Analisis Pengukuran Beban Kerja Pegawai Bagian Produksi Dengan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) di PT. PLN (Persero) PUSHARLIS UP2W I Merak

Linny Putri Arianty[1], Gina Ramayanti[2]
Universitas Serang Raya[1], Universitas Serang Raya[2]
email: linnyputribkl16@gmail.com[1], ginaramayanti@gmail.com[2]

ABSTRACT

PT. PLN (Persero) Electricity Maintenance Center (PUSHARLIS) is a unit of PT. PLN (Persero) which has the function and purpose to meet the availability of tools or assist in the maintenance or repair of equipment located at the PLTU operated by PT. Indonesia Power (IP) and PT. Java Bali Power Plant (PJB). The main office and one of the units of PT. PLN PUSHARLIS UP2W I is domiciled at Jalan Pulorida PO Box 6, Suralaya Village, Pulomerak Merak District, Banten. In planning the number of workers, it must be adjusted to the existing workload so as not to result in an overloaded workload for employees that causes fatigue. Estimated working hours are obtained by subtracting the number of days on the calendar by the leave and holidays obtained in the period of one year, then multiplying by the factual number in each sub-sector. Observing the workload, the Full Time Equivalent (FTE) method is used to determine the number of workers so that it can increase work productivity. The purpose of this research is to calculate the workload that has been received by the employee and to know the category of the workload. The results of research that has been conducted on employees of the production division of PT. PLN (Persero) PUSHARLIS UP2W I underload category contained in the Junior Engineering Drawing of 0.98, Production Control and Planning of 0.96, and Mechanical Production SPV of 0.96. Employees in the inload are in the position of AE Mechanical Design and Construction of 1.17. Meanwhile, employees with the overload include Production Manager 1.80, PLT SPV Electrical Production 1.85, Mechanical Production SIE 1.55, and Junior Officer SCM is 2.86.

***Keywords**: Workload, Full Time Equivalent, Employees*

ABSTRAK

PT. PLN (Persero) Pusat Pemeliharaan Ketenagalistrikan (PUSHARLIS) merupakan salah satu unit dari PT. PLN (Persero) yang memiliki fungsi dan tujuan untuk memenuhi ketersediaan alat atau membantu dalam pemeliharaan maupun perbaikan peralatan yang berada di PLTU yang dioperasikan oleh PT. Indonesia Power (IP) dan PT. Pembangkit Jawa Bali (PJB). Kantor Induk dan salah satu unit PT. PLN PUSHARLIS UP2W I berkedudukan di Jalan Pulorida PO Box 6, Desa Suralaya, Kecamatan Pulomerak Merak, Banten. Dalam merencanakan jumlah tenaga kerja harus disesuaikan dengan beban kerja yang ada agar tidak mengakibatkan beban kerja yang *overload* terhadap pegawai yang menyebabkan kelelahan. Perkiraan jam kerja didapat dari mengurangi jumlah hari pada kalender dengan cuti dan hari libur yang didapat pada kurun waktu satu tahun, lalu mengkalikannya dengan jumlah faktual yang ada di setiap sub bidang. Mencermati beban kerja, digunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk menentukan jumlah tenaga kerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung beban kerja yang telah diterima oleh pegawai dan mengetahui kategori beban kerja tersebut. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada pegawai bagian produksi PT. PLN (Persero) PUSHARLIS UP2W I kategori underload terdapat pada pegawai jabatan *Junior Engineering* Gambar Teknik sebesar 0,98, Pengendalian dan Perencanaan Produksi sebesar 0,96, dan SPV Produksi Mekanikal sebesar 0,96. Pegawai pada kategori *inload* terdapat pada jabatan AE Perancangan Mekanik dan Konstruksi sebesar 1,17. Sedangkan pegawai dengan kategori *overload* antara lain Manager Bagian Produksi adalah 1,80, PLT SPV Produksi Elektrikal sebesar 1.85, SIE Produksi Mekanikal sebesar 1,55, dan Junior *Officer* SCM adalah 2.86.

Kata kunci: Beban Kerja, *Full Time Equivalent*, Pegawai

PENDAHULUAN

PT. PLN (Persero) Pusat Pemeliharaan Ketenagalistrikan (PUSHARLIS) merupakan salah satu unit dari PT. PLN (Persero) yang memiliki fungsi dan tujuan untuk memenuhi ketersediaan alat atau membantu dalam pemeliharaan maupun perbaikan peralatan yang berada di PLTU yang dioperasikan oleh PT. Indonesia Power (IP) dan PT. Pembangkit Jawa Bali (PJB). Kantor Induk dan salah satu unit PT. PLN PUSHARLIS UP2W I berkedudukan di Jalan Pulorida PO Box 6, Desa Suralaya, Kecamatan Pulomerak Merak, Banten. Agar fungsi, tujuan, dan misi PT. PLN PUSHARLIS dapat tercapai, maka setiap Kantor Unit haruslah bekerja dengan baik sehingga dapat menunjang peranan Kantor Induk dalam integrasi elemen-elemen pekerjaan yang ada dalam perusahaan tersebut (Semiawan, 2020).

