

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Bagian proses produksi batu andesit pada P.D Budi Utomo Telah melakukan pengendalian kualitas dengan baik. Hal ini dapat dilihat melalui analisis *p-Chart* pada bab sebelumnya, dimana pada bagian produksi batu andesit terdapat nilai dari proporsi produk yang terbuang yang berada didalam batas kendali UCL (*Upper Control Limit*) dan LCL (*Lower Control Limit*). Ini menyatakan bahwa proses produksi batu andesit pada P.D Budi Utomo telah melakukan pengendalian kualitas dengan baik telah terbukti.
2. Dilihat dengan menggunakan analisis pareto maka ditemukan bahwa produk yang terbuang atau tidak terpakai pada system produksi batu andesit pada P.D Budi Utomo paling banyak batu serpihan hasil peledakan yang tercecer kemana-mana. Produk yang tidak terpakai terdiri dari batu serpihan terjadi sebanyak 269 m³ atau 58,35% sedangkan batu retak-retak sebanyak 113 m³ atau 24,51% dan batu rapuh sebanyak 79 m³ atau 17,14%. Dengan analisis pareto ini maka

dapat memudahkan bagi perusahaan dalam memfokuskan pada masalah yang sering terjadi untuk lebih dahulu diselesaikan.

3. Dilihat dengan menggunakan analisis *Cause and Effect Diagram* permasalahan perusahaan adalah produksi tidak maksimal dan menghabiskan biaya yang tinggi. Hal tersebut disebabkan oleh kerusakan mesin atau alat mekanis yang dioperasikan; material yang sulit diperoleh karena harus menunggu proses pengupasan lapisan tanah, material hasil peledakan tercecer kemana-mana sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengumpulkannya; teknologi yang digunakan tidak menunjang produksi karena perusahaan masih mempertahankan system tradisional dan tenaga kerja kurang terlatih karena tidak ada pelatihan khusus yang diberikan oleh perusahaan terhadap tenaga kerja.
4. Adanya hambatan yang tidak dapat dihindari menyebabkan berkurangnya jam kerja efektif alat mekanis dengan demikian efektivitas kerja cenderung rendah.
5. Setelah melakukan analisis, penulis menemukan adanya *Non Added Value* (NAV) pada system produksi batu andesit pada perusahaan tersebut. *Non Added Value* (NAV) ditemukan pada saat dilakukan proses peledakan dilokasi penambangan, karena pada saat dilakukan proses peledakan seluruh kegiatan dilokasi penambangan dihentikan sehingga sebagian pekerja menganggur dan banyak kegiatan lainnya

yang harus berhenti. *Non Added Value* (NAV) juga ditemukan pada saat proses di mesin stone crusher karena mesin terkadang mengalami kerusakan atau macet sehingga prosesnya menjadi lambat dan produksi menjadi terlambat.

