

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dinamika bisnis ketenagalistrikan Indonesia saat ini sangatlah ketat selain isu strategis dari program pemerintah dalam merealisasikan pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan, PLN memiliki target untuk membangun pembangkit listrik dengan kapasitas total mencapai 35.000 Megawatt (MW) di seluruh Indonesia. Isu strategis lainnya ialah persaingan harga jual listrik di saat pemerintah membatasi harga jual listrik ke masyarakat, dan harga bahan bakar pembangkit yang cenderung tidak menguntungkan, PLN dituntut mampu memenuhi kebutuhan listrik dengan harga yang terjangkau. Sektor bisnis Pembangkit listrik memiliki pemasok diantaranya Indonesia Power, PJB, dan IPP (*Independent Power Plant*), semuanya bersaing untuk memberikan harga terendah, kesiapan dan keandalan operasi dari mesin pembangkit.

Semakin rendah harga jual listrik yang didapat PLN dari pemasok, semakin untung ketika menjualnya ke masyarakat. Semakin siap dan handal mesin pembangkit beroperasi, semakin terhindar dari pemadaman listrik ke masyarakat. Indonesia Power merupakan salah satu pemasok listrik untuk PLN yang harus bersaing dengan PJB dan IPP / Swasta. Salah satu unit pembangkit yang dimiliki Indonesia Power ialah Unit Pembangkitan (UP) Semarang yang mengelola Pusat Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pusat Listrik Tenaga Gas & Uap (PLTGU) dan Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU). UP Semarang memiliki total kapasitas produksi listrik sebesar 1409 MW memegang peranan yang penting dalam menjaga keandalan dan mutu sistem kelistrikan Jawa Bali terutama Jawa Tengah. UP Semarang juga

sebagai salah satu lumbung keuntungan Indonesia Power dengan adanya PLTGU, karena memanfaatkan gas panas hasil pembuangan *Gas Turbine* yang sudah memproduksi listrik, gas panas tersebut dimanfaatkan untuk memanaskan air menjadi uap untuk memutar *Stim Turbine Generator* yang juga memproduksi listrik.

Banyaknya pilihan pemasok energi listrik untuk Jawa dan Bali dari berbagai macam pembangkit listrik memberikan posisi PLN menjadi *The bargaining power of buyers*. PLN dapat dengan mudah mengganti pemasoknya apabila menaikkan harga karena masih banyak pemasok lain, oleh karena itu pembangkit listrik haruslah memiliki strategi bersaing supaya tetap dibutuhkan dan memenangkan persaingan. Pilihan pemasok energi listrik yang dimiliki oleh PT INDONESIA POWER ditunjukkan pada tabel 1.1.

Tabel 1.1**Daftar Pembangkit Jawa Bali dan Harga Jual Produksi**

No.	Entitas Pembangkit	Harga Energi per power plant (Rp / KWh)
1	PLTU Suralaya 1-4	424.6
2	PLTU Suralaya 5-7	429.46
3	PLTGU Priok Blok 1	937.06
	PLTGU Priok Blok 2	1,005.95
4	PLTU T. Lorok 1,2,3	1,209.06
5	PLTGU T. Lorok Blok 1	984.5
	PLTGU T. Lorok Blok 2	969.08
6	PLTG Sunyaragi 1-2	4,125.74
7	PLTG Cilacap 1-2	4,120.44
8	PLTA Saguling 1-4	7
9	PLTA Area 1 (Ubrug, Kracak)	7
10	PLTA Area 2 (Lamajan, Cikalong)	7
11	PLTA Area 2 (Plengan, Bengkok, Parakan K.)	7
12	PLTA PB Sudirman 1-3	7
14	PLTA Area 3 (Ketenger)	7
15	PLTP Kamojang 1-3	863.45
16	PLTP G. Salak 1-3	807.72
17	PLTP Darajat 1	558.89
18	PLTU Perak 3-4	2,950.52
19	PLTGU Grati Blok 1	821.14
20	PLTG Grati Blok 2	1,695.65
21	PLTG Gilimanuk	2,008.00
22	PLTG Pamaron 1-2	4,274.98
23	PLTG Pesanggaran 1-4	3,003.14
24	PLTDG Bali Blok I	1,652.56
	PLTDG Bali Blok II	1,573.42
	PLTDG Bali Blok III	1,604.37
	PLTDG Bali Blok IV	1,587.75

Sumber : laporan Divisi Operasi & Niaga (2017)

Aspek kesiapan, keandalan, dan juga efisiensi merupakan kunci memenangkan persaingan tersebut. Harga jual produksi listrik masing-masing pembangkit berbeda

