

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

PT Pembangkitan Jawa-Bali (di singkat PT PJB) adalah sebuah anak perusahaan PLN BUMN produsen listrik yang menyuplai kebutuhan listrik di Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Yogyakarta, Jawa Timur dan Bali. Saat ini PT PJB mengelola 6 Pembangkit Tenaga Listrik di Pulau Jawa, dengan kapasitas total 6.511 Mega Watt.

Sejarah PJB bermula sejak tahun 1965, dimana didirikan Perusahaan Listrik dan Gas. Tahun 1965, perusahaan tersebut dibagi menjadi 2: Perusahaan Listrik Negara dan Perusahaan Gas Negara. Tahun 1972, status PLN menjadi Perusahaan umum (Perum). Tahun 1982, PLN dipecah lagi menjadi dua: Unit Divisi dan Unit Pembangkitan Tenaga Listrik dan Transmisi. Tahun 1994, status PLN menjadi Persero. Setahun kemudian, dilakukan restrukturisasi atas PT PLN (Persero) dengan pendirian subsider pembangkitan. Restrukturisasi ini dilakukan untuk memisahkan misi perusahaan atas sosial dan komersial.

Pada tanggal 3 Oktober 1995, PT PLN (Persero) membentuk 2 (dua) anak perusahaan untuk mengelola pembangkit listrik yang memasok energi listrik di Pulau Jawa dan Bali. Kedua anak perusahaan PLN tersebut adalah PT PLN Pembangkitan Jawa Bali I (PT PLN PJB I) yang berkantor pusat di Jakarta dan PT PLN Pembangkitan Jawa Bali II (PT PLN PJB II) yang berkantor pusat di Surabaya. Pada tahun 2000, PT PLN PJB II diubah nama menjadi PT Pembangkitan Jawa-Bali atau singkatnya PT PJB. Sedangkan PT PLN Pembangkitan Jawa Bali I (PT PLN PJB I) berubah nama menjadi PT Indonesia Power.

Pada tanggal 3 Oktober 2000 terbentuklah PT. PJB UP Gresik sampai saat ini. Untuk saat ini PT PJB UP GRESIK mempunyai karyawan sebanyak 395 orang. Sampai saat ini Unit Pembangkitan Gresik memiliki 3 jenis mesin pembangkit, yaitu :

1. Pembangkitan Listrik Tenaga Gas (PLTG) dengan bahan bakar gas atau minyak (HSD).
2. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dengan menggunakan uap yang berasal dari air laut yang

di destilasi menjadi air demineralisasi (air make up).

3. Pembangkit Listrik Tenaga Uap dan Gas (PLTGU) yang merupakan gabungan dari gas dan uap.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi Perusahaan “Menjadi Perusahaan Terpercaya dalam Bisnis Pembangkitan Terintegrasi dengan standar kelas dunia”

Misi Perusahaan

- Memberi solusi dan nilai tambah dalam bisnis pembangkitan terintegrasi untuk menjaga kedaulatan listrik nasional
- Menjalankan bisnis pembangkitan secara berkualitas, berdaya saing dan ramah lingkungan
- kompetensi dan produktivitas Human Capital untuk pertumbuhan yang berkesinambungan

2.3 Kedudukan Perusahaan

PT. PJB sebagai perusahaan penghasil listrik sangat erat hubungannya dengan PT. PLN (Perusahaan Listrik Negara). Walaupun secara organisasi PT. PJB mempunyai

organisasi yang terpisah dengan PLN namun demikian tetap ada garis koordinasi antara PT. PLN dan PT. PJB.

PT. PJB adalah salah satu dari anak perusahaan dari PT. PLN, sedangkan PT. PJB UP Gresik merupakan salah satu unit pembangkitan PT. PJB. Selain UP Gresik, terdapat beberapa unit pembangkitan PT.PJB yang tersebar di seluruh pulau jawa diantaranya adalah :

1. Paiton terletak di Probolinggo, Jawa Timur.
2. Brantas terletak di Malang, Jawa Timur.
3. Cirata terletak di Purwakarta, Jawa Timur.
4. Muara Karang terletak di Jakarta Utara, DKI Jakarta.
5. Muara Tawar terletak di Bekasi, Jawa Barat.
6. Tanjung Awar - Awar di Tuban, Jawa Timur
7. Pacitan di Pacitan, Jawa Timur
8. Bawean di Gresik, Jawa Timur

Namun, kantor pusat PT PJB berada di Surabaya, lebih tepatnya di Jalan Ketintang Baru No.11 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.