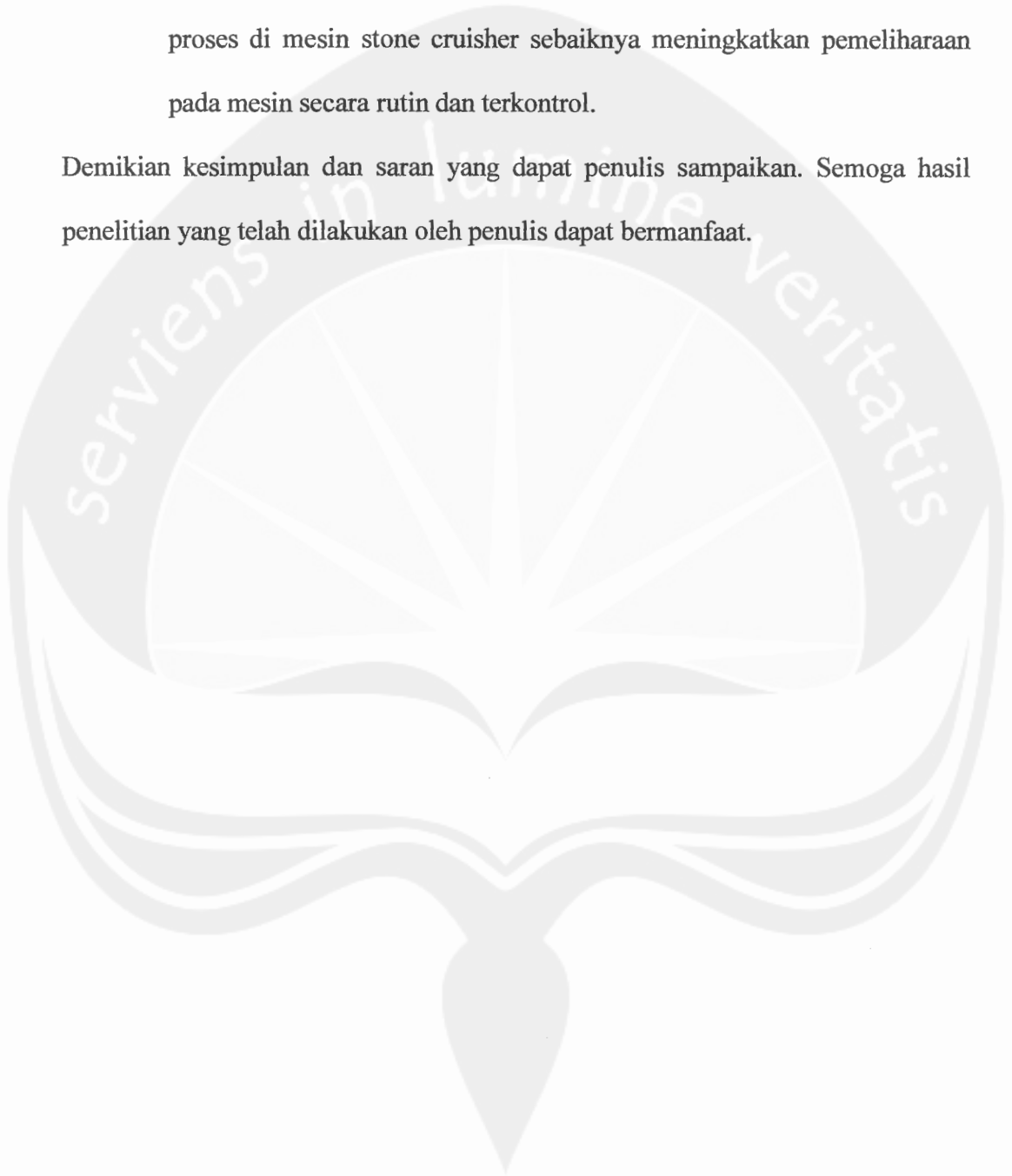
5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis mencoba memberikan saran-saran agar sasaran produksi dapat tercapai yaitu memaksimalkan produksi dengan biaya yang rendah maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi perusahaan bahwa untuk memaksimalkan produksi batu andesit dengan biaya yang rendah harus mengeliminasi *Non Added Value* (NAV) yang ada dalam system produksi. Karena bagaimanapun juga, pemborosan berpengaruh negatif terhadap produktivitas suatu perusahaan, artinya apabila pemborosan meningkat maka produktivitas menurun, apabila pemborosan menurun maka produktivitas meningkat.
2. Untuk menghilangkan atau meminimalkan *Non Added Value* pada saat dilakukan proses peledakan sebaiknya proses peledakan dilakukan pada saat jam istirahat sehingga tidak mengganggu kegiatan lain yang sedang berlangsung dilokasi penambangan.

3. Untuk menghilangkan atau meminimalkan *Non Added Value* pada saat proses di mesin stone crusher sebaiknya meningkatkan pemeliharaan pada mesin secara rutin dan terkontrol.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis sampaikan. Semoga hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dapat bermanfaat.