Merencanakan jumlah tenaga kerja harus disesuaikan dengan beban kerja yang ada agar tidak mengakibatkan beban kerja yang berlebihan (*overload*) terhadap pegawai yang menyebabkan kelelahan. Pengukuran kerja ini bertujuan untuk mengukur waktu normal sebagai acuan untuk menghitung beban kerja sebagai dasar perhitungan jumlah tenaga kerja serta mengevaluasi permasalahan yang terjadi pada pegawai bagian produksi. Beban kerja diperoleh dari data observasi dan wawancara mengenai waktu penyelesaian tugas per pekerjaan untuk setiap pegawai bagian produksi dalam setahun. Estimasi jam kerja diperoleh dengan cara mengurangkan jumlah hari dalam kalender dengan cuti dan hari libur yang diperoleh pada kurun waktu setahun, kemudian dikalikan dengan jumlah faktual di masing-masing sub bidang.

Jika kita melihat permasalahan tersebut, diperlukan adanya pengukuran kerja pada pegawai bagian produksi PT. PLN PUSHARLIS. Dalam mengamati beban kerja tersebut digunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk menentukan jumlah tenaga kerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Metode *Full Time Equivalent* merupakan salah satu metode pendekatan yang dapat digunakan untuk mengukur produktivitas dengan mudah. *Full Time Equivalent* juga dapat digunakan untuk mengetahui aktivitas produktif dan tidak produktif pegawai. Menurut Dewi dan Satrya (2012) *Full Time Equivalent* (FTE) adalah salah satu metode analisis beban kerja yang berbasiskan waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan ke dalam indeks nilai FTE. Sedangkan menurut Adawiyah dan Sukmawati (2016), *Full Time Equivalent* (FTE) merupakan metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. *Full Time Equivalent* (FTE) bertujuan untuk mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Adawiyah dan Sukmawati, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, maka PT. PLN PUSHARLIS UP2W I perlu melakukan analisis sumber daya manusia pada bagian produksi. Analisis yang dilakukan yaitu berkaitan terhadap beban kerja dengan jam kerja, sehingga PT. PLN PUSHARLIS UP2W I Merak dapat lebih optimal dalam mengelola sumber daya manusianya. Dan diharapkan dapat menyelesaikan masalah sumber daya yang ada di dalam perusahaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Beban Kerja

Beban kerja merupakan kumpulan atau beberapa kegiatan yang harus diselesaikan oleh suatu unit organisasi atau pemegang jabatan dalam jangka waktu tertentu. Beban kerja adalah jumlah pekerjaan yang harus dilakukan oleh unit organisasi dan merupakan hasil kali volume kerja dan norma waktu (Permendagri, 2008). Ada 2 faktor yang mempengaruhi beban kerja pada individu pekerja. Faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja antara lain:

1. Eksternal

   Faktor eksternal adalah beban yang berasal dari luar tubuh pekerja, seperti:
   a. Tugas yang sifatnya fisik, tata ruang, tempat kerja perlengkapan serta fasilitas kerja. Tugas yang bersifat psikologis, kompleksitas pekerjaan, tingkat kesulitan, tanggung jawab pekerjaan.
   b. Organisasi kerja, lama bekerja, waktu istirahat, shift kerja, kerja malam (lembur), sistem remunerasi, model struktur organisasi, pendelegasian tugas dan wewenang.
   c. Area kerja, area kimia, area kerja biologis, dan area kerja psikologis yang tercantum dalam area kerja fisik didasarkan pada aktivitasnya.