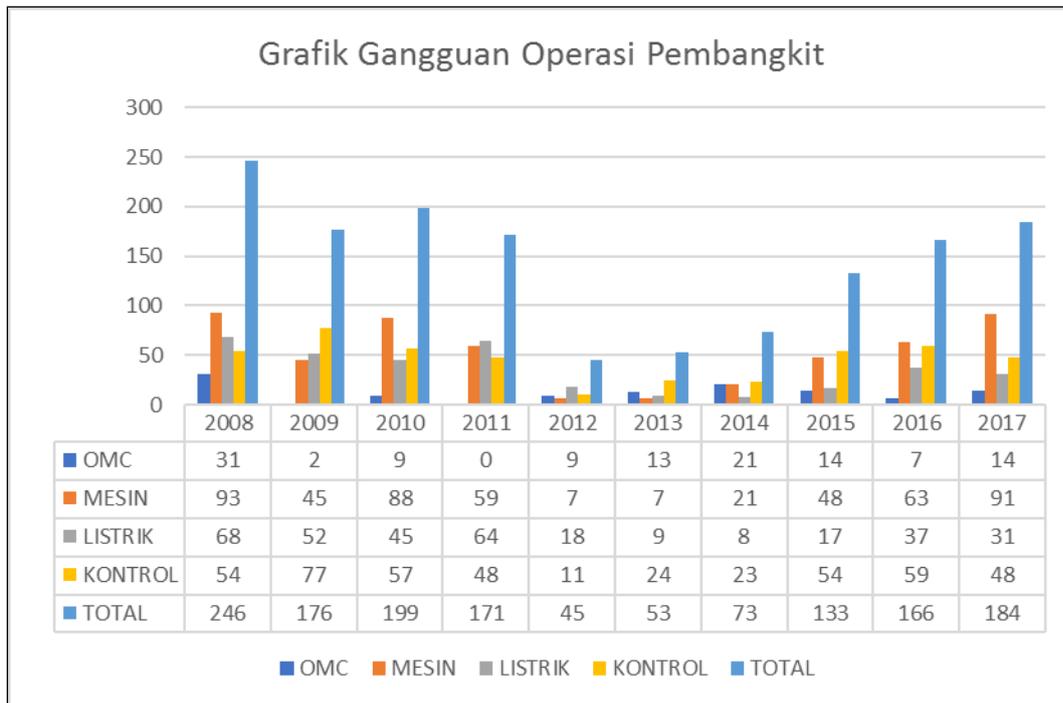
tergantung dari bahan bakar yang digunakan, efisiensi, dan juga biaya pokok produksi (BPP). Sektor bisnis pembangkitan energi listrik meningkatkan daya saing mereka dengan mengimprovisasi metode operasi dan pemeliharaan guna mengurangi biaya pokok produksinya. Strategi manajemen pemeliharaan di lingkungan Indonesia Power mengacu Asset Manajemen pada pilar *Work Planning and Control (WPC)* yang bertujuan untuk mengarahkan dan mengoptimalkan aktivitas operasi, pemeliharaan dan enjiniring pembangkitan agar perbaikan keandalan, efisiensi dan ketersediaan dapat dicapai dan selalu dipantau biaya operasinya.

Berdasarkan grafik gangguan dari tahun 2008 hingga tahun 2017, yang ditunjukkan pada Gambar 1.1. UP Semarang awalnya beroperasi menggunakan bahan bakar HSD dan memiliki sedikit gangguan hanya pada tahun 2012 – 2014 karena pada periode waktu tersebut, UP Semarang berstatus *Reserve Shutdwon* yang artinya kondisi pembangkit *standby* atau hanya beroperasi ketika diperlukan. Kondisi seperti ini merupakan dampak dari naiknya harga minyak dunia kala itu, UP Semarang tidak menjadi pilihan sebagai pemasok listrik utama.

Tahun 2015, UP Semarang mulai beroperasi secara *continues running* setelah memperoleh pasokan gas sebagai bahan bakar menggantikan HSD. Grafik gangguan mulai naik hingga tahun 2017, gangguan selalu meningkat seiring beroperasinya mesin pembangkit ditunjukkan pada gambar 1.1.