DAFTAR PUSTAKA

- Askin G, Ronald and Goldberg B.,Jeffrey (2002). Design and Analysis of Lean Production. John Wiley & Sons,Inc: New York
- Cheng, T.C.E., S. Podolsky. JUST-IN-TIME MANUFACTURING – AN INTRODUCTION.2nd ed. London: Chapman & Hall, 1996
- Gaspersz, Vincent (2001). Management Productivitas Total “*Strategi Peningkatan produktivitas Bisnis Global*”. Jakarta : Gramedia Pustaka Tama
- Gaspersz, Vincent (1998). Production Planning and Inventory Control “Pendekatan System Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufacturing 21”. Jakarta : Gramedia Pustaka Tama
- Heizer, Jay & Reinder, Bery (2006). Principles of Operations Management. Pearson-Prentice Hall
- Imai, Masaki, 1998, Gemba Kaizen : Pendekatan Akal Sehat, Berbiaya Rendah Pada Manajemen, Pustaka Binaman Pressindo. Alih Bahasa
- Kuncoro, M (2003). Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN
- Kusuma, Hendra (2001). Manajemen Produksi “Perencanaan dan Pengendalian Produksi”. Yogyakarta: Andi
- Monden, Yasuhiro (1995). System Produksi Toyota “Suatu Ancangan Terpadu Untuk Penerapan JIT”. Pustaka Binaman Pressindo

Sutarman & Herly, Chevy (2000). Penerapan Model Objective Matrix Dalam

Pengukuran Produktivitas. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya

Krajewski, Lee J. and Larry P-Ritzman, 2002, Operations Management:

Strategy and Analysis, Sixth Edition, Prentice-Hall, Inc, New Jersey.

Supriyono, R.A. (1994). Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen.

Yogyakarta : BPFE

Spears,S., and Bowen, 1999, Decoding The DNA of The Toyota Production

System, Harvard Business Review, pp.96.106

Tjiptono, F & Diana, A. (2000). Total Quality Management – Edisi Revisi.

Edisi keempat. Yogyakarta : Andi

<http://www.beyondlean.com/lean-manufacturing-products.html>

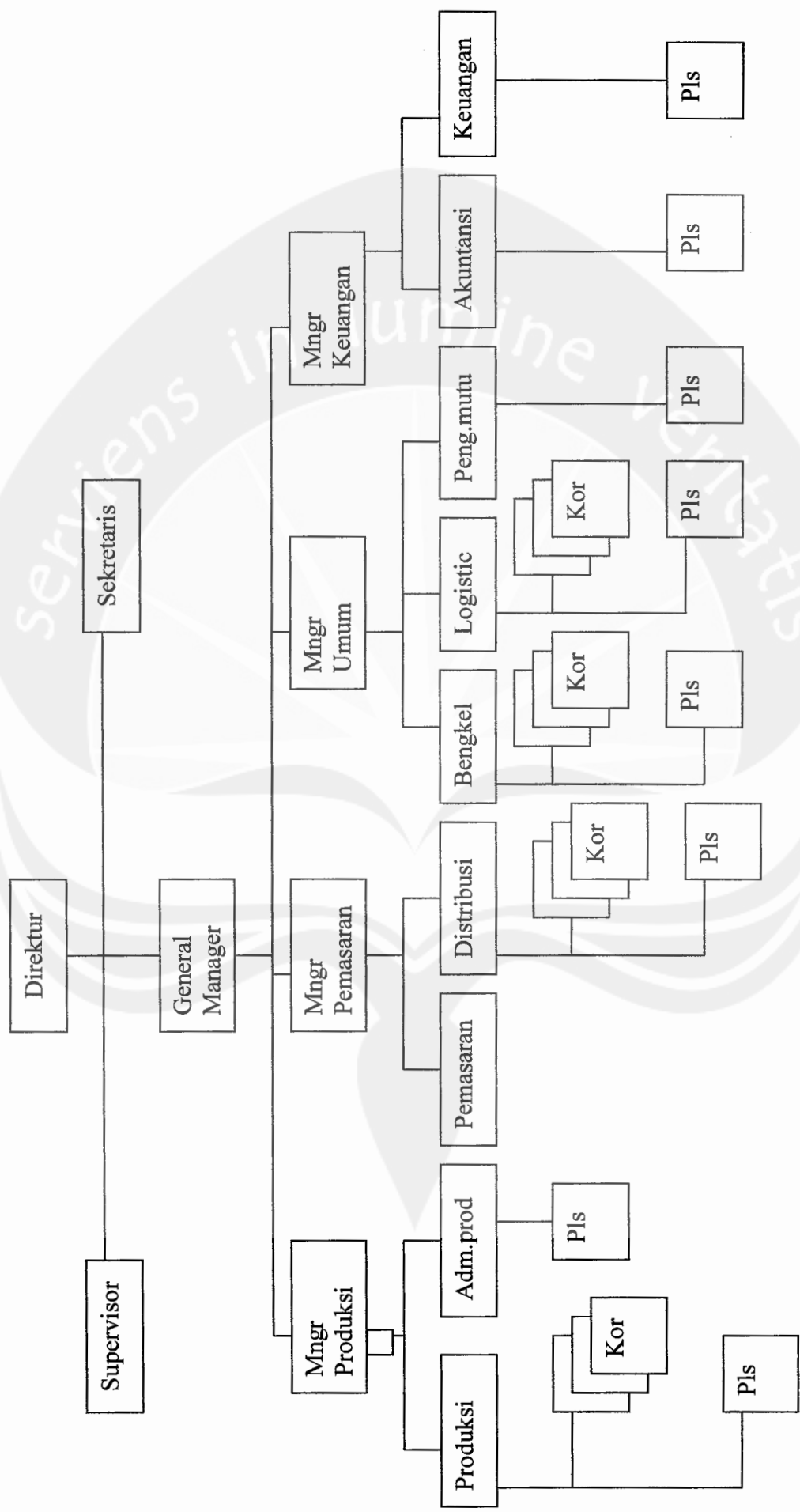
<http://www.oee.uk.com/valuestreammapping.htm>