2. Internal
   Faktor yang berasal dari dalam tubuh pekerja yang disebabkan oleh respon beban kerja eksternal. Aspek internal meliputi faktor somatik (jenis kelamin, usia, ukuran tubuh, status gizi, dan kondisi kesehatan) dan faktor psikologis (motivasi, persepsi, keyakinan, kemauan, dan kepuasan).
   Perencanaan kebutuhan pegawai suatu instansi mutlak diperlukan agar dapat memenuhi kebutuhan pegawai yang tepat baik dari segi kuantitas, waktu maupun kualitas. Melalui analisis beban kerja yang dilakukan dapat memberikan gambaran mengenai kebutuhan pegawai, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, yang dirinci berdasarkan jabatan dan unit kerja menurut Muskamal (dalam Anisa dan Prastawa, 2019). Ada 3 aspek pokok yang harus diperhatikan dalam menghitung formasi, yaitu : (Menpan, 2004)
   a) Target Beban Kerja
      Beban kerja ditentukan melalui program unit kerja yang kemudian dijabarkan ke dalam target kerja atau kegiatan untuk setiap uraian tugas. Target beban ditentukan berdasarkan job description masing-masing. Target beban kerja ditentukan berdasarkan kebijakan yang telah ditetapkan oleh organisasi terhadap pencapaian hasil kerja masing-masing unit di masa yang akan datang. Target beban kerja akan rasional jika melihat aktivitas aktual (*actual activity at present time*) untuk memproyeksikan target beban kerja unit organisasi di masa yang akan datang.
   b) Standar Rata-rata Kemampuan Pegawai
      Pengertian kemampuan pegawai secara rata-rata normal secara empiris meliputi 2 aspek, yaitu kondisi normal kemampuan pegawai dan waktu kerja normal pegawai. Kondisi normal kemampuan pegawai dapat ditentukan dengan 2 cara, yaitu berdasarkan pengalaman masa lalu atau berdasarkan alat kerja yang digunakan.
   c) Waktu Kerja Pegawai Secara Normal
      Waktu kerja normal pegawai dapat ditentukan dengan 2 cara, yaitu ketentuan formal instansi terkait dan waktu kerja berdasarkan mesin atau peralatan kerja biasa. Waktu kerja berdasarkan ketentuan formal adalah waktu kerja berdasarkan peraturan instansi terkait. Waktu kerja berdasarkan kemampuan normal mesin atau peralatan kerja adalah waktu kerja yang digunakan sebagai dasar untuk menghitung kebutuhan karyawan berdasarkan kapasitas produksi mesin atau peralatan kerja untuk menghasilkan produksi yang efektif.
   d) Waktu Beban
      Dalam konteks ini, yang dimaksud adalah waktu kerja efektif, artinya waktu kerja efektif digunakan untuk bekerja oleh seseorang. Waktu kerja efektif terdiri dari hari kerja efektif, menit kerja efektif per hari dan norma waktu efektif.

Full Time Equivalent

Menurut Dewi dan Satrya (2012) *Full Time Equivalent* (FTE) adalah salah satu metode analisis beban kerja yang berbasiskan waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan ke dalam indeks nilai FTE.
Metode perhitungan beban kerja *full time equivalent* (FTE) adalah metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan dengan waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan untuk menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam kerja menjadi jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Adawiyah dan Sukmawati, 2016).
Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut:

$$FTE = \frac{Total\ Waktu\ Aktivitas + Allowance}{Total\ Waktu\ Tersedia} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

Menurut Dewi dan Satrya (dalam Rizaldi, 2017) dalam melakukan analisis beban kerja dengan metode *Full Time Equivalent* terdapat lima langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan unit keja beserta kategori tenaganya.
2. Menetapkan waktu kerja yang tersedia dalam satu tahun.
3. Menetapkan standar kelonggaran (*allowance*)

   Tujuannya yaitu dapat mengetahui faktor kelonggaran karyawan meliputi jenis kegiatan dan waktu dalam menyelesaikan suatu kegiatan yang tidak terkait dengan pokoknya.

4. Menetapkan beban kerja.
5. Menghitung kebutuhan tenaga kerja per unit kerja.

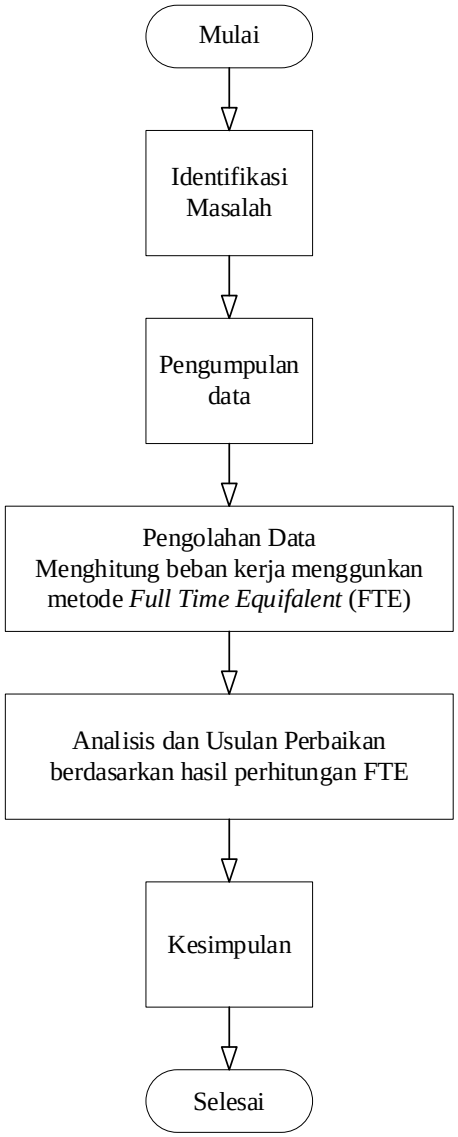
Setelah dilakukan perhitungan beban kerja untuk setiap jabatan, penentuan hasil beban kerja ditentukan dengan menggunakan norma (normal, *overload* atau *underload*). Norma berikut ditentukan berdasarkan perhitungan beban kerja (Peraturan Kepala BKN dalam Prima dan Izzati, 2018)

Table 1. Tabel Kategori Perhitungan Beban Kerja

Hasil Perhitungan Beban Kerja	Kategori
0 – 0,99	*Underload*
1 – 1,28	Normal
>1,28	*Overload*

