BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Sejarah berdirinya PT.PJB Unit Pembangkitan Cirata adalah sebagai berikut :

3.1.1 Tahun 1905 (masa pemerintahan Hindia Belanda)

Pada saat Indonesia masih dijajah Belanda, di Jawa Barat khususnya di kota Bandung berdirilah kelistrikan yang pada saat itu listrik dikuasai oleh Belanda yang bernama *"Bandoengens Electricitieit Maatschappij "* atau BEM yang berdiri perorangan, yaitu *"Geemenschappelijk Electriciet Bedrif Voor Bandoeng Omterken Namloose Vanootschap"* atau GEBEO NV yang dikuasai oleh Belanda.

3.1.2 Tahun 1942 – 1945 (masa penjajahan Jepang)

Pada masa penjajahan Jepang, pendistribusian tenaga listrik diusahakan oleh *"Djawa Denki Djigyo Sha Bandoeng Shisa"*. Sedangkan untuk membangkitkan dan penyalurannya diusahakan oleh instansi-instansi, yaitu *"Seibo Denki Djigyo Shi"* pada periode 1942 – 1943 dan oleh *"Denki Kossha"* pada periode 1943 – 1945 dengan wilayah kerja seluruh pulau Jawa.

3.1.3 Pada Masa Setelah Kemerdekaan

Setelah Kemerdekaan, kelistrikan di Indonesia khususnya di Jawa Barat dilaksanakan oleh pemerintahan Republik Indonesia melalui "Djawatan Listrik".

Pada tahun 1948 pengusaha distribusi tenaga listrik di Jawa Barat, termasuk DKI Jakarta, dilaksanakan kembali oleh GEBEO NV, sedangkan pembangkit dan penyalur tenaga listrik diusahakan oleh pemerintah Indonesia yaitu Perusahaan Negara untuk Pembangkit Tenaga Listrik (PENUPETEL). GABEO NV diambil alih oleh pegawainya yang berkewarganegaraan Indonesia pada tanggal 27 Desember 1957, dan oleh pemerintah Indonesia dijadikan Perusahaan Listrik Negara berdasarkan PP No.86 tahun 1958 jo PP No.19 tahun 1960, GABEO NV dinyatakan menjadi Perusahaan Listrik Negara dengan nama PLN Bandung, dengan wilayah kerja seluruh Jawa Barat.

Undang-undang No.19 tahun 1960 tanggal 30 April 1960 tentang pendirian BPUPLN (Badan Pengelola Perusahaan Listrik Negara) pada surat tertanggal 1 Januari 1961. Susunan organisasi BPUPLN ditetapkan Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Kerja No. Ment. 16/I/20 tanggal 20 Mei 1961, bahwa BPUPLN terdiri dari 14 eksploitasi, yaitu :

1. Eksploitasi I sampai dengan X, menguasai dan mengelola pembangkit listrik dan menyalurkan pendistribusian listrik diluar wilayah Jawa Barat.
2. Eksploitasi XI sampai XII, menguasai dan mengelola pendistribusian listrik untuk wilayah Jawa Barat dan Jakarta Raya.
3. Eksploitasi XIII, menguasai dan mengelola pembangkit dan penyalur pendistribusian listrik untuk wilayah Jawa Barat melalui sektor-sektor Jakarta, Bogor, Priangan dan Cirebon.
4. Eksploitasi XIV, menguasai dan mengelola perusahaan gas di seluruh Indonesia.

Oleh karena BPUPLN disini mencakup perusahaan gas yang mana dalam hal ini kurang tepat maka berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Kerja No.9/Pert/1967 tanggal 28 Desember 1964, BPUPLN dibebaskan dan sekaligus mendirikan Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan Perusahaan Gas Negara (PGN) yang masing-masing direksinya terpisah.

PLTA Cirata, sejak pertama dioperasikannya pada tahun 1988 dikelola oleh PLN (Persero) pembangkitan dan Penyaluran Jawa bagian Barat (PLN KJB) sektor Cirata.

Pada tahun 1995 terjadi restrukturisasi di PLN (Persero) yang mengakibatkan pembentukan dua anak perusahaan pada tanggal 3 Oktober 1995, yaitu PT. PLN Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa – Bali I dan II yang disebut PT. PJB I dan PT. PJB II, sehingga sektor Cirata masuk wilayah kerja PT. PLN Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa – Bali II. Kemudian pada tahun 1997, sektor Cirata berubah nama menjadi PT. PLN Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa – Bali II Unit Pembangkitan Cirata (UP Cirata).

