari untuk agregat halus 8 mm (FA)
3. Produksi rata-rata *stone crusher* untuk agregat kasar 20 mm (CA) lebih besar dari pada kebutuhan *Asphalt Mixing Plant* yaitu sebesar 26,29m³/hari (sekitar 16% dari target), sedangkan produksi rata-rata *stone crusher* untuk agregat halus 8 mm (FA) lebih sedikit dari pada kebutuhan *Asphalt Mixing Plant* yaitu sebesar 22,40 m³/hari (sekitar 11,8% dari target).

6.2 Saran

Dari data di atas penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk dapat memenuhi kebutuhan agregat andesit dalam memenuhi kebutuhan *Asphalt Mixing Plant* PT. Niat Karya perlu mengatasi kerusakan alat baik alat gali muat maupun alat angkut.
2. Tidak menurunkan efektivitas jam kerja alat gali muat dan alat angkut begitu juga pada efisiensi kerja alat *stone crusher*.

DAFTAR PUSTAKA

Satudju Wikarta, dkk., 1980, **“Bahan Galian Industri”**.

Arif Irwandi, 1993. **“Diktat Kuliah Tambang Terbuka”** Jurusan Teknik Pertambangan “Institut Teknologi Bandung”.

Rochman Hadi, 1992. **“Alat-alat Berat Dan Penggunaannya”**. DPU : Semarang.

Sukirman Silvia. 2007. **“Beton Aspal Campuran Panas”**. Yayasan Obor Indonesia : Jakarta.

PT. EkaPraya Jaya. 2010. **“Berat Jenis Batuan”**. Kecamatan Jereweh Kabupaten Sumbawa Barat.

A. Sudradjat, S, dkk, 1998. **“Keadaan Geologi”**. Bandung

Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa. 2017.

Juliadi, dkk, 2016 **“ Rumus Jumlah Agregat”**. Sumbawa

LAMPIRAN

LAMPIRAN A
DATA HASIL PRODUKSI CRUSHING PLANT

Sumber : Data Produksi PT. Niat Karya

24	24-05-2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25-05-2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	26-05-2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	27-05-2019	30.01	-	30.01	2.41	4.16	9.15	7.94	8.13	29.38	4.50	6.66	7.97	97.90	8.03
28	28-05-2019	29.30	-	29.30	3.72	2.19	7.81	9.89	6.30	26.19	4.20	5.63	7.89	89.38	7.23
29	29-05-2019	21.24	18.27	39.51	5.12	3.39	16.86	9.17	8.81	38.23	6.00	6.37	8.97	96.76	8.63
30	30-05-2019	19.99	18.90	38.89	2.10	2.17	12.34	10.80	11.99	37.33	6.00	6.48	8.77	95.98	5.39
Jumlah		1924.83	2125.01	4049.84	111.08	435.82	672.59	683.54	582.47	2296.40	155.80	389.74	512.05	2486.25	131.40
Rata-rata (m³/hari)		74.03	141.67	155.76	4.27	16.76	25.87	26.29	22.40	88.32	5.99	14.99	19.69	95.63	5.05

LAMPIRAN B
HASIL PERHITUNGAN

PERHITUNGAN TABEL PRODUKSI STONE CRUSHER

Hasil produksi bahan baku PT. Niat Karya menurut priode kerja efektif 6 jam di tambah jam lembur selama 30 hari didapatkan rata-rata perhari dengan perhitungan seperti di bawah ini :