Gambar 1.1

Grafik Gangguan UP Semarang Tahun 2008 – 2017



Sumber :

Laporan Divisi Operasi & Niaga bulan Desember (2017)

Gambar 1.2 menginformasikan trending kinerja unit dari tahun 2008 hingga 2017. Kondisi *performance* mesin pembangkit yang menurun mempengaruhi penurunan kinerja perusahaan yang sebelumnya pada kategori BAIK dengan nilai 87.72 dan memperoleh bendera HIJAU di semester 2 tahun 2016, sedangkan pada semester 1 tahun 2017 kinerja perusahaan menurun menjadi kategori CUKUP dengan nilai 83.67 dan memperoleh bendera KUNING.

Gambar 1.2

Trending Penilaian KKU UP Semarang SM1/2008 sd SM1/2017



Sumber:

Laporan Divisi Operasi & Niaga bulan Desember 2017)

Gambar 1.2 terkait kinerja perusahaan diperoleh dari pengukuran kinerja yang dilaksanakan tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil, namun keseluruhan proses yang telah diimplementasikan dalam wujud tata kelola pembangkit. Evaluasi dan saran yang dilakukan di semester sebelumnya masih belum mampu untuk mempertahankan kinerja perusahaan pada semester berikutnya.

Strategi pemeliharaan yang dilakukan selama ini dirasa kurang efektif karena tidak mampu menekan bahkan menghilangkan gangguan mesin. Perlu dilakukan evaluasi secara komperhensif terkait perencanaan, pengendalian dan evaluasi pemeliharaan, guna menjaga kesiapan, keandalan dan efisiensi mesin pembangkit.

Peran manajemen pemeliharaan sangatlah penting karena memikul bobot kontrak manajemen yang tinggi yaitu pada *Equivalent Availability Factor (EAF)*, *Equivalent Forced Outage Rate (EFOR)* dan *Sudden Outage Frequency (SdOF)*. Penelitian ini menggunakan

metode kualitatif untuk mengungkap permasalahan dengan pendekatan secara mendalam kepada orang yang berpengaruh disegmen utama manajemen pemeliharaan.

Hasil studi pendahuluan dalam rangka evaluasi kinerja yang ada dalam tim pemeliharaan UP Semarang, untuk meningkatkan kualitas kontribusi tim dan sinergi antar bidang yang ditujukan kepada staff keuangan perusahaan, diperoleh dari Ahli Muda Akuntansi UP Semarang Sub Bagian Akuntansi Dan Anggaran menyatakan informasi sebagai berikut:

”Menurut saya kinerja dan pengelolaan bidang pemeliharaan kurang optimal, terutama terkait dengan masalah administrasi, sehingga menimbulkan kesan bahwa proses administrasi dimudahkan dan tidak terlalu diperhatikan. Tetapi harus diingat bahwa nilai kinerja kita harus tercatat secara administrasi (ITO, penyerapan anggaran, BPP, dll). Contohnya adalah proses berita acara parsial di akhir tahun 2017 yang masih menjadi hal yang harus diselesaikan bahkan sampai pertengahan 2018 ini, kelebihan RID pekerjaan terutama yang meluncur ke tahun 2018.”

Narasumber menilai untuk perencanaan pemeliharaan sendiri dirasakan kurang optimal yang dapat dilihat dari banyaknya realokasi anggaran. Kadang suatu *procost* yang sudah direalokasi, diminta untuk realokasi lagi sehingga proses realokasi anggaran sebelumnya yang diajukan dirasa kurang efektif.

Penelitian terkait manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh (Salonen & Bengtsson, 2011) menunjukkan bahwa perusahaan dengan sumber daya terbatas namun memiliki pengetahuan yang baik dalam teknik pemeliharaan serta pengembangan strategi pemeliharaan yang *excellence* dapat mencapai perbaikan substansial dari produktivitas perusahaan.

Temuan (Salonen & Bengtsson, 2011) juga didukung oleh (Foon & Terziovski, 2014) yang melakukan penelitian bertujuan untuk menguji dampak praktik operasi dan pemeliharaan (O & M) secara individual dan kolektif terhadap kinerja pembangkit listrik, dengan mengumpulkan data secara kuantitatif yang diperoleh lebih dari 100 pembangkit listrik di Australia dan Malaysia. Hasilnya ialah Kinerja pembangkit dipengaruhi oleh

komitmen kepemimpinan dan praktik manajemen yang berorientasi pada *total productive maintenance*, serta bilamana menginginkan kesiapan pembangkit yang baik diperlukan kekuatan komitmen management, fokus pada pelanggan, dan keterlibatan karyawan. Ringkasan *research gap* terangkum pada tabel 1.2.