Dengan perkembangan organisasi sejak tanggal 3 Oktober 2000, PT. PLN Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa – Barat II berubah menjadi PT. Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa – Bali, yang saat ini berubah menjadi PT. Pembangkitan Jawa – Bali (PT. PJB).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.23 tahun 1994 mengenai perubahan status PLN dari Perusahaan Umum (Perum) menjadi Perusahaan Perseroan (Persero), maka maksud dan tujuan UP Cirata adalah :

1. Menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum dan sekaligus memupuk keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan perusahaan.

2. Mengusahakan penyediaan listrik dalam jumlah dan mutu yang memadai dan berdasarkan kaidah bisnis yang sehat guna menjamin keberadaan dan pengembangannya dalam jangka panjang dengan tujuan untuk :
   a. Meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat secara adil dan merata serta mendorong peningkatan kegiatan ekonomi.
   b. Mengusahakan keuntungan agar dapat membiayai pengembangan penyediaan tenaga listrik untuk melayani kebutuhan masyarakat.
3. Merintis kegiatan-kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik
4. Menyelenggarakan usaha-usaha lain yang diperlukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5. Perseroan juga dapat pula mendirikan anak perusahaan atau melakukan penyertaan modal pada suatu usaha lainnya.

3.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi perusahaan merupakan suatu gambaran yang menunjukkan suatu pekerjaan yang harus dilakukan oleh setiap bagian atau organisasi perusahaan yang bersangkutan dan menggambarkan hirarki pertanggungjawaban.

Suatu perusahaan berjalan dengan baik, apabila ditunjang oleh struktur organisasi yang tersusun dengan baik dan berfungsi sebagai salah satu alat bagi manajemen dalam mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien. Struktur organisasi suatu perusahaan harus memungkinkan adanya kerja sama dan koordinasi usaha diantara semua unit dalam mengambil keputusan untuk mencapai tujuan umum perusahaan, untuk itu diperlukan suatu organisasi yang

jelas dan tegas agar dapat menunjang pengawasan dan kelancaran aktivitas dalam perusahaan.

Manajemen PT.Pembangkitan Jawa-Bali Unit Pembangkitan Cirata terdiri dari unsur-unsur sebagai berikut :

1. Manajer adalah yang memperoleh wewenang secara penuh untuk mengelola perusahaan.
2. Staf perusahaan sebagai pembantu manajer dalam mengelola perusahaan

3.3 Hasil Kerja Praktek

Laporan pengusahaan merupakan laporan yang dihasilkan dari bagian perencanaan dan pengendalian operasi. Data-data yang diambil oleh penulis sesuai dengan langkah kegiatan pencatatan, penganalisaan dan pengkoordinasian informasi, yang dijelaskan dalam bagan alir beserta uraian aktivitasnya yang meliputi :



a Pembuatan rencana daya mampu mingguan

b Rencana daya mampu bulanan

c Laporan pengusahaan bulanan

d Laporan pengusahaan waduk

e Laporan kinerja bulanan

f Evaluasi pengusahaan mingguan

g Data-data pengusahaan harian

h Data-data curah hujan

i Data-data hidrologi waduk

Yang menghasilkan data-data yang diantaranya :

a DMA (Duga Muka Air), air masuk, air keluar dan produksi PLTA Cirata

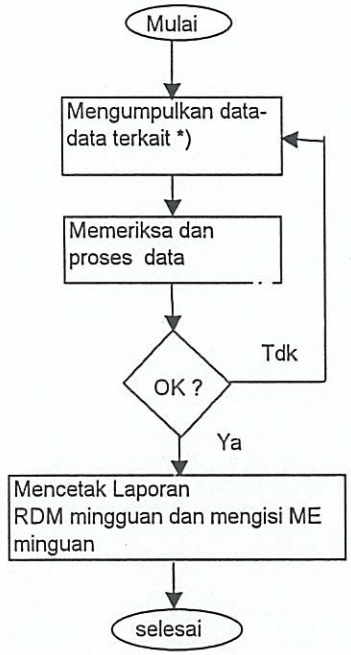
b Data penguapan waduk PLTA Cirata

c Evaluasi pengusahaan waduk PLTA Cirata

d Rencana dan realisasi TPA (Tata Perencanaan Air) sungai Citarum pola operasi tahun 2003