METODE

Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi pada pegawai bagian produksi. Tahapan selanjutnya melakukan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang dimaksud adalah semua informasi yang diperoleh, baik berupa data primer atau data yang diperoleh dari pengamatan langsung atau tidak langsung data sekunder diperoleh dari data yang telah diperoleh sebelumnya. Data Primer yang diperoleh dalam penelitian ini adalah *job description* dari beberapa divisi di produksi perusahaan. Data ini diperoleh dengan wawancara langsung dengan pekerja. Sedangkan data sekunder yang diperoleh adalah struktur organisasi perusahaan dan jurnal penelitian sebelumnya. Pengolahan data dilakukan dengan mengolah data yang telah dikumpulkan pada pengumpulan data. Data diolah dengan menggunakan metode yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Kemudian, dilakukan analisis dan usulan perbaikan terhadap hasil dari pengolahan data yang dilakukan untuk menentukan jumlah pegawai yang optimal. Analisis dan usulan perbaikan dilakukan dengan tujuan untuk memperjelas hasil dan usulan perbaikan yang didapatkan dari pengolahan data.



Gambar 2. *Flowchart* Penelitian

HASIL DAN PEMBAHSAN

1. Jumlah Pegawai Bagian Produksi
   Berikut merupakan jumlah pegawai bagian produksi PT. PLN PUSHARLIS UP2W I Merak.

Tabel 2. Jumlah Pegawai Bagian Produksi

Nama Jabatan	Jumlah Pegawai
Manager Bagian Produksi	1
PLT SPV Produksi Elektrikal	1
Junior Engineer Gambar Teknik	1
Pengendalian dan Perencanaan Produksi	1
AE Perencanaan Mekanik dan Konstruksi	1
SPV Produksi Mekanikal	1
SIE Produksi Mekanikal	4
Junior Officer SCM	1

2. Beban Kerja Pegawai Bagian Produksi

Tabel 3. berikut ini merupakan data beban kerja pegawai bagian produksi PT. PLN PUSHARLIS UP2W I.

Tabel 3. Beban Kerja Pegawai Bagian Produksi

No	Jabatan	Bagian	Beban Kerja
1	Manager Bagian Produksi	Produksi	204.580
2	PLT SPV Produksi Elektrikal	Produksi	295.970
3	*Junior Engineer* Gambar Teknik	Produksi	269.700
4	Pengendalian dan Perencanaan Produksi	Produksi	204.290
5	AE Perencanaan Mekanik dan Konstruksi	Produksi	70.560
6	SPV Produksi Mekanikal	Produksi	788.40
7	SIE Produksi Mekanikal	Produksi	539.040
8	*Junior Officer* SCM	Produksi	280.883

3. Perhitungan Waktu Efektif

a. Perhitungan Hari Kerja Efektif

Dalam pengumpulan data waktu kerja efektif dalam penelitian ini digunakan data sekunder berupa kalender kerja tahun 2021 yang resmi dikeluarkan oleh pemerintah Republik Indonesia. Berdasarkan data kalender tersebut maka dapat dihitung jumlah hari kerja efektif tahun 2021 yang ditunjukkan pada tabel 4. di bawah ini.

Tabel 4. Jumlah Hari Kerja Efektif

Keterangan	Simbol	Jumlah Hari
Jumlah hari dalam setahun	a	365 hari
Jumlah hari cuti Bersama	b	4 Hari
Jumalah cuti individu	c	12 hari
Jumlah hari libur nasional	d	13 Hari
Jumlah hari sabtu-minggu dalam setahun	e	104 hari
Jumlah hari kerja efektif	(a-b-c-d-e)	232 Hari

b. Perhitungan Jam Kerja Efektif

Berikut ini jam efektif yang digunakan sebagai alat ukur dalam melakukan analisis beban kerja di lingkungan PT. PLN PUSHARLIS UP2W I.

Jam kerja formal per minggu:

Senin s.d. Kamis		
07.30-12.00	= 4 jam 30 menit x 4	= 18 jam
13.00-16.00	= 3 jam x 4	= 12 jam
Jum'at		
07.00-11.30	= 4 jam 30 menit	= 4 jam 30 menit
13.00-16.00	= 3 jam	= 3 jam
Total		= 7 jam 30 menit

4. Kelonggaran (*Allowance*)

Nilai faktor kelonggaran dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan tabel ILO (*International Labour Organization*). Penilaian faktor kelonggaran dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri dan disetujui oleh pihak perusahaan berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan.