2.4 Bentuk dan Badan Hukum Perusahaan

UP Gresik terbentuk berdasarkan surat keputusan Direksi PLN No. 030.K/023/DIR/1980, tanggal 15 Maret 1980 merupakan unit kerja yang dikelola oleh PT PLN (Persero) PLN Pembangkitan dan Penyaluran Jawa bagian Timur dan Bali (PLN Kitlur JBT) yang dikenal dengan sebutan Sektor Gresik dengan Kapasitas 103 MW.

Berdasarkan surat keputusan Dirut PLN Pusat No. 006.K/023/DIR/1992, tanggal 4 Februari 1992 terbentuknya lagi Sektor Gresik Baru dengan kapasitas 1578 MW. Berdasarkan surat keputusan Dirut PLN PJB II No. 023.K/023/DIR/1996, tanggal 14 Juni 1996 tentang penggabungan Unit Pelaksana Pembangkitan Sektor Gresik Baru menjadi PT PLN PJB II SEKTOR GRESIK.

Pada tanggal 30 Mei 1997 Dirut PT PLN PJB II mengeluarkan surat keputusan No. 021/023/DIR/1997 tentang perubahan sebutan SEKTOR menjadi Unit Pembangkitan. Pada tanggal 24 Juni 1997 Dirut PT PLN PJB II mengeluarkan surat keputusan No. 024A.K/023/DIR/1997 tentang pemisahan fungsi pemeliharaan dan fungsi operasi pada PT PLN PJB II Unit Pembangkitan Gresik.

Dengan perkembangan organisasi dan kebijakan tersebut, maka sejak tanggal 3 Oktober 2000. PT PLN Pembangkitan Tenaga Jawa Bali II berubah nama menjadi PT Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa-Bali (PT.PJB).

2.5 Bidang Pekerjaan Perusahaan

Bidang pekerjaan PJB UP memiliki segmen usaha utama sebagai penyedia tenaga listrik melalui 9 (sembilan) Unit Pembangkitan (UP) dengan total kapasitas terpasang sebesar 7.055 MW yang tersebar di Indonesia. Dalam pelaksanaan pembangunannya, di area PT PJB UP Gresik, masing - masing unit terpasang daya, yaitu : Total Kapasitas : 2.259,98 MW

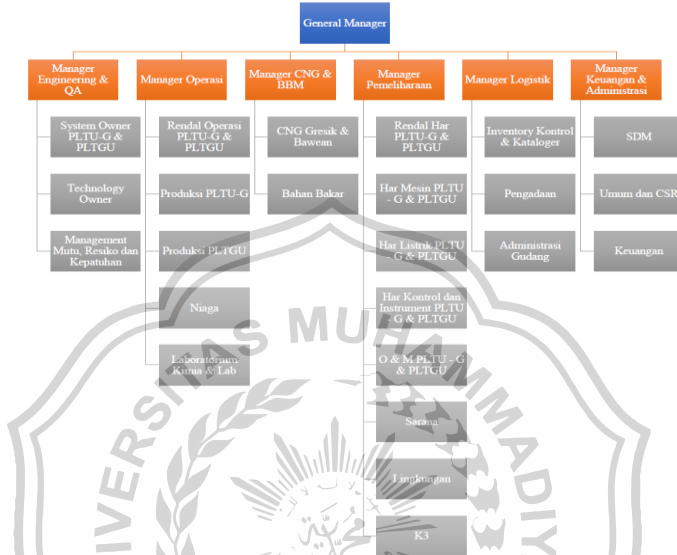
2.6 Bagian/Divisi Tempat Kerja Praktek (KP)

Untuk divisi tempat Kerja Praktek yang di laksanakan pada tanggal 17 Mei 2022 — 16 Juni 2022 berada di bagian unit PLTGU bidang Laboratorium uji air. Divisi ini mempunyai tugas untuk menjaga mutu air baik internal maupun eksternal siklus pembangkit listrik tenaga uap.