e Data-data operasi untuk kontrak kerja dan sesuai realisasi

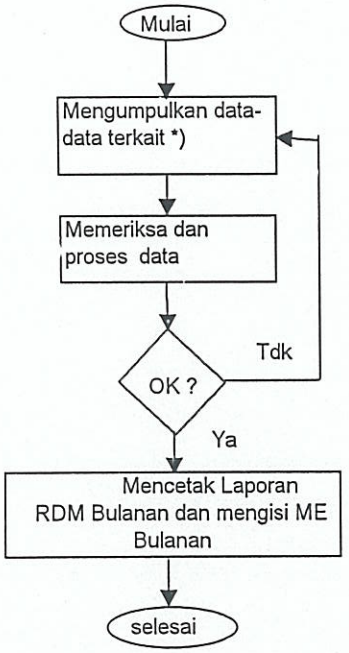
PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM. Operasi
NAMA PROSES : **PEMBUATAN RENCANA DAYA MAMPU MINGGUAN (FORM M01 & M02)**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 1 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM. Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	-	-	data-data lengkap	- Analis DBME	
	Mengecek keabsahan data	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-		RDM mingguan	- Analis DBME - DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait								
	Membuat laporan RDM Mingguan Mengirim ke : EMC - PJB					Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	laporan RDM mingguan	- Analis DBME	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Kontrak kinerja tahun berjalan
- Rencana dan Realisasi dan Pemeliharaan Unit Kit Cirata
- Laporan Gangguan
- Logsheet CR SY
- Rencana TPA dan Produksi Bulanan
- Realisasi TPA dan harian
- Rencana daya mampu Bulanan

rev.00

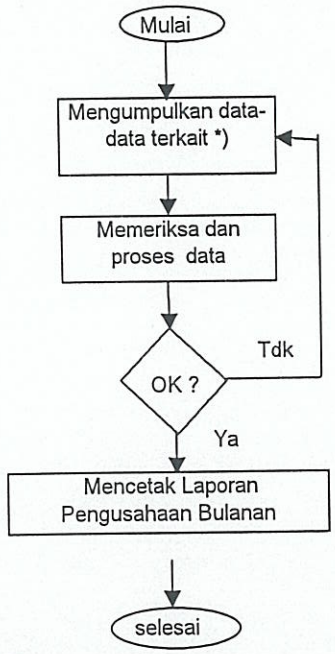
PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **RENCANA DAYA MAMPU BULANAN (FORM B01 & B02)**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 2 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dr bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	-	-	data-data lengkap	- Analis DBME	
	Mengecek keabsahan data	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-		RDM Bulanan	- Analis DBME - DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait								
	Membuat laporan RDM Bulanan. Mengirim ke : EMC - PJB					Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	laporan RDM Bulanan	- Analis DBME	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Kontrak kinerja tahun berjalan
- Rencana dan Realisasi dan Pemeliharaan Unit Kit Cirata
- Laporan Gangguan
- Laporan RDM Mingguan
- Laporan RDM Bulanan sebelumnya.
- Rencana TPA dan Produksi Bulanan
- Rencana daya mampu Bulanan

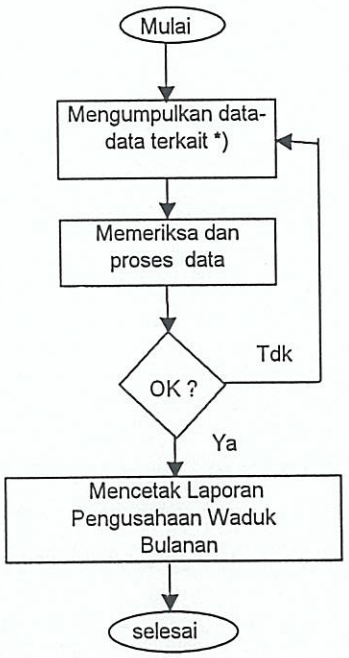
rev.00

PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **LAPORAN PENGUSAHAAN BULANAN**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 4 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	-	-	data-data lengkap	- Staff Senior Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-		Laporan Pengusahaan Bulanan.	- Staff Senior Rendal Operasi - Spv.Rendal Operasi. - DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait								
	Membuat laporan : Pengusahaan Bulanan Mengirim ke : - Perbekalan PJB. - Kinerja PJB					Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	laporan Pengusahaan Bulanan	- Staff Senior Rendal Operasi	

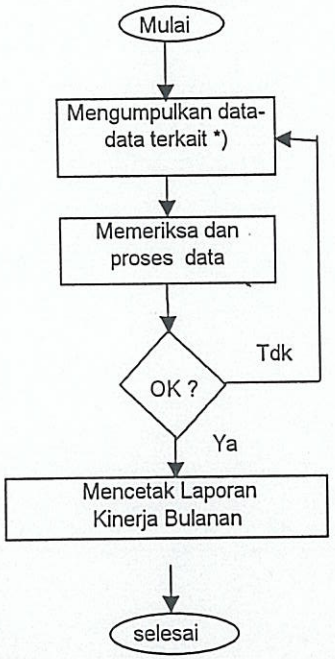
Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Realisasi Pemeliharaan Pembangkit.
- Laporan Gangguan Pembangkit.
- Laporan Kelainan Pembangkit.
- Laporan Kerusakan Pembangkit.
- Laporan Pemakaian Pelumas.
- Laporan Keadaan Curah Hujan
- Laporan Elevasi Waduk.
- Kondisi Air Waduk.
- Realisasi Produksi & Jam Kerja.

PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **LAPORAN PENGUSAHAAN WADUK**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 5 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	Climatologi	-	data-data lengkap	- Staf Senior Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data .	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-		Laporan Pengusahaan Waduk	- Staff Senior Rendal Operasi - Spv.Rendal Operasi. - DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait								
	Membuat laporan : Pengusahaan Waduk Mendistribusikan ke : Mendistribusikan ke : Rapat TPA .					Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	laporan Pengusahaan Waduk.	- Staf Senior Rendal Operasi	

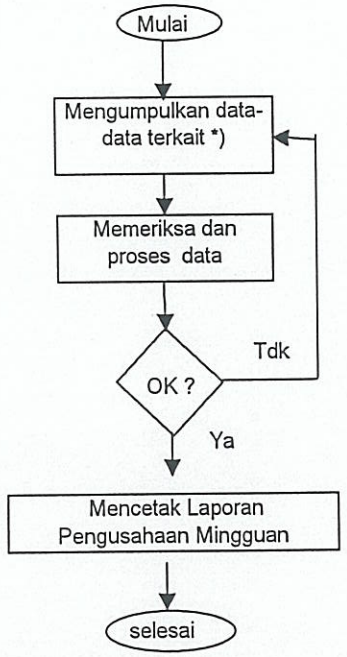
Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Rencana & Realisasi TPA Bulanan
- Data-data : Curah Hujan, Debit Sungai, Penguapan, DMA, Air Masuk & Air Keluar.

PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **LAPORAN KINERJA BULANAN**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 6 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dr bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	-	-	data-data lengkap	- Senior Staff Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-		Laporan Kinerja Bulanan	- Senior Staff Rendal Operasi - Spv.Renc. dal Operasi - DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait								
	Membuat laporan : Pengusahaan Bulanan Mengirim ke : - Perbekalan PJB. - Kinerja PJB					Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	laporan Kinerja Bulanan	- Senior Staff Rendal Operasi - Spv.Renc. dal Operasi	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Realisasi Pemeliharaan Pembangkit.
- Laporan Gangguan Pembangkit.
- Laporan Kelainan Pembangkit.
- Laporan Kerusakan Pembangkit.
- Laporan Pemakaian Pelumas.
- Laporan Keadaan Curah Hujan
- Laporan Elevasi Waduk.
- Kondisi Air Waduk.
- Realisasi Produksi & Jam Kerja.

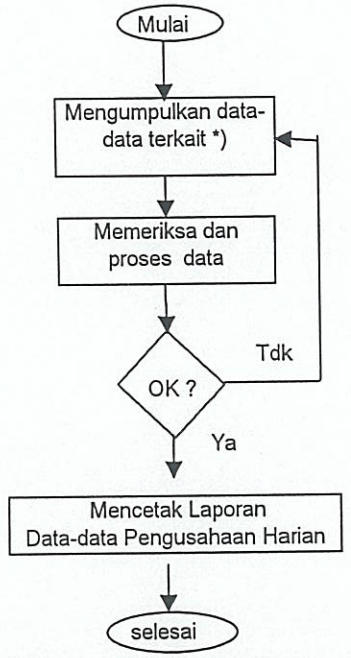
PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **EVALUASI PENGUSAHAAN MINGGUAN**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 7 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
									
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	-	-	data-data lengkap	- Senior Staff Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data .	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-	-	Laporan Pengusahaan Mingguan	- Senior Staff Rendal Operasi	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait	-	-	-	-	-	-	- Spv.Rendal Operasi - DMO	
	Membuat laporan : Pengusahaan Mingguan.	-	-	-	-	Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	Laporan Pengusahaan Mingguan	Spv.Rendal Op.	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Kontrak kinerja tahun berjalan
- Rencana dan Realisasi dan Pemeliharaan Unit Kit Cirata
- Laporan Gangguan
- RDM Mingguan sebelumnya.
- Logsheet CR SY.
- Realisasi TPA