Tabel 5. *Allowance* Pegawai Produksi

Nama Jabatan	Kategori *allowance* berdasarkan tabel ILO												∑%
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Manager Bagian Produksi	5	4	2	0	0	0	0,27	2	0	1	0	0	14,27
PLT SPV Produksi Elektrikal	5	4	2	0	1	0	0,27	0	0	4	1	2	19,27
Junior *Engineer* Gambar Teknik	5	4	2	0	0	0	0,27	2	0	1	1	5	20,27
Pengendalian dan Perencanaan Produksi	5	4	2	0	0	0	0,27	2	0	4	4	2	23,27
AE Perencanaan Mekanik dan Konstruksi	5	4	2	0	3	0	0,27	0	1	4	4	5	28,27
SPV Produksi Mekanikal	5	4	2	0	9	0	0,27	5	2	4	1	0	32,27
SIE Produksi Mekanikal	5	4	2	0	9	0	0,27	2	2	1	1	0	26,27
Junior *Officer* SCM	5	4	2	0	0	0	0,27	2	0	4	0	5	22,27

5. Kegiatan/Aktivitas Pegawai

Untuk mengetahui perhitungan FTE, kegiatan atau kegiatan staf produksi menggunakan metode wawancara, yaitu bertemu langsung dengan karyawan yang bersangkutan untuk memberikan informasi rinci tentang pekerjaan yang dilakukan setiap hari. Berikut ini adalah salah satu kegiatan yang dilakukan oleh karyawan di bagian produksi.

Tabel 6. Kegiatan Manager Bagian Produksi

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Evaluasi dokumen perencanaan	Harian	15	4	1	232	13.920
Evaluasi dan menyetujui laporan pekerjaan	Mingguan	15	1	1	52	780
Review dan aproval dokumen pengadaan (RAB, HPE & RKS)	Harian	30	7	1	232	48.720
Menjamin ketersediaan mesin untuk produksi	Bulanan	60	1	1	12	720
Mereview dan menyempurnakan SOP pekerjaan	Bulanan	120	1	1	12	1.440
Memastikan pelaksanaan pekerjaan tepat waktu	Harian	20	7	1	232	32.480
Memastikan pekerjaan tepat biaya	Mingguan	10	7	1	232	16.240
Memastikan pekerjaan tepat kualitas	Mingguan	15	7	1	52	5.460
Mereview laporan kinerja	Bulanan	25	2	1	12	600

Mereview laporan *workshop*	Bulanan	10	1	1	12	120
Membuat dan mereview dokumen RKAP	Tahunan	60	1	1	1	60
Melakukan review laporan akhir	Bulanan	10	1	1	12	120
Mereview dokumen QC	Mingguan	20	4	1	52	4.160
Mereview rencana pra pekerjaan	Mingguan	60	5	1	52	15.600
Koordinasi dengan kantor induk terkait pra penugasan/penugasan	Harian	15	8	1	232	27.840
Koordinasi dengan user pemberi kerja terkait kebutuhan part	Mingguan	10	5	1	52	2.600
Koordinasi dengan para penyedia barang/jasa terkait ketersediaan part	Mingguan	10	6	1	52	3.120

Tabel 7. Kegiatan PLT SPV Produksi Elektrikal

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Memastikan kesiapan dokumen w*ork order*	Mingguan	20	3	1	52	3.120
Memastikan kesiapan s*chedule p*enugasan	Mingguan	15	3	1	52	2.340
Memastikan kesiapan dokumen KAK	Mingguan	15	3	1	52	2.340
Memastikan kesiapan dokumen s*hop drawing*	Mingguan	120	4	1	52	24.960
Menyiapkan dan dokumen pengadaan (RAB, HPE & RKS)	Mingguan	30	7	1	52	10.920
Monitoring progres pekerjaan di AMP	Harian	10	4	1	232	9.280
Memastikan pelaksanaan pekerjaan tepat waktu	Harian	20	7	1	232	32.480
Memastikan pekerjaan tepat biaya	Harian	10	7	1	232	16.240
Memastikan pekerjaan tepat kualitas	Harian	15	7	1	232	24.360
Memastikan kesiapan laporan akhir	Bulanan	10	2	1	12	240
Memastikan kesiapan dokumen QC	Mingguan	20	4	1	52	4.160
Koordinasi dengan kantor induk terkait pra penugasan	Bulanan	15	2	1	12	360
Koordinasi dengan kantor induk terkait penugasan	Harian	10	3	1	232	6.960

Koordinasi dengan user pemberi kerja terkait kebutuhan part	Harian	10	2	1	232	4.640
Koordinasi dengan para penyedia barang/jasa terkait ketersediaan part	Harian	10	2	1	232	4.640
Koordinasi penawaran harga ke Vendor	Harian	20	3	1	232	13.920
Monitoring & penugasan realisasi biaya	Mingguan	30	4	1	52	6.240
Menyiapkan nota dinas	Mingguan	15	4	1	52	3.120
Input & monitoring akrual AMP	Mingguan	15	4	1	52	3.120