<http://lorien.ncl.ac.uk/ming/spc/spc1.htm>

serviens in lumine veritatis

LAMPIRAN

STRUKTUR ORGANISASI Tahun 2006

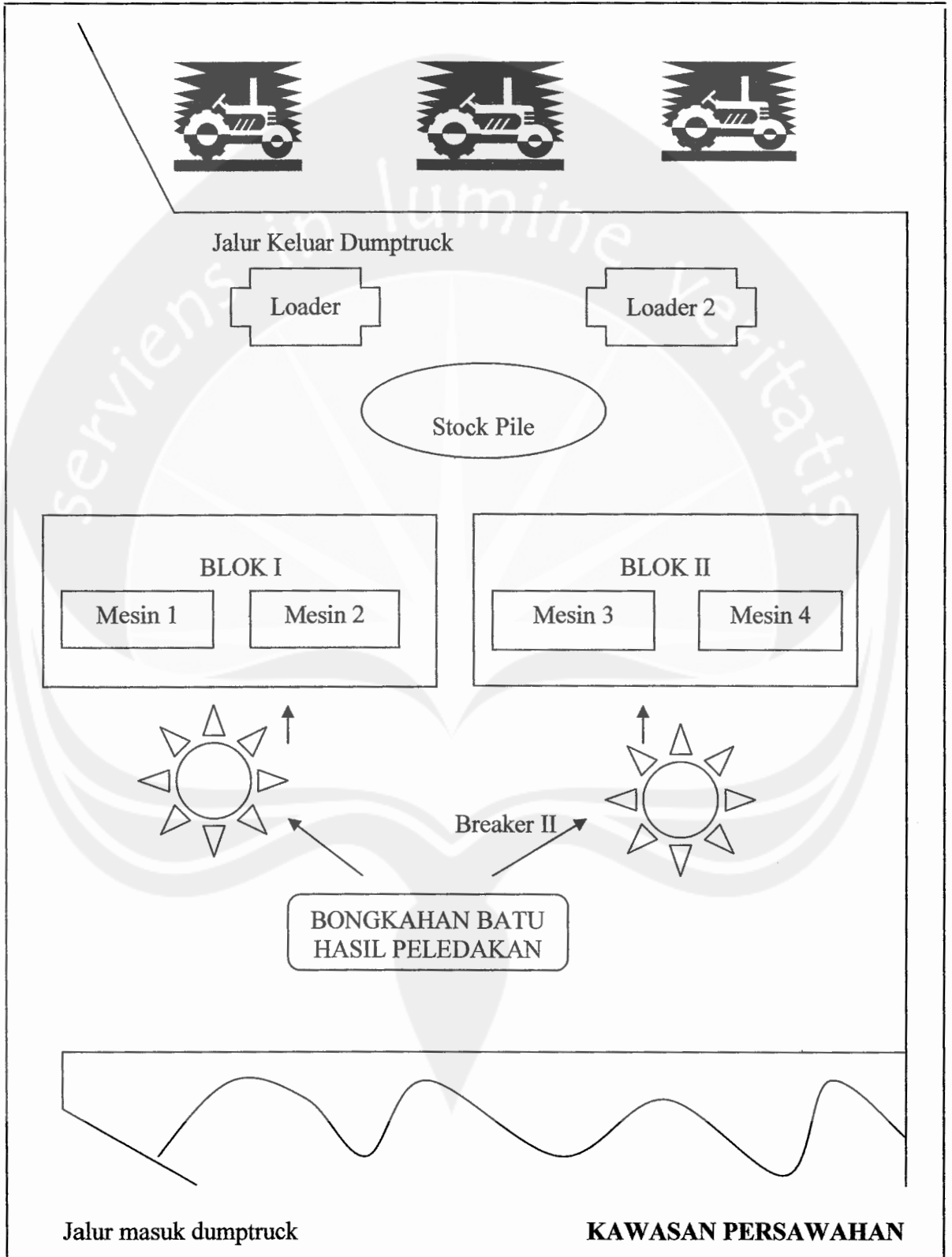


Keterangan

- Kor: Koordinator
- Pls: Pelaksana

Sumber: Data Perusahaan Tahun 2006

Lampiran 2
Layout Proses Produksi



Sumber: Data Perusahaan Tahun 2006

Lampiran 3

Perhitungan Data Produksi

Tahun 2005

Bulan	Produksi Peledakan (m ³)	Produk Terbuang (m ³)	Proporsi Produk Terbuang (m ³)	sp	UCL	LCL
Januari	95156	903	0.0095	4.76	14.302	-14.258
Februari	75291	1610	0.0214	5.35	16.05	-16.05
Maret	77348	1227	0.0159	5.27	15.81	-15.81
April	91679	2654	0.0289	4.84	14.52	-14.52
Mei	68203	1721	0.0252	5.61	16.83	-16.83
Juni	88407	1987	0.0225	4.93	14.79	-14.79
Juli	78849	3015	0.0382	5.22	15.66	-15.66
Agustus	93574	2148	0.0230	4.79	14.37	-14.37
September	86211	1417	0.0164	5	15	-15
Oktober	70851	1957	0.0276	5.51	16.53	-16.53
November	75194	984	0.0131	5.34	16.02	-16.02
Desember	68264	1469	0.0215	5.61	16.83	-16.83
TOTAL	969027	21092	0.0218	62.23	186.712	-186.668

Sumber : Data Perusahaan Tahun 2006 (Diolah)

Lampiran 4

Kapabilitas Penggunaan Alat Secara Efektif Tahun 2005

Alat	W	R	S	T	MA	PA	UA	EA
	Jam	Jam	Jam	Jam	%	%	%	%
A	540	19	218	777	96,60	97,50	71,20	69,50
B	540	15	211	766	97,30	98,00	71,90	70,42
C	540	119	227	885	81,90	86,60	70,40	60,98
D	540	116	273	923	82,30	87,50	66,40	58,20
E	540	201	215	956	72,87	78,97	71,52	56,49

Sumber: Data Perusahaan, Tahun 2006 (Diolah)

Keterangan :