2.7 Struktur Organisasi

Dalam menjalankan kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan unit PT. PJB UP Gresik, terdapat struktur

organisasi yang di fungsikan untuk menjalankan kegiatan tersebut. Dapat digambarkan dalam diagram berikut ;



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Perusahaan

Dipimpin oleh seorang manajer yang bertugas mengelola peningkatan kerja operasi dan kompetensi SDM Unit Pembangkitan Gresik sehingga mampu memproduksi tenaga listrik dengan efisiensi, mutu dan keandalan yang tinggi dengan tetap memperhatikan aspek komersial, dengan harga jual kompetitif sesuai kontrak kinerja yang ditetapkan oleh direksi PT. PJB.

2.8 Uraian Tugas Tiap Divisi

Uraian Tugas Uraian tugas struktur organisasi di PT. PJB UP Gresik adalah sebagai berikut:

1. Manager Engineering dan *Quality assurance*

Melaksanakan evaluasi, analisis dan perbaikan penyelenggaraan, pembangkitan listrik meliputi sistem dan prosedur serta pre-assurance untuk memastikan produksi listrik yang efisien, serta melaksanakan program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), Sistem Manajemen Lingkungan (SML), Sistem Manajemen Mutu dan Manajemen Resiko.

a. Supervisory system Owner PLTGU & PLTU - G

Membantu Manajer Engineering dalam menyediakan dana dan rancangannya dalam implementasi proyek sistem informasi untuk menunjang proses produksi listrik di lingkungan PJB UP Gresik.

b. Supervisory Technology Owner

Membantu manajer Engineering dalam menyediakan kebutuhan dan juga rancangan dalam implementasi kebutuhan teknologi untuk menunjang proses produksi listrik di lingkungan PJB UP Gresik.

c. Supervisory Manajemen Mutu, Resiko dan Kepatuhan

Membantu Manajer dalam merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan dari antar bidang, audit internal yang mencakup penentuan dan penilaian kualitas (efektif & efisien) pelaksanaan pengendalian operasi pembangkit Gresik atau unit bisnis, pelaksanaan tanggung jawab yang diberikan terhadap reliabilitas dan integritas informasi bidang audit operasional keuangan dan administrasi sesuai dengan ketentuan dan kebijakan yang berlaku, sehingga ketentuan perusahaan terlindungi dan tercapai kinerja perusahaan yang maksimal dan optimal.

2. Manajer Operasi

Merencanakan, memonitoring dan mengevaluasi program dari bidang operasi dan pengendalian bahan bakar yang mencakup penentuan dan penilaian kualitas (efektif dan efisien) pelaksanaan pengendalian operasi pembangkit Gresik, serta mengumpulkan dan mendokumentasi pelaksanaan bidang operasi dan bahan bakar sebagai bahan evaluasi hasil kinerja bidang operasi.

a. Supervisory Perencanaan dan Pengendalian Operasi PLTU - PLTGU

Membantu Manajer dalam merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan operasi pada unit pembangkit UP Gresik, serta menentukan tindakan teknis terhadap setiap permasalahan yang timbul pada pelaksanaan program kerja bidang operasi.

b. Supervisory Produksi PLTGU (A,B,C,D)

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang pengendalian operasi serta menjabarkan rencana tersebut kedalam fungsi produksi, lalu melaksanakan dan mengendalikan agar dicapai proses produksi tenaga listrik yang efektif dan efisien sesuai rencana operasi pada Unit Pembangkit PLTGU.

c. Supervisory Produksi PLTU/PLTG (A,B,C,D)

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang pengendalian operasi dan menjabarkan rencana tersebut kedalam fungsi ketika unit produksi maupun *Reserve Shutdown (RSH)*, melaksanakan dan mengendalikan agar dicapai proses produksi tenaga listrik

yang efektif dan efisien sesuai rencana operasi pada unit pembangkit PLTU dan PLTG.

d. Supervisory Kimia dan Laboratorium.

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang kimia serta menjabarkan rencana tersebut kedalam fungsi kimia teknik dan laboratorium. melaksanakan program dan mengendalikan kualitas air, minyak pakai, minyak baru, dan bahan kimia operasi agar mencapai sasaran Unit Pembangkit Gresik sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku di unit pembangkit Gresik.

3. Manajer CNG &BBM

a. Supervisory CNG Gresik & Bawean

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran penyediaan dan perniagaan bahan bakar gas yang dibutuhkan dalam proses produksi listrik di Unit Gresik dan juga Bawean.

b. Supervisory Bahan Bakar

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran penyediaan dan perniagaan bahan bakar yang

dibutuhkan dalam proses produksi listrik di Unit Pembangkitan Gresik.