Krokol	=	2125,01 m ³ selama 15 hari kerja
	=	<u>2125,01 m³</u>
		15 hari
	=	141,67 m ³ /hari
Sirtu	=	1924,83 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>1924,83 m³</u>
		26 hari
	=	74,03 m ³ /hari
Jumlah Umpan Menjadi	=	4049,84 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>4049,84 m³</u>
		26 hari
	=	155,76 m ³ /hari
Oz Batu	=	111,08 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>111,08 m³</u>
		26 hari
	=	4,27 m ³ /hari
Oz Tanah	=	435,82 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>435,82 m³</u>
		26 hari
	=	16,76 m ³ /hari
Mat Beton	=	672,59 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>672,59 m³</u>
		26 hari
	=	25,87 m ³ /hari
CA	=	683,54 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>683,54 m³</u>
		26 hari
	=	26,29 m ³ /hari
FA	=	582,47 m ³ selama 26 hari kerja
	=	<u>582,47 m³</u>
		26 hari
	=	22,4 m ³ /hari

$$\begin{aligned}
\text{Didapatkan Pas Size} &= 2296,4 \text{ m}^3 \text{ selama 26 hari kerja} \\
&= \frac{2296,4 \text{ m}^3}{26 \text{ hari}} \\
&= 88,32 \text{ m}^3/\text{hari}
\end{aligned}$$

Total agregat yang dihitung yakni jumlah Oz tanah, Mat Beton, CA dan FA sehingga mendapatkan Pas Size dalam 1 bulan termasuk hari libur dan jam lembur kerja :

$$\begin{aligned}
\text{Pas Size} &= 435,82 \text{ m}^3 + 672,59 \text{ m}^3 + \\
683,54 \text{ m}^3 + & \qquad \qquad \qquad 582,47 \text{ m}^3 \\
&= 2296,4 \text{ m}^3
\end{aligned}$$

Dengan berat jenis batu pecah $1,6 \text{ ton/m}^3$, maka diketahui agregat terkumpul sebanyak $3674,24 \text{ ton}$ dengan uraian sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
&= 2296,4 \text{ m}^3 \times 1,66 \text{ ton/m}^3 \\
&= 3674,24 \text{ ton}
\end{aligned}$$

Dari target produksi Stone Crusher yang ditetapkan proyek sebanyak $3000 \text{ m}^3/\text{bulan}$ hanya didapat sebanyak $2296,4 \text{ m}^3/\text{bulan}$.

PERHITUNGAN ASPHALT MIXING PLAN

Komposisi campuran Aspal Beton (Hot Mix) adalah agregat CA 27,6%, FA 41,4%, pasir 23% dan Asphalt 8%. Dari komposisi tersebut dapat dihitung jumlah total perhari produksi AMP antara lain :

$$\begin{aligned}\text{Total produksi AMP perhari} &= \text{CA} + \text{FA Pasir} + \text{Asphalt} \\ &= (18,9 + 28,4 + 15 + 5,5) \text{ m}^3/\text{hari} \\ &= 67,8 \text{ m}^3/\text{hari}\end{aligned}$$

Dari komposisi diatas dapat diperoleh jumlah agregat yang dibutuhkan perbulan adalah $1419 \text{ m}^3/\text{bulan}$ atau $1.986,6 \text{ ton/bulan}$.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah agregat perbulan} &= (18,9 \text{ m}^3/\text{hari} + 28,4 \text{ m}^3/\text{hari}) \times 30 \\ &\text{hari} \\ &= 47,3 \text{ m}^3/\text{hari} \times 30 \text{ hari} \\ &= 1419 \text{ m}^3/\text{bulan} \\ \text{Dalam ton} &= 1419 \text{ m}^3/\text{bulan} \times 1,4 \text{ ton/m}^3 \\ &= 1.986,6 \text{ ton/bulan}\end{aligned}$$

Dari kapasitas alat AMP saat ini adalah 800 kg, maka jumlah produksi perhari adalah 119 kali produksi.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah produksi perhari} &= 67,8 \text{ m}^3/\text{hari} \\ &= 67,8 \text{ m}^3/\text{hari} \times 1,4 \text{ ton/m}^3 \\ &= 94,92 \text{ ton/hari} \\ &= 94.920 \text{ kg/hari} \\ &= \underline{94.920 \text{ kg/hari}} \\ &\quad 800 \text{ kg} \\ &= 119 \text{ kali produksi perhari}\end{aligned}$$