A = Kompresor DR 600

B = CDR Ingersol Rand CM 350

C = Back Hoe Komatsu Pc.200

D = Truck Jungkit Izusu TXD 40

E = Stone Cruisher 125 m³ per jam mesin

Lampiran 5 Pelaksanaan Peledakan dan Jumlah Produksi Per Hari
Selama Tahun 2005

Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)			
Januari	3		3529	Februari	1		3670	Maret	1		3196			
	4	√	2157		2	√	2351		2		3115			
	5		4972		3		4723		3	√	2238			
	6		4768		4		3628		4		3457			
	7		4518		5		3418		5		3281			
	8		4328		7		3298		7		3116			
	10		3946		8		3212		8		3035			
	11		3915		11		3239		9		2912			
	12	√	2157		12		3163		10	√	2437			
	13		4579		14	√	2481		12		3212			
	14		4481		15		3824		14		3113			
	15		3916		16		3715		15		3049			
	17		3849		17		3679		16		2981			
	18		3877		18		3551		17	√	2351			
	19		3791		19		3584		18		3499			
	20	√	2481		21	√	2520		19		3376			
	22		4591		22		3927		21		3264			
	24		4378		23		3892		22		3113			
	25		4047		24		3842		23		3091			
	26		4069		25		3719		24	√	2791			
	27	√	2327		26		3718		26		3650			
	28		4928		28	√	2137		28		3494			
	29		4825						29		3367			
	31		4727						30		3291			
												31		2919
	Total				95156					75291				77348

Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)			
April	1	√	2167	Mei	2		2843	Juni	1		3400			
	2		4170		3	√	1975		2	√	2781			
	4		4118		4		3241		3		3952			
	5		4010		6		3223		4		3850			
	6		4098		7		3099		6		3898			
	7		4099		9		2945		7		3718			
	8	√	2134		10		2721		8		3789			
	9		3968		11		2654		9		3616			
	10		3845		12	√	1782		10		3658			
	11		3927		13		3397		11		3685			
	12		3828		14		3384		13	√	2951			
	13		3968		16		3211		14		3616			
	14	√	2018		17		2962		15		3506			
	15		4188		18		2998		16		3495			
	16		4025		19		2868		17		3482			
	18		3921		20		2890		18		3328			
	19		3548		21		2638		20		3317			
	20		3735		23	√	1952		21	√	2568			
	21		3681		25		3228		22		3508			
	25	√	2513		26		3018		23		3428			
	26		4159		27		2999		24		3325			
	27		3961		28		2995		25		3348			
	28		3958		30	√	2038		27		3158			
	29		3916		31		3142		28		3144			
	30		3724						29	√	2469			
									30		3417			
					91679					68203				88407

Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Jumlah Produksi (m ³)
Juli	1		3133	Agustus	1		3899	September	1		3597	86211
	2		3105		2		3884		2		3544	
	4		2989		3		3868		3	√	2415	
	5		2954		4	√	2430		4		3685	
	6		2944		5		3917		5		3695	
	7	√	2580		6		3908		6		3677	
	8		3142		8		3999		8		3651	
	9		3023		9		3985		9		3645	
	11		3115		10		3996		10		3625	
	12		3015		11		3858		11		2435	
	13		3198		12		3842		12	√	3649	
	14	√	2351		13		3835		13		3537	
	15		3156		15	√	2458		15		3527	
	16		3042		16		3682		16		3599	
	18		3195		18		3641		18		3589	
	19		2978		19		3625		19		3674	
	20		2954		20		3689		20		3566	
	21	√	2251		22		3668		22	√	2235	
	22		3589		23	√	2395		23		3781	
	23		3485		24		3726		24		3772	
	25		3289		25		3797		25		3724	
	26		3151		26		3778		26		3789	
	27		3232		27		3775		27		3758	
	28	√	2418		29	√	3787		29	√	2058	
	29		3344		30		3748		30		3984	
	30		3216		31	√	2384		31			
			78849				93574					

Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)	Bulan	Tanggal	Pelaksanaan Peledakan	Jumlah Produksi (m ³)			
Oktober	1		2825	November	1		3396	Desember	1		2987			
	3		2817		2		√		3385	2		√	1520	
	4	√	1971		7				3355	3			2994	
	5		2991		8				3325	5			2991	
	6		2985		9				3319	6			2881	
	7		2932		10	√			2158	7			2877	
	8		2922		11				3478	8		√	1346	
	10		2919		12				3464	9			2813	
	11		2884		14				3451	10			2801	
	12		2847		15				3442	12			2794	
	13	√	1875		16	√			2476	13			2774	
	14		2879		17				3546	14			2755	
	15		2871		18				3537	15			2745	
	17		2864		19				3425	16		√	1323	
	18		2851		21				3414	17			2934	
	19	√	2054		22				3389	19			2870	
	20		2874		23				3287	20			2813	
	21		2861		24	√			2874	21			2709	
	22		2847		25				3558	22			2748	
	24		2895		26				3441	23			2741	
	25		2784		28				3373	26		√	1421	
	26		2787		29				3328	27			2914	
	27		2680		30	√			2773	28			2917	
	28	√	1748							29			2915	
	29		2933							30			2847	
	31		2955							31			2834	
			70851							75194				68264

Sumber : Data Perusahaan Tahun 2006

Lampiran 6

Jumlah Jam Operasi Mesin Stone Crusher Bulan September 2006

Tanggal	Jam Operasi		Rusak	Tidak Rusak	Jumlah Jam	Keterangan
	Pagi	Siang				
1	4	4		√	8	-
2	4	4		√	8	-
4	4	3	√		7	Penambahan bahan bakar
5	4	4		√	8	-
6	4	4		√	8	-
7	3	4	√		7	Perbaikan pisau pemotong
8	4	3	√		7	Perbaikan pisau pemotong
9	4	4		√	8	-
11	3	4	√		7	Penambahan bahan bakar & o
12	4	2	√		6	Mengganti pisau pemotong
13	4	3	√		7	Pengecekan mesin
14	4	4		√	8	-
15	3	4	√		7	Pelumasan mesin
16	4	4		√	8	-
18	4	4		√	8	-
19	3	3	√		6	Mesin overload
20	4	3	√		7	Pengecekan mesin
21	4	4		√	8	-
22	3	4	√		7	Penambahan bahan bakar
23	3	4	√		7	Pelumasan mesin
25	4	4		√	8	-
26	4	4		√	8	-
27	3	4	√		7	Pisau pemotong tumpul
28	3	4	√		7	Perbaikan pisau pemotong
29	4	4		√	8	-
30	3	4	√		7	Pengecekan mesin