Tabel 8. Kegiatan *Junior Engineer* Gambar Teknik

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Pembuatan *work order*	Mingguan	30	1	1	52	1.560
Pembuatan DKMJ	Mingguan	30	3	1	52	4.680
Pembuatan HPE	Mingguan	60	1	1	52	3.120
Pembuatan RAB	Mingguan	60	1	1	52	3.120
Pembuatan KAK	Mingguan	60	1	1	52	3.120
Pembuatan s*chedule* pekerjaan	Mingguan	60	1	1	52	3.120
Pembuatan b*asic design dan shop drawing*	Mingguan	240	1	1	52	12.480
Pembuatan RKS	Mingguan	240	1	1	52	12.480
Pengecekan progress pekerjaan di AMP	Harian	60	1	1	232	13.920
QC hasil pekerjaan	Mingguan	240	1	1	52	12.480
Pembuatan nota dinas pekerjaan	Mingguan	60	3	1	52	9.360
Survey rencana pekerjaan baru	Bulanan	180	1	1	12	2.160

Tabel 9. Kegiatan Pengendalian dan Perencanaan Produksi

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Pembuatan Work Order	Mingguan	30	2	1	52	3.120
Pembuatan DKMJ	Mingguan	30	2	1	52	3.120
Pembuatan HPE	Mingguan	60	2	1	52	6.240
Pembuatan RAB	Mingguan	60	2	1	52	6.240

Pembuatan KAK	Mingguan	60	4	1	52	12.480
Pembuatan *Schedule* dan FTM	Mingguan	60	2	1	52	6.240
Pembuatan Nota Dinas	Mingguan	15	1	1	52	780
Check Sheet DPMO	Mingguan	180	1	1	52	9.360
QC dan Laporan	Mingguan	240	1	1	52	12.480
BAPP Tim Pemeriksaan	Mingguan	15	3	1	52	2.340
Monitoring AMP	Harian	60	1	1	232	13.920
Realisasi WBS	Mingguan	30	2	1	52	3.120
Survey/Investigasi	Mingguan	180	1	1	52	9.360
SMM	Semester	25	1	1	2	50
ITP	Mingguan	120	2	1	52	12.480
Tim Investigasi Aset	Semester	30	1	1	2	60

Tabel 10. Kegiatan AE Perencanaan Mekanik dan Konstruksi

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Pembuatan WO	Bulanan	30	2	1	12	720
Pembuatan DKMJ	Bulanan	30	6	1	12	2.160
Pembuatan HPE	Bulanan	60	6	1	12	4.320
Pembuatan RAB	Bulanan	60	2	1	12	1.440
Pembuatan KAK	Bulanan	60	8	1	12	5.760
Pembuatan Nota Dinas	Bulanan	60	12	1	12	8.640
Pembuatan *Schedule*	Bulanan	60	2	1	12	1.440
Pengecekkan Kualitas Produk	Bulanan	960	4	1	12	46.080

Tabel 11. Kegiatan SPV Produksi Mekanikal

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Update AMP	Harian	10	2	1	232	4.640
Monitoring pekerjaan di *workshop* internal	Harian	90	1	1	232	20.880
Monitoring pekerjaan di *workshop* eksternal	Harian	90	1	1	232	20.880
Breafing penjelasan pekerjaan	Mingguan	30	2	1	52	3.120
Monitoring surat elektronik di AMS	Harian	30	1	1	232	6.960

Monitoring realisasi pemeliharaan mesin	Mingguan	150	1	1	52	7.800
Pembuatan surat lembur	Harian	10	1	1	232	2.320

Tabel 12. Kegiatan SIE Produksi Mekanikal

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Update AMP	Harian	10	2	4	283	22.640
Briefing dengan pelaksana di workshop	Harian	30	1	4	283	33.960
Mengupdate pekerjaan, apa yang akan dilakukan hari ini dan merencanakan untuk pekerjaan besok	Harian	20	1	4	283	22.640
Monitoring pekerjaan yang ada di *workshop* dan luar *workshop*	Bulanan	360	2	4	12	34.560
Membuat laporan harian pekerjaan	Harian	10	1	4	283	11.320
Membuat laporan dokumentasi pekerjaan	Bulanan	25	1	4	12	1.200
Membuat laporan mesin dan monitoring mesin	Mingguan	25	1	4	52	5.200
Pengecekan dimensi dan visual di *workshop* dan di luar *workshop*	Mingguan	180	2	4	283	407.520

Tabel 13. *Junior Officer Supply Chain Management* (SCM)

Kegiatan	periode	Durasi (Menit)	Frek	Jumlah SDM	Konversi dalam setahun	Beban Kerja
Monitoring penugasan	Harian	8	3	1	283	6.792
Monitoring kontrak	Harian	8	4	1	283	9.056
Monitoring & penugasan realisasi biaya	Harian	120	4	1	283	135.840
Pengurusan laporan pekerjaan	Harian	15	2	1	283	8.490
Pengurusan BA	Harian	15	2	1	283	8.490
Pengurusan pengiriman barang	Harian	10	1	1	283	2.830
Menyusun TKDN	Mingguan	600	1	1	52	31.200
Monitoring material gudang inventaris	Bulanan	30	1	1	12	360
Input data gudang SAP	Bulanan	30	2	1	12	720
Melakukan penilaian vendor	Harian	30	3	1	283	25.470
Membuat laporan kinerja	Bulanan	450	1	1	12	5.400

Membuat laporan SCM	Bulanan	450	1	1	12	5.400
Monitoring penggunaan alat ukur	Harian	15	3	1	283	12.735
Monitoring kotak P3K	Bulanan	60	1	1	12	720
Monitoring aet unit	Triwulan	450	1	1	3	1.350
Membuat WO, HPE, RAB, KAK, & DKMJ	Bulanan	240	1	1	12	2.880
Membuat nota dinas	Mingguan	10	2	1	52	1.040
Input & monitoring akrual AMP	Harian	15	4	1	283	16.980

6. Perhitungan *Full Time Equivalent*

Untuk perhitungan pada masing-masing jabatan yaitu diantaranya dengan menggunakan ketentuan-ketentuan sebagai berikut.