Dari target AMP yang ditentukan oleh perusahaan sebanyak $3000 \text{ m}^3/\text{bulan}$, maka jumlah hari produksi yang diperlukan adalah 45 hari produksi.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah produksi} &= \frac{3000 \text{ m}^3}{67,8 \text{ m}^3} \\ &= 44,25 \text{ hari}\end{aligned}$$

$$\text{Dibulatkan} = 45 \text{ hari}$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah total produksi} &= 45 \text{ hari} \times 119 \text{ kali produksi/hari} \\ &= 5355 \text{ kali produksi}\end{aligned}$$

LAMPIRAN C
TABEL BERAT JENIS MATERIAL

**TABEL BERAT JENIS MATERIAL DI PT. NIAT KARYA
CABANG SUMBAWA UTAN**

NO	Nama Batuan	Berat Jenis (ton/m³)
1	Over size	1,402
2	Material Beton	1,402
3	CA (Coarse Agregat) ^¾	1,404
4	FA (Fine Agregat) 3/8	1,427
5	Material 5/7	1,403
6	Material 3/7	1,402
7	Aspal	1,425
8	BatuPecah	1,665
9	Tanah	1,620
10	Sirtu	1,812
11	Pasir Kali	1,604
12	BCA	1,840
13	BCB	1,870
14	BatuPecah Over Size	1,469
15	Material 3/6	1,481
16	BatuPilihan (< 20 cm)	1,497

Sumber : PT. Eka Praya Jaya 2010

Berat jenis batuan yang dipakai pada PT. Niat Karya untuk kebutuhan Asphalt Mixing Plant (AMP) adalah Material Beton yaitu agregat kasar CA, agregat halus FA, Pasir, dan Asphalt. Berat jenis Material Beton 1,402 m³ untuk menghitung kebutuhan Material dalam seperti kebutuhan CA, FA, Pasir, dan Asphalt.

LAMPIRAN D
SPESIFIKASI ALAT-ALAT MEKANIS

SPESIFIKASI ALAT-ALAT MEKANIS

A. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT DUMP TRUCK

1.	Merek	:	Isuzu
2.	Type	:	4HG1-T
3.	Kapasitas	:	3 m ³
4.	Berat Kosong	:	2403 kg
5.	Isi Tangki Bahan Bakar	:	100 Liter
6.	Tinggi	:	212 cm
7.	Panjang	:	591 cm
8.	Lebar Keseluruhan	:	192 cm
9.	Tahun Pembuatan	:	2011

B. SPESIFIKASI ALAT MUAT EXCAVATOR

1.	Merek	:	Komatsu
2.	Type	:	PC 200 – 3
3.	Kapasitas Bucket	:	0,6 m ³
4.	Panjang	:	485 cm
5.	Lebar	:	249 cm
6.	Tinggi	:	300 cm
7.	Kapasitas Pull Tank	:	240 Liter
8.	Daya	:	80 HP
9.	Tahun Pembuatan	:	1991
10.	Berat	:	17000 kg



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

Alamat: Jl. K.H Ahmad Dahlan No. 1 Telp. 640728 Pagesangan Mataram 83117

LEMBAR KONSULTASI

Nama: Fiqri Juniardi

NIM : 41402A0008

Judul : Target Produksi Agregat Batu Andesit Hasil Crushing Plan Untuk Kebutuhan Asphalt Mixing Plant

Dosen Pembimbing : Joni Safaat Adiansyah, PhD

NO	Hari/Tanggal	Catatan/ Revisi	Paraf
	27/07/19	Revisi Daftar Pustaka & Lembar - BS smula & jai belu.	
	28/07/19	- Perbaiki bany minor rev lihat Boreh & belu - Sibelu nagi kemain	
	29/7	segera & samu sohor	
	03/8/19	ok - minor rev - see inskle	