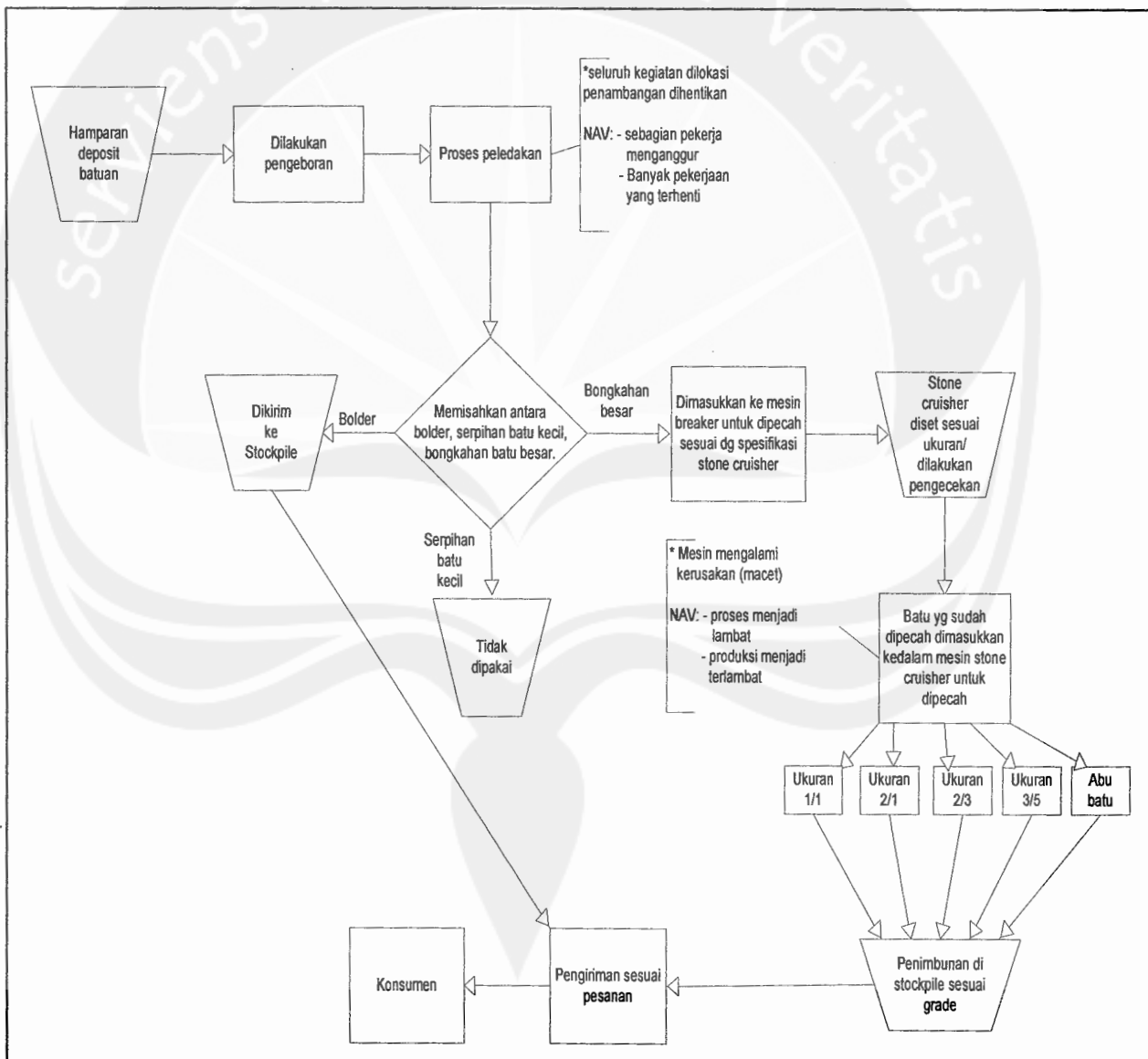
Sumber : Data Perusahaan, Tahun 2006 (Diolah)

Lampiran 7

Poses Mapping

Identifikasi Non Added Value Pada Sistem Produksi Batu Andesit

Pada P.D Budi Utomo





PD. BUDI UTOMO

**MINING - CONTRACTING - SUPPLIER - GENERAL TRADING
PERTAMBANGAN**

Jalan Puteran No. 2 RT. 02 / 01 Telp./Fax. (0281) 639558
KEDUNGWRINGIN - PATIKRAJA - PURWOKERTO

: 14/PD.BU/XI/2006

14 November 2006

: Surat Keterangan Riset di P.D Budi Utomo

Yth.

Rektor
Fakultas Ekonomi

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yang Hormat,

Sehubungan dengan ini kami beritahukan bahwa mahasiswa dengan identitas :

Nama : Tanti Nur Wijayanti
No. Induk : 02 03 13857
Jurusan : Ekonomi
Program Studi : Manajemen

yang telah melakukan riset pada P.D Budi Utomo selama 3 bulan, dari tanggal 14 Agustus 2006 sampai dengan 14 November 2006. Riset yang dilakukan untuk mendukung penulisan skripsi dengan judul "ANALISIS ALIRAN NILAI TAMBAH (VSM) UNTUK MENGIDENTIFIKASI NON ADDED VALUE PADA SISTEM PERTAMBANGAN BATU ANDESIT PADA P.D BUDI UTOMO DI PURWOKERTO, PROPINSI DI YOGYAKARTA TENGAH".

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan dan kami mengucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

BUDI UTOMO
Direktur