1) *Allowance* = kelonggaran x jumlah hari setahun x jam kerja sehari
2) Total waktu aktivitas = total waktu kegiatan
3) Total waktu tersedia = jumlah hari dalam setahun x jumlah jam kerja sehari.

Sehingga dapat mengetahui berapa beban kerja dan jumlah ideal tenaga kerja dalam setahun dengan menggunakan rumus FTE.

Allowance = kelonggaran x jumlah hari setahun x jam kerja sehari
= 22,27% x 232 x 450
= 23.249,88

Total Waktu Aktivitas = Total waktu kegiatan yang dilakukan
= 275.753

Total Waktu Tersedia = Jumlah hari dalam setahun x jam kerja sehari
= 232 x 450
= 104.400

$$\text{FTE} = \frac{Total\ Waktu\ Aktivitas + Allowance}{Total\ Waktu\ Tersedia}$$

$$= \frac{275.753+23.249,88}{104.400}$$

= 2,86

Tabel 14. Hasil Perhitungan Metode FTE

No	Jabatan	Beban Kerja	Waktu Efektif	FTE	Keterangan
1	Manager Bagian Produksi	173.980	104.400	1,80	*Overload*
2	PLT SPV Produksi Elektrikal	173.440	104.400	1,85	*Overload*
3	Junior Engineer Gambar Teknik	101.390	104.400	0,98	*Underload*
4	AE Perencanaan Mekanik dan Konstruksi	70.560	104.400	1,17	*Inload*
5	Pengendalian dan Perencanaan Produksi	81.600	104.400	0,96	*Underload*
6	SPV Produksi Mekanikal	66.600	104.400	0,96	*Underload*
7	SIE Produksi Mekanikal	134.760	104.400	1,55	*Overload*
8	Junior Officer *Supply Chain Management* (SCM)	275.753	104.400	2,86	*Overload*

7. Perhitungan Kekurangan Pegawai

Perhitungan kekurangan pegawai dilakukan pada jabatan yang memiliki beban kerja yang *overload*. Jumlah kekurangan pegawai adalah selisih jumlah kekurangan pegawai, ini merupakan selisih antara jumlah pegawai yang ada dengan jumlah pegawai yang seharusnya, setelah memperhitungkan beban kerja. Jumlah pegawai yang seharusnya berdasarkan hasil perhitungan FTE. Berikut perhitungan kekurangan pegawai:

$$Junior\ Officer\ SCM\ = \frac{Beban\ Kerja}{Total\ Waktu\ Efektif} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

$$= \frac{275.753}{104.400}$$

$$= 2{,}6 \approx 3$$

Jumlah kebutuhan pegawai = jumlah pegawai seharusnya-jumlah pegawai yang ada
= 3-1
= 2 Pegawai

Tabel 15. Rekap Jumlah Kekurangan Pegawai

No	Jabatan	Jumlah Pegawai Seharusnya	Jumlah Pegawai Yang Ada	Jumlah Kebutuhan Pegawai
1	SIE Produksi Mekanikal	5	4	1
2	*Junior Officer* SCM	3	1	2

Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui ada tujuh jabatan atau posisi yang masuk kategori beban kerja kelebihan beban. Artinya jabatan tersebut merupakan salah satu alternatif untuk menambah pegawai agar tidak ada lagi beban kerja yang berlebihan. Namun, tidak semua kelebihan beban dapat diatasi dengan menambah jumlah karyawan, termasuk posisi Manajer Produksi dan *Supervisor* Produksi Elektrikal. Posisi ini hanya dapat ditempati oleh satu karyawan.

Jabatan atau posisi lain yang membutuhkan tambahan pegawai antara lain SIE Produksi Mekanikal yang kekurangan 1 pegawai dari total 5 pegawai yang seharusnya. *Junior Officer* SCM kekurangan 2 pegawai dari 3 pegawai yang seharusnya.