4. Manajer Pemeliharaan

Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan bidang pengendalian, pemeliharaan komponen komponen yang mendukung proses produksi, agar selalu siap beroperasi setiap saat sehingga mampu mendukung upaya pencapaian sasaran Unit Pembangkitan Gresik yang andal dan sesuai dengan kontrak kerja yang ditetapkan oleh Direksi.

a. Supervisory Perencanaan, Pengendalian & Pemeliharaan PLTU-G

Membantu Manajer dalam melakukan koordinasi atas melaksanakan kegiatan perencanaan, pengendalian dan pemeliharaan komponen peralatan pembangkit secara prediktif, preventif, korektif, dan *emergency* di Unit Pembangkitan Gresik pada unit PLTGU dan PLTU-G.

b. Supervisory Pemeliharaan Mesin

Membantu Manajer dalam melaksanakan dan pemeliharaan harian mesin produksi pada bidang mekanis

Unit Pembangkitan Gresik untuk mendukung pengoperasian unit secara optimal.

c. Supervisory Pemeliharaan Control dan Instrument

Membantu Manajer dalam pelaksanaan dan pemeliharaan pada control dan instrument dari peralatan produksi Unit Pembangkit.

d. Supervisory Pemeliharaan Listrik

Membantu Manajer dalam pelaksanaan operasional dan pemeliharaan sistem kelistrikan di Unit Pembangkitan Gresik.

e. Supervisory OM

Membantu Manajer dalam pelaksanaan dan pemeliharaan operasi pada pembangkitan di Unit Pembangkitan Gresik.

f. Supervisory Sarana

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan bidang sarana dan prasarana serta menjabarkan rencana tersebut kedalam fungsi sarana dan prasarana di lingkungan Unit Pembangkitan Gresik.

g. Supervisory Lingkungan

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang lingkungan serta menjabarkan rencana tersebut ke dalam fungsi perawatan serta kelestarian lingkungan di sekitar Unit Pembangkitan Gresik agar sesuai standar nasional dan internasional.

h. Supervisory K3

Membantu manajer menyusun rencana dan anggaran bidang K3 serta menjabarkan rencana tersebut kedalam fungsi K3 yang menyangkut tentang keselamatan dan kesehatan kerja seluruh karyawan dan semua yang menyangkut asset operasional di Unit Pembangkitan Gresik sesuai dengan standar nasional dan peraturan perundang undangan yang berlaku.

5. Manajer Logistik

Merencanakan, menentukan dan menyediakan kebutuhan barang dan peralatan operasional yang diperlukan untuk menunjang kelancaran proses produksi listrik secara kontinyu di Unit Pembangkitan Gresik.

a. Supervisory *Inventory Control* dan *Cataloger*

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang pengendalian pemeliharaan dan menjabarkan rencana tersebut ke dalam fungsi inventory control dan cataloger.

b. Supervisory Pengadaan.

Membantu Manajer dalam menyusun anggaran dalam bidang pengadaan barang dan peralatan operasional yang di butuhkan unit pembangkit untuk menunjang kelancaran dari proses produksi listrik.

c. Supervisory Administrasi Gudang

Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang pergudangan serta menjabarkan rencana tersebut ke dalam fungsi administrasi pergudangan.

6. Manajer Keuangan dan Administrasi

Menjabarkan rencana tahunan Unit Pembangkitan Gresik, termasuk didalamnya adalah rencana setiap bidang Unit Pembangkitan Gresik ke dalam anggaran tahunan UP Gresik serta merencanakan kegiatan bidang Pengendalian Keuangan dan mengendalikan pelaksanaannya untuk mendukung upaya pencapaian sasaran unit pembangkitan Gresik secara efektif dan efisien sesuai dengan kontrak

kinerja yang ditetapkan oleh Direksi. Selain itu merencanakan, memonitoring, dan mengevaluasi program administrasi kepegawaian pada seluruh jenjang jabatan untuk menciptakan sistem administrasi SDM yang tertib dan rapi sesuai standar yang ditetapkan perusahaan.