rev.00

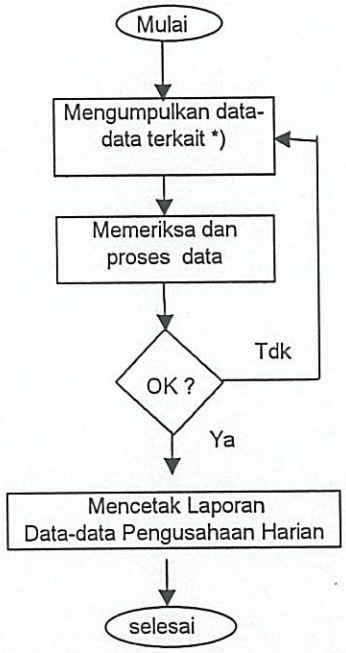
PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal OPerasiOperasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **DATA-DATA PENGUSAHAAN HARIAN**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 8 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	-	-	data-data lengkap	- Senior Staff Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data .	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-	-	Laporan Pengusahaan Harian	- Senior Staff Rendal Operasi - Spv.Renc. dal Operasi - DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait	-	-	-	-	-	-		
	Membuat laporan : Pengusahaan Harian	-	-	-	-	Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	Laporan Pengusahaan Harian	- Spv.Rendal Op.	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Kontrak kinerja tahun berjalan
- Rencana dan Realisasi dan Pemeliharaan Unit Kit Cirata
- Laporan Gangguan
- RDM Mingguan sebelumnya.
- Logsheet CR SY.
- Realisasi TPA

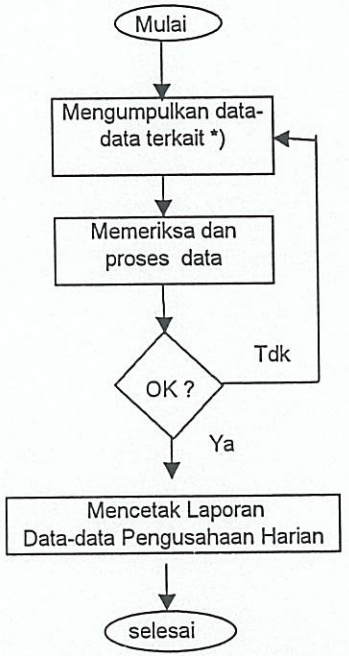
UNIKOM * UNIT PELAKSANA TEKNIS *

PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **DATA-DATA CURAH HUJAN**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 9 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
									
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	Climatologi	-	data-data lengkap	Staff Senior Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data .	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-	-	Laporan Data Curah Hujan.	- Staff Senior Rendal Operasi -Spv.Rendal Operasi	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait	-	-	-	-	-	-	-DMO	
	Membuat laporan : Data Curah Hujan ke BMG Wil.II Bogor ke BPPT ke PUSLITBANGTEK	-	-	-	-	Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	Laporan Data Curah Hujan.	- Staff Senior Rendal Operasi	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Rencana & Realisasi TPA Bulanan
- Data-data : Curah Hujan, Debit Sungai, Penguapan, DMA, Air Masuk & Air Keluar.
- Logsheet CR SY.

PT PJB UP CIRATA	**RENCANA MUTU**	Dibuat Oleh : Supervisor Rendal Operasi
		Diperiksa Oleh : DM Operasi
NAMA PROSES : **DATA-DATA HIDROLOGI WADUK**	Dept./Bag : KINERJA Halaman : 10 / 10 Tanggal : 22 Oktober 2004	Disetujui Oleh : DM Operasi

Flow Of Process	Uraian Aktivitas	Indikator Pengukuran Mutu							Tindakan Jika Berada diluar Batas Kendali Dan Disposisi
		Mesin	Input	Metode Pemeriksaan	Alat pengukuran	Dokumen terkait	Output	PIC (Who)	
	Meminta data-data dari bagian terkait	manual fotocopy	data-data dr bagian terkait	visual	Climatologi	-	data-data lengkap	Staff Senior Rendal Operasi	
	Mengecek keabsahan data .	komputer kalkulator	data-data lengkap	visual	-	-	Laporan Data Hidrologi Waduk	- Staff Senior Rendal Operasi -Spv.Rendal Operasi -DMO	
	Bila tidak sesuai, minta data koreksi ke bagian terkait	-	-	-	-	-	-		
	Membuat laporan : Data Curah Hujan ke BMG Wil.II Bogor ke BPPT ke PUSLITBANGTEK	-	-	-	-	Sesuai aturan pengiriman Laporan Kinerja.	Laporan Data Hidrologi Waduk	- Staff Senior Rendal Operasi	

Note :
Data-data yg dibutuhkan :
- Rencana & Realisasi TPA Bulanan
- Data-data : Curah Hujan, Debit Sungai, Penguapan, DMA, Air Masuk & Air Keluar.
- Logsheet CR SY.

rev.00

3.3.1 DMA (Duga Muka Air), Air masuk, Air keluar dan Produksi PLTA Cirata.

Data ini disebut juga indikator air danau, pendataan dilaksanakan setiap hari secara real time, tujuannya untuk mengetahui keadaan air waduk pada saat sebelum dan sesudah dilakukan pendataan. Air masuk disini maksudnya masuk ke bendungan dan keluar melalui turbin. Tujuannya untuk operasional pembangkit sehingga diketahui Mwh yang dibangkitkan pada saat itu.

