

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LatarBelakang**

PT Kalimantan Prima Persada (KPP) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang mining contractor and developer yang didirikan pada tanggal 9 September 2003 sebagai anak perusahaan dari PT PAMA Persada Nusantara. Pelabuhan Sungai Puting (SPUT) merupakan salah satu distrik / job site dari PT Kalimantan Prima Persada yang terletak di Sungai Negara, kabupaten Tapin, kecamatan Candi Laras Utara, Kalimantan Selatan.

Seiring dengan berjalannya waktu, menjelang berakhirnya tahun 2008, perekonomian dunia berguncang hebat karena adanya badai krisis moneter di Amerika, dan kemudian menyebar kepenjuru dunia termasuk Indonesia. Tentu hal tersebut akan berdampak kepada usaha dan barang kali situasi politik dan sosial di negara Indonesia. Oleh karenanya, setiap perusahaan harus memikirkan dan melaksanakan langkah-langkah strategis dan inovatif untuk mengantisipasi situasi ini agar eksistensi tetap terjaga dengan baik. Tantangan bagi setiap perusahaan adalah menyiapkan diri menghadapi krisis tersebut untuk mendapatkan keuntungan secara maksimal sekaligus mengurangi kerugian melalui pengelolaan sumberdaya yang efisien dan efektif. Dampak dari krisis tersebut kemudian juga berdampak di Eropa, Negara-Negara di Eropa mulai mengalami krisis pada kisaran tahun 2010, dan tidak terkecuali pada sektor industri. Pada sektor industri yang menggunakan energi yang berasal dari batubara sebagai

pembangkit listrik, untuk menghasilkan listrik untuk kebutuhan industri maupun sektor lain nya termasuk rumah tangga.

Terdapatnya krisis tersebut berdampak langsung terhadap kebutuhan batubara yang berkurang sehingga berakibat menurunnya harga jual batubara. Disamping itu juga semakin banyaknya pelabuhan khusus batubara diarea Kalimantan Selatan, khususnya daerah Sungai Negara, membuat perusahaan harus bertahan terhadap kondisi ini seperti sekarang ini. Adapun pencapaian barging dan penggunaan solar pada power house PT KPP SPUT periode 2014-2015 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Total Barging Tahun 2014

BULAN (2014)	BARGING (TON)				TOTAL BARGING
	JETTY H	JETTY J	JETTY U	JETTY K	
JANUARI	174.525,11	449.158,97	305.929,27	160.800,86	<b>1.090.414,21</b>
FEBRUARI	195.439,45	449.660,11	282.079,69	168.292,96	<b>1.095.472,21</b>
MARET	249.462,75	450.230,44	327.826,47	150.086,71	<b>1.177.606,37</b>
APRIL	249.462,75	450.230,44	327.826,47	150.086,71	<b>1.177.606,37</b>
MEI	249.462,75	450.230,44	327.826,47	150.086,71	<b>1.177.606,37</b>
JUNI	177.730,14	255.804,32	325.596,11	19.710,41	<b>778.840,98</b>
JULI	169.065,23	259.192,77	249.582,95	2.050,00	<b>679.890,95</b>
AGUSTUS	125.554,83	232.073,91	253.700,27	64.157,86	<b>675.486,87</b>
SEPTEMBER	145.720,66	125.452,50	184.866,54	86.040,32	<b>542.080,02</b>
OKTOBER	145.720,66	125.452,50	184.866,54	86.040,32	<b>542.080,02</b>
NOVEMBER	130.329,52	236.593,37	117.899,29	46.509,75	<b>531.331,93</b>
DESEMBER	119.081,91	223.632,98	246.882,26	110.000,65	<b>699.597,80</b>
<b>TOTAL BARGING</b>	<b>2.131.555,76</b>	<b>3.707.712,75</b>	<b>3.134.882,33</b>	<b>1.193.863,26</b>	<b>10.168.014,10</b>