Tabel 1.2

Rangkuman Penelitian *Research Gap*

Nama Peneliti (tahun)	Judul Penelitian	Temuan	Desain penelitian	Lokasi
(Salonen & Bengtsson, 2011)	<i>“Strategic maintenance improvement: driving forces and obstacles”, Proceedings of the 5th World Congress on Engineering Asset Management, 2010, Brisbane.</i>	Perusahaan dengan sumber daya terbatas dengan pengetahuan dalam teknik pemeliharaan yang baik serta pengembangan strategi pemeliharaan yang excellence dapat mencapai perbaikan substansial dari produktivitas mereka.	<i>a three-year industrial case study, conducted in three different companies within manufacturing industry.</i>	Eskilstuna, Sweden
(Foon & Terziovski, 2014)	<i>“The impact of operations and maintenance practices on power plant performance”</i>	Kinerja pembangkit dipengaruhi oleh komitmen kepemimpinan dan praktik manajemen yang berorientasi pada total productive maintenance, serta bilamana menginginkan kesiapan pembangkit yang baik diperlukan kekuatan komitmen management, fokus pada pelanggan, dan keterlibatan karyawan.	<i>Data were collected from more than 100 power plants in Australia and Malaysia. The reliability and validity (content, construct, and criterion) of the practice and performance measures were evaluated.</i>	Australia dan Malaysia

Berangkat dari temuan penelitian diatas tabel 2.1, serta permasalahan terjadinya gangguan yang frekuensinya masih tinggi di Pembangkit Listrik PT Indonesia Power UP

Semarang. Memunculkan ketertarikan melakukan penelitian studi kasus Strategi Manajemen Pemeliharaan Untuk Mengoptimalkan Kontribusi pada Kinerja Perusahaan di Pembangkit Listrik UP Semarang.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi di Pembangkit UP Semarang yang memperoleh penilaian kurang memuaskan karena sering terjadi gangguan pada mesin pembangkit. Terdapat masalah yang perlu diteliti terkait peranan Manajemen Pemeliharaan untuk menjaga performa mesin tetap prima dan terhindar dari gangguan.

Perlu dilakukan evaluasi kinerja manajemen pemeliharaan terkait performa mesin pembangkit yang kurang prima. Garis besar penelitian ini adalah pendekatan tahapan proses untuk menganalisis serta menguji efektifitas manajemen *work planning and control* terhadap kinerja manajemen pemeliharaan dari pembangkit *thermal*. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Mengapa masih sering terjadi gangguan ketika pembangkit listrik beroperasi?
2. Bagaimana kontribusi manajemen pemeliharaan terhadap kinerja perusahaan?
3. Bagaimana upaya untuk mencapai optimalisasi kinerja tim pemeliharaan terhadap kinerja perusahaan?
4. Apakah kelemahan dari manajemen pemeliharaan pembangkit listrik di PT INDONESIA POWER UP SEMARANG?

1.3 Tujuan dan Manfaat Hasil Penelitian

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja pemeliharaan dalam memberikan kontribusi menjaga kesiapan, kehandalan, dan efisiensi unit. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- 1) Menganalisis penyebab seringnya terjadi gangguan pembangkit ketika beroperasi.
- 2) Menganalisis kontribusi manajemen pemeliharaan terhadap kinerja perusahaan.
- 3) Menganalisis upaya – upaya yang telah dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja manajemen pemeliharaan.
- 4) Menganalisis kelemahan dari kegiatan pemeliharaan sehingga menemukan upaya yang paling efektif untuk meningkatkan kualitasnya.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada penelitian yang akan dilakukan diantaranya:

- 1) Manfaat teoritis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk mengembangkan standard ilmu manajemen pemeliharaan pembangkit listrik *thermal*. Penelitian ini diharapkan mampu memperluas referensi konsep dalam mengelola pemeliharaan.
- 2) Manfaat praktis dan perusahaan, hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan strategi dalam menghadapi kendala yang terjadi. Kemudian penelitian dapat dijadikan referensi dalam pengembangan selanjutnya.

1.4 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Telaah Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil dan Pembahasan, Bab V Penutup. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut:

Bab 1 : PENDAHULUAN

Bab ini Menerangkan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 : TELAAH PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN MODEL PENELITIAN

Bab ini Menjabarkan telaah pustaka yang mendasari topik penelitian, peneitian terdahulu dan tahapan penilitian yang akan dilakukan.

Bab 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini Menerangkan metode penilitian kualitatif, objek dan subjek penelitian, media penelitian, jenis data dan pendekatan, pengumpulan data, alat analisis data.

Bab 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengurai pokok permasalahan yang diantaranya analisis data beserta pembahasan.

Bab 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang bermanfaat untuk PT INDONESIA POWER UP SEMARANG.