Rumus yang ada pada saat ini antara lain DMA, rata-rata, angka maksimum, angka minimum dari air masuk, air keluar dan produksi yang di data setiap harinya, atau sepanjang bulan diperhitungkan ini dilakukan pada setiap akhir bulan.

a. DMA (Duga Muka Air) dalam satuan meter (m)

   Pendataan dicatat setiap hari pada pukul 07.00 & pukul 24.00 setelah dilakukan pendataan lalu dicari "Rata-rata" dari DMA yang telah dicatat dari pukul 07.00 dan pada pukul 24.00.

b. DEBIT dalam satuan m^3/detik m^3/s)

   Debit yang didata diantaranya :

   - Outflow Saguling
   - Total air masuk
   - Air keluar

c. Total produksi dalam satuan Mwh (Mega watt hours)

d. Pemakaian air dalam satuan m^3/detik (m^3/s)

3.3.2 Data Penguapan Waduk PLTA Cirata

Data penguapan waduk PLTA Cirata dimaksudkan agar kuantitas air tidak berkurang sehingga tidak mempengaruhi produksi rumus yang terdapat pada tabel ini jumlah, rata-rata penguapan, angka minimum dari penguapan, angka maksimum dari penguapan yang terjadi pada sepanjang bulan yang bersangkutan. Perhitungannya dilakukan pada akhir bulan.

Pencatatan data dilakukan setiap hari, di wilayah-wilayah sebagai berikut :

- Cirata
- Janggari
- Cipicung

Setelah dilakukan pendataan lalu dihitung :

- Rata-rata dalam satuan millimeter (mm)

  Penghitungan rata-rata diambil dari penguapan waduk PLTA Cirata, daerah Janggari, daerah Cipicung kemudian dicari rata-ratanya.

3.3.3 Evaluasi Pengusahaan Waduk PLTA Cirata

Evaluasi pengusahaan waduk dimaksudkan untuk mengevaluasi kondisi kenaikan penurunan, sebab dan akibat dari pengusahaan waduk, pendataan ini dilakukan dengan menggunakan persentase pada evaluasi ini juga dapat diketahui angka curah hujan tertinggi dan terendah dan lain sebagainya.

Adapun data yang dicatat :

a. Rata-rata debit air masuk Cirata dalam satuan m^3/detik (m^3/s)
b. Rata-rata debit air keluar Cirata dalam satuan m^3/detik (m^3/s)
c. DMA awal waduk Cirata, dalam satuan meter (m)

d. Produksi yang dibangkitkan setiap bulannya (m)

e. Rata-rata penguapan

Evaluasi ini diambil dari data-data yang tersedia, data-data tersebut diantaranya :

a. DMA, air masuk, air keluar dan produksi PLTA Cirata

b. Data curah hujan PLTA Cirata

c. Data penguapan waduk PLTA Cirata

d. Data debit sungai sub DAS Cirata

3.3.4 Rencana dan Realisasi TPA (Tata Perencanaan Air) Sungai Citarum Pola Operasi Tahun 2004

Data ini untuk memonitoring operasional pembangkit. Data ini sebagai evaluasi dari rencana TPA bulanan dan TPA tahunan dan diketahui melalui grafik. Adapun data yang dicatat :

1. Rencana TPA bulanan, terdiri atas :
   a. DMA awal dalam satuan meter (m)
   b. DMA masuk dalam satuan meter (m)
   c. Air keluar dalam satuan meter m^3/detik(m^3/s)
   d. DMA akhir satuan meter (m)
   e. Produksi dalam satuan Gwh (Giga watt hours)
2. Realisasi, terdiri atas :
   a. DMA awal dalam satuan meter (m)
   b. DMA masuk dalam satuan m^3/detik(m^3/s)
   c. DMA akhir dalam satuan meter (m)

d. Produksi dalam satuan Gwh (Giga watt hours)