Sumber : Data Primer

Tabel 1.2 Total Barging Tahun 2015

BULAN (2015)	BARGING (TON)				TOTAL BARGING
	JETTY H	JETTY J	JETTY U	JETTY K	
JANUARI	130.570,04	266.100,72	274.878,98	97.266,44	<b>768.816,18</b>
FEBRUARI	139.257,73	182.468,76	282.369,70	114.285,47	<b>718.381,66</b>
MARET	142.889,41	248.460,46	285.216,64	136.134,58	<b>812.701,09</b>
APRIL	99.992,76	21.437,09	271.437,35	89.785,88	<b>482.653,08</b>
MEI	50.126,00	50.129,96	178.532,53	81.135,46	<b>359.923,95</b>
JUNI	51.323,15	20.905,97	175.624,16	91.949,95	<b>339.803,23</b>
JULI	75.947,01	109.888,88	236.197,65	109.325,89	<b>531.359,43</b>
AGUSTUS	149.234,80	151.919,37	349.784,86	174.103,83	<b>825.042,86</b>
SEPTEMBER	156.732,59	197.245,74	309.694,98	173.158,18	<b>836.831,49</b>
OKTOBER	126.381,25	147.907,29	329.876,36	180.316,79	<b>784.481,69</b>
NOVEMBER	197.051,08	215.509,99	285.271,42	184.144,41	<b>881.976,90</b>
DESEMBER	134.645,48	222.633,35	262.536,58	138.529,50	<b>758.344,91</b>
<b>TOTAL BARGING</b>	<b>1.454.151,30</b>	<b>1.834.607,58</b>	<b>3.241.421,21</b>	<b>1.570.136,38</b>	<b>8.100.316,47</b>

Sumber : Data Primer

Tabel1.3 Total Fuel Consumption Power House Tahun 2014 dan 2015

BULAN	TAHUN (LITER)	
	2014	2015
JANUARI	87.175,00	74.509,00
FEBRUARI	89.900,00	61.609,00
MARET	100.603,00	68.202,00
APRIL	87.001,00	47.302,00
MEI	83.052,00	47.339,00
JUNI	70.500,00	47.727,00
JULI	69.500,00	55.941,00
AGUSTUS	68.701,00	72.960,00
SEPTEMBER	51.500,00	78.306,00
OKTOBER	29.251,00	73.649,00
NOVEMBER	58.450,00	72.396,00
DESEMBER	66.450,00	46.874,00
<b>TOTAL FUEL CONSUMPTION</b>	<b>862.083,00</b>	<b>746.814,00</b>

Sumber : Data Primer

Di dalam menentukan strategi perusahaan terhadap kondisi batubara yang melemah ini perusahaan membuat langkah-langkah dan strategi yang matang agar dapat bertahan dari dampak krisis yang ada di Eropa sekarang ini. Salah satu yang menjadi langkah dan strategi agar dapat bertahan adalah mengenai fuel ratio. Fuel ratio merupakan parameter keefektifan kerja yang dinilai dari konsumsi fuel. Untuk Plant Department sendiri, ditargetkan oleh management dengan fuel ratio sebesar 0,09 liter/tonnage.

Tabel1.4. Kebijakan Kerja Tahun 2015 Project Manager PORT

PT KALIMANTAN PRIMA PERSADA		DIR/DIV
FORM 9 : ACTIVITY PLAN		ACTIVITY PLAN
PROJECT MANAGER		
COMPANY INITIATIVES & DIRECTORATE KPI	DIRECTORATE INITIATIVES	
Cost Down Program	Saving Amount ± 2,5 Bio Rp / Year	Control Fuel Ratio 0,45 OPS = 0.20 L/T Road = 0.04 L/T Plant-SM = 0.09 L/T HRPGA = 0.03 L/T

Sumber : Data Primer

Tabel1.5. Total Fuel ratio tahun 2014 dan 2015

TAHUN	BULAN						FUEL RATIO
	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI	
2014	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,09	
2015	0,10	0,09	0,08	0,10	0,13	0,14	
	BULAN						
	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER	
	0,10	0,10	0,10	0,05	0,11	0,09	0,09
	0,11	0,09	0,09	0,09	0,08	0,06	0,10

Sumber : Data Primer

Fuel ratio untuk Plant Department di pengaruhi oleh beberapa unit kerja, diantaranya adalah lubricating and crane truck, crane basket, welding machine, dan power house. Yang menjadi titik berat kami adalah untuk unit power house karena sebagai menyumbangkan fuel consumption terbesar karena power house yang didalamnya terdapat 2 genset 1000 KVA dan 2 genset 500 KVA. Penggunaan genset tersebut untuk memberi sumber energi untuk pengoperasian 4 Barge Loader (BLH, BLJ, BLU, dan BLK) dengan spesifikasi 2 unit kapasitas 650 TPH satu unit kapasitas 2000 TPH dan satu unit kapasitas 1600 TPH, central control room, workshop, pos komando, laboratorium batubara, dan warga sekitar sebagai bentuk sumbangsih perusahaan terhadap masyarakat sekitar. Oleh karena itu, harus di lakukan audit terhadap energi untuk menganalisa terhadap pembebanan energi dilapangan dengan power house agar dapat menjaga fuel ratio sesuai yang telah ditentukan didalam peraturan pemerintah dan juga perusahaan. Dengan menjaga nilai fuel ratio secara langsung dapat menghemat dalam penggunaan energi listrik dan juga melestarikan sumber daya energi secara tidak langsung.

