

Ergonomic and Work Design

ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN KARYAWAN KRANI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III PKS SEI MANGKEI

Syarifuddin^{1*}, Fuji Fahrunnisa¹ dan Muzakir²

¹Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

¹Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar, Aceh Indonesia

*Corresponding Author: syarifuddin@unimal.ac.id

Web Journal : <https://journal.unimal.ac.id/miej>

DOI: <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.729>

Abstrak – PT. Perkebunan Nusantara III PKS Sei Mangkei merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang perkebunan, pengolahan, dan pemasaran hasil perkebunan yang berlokasi di Blok 113, Afdeling II, Kecamatan Bosar Maligas, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Jumlah karyawan pada tahun 2019 yaitu sebanyak 200 orang dengan 8 karyawan pimpinan dan 8 karyawan pelaksan. Penelitian bertujuan untuk menentukan karyawan yang optimal menggunakan metode Full Time Equivalent. Metode Full Time Equivalent digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia, FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu. Hasil Metode FTE menunjukkan karyawan krani laboratorium yang dibutuhkan adalah 1 orang dengan jumlah karyawan sekarang 1 orang. Hasil Metode FTE menunjukkan karyawan krani sortasi yang dibutuhkan adalah 1,22 orang dengan jumlah karyawan sekarang 1 orang. Berdasarkan perhitungan Metode FTE perlu adanya perubahan tenaga kerja atau karyawan pada krani ini, di bagian krani laboratorium sudah sesuai maka tidak perlu penambahan jumlah tenaga kerja sedangkan bagian krani sortasi perlu penambahan 2 orang karyawan.

Kata Kunci: *Kinerja, Beban Kerja, Jam Kerja.*

1 Pendahuluan

PT. Perkebunan Nusantara III PKS Sei Mangkei merupakan perusahaan yang bergerak dibidang CPO, dimana perusahaan ini produksinya yaitu berupa TBS (Tandan Buah Segar). Setiap perusahaan mempunyai karyawan atau operator untuk menjalankan suatu sistem yang ada diperusahaan tersebut agar berjalan sesuai dengan visi misi dan tujuan suatu perusahaan. Menurut (Komaruddin, 1996), analisis beban kerja adalah proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan atau dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu, atau dengan kata lain analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah personalia dan berapa jumlah tanggung jawab

atau beban kerja yang tepat dilimpahkan kepada seorang petugas.

Stasiun sortasi atau tempat penyortiran adalah salah satu stasiun dari pengolahan TBS di PTPN III PKS SeiMangkei dimana terdapat beberapa karyawan diantaranya yaitu mandor, krani, dan pekerja. Sedangkan Laboratorium adalah tempat untuk melakukan penelitian terhadap mutu CPO, Kadar Asam Lemak Bebas, dan Kadar Air pada pengolahan TBS di PTPN III PKS Sei Mangkei dimana terdapat beberapa karyawan diantaranya yaitu mandor, krani, dan pekerja.

Krani Lab dan Krani Sortasi adalah seseorang yang memiliki pekerjaan yang non repetitive atau siklus pekerjaan yang tidak menentu yang biasanya mengurus bagian administrasi pengolahan lebih tepatnya bagian lab dan sortasi buah sawit, jadi sebelumnya pada beban kerja

ada 2 jenis yaitu: beban kerja fisik dan beban kerja mental, maka pada bagian krani lab dan krani sortasi ini merupakan beban kerja mental yaitu adanya keluhan banyaknya tugas yang diterima pada bagian ini membuat nya tidak menyelesaikan pekerjaannya tepat waktu atau membutuhkan waktu yang cukup lama karena faktor utama yaitu kurangnya karyawan pada PTPN III PKS Sei Mangkei.

penelitian ini tentang beban kerja. nantinya akan digunakan untuk Mengetahui beban kerja karyawan untuk setiap proses pekerjaan di Krani Laboratorium dan Krani Sortasi dan jumlah kebutuhan karyawan optimal berdasarkan metode *Full Time Equivalent*.

2 Landasan Teori

2.1 Manajemen Sumber Daya Manusia

Sebelum membahas tentang pengertian MSDM, perlu diungkap tentang pengertian manajemen itu sendiri. Manajemen diadopsi dari kata management. Perkembangan selanjutnya manajemen didefinisikan secara beragam oleh para pakar, seperti yang sering ditemukan dalam beberapa tulisan dan literatur-literatur tentang studi manajemen yang dikutip oleh Fathoni dalam buku *Management Sumber Daya Manusia*. Beberapa pendapat tersebut antara lain [1]:

- Terry
Manajemen adalah melakukan pencapaian tujuan organisasi yang sudah ditentukan sebelumnya dengan mempergunakan bantuan orang lain.
- Pfifner
Manajemen berhubungan dengan pengarahan orang dan tugas-tugasnya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- Stoner dan freeman
Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya anggota organisasi dan proses penggunaan semua lain-lain sumber daya organisasi untuk tercapainya tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Menurut Nawawi yang dimaksudkan sebagai SDM adalah meliputi tiga pengertian yaitu: Sumber Daya Manusia adalah manusia yang bekerja di lingkungan suatu organisasi (disebut juga personil, tenaga kerja, pegawai atau karyawan). Sumber Daya Manusia adalah potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya [2].