3. Evaluasi, terdiri atas :



a. DMA awal dalam satuan meter (m)

b. Air masuk dalam satuan % (persen)

c. Air keluar dalam satuan meter (m)

d. DMA akhir dalam satuan meter (m)

e. Produksi dalam satuan % (persen)

Pada akhir tahun dilaksanakan evaluasi jumlah dan rata-rata dari masing-masing data pada setiap bulannya. Sedangkan pada tabel berikutnya dilakukan pendataan seperti pada tabel dengan perbedaan pada waktu pencatatan tabel sebelumnya menunjukkan rencana TPA bulanan, sedangkan pada tabel berikutnya menunjukkan rencana TPA tahunan, yang pendataannya dilakukan setiap bulan, tetapi pada setiap triwulan dilakukan penjumlahan pada data produksi.

Laporan monitoring TPA ini dilaksanakan setiap hari dan hasilnya dibahas dalam rapat koordinasi SPK-TPA yang diadakan dalam 1 bulan sekali yang terselengara secara bergiliran (Cirata, Jatiluhur, P3B dan Saguling) dalam hal ini bisakah PLTA Cirata memenuhi target.

3.3.5 Data-data operasi untuk kontrak kerja dan sesuai realisasi

Adapun data-data yang dicatat pada setiap unit pembangkit adalah sebagai berikut :

1. Indikator operasi

a. PH (Period Hours)

b. AH (Availability Hours)

c. SH (Service Hours)

d. RSH (Reserve Service Hours)

2. UAH (Unavailability Hours)

a. FOH (Forced Outages Hours)

b. MOH (Maintenance Outages Hours)

c. POH (Planned Outages Hours)

3. Jumlah Gangguan

a. Dalam

b. Luar

4. Jumlah start unit

a. Total

b. Sukses

5. Jam derating

a. ESDH (Equivalent Scheduled Derated Hours)

b. EFDH (Equivalent Forced Derated Hours)

c. EUDH (Equivalent Unavailability Derated Hours)

d. EFDHRS (Equivalent Forced Derated Hours RS)

6. Faktor-faktor :

a. Servis faktor

b. Kapasitas

- GCF (Gross Capacity Factor)

- NCF (Net Capacity Factor)

c. Output

- GOF (Gross Output Factor)

- NOF (Net Output Factor)

d. Ketersediaan (Availability)

- AF (Availability Factor)

- EAF (Equivalent Availability Factor)

e. Keluar terpaksa

- FOR (Forced Outages Rate)

- EFOR (Equivalent Forced Outages Rate)

f. Skedul

- SOF (Schedule Outages Factor)

Ket :

Pada data ini pengisiannya dilakukan pada setiap unit, pada indikator operasi mulai dari service hours sampai dengan jumlah hari unit diisi menutu data yang berlaku setiap bulannya, sedangkan pada jam derating pengisiannya diabaikan atau diisi dengan angka 0 (nol). Pengisian data indikator faktor operasi diisi menurut rumus dimulai dari faktor-faktor.

Berikut ditampilkan rumus-rumus data-data operasi untuk kontrak kerja dan sesuai realisasi.

Rumus :

a. SF = (SH/PH) * 100%

Service faktor sama dengan hasil pembagian dari service hours dibagi periode hours dikali 100%

b. GCF = [GAG/(PH * GMC)] * 100%

Gross capacity factor sama dengan gross actual generating dibagi hasil perkalian dan periode hours dikali gross maksimum capacity dikali 100%.

c. NCF = (NAG / (PH * GMC)] *100%

Net capacity factor sama dengan net actuali generating dibagi hasil perkalian dari periode hours dikali net maksimum capacity dikali 100%.

d. GOF = [GAG / (SH * GMC)]* 100%

Gross output factor sama dengan gross actual generating dibagi hasil perkalian dari service hours dikali gross maksimum capacity dikali 100%.

e. NOF = [NAG / (SH * GMC)]* 100%

Net output factor sama dengan actual generating dibagi hasil perkalian dari service hours dikali net maksimum capacity dikali 100%.

f. AF = (AH/PH) * 100%

Availability factor sama dengan hasil pembagian dari availability hours dibagi period hours dikali 100%.

g. EAF = [(AH-(EUDH + EPDH + ESDH))/PH] * 100%

Equivalent availability factor sama dengan availability hours dikurangi hasil dari penjumlahan dan equivalent unavailability derated hours ditambah equivalent period durated hours ditambah equivalent service durated hours dibagi periode hours lalu dikalikan 100.

h. FOR = [FOH / (FOH + SH)]* 100%

Forced outage rate sama dengan forced outage hour dibagi hasil penjumlahan forced outage hours ditambah service hours dikali 100%.