a. Supervisory SDM

Membantu Manajer dalam merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan bidang SDM, yang mencakup sistem dan organisasi bidang SDM, serta pendidikan dan pelatihan, serta sertifikasi dan juga penyediaan fasilitas kerja bagi karyawan perusahaan.

b. Supervisory Umum

Membantu Manajer dalam merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan bidang umum untuk mendukung upaya pencapaian sasaran yang telah direncanakan Unit Pembangkitan Gresik.

c. Supervisory Keuangan

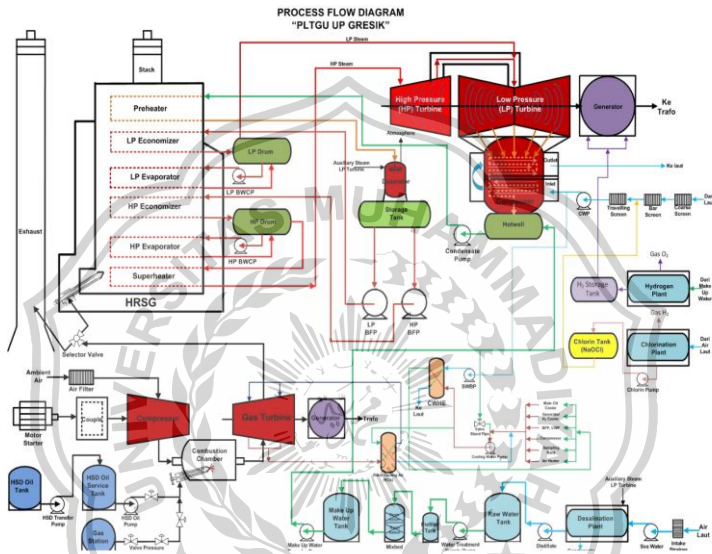
Membantu Manajer dalam menyusun rencana dan anggaran bidang pengendalian keuangan dan menjabarkan rencana dan anggaran fungsi akuntansi, mencatat secara sistematis segala transaksi yang mempengaruhi harta,

kewajiban perusahaan sehingga dapat diketahui posisi harta, kewajiban serta besarnya laba rugi daripada perusahaan.



2.9 Proses Produksi

Sumber : (Semaoen, 2008)



Gambar 2. 2 Diagram Alir Siklus Air Feed Pembangkit

Pada diagram alir produksi, siklus air *feed* pembangkit di mulai dari tangki air make up yang di transfer menuju *Hotwell*, dimana *Hotwell* juga berisikan air *steam* (uap) yang ter kondensasi dan berubah fase dari uap menjadi air. Pada *Hotwell* terjadi pengolahan air awal berupa injeksi bahan kimia operasi *Hidrazyne* (N_2H_4) untuk mengikat *Oksigen* (O_2) agar tidak terlarut dalam air

feed, hal ini di lakukan agar tidak terjadi korosi terhadap peralatan pada proses produksi. Proses selanjutnya adalah mengalirkan air *feed* menuju *pre heater* dengan *condensate pump*, air *feed* di panaskan secara bertahap lalu di alirkan menuju *Deaerator storage tank*, pada *Deaerator* terjadi pengurangan kadar oksigen (O_2) yang terlarut dengan sistem mekanikal. Proses selanjutnya yakni mengalirkan air *feed* didalam siklus HRSG, dimana air akan di panaskan secara bertahap dengan *Economizer*, pada kondisi ini reaksi terhadap bahan kimia *Hydrazine* (N_2H_4) berlangsung, apabila konsentrasi *Hidrazine* (N_2H_4) berlebih, akan terbentuk senyawa kimia NH^3 atau bisa di sebut *Amonia*, tentunya akan membahayakan bagi lingkungan.

Setelah melewati *Economizer*, air *feed* langsung menuju *Boiler Drum*, untuk di panaskan agar menghasilkan tekanan tinggi sebagai penggerak turbin. Dalam *Boiler Drum*, air *feed* kembali di olah dengan injeksi bahan kimia *Phospate* (PO_4) agar pH air *feed* terjaga dan pemanasan menjadi optimal, pada kondisi ini, jika konsentrasi *Phospate* terlalu tinggi, akan menyebabkan keretakan basa pada *Boiler Drum*, dan akan

berakibat fatal jika *Phospate* ikut terbawa pada steam (uap) karena akan menempel pada turbin yang secara langsung.