Sumber Daya Manusia adalah potensi yang merupakan aset dan berfungsi sebagai modal (non material/non financial) di dalam organisasi bisnis, yang dapat diwujudkan menjadi potensi nyata (real) secara fisik dan non-fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi.

Informasi demikian mencakup banyak hal, seperti:

- a. Jumlah tenaga kerja yang dimiliki

- b. Masa kerja setiap pekerja
- c. Status perkawinan dan jumlah tanggunga
- d. Jabatan yang pernah dipangku
- e. Tangga karir yang telah dinaiki
- f. Jumlah penghasilan
- g. Pendidikan dan pelatihan yang pernah ditempuh
- h. Keahlian dan keterampilan yang dimiliki khusus

Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) menurut Hadiwiryo, menggunakan istilah manajemen tenaga kerja sebagai pengganti manajemen sumber daya manusia. Menurutnya, manajemen tenaga kerja merupakan pendayagunaan, pembinaan, pengaturan, pengurusan, pengembangan unsur tenaga kerja, baik yang berstatus sebagai buruh, karyawan, maupun pegawai dengan segala kegiatannya dalam usaha mencapai hasil guna dan daya guna yang sebesar-besarnya, sesuai dengan harapan usaha perorangan, badan usaha, perusahaan, lembaga, maupun instansi.

2.2 Kebutuhan Sumber Daya Manusia

Menurut Mangkuprawira manfaat yang didapat dari analisis kebutuhan SDM diantaranya, yaitu [3]:

1. Optimalisasi Sistem manajemen informasi utamanya tentang data karyawan
2. Memanfaatkan SDM seoptimal mungkin
3. Mengembangkan system perencanaan sumber daya manusia dengan efektif dan efisien
4. Mengkoordinasi fungsi-fungsi manajemen SDM secara optimal
5. Mampu membuat perkiraan kebutuhan sumber daya manusia dengan lebih akurat dan cermat.

2.3 Perencanaan Tenaga Kerja

Perencanaan Tenaga Kerja artinya sebagai salah satu cara untuk mencoba menetapkan keperluan tenaga kerja untuk suatu periode tertentu baik secara kualitas maupun kuantitas dengan cara-cara tertentu. Perencanaan ini dimaksudkan agar perusahaan dapat terhindar dari kelangkaan sumber daya manusia pada saat dibutuhkan maupun kelebihan sumber daya manusia pada saat kurang dibutuhkan.

Salah satu aspek program kerja adalah pengadaan tenaga kerja baru guna memperkuat tenaga kerja yang ada demi peningkatan kemampuan organisasi mencapai tujuan dan berbagai sasarannya.

2.4 Metode Kebutuhan Tenaga Kerja

Metode yang digunakan dalam menentukan kebutuhan tenaga kerja adalah berupa analisis kebutuhan tenaga kerja (*Work Force Analysis*) yang terdiri atas. Analisis Beban Kerja (*Work Load Analysis*) dan Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja (*Work Force Analysis*). Menurut Martoyo bahwa: "yang dimaksud dengan analisis kebutuhan tenaga kerja adalah

melakukan analisis terhadap kemampuan tenaga kerja yang sekarang untuk memenuhi kebutuhan jumlah karyawan”, dan menurut Komaruddin bahwa: “analisis kebutuhan tenaga kerja bertujuan untuk menetapkan kebutuhan akan personalia yang digunakan untuk dapat mempertahankan kesinambungan norma suatu perusahaan”.

2.5 Kebutuhan Tenaga Kerja

Metode yang digunakan dalam menentukan kebutuhan tenaga kerja adalah berupa analisis kebutuhan tenaga kerja (*work force analysis*) yang terdiri atas:

1. Analisis Beban Kerja (*Work Load Analysis*)

Analisa beban kerja adalah proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan atau dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu, atau dengan kata lain analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah personalia dan berapa jumlah tanggung jawab atau beban kerja yang tepat dilimpahkan kepada seorang petugas. Analisis beban kerja bertujuan untuk menentukan berapa jumlah pegawai yang dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dan berapa jumlah tanggung jawab atau beban kerja yang dapat dilimpahkan kepada seorang pegawai, atau dapat pula dikemukakan bahwa analisis beban kerja adalah proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan atau dibutuhkan untuk merampungkan beban kerja dalam waktu tertentu.

2. Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja (*Work Force Analysis*) Menurut Martoyo menyatakan bahwa “analisis kebutuhan tenaga kerja adalah untuk mengetahui tenaga kerja senyatanya yang diperlukan, ikut diperhitungkan juga