Beralih kepada aktual penggunaan energi pada tahun 2015 terhadap power house, jumlah penggunaan energinya sebagai berikut :

Tabel1.6Total PenggunaanEnergi terhadapPower Housetahun 2015

BULAN	POWER OUTPUT (kWH)	POWER OUTPUT 2015 (kWH)
JANUARI	180,579.97	<b>1,843,684.49</b>
FEBRUARI	167,701.52	
MARET	183,077.39	
APRIL	122,896.44	
MEI	85,280.83	
JUNI	78,406.68	
JULI	123,675.85	
AGUSTUS	187,962.97	
SEPTEMBER	184,101.28	
OKTOBER	175,470.35	
NOVEMBER	186,668.65	
DESEMBER	167,862.57	

Sumber : Data Primer

Dari tabel diatas terlihat bahwa total daya yang diperlukan selama tahun 2015 adalah sebesar 1.843.684,49 kW. Dari daya tersebut dapat dicari untuk keperluan bahan bakarnya dengan standar generator set dikalikan 0,31 ditiap kW-nya, sehingga didapat keperluan bahan bakar sebesar 571.541,19 liter.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, bahwa imbas dari krisis yang ada di Eropa karena hasil tambang batubara di Indonesia adalah untuk pasar Eropa membuat perusahaan-perusahaan tambang batubara maupun pelabuhan batubara harus mengencangkan ikat-pinggang agar perusahaan dapat terus bertahan ditengah krisis ini. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi krisis tersebut yang berdampak pada pendapatan perusahaan harus dilakukan strategi guna menghadapi krisis yang ada yang salah satunya adalah melakukan audit energi guna memaksimalkan keperluan energi yang digunakan untuk keperluan operasional di lapangan. Faktor-faktor yang berpengaruh besar terhadap energi yang ada meliputi pengoperasian barge loader / belt conveyor, control room, workshop, poskomando, dan perumahan warga sekitar pelabuhan.

## **1.3 Perumusan Masalah**

Masalah yang coba diatasi dalam masalah power house fuel consumption tersebut antara lain :

1. Berapa besar keperluan energi yang diperlukan untuk kebutuhan operasional.

2. Berapa fuel consumption operasional persatuan energi dan potensi penghematannya.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan didapat dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui seberapa besar / banyak keperluan energi yang diperlukan untuk kebutuhan operasional.
2. Mengetahui fuel consumption persatuan energi dan potensi penghematannya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Mengetahui keperluan energi guna kegiatan operasional yang dapat berpotensi dilakukan optimalisasi energi maupun penghematannya.
2. Menambah wawasan belajar mahasiswa mengenai audit energi yang nantinya diharapkan dapat digunakan pada dunia kerja yang berhubungan dengan bidang tersebut. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai masukan atau sumbangan pemikiran yang konstruktif aktivitas akademika kampus sebagai bahan informasi penggunaan strategi atau metode yang cocok untuk perlakuan audit tersebut.
3. Sebagai kontribusi wawasan dan pengetahuan bagi perkembangan dan pengembangan metode audit.
4. Dapat digunakan sebagai tolak ukur perusahaan dalam pengelolaan energi untuk diterapkan pada job site-job site pelabuhan lainnya.

## **1.6 Parameter Penelitian dan Variabel Bebas**

Didalam melakukan penelitian tersebut diperlukan parameter yang menjadi objek adalah besarnya atau nilai energi masing-masing lokasi yang menggunakan energi dari power house sebagai sumbernya dan juga fuel consumption-nya. Sedangkan yang diteliti pengaruhnya terhadap parameter tersebut adalah jumlah dari masing-masing lokasi operasional yang membutuhkan energi dan keperluan operasional dalam melakukan barging, penerangan daerah stockpile, dan juga keperluan energi untuk warga sekitar.

## **1.7 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dibatasi hanya pada keperluan energi dari power house pada generator set untuk melakukan keperluan operasional dan keperluan dilapangan.