i. EFOR = [(FOH + EFDH)/ (FOH + SH + EFDHRS)]* 100%

Equivalent forced outage rated sama dengan hasil penjumlahan dari forced outage hours ditambah equivalent forced durated hours, dibagi

penjumlahan dari forced outage hours ditambah service hours ditambah equivalent forced durated hours rated service lalu dikali 100%.

j. SOF = [(MOH + POH)/PH]*100%

Schedule outage factor sama dengan hasil penjumlahan dari maintenance outage hours ditambah period outage hours dibagi period hours dikali 100%.

k. NMC = GMC – (PS + Susut Trafo / SH)

Net maintenance capacity sama dengan gross maintenance capacity dikurangi hasil pembagian pemakaian sendiri dan susut trafo dibagi service hours.

l. NAG = GAG – (Pemakaian Sendiri + Susut Trafo)

Gross actual generating dikurangi pemakaian sendiri dan susut trafo.

Rumus-rumus tersebut sebelum dikalikan seratus persen (100%) harus 1000 (seribu) terlebih dahulu, ini disebabkan karena pada table indikator operasi yang pengisiannya berdasarkan data yang ada menggunakan satuan kwh (kilo watt hours).

Definisi dari rumus-rumus diatas :

1. Definisi Waktu

a. Jam Tersedia (AH)

Jumlah jam unit dalam keadaan operasi maupun tidak beroperasi tapi siap dioperasikan

b. Jam Pelayanan (SH)

Jumlah jam unit paralel dengan jaringan

c. Jam Keluar Terencana (POH)

Jumlah jam unit tidak beroperasi dan tidak stand-by untuk keperlun pemeliharaan, pemeriksaan berkala dan pemeriksaan besar (Overhoul), yang umumnya sudah dijadwalkan.

d. Jam Keluar Paksa (FOH)

Jumlah jam unit tidak dapat dioperasikan karena kerusakan unit yang bersangkutan.

e. Jam Periode (PH)

Jumlah jam dalam suatu periode tertentu, misalnya 1 (satu) bulan atau biasanya 1 (satu) tahun=8760 jam

2. Definisi Kapasitas dan Kemampuan

a. Kapasitas Terpasang (IC)

Kapasitas terpasang unit sesuai dengan yang tertera pada plat nama yang terkecil pada Turbin (pada beban dasar) atau Generator.

b. Kemampuan Beban Dasar (MCR)

Daya maksimum yang dapat dibangkitkan secara terus-menerus.

3. Definisi Operasi

a. Faktor Kapasitas (CF)

Rasio kWh bruto selama jam pelayanan terhadap kWh bruto yang dapat dibangkitkan bila dibebani sesuai dengan kapasitas terpasang selama jam periode.

b. Faktor Keluaran (OF)

Rasio kWh bruto selama jam pelayanan terhadap kWh bruto yang dapat dibangkitkan bila dibebani sesuai dengan kapasitas terpasang selama jam pelayanan.

c. Faktor Jam Pelayanan (SF)

Rasio jam pelayanan terhadap jam periode.

d. Faktor Ketersediaan (OAF)

Rasio jam tersedia terhadap jam periode.

e. Faktor Keluar Terencana (POF)

Rasio jam keluar paksa terhadap jam periode, yang menunjukan ketidak tersediaan Unit karena adanya pemeliharaan, pemeriksaan berkala termasuk pemeriksaan-pemeriksaan besar (Overhaul).

f. Faktor Keluar Paksa (FOF)

Rasio jam keluar paksa terhadap jam periode, yang menunjukan ketidak tersediaan Unit karena kerusakan unit yang bersangkutan (dengan catatan: apabila diketahui bahwa untuk mengatasi kerusakan tersebut diperlukan suku cadang yang tersedia di gudang dan terpaksa menunggu pengadaan, maka mulai saat itu dinyatakan sebagai jam keluar terencana).

Selain data-data diatas kinerja operasi juga mengerjakan data-data seperti dibawah ini :

1. Laporan kerja

   Dilaksanakan 3 bulan sekali dan disampaikan dalam rapat koordinasi di kantor pusat di Surabaya.

2. Laporan pengusahaan

   Dilaksanakan setiap bulan dan dilaporkan ke kantor pusat di Surabaya

3. Laporan Monitoring TPA

   Dilaksanakan setiap hari dan hasilnya dibahas dalam rapat koordinasi SPK TPA Citarum yang diadakan dalam 1 bulan sekali. Dalam hal ini dilihat bisakah PLTA Cirata memenuhi target yang telah direncanakan.