Dalam studi kasus di PT. PLN PUSHARLIS UP2W I khususnya bagian produksi yang berkaitan dengan adanya jabatan atau posisi dengan beban kerja yang berlebihan, diperlukan solusi dan alternatif agar beban kerja dapat terdistribusi secara merata sehingga tercapai efektifitas dan efisiensi kerja. Dengan adanya kasus ini maka solusi yang diusulkan adalah untuk bagian *overload* selain Manager dan *Supervisor* dapat dilakukan dengan penambahan pegawai yang disesuaikan dari hasil perhitungan FTE. Untuk kelebihan beban kerja pada posisi Manager dan *Supervisor* tidak dapat ditambah pegawai tambahan karena jabatan Manager dan *Supervisor* hanya dapat ditempati oleh satu orang pegawai, berbeda dengan jabatan seperti SIE Produksi Mekanikal dan *Junior Officer* SCM yang dapat diisi lebih dari satu karyawan. Maka solusi yang dapat diajukan adalah pembagian beban kerja, dalam hal ini *job description* untuk jabatan-jabatan di bawahnya agar beban kerja dapat terdistribusi secara merata namun sesuai dengan porsi dan kualifikasi pegawai yang menjalankannya. Kemudian untuk pegawai dengan beban kerja yang kurang perlu diperhatikan juga, artinya pertimbangannya adalah apakah mungkin jika jabatan tersebut diberikan uraian tugas tambahan agar beban kerja seluruh pegawai merata sesuai dengan kualifikasi dan spesifikasi jabatan yang dijabat. karyawan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pegawai bagian produksi PT. PLN PUSHARLIS UP2W I Merak, dapat disimpulkan bahwa beban kerja yang diterima oleh setiap pegawai adalah untuk kategori *underload* yaitu untuk posisi *Junior Engineering* Gambar Teknik 0.98, Pengendalian dan Perencanaan Produksi sebesar 0.96, dan SPV Mekanikal Produksi 0.96. Pegawai pada kategori *inload* berada pada posisi AE Perancangan Mekanik dan Konstruksi sebesar 1,17. Sedangkan pegawai dengan kategori *overload* antara lain Manager Bagian Produksi 1,80, PLT SPV Produksi Elektrikal 1,85, SIE Mekanikal Produksi 1,55, dan Junior Officer SCM sebanyak 2,86. Perhitungan beban kerja untuk masing-masing jabatan, dapat diketahui jumlah kebutuhan tenaga kerja yang diusulkan dalam kebijakan rekrutmen

mendatang. Usulan jumlah pegawai tersebut terkait dengan pegawai yang memiliki beban kerja yang *overload* beban yaitu pegawai bagian SIE Produksi Mekanikal dengan usulan penambahan 1 orang dan 2 *Junior Officer* SCM. Usulan ini dibuat agar pembagian *job description* secara merata agar tidak terjadi perbedaan nilai beban yang terlalu jauh bekerja. Sehingga beban kerja yang berlebihan dapat dikurangi dan efektifitas serta efisiensi kerja dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

[1] W. Adawiyah and A. Sukmawati, "Analisis beban kerja sumber daya manusia dalam aktivitas produksi komoditi sayuran selada (Studi Kasus: CV Spirit Wira Utama)," *J. Manajemen dan Organisasi*, vol. 4, no. 2, pp 128-143, Juli 2016.

[2] H. N. Anisa, and H. Prastawa, "Analisis beban kerja pegawai dengan metode full time equivalent (FTE) (studi kasus pada PT. PLN (persero) distribusi jateng dan DIY)," *Industrial Engineering Online Journal*, vol. 7, no 4, 1-8, Januari 2019.

[3] U. Dewi, U., & Satrya, A, Analisis kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja karyawan pada PT PLN (Persero) distribusi Jakarta Raya dan Tangerang bidang sumber daya manusia dan organisasi," Skripsi, Universitas Indonesia, Depok, 2012.

[4] D. R. Dhania, "Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, terhadap kepuasan Kerja (studi pada medical representatif di Kota Kudus)," *J. Psikologi*, vol. 1, no. 1, pp 15-23, 2012.

[5] G. P. Semiawan, "Analisis Beban Kerja Untuk Penentuan Jumlah Karyawan Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) (Studi Kasus : Kantor Induk PT. PLN (Persero) Pemeliharaan Ketenagalistrikan)," Skripsi, Universitas Pasundan, Bandung, 2020.

[6] Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara RI, *Surat Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. KEP/75/M.PAN/2004 tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja Dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai Sipil*, Jakarta: Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara.

[7] A. A. Prima and T. Izzati, "Analisis Beban Kerja Terhadap Tenaga Kerja Analis Kimia Dengan Metode Full Time Equivalent Di Divisi Technology Development Departemen R&D-Analytical Development Pt Xyz," *Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri*, vol. 12, no. 2 pp 154-168, 2018.

[8] A. S. Rizaldi, "Menentukan Beban Kerja Pada Departemen Logistik Bagian *Purchasing* PT. Ebako Nusantara Semarang," A. Real, 18 Maret 2017. [Online]. Tersedia: https://www.slideshare.net/agamsreal/laporan-kerja-praktek-menentukan-beban-kerja-pada-departemen-logistik-bagian-purchasing-pt-ebako-nusantara-semarang [10 Januari 2022].

[9] N. K. Suryani and J. Foeh, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bali: Nilachakra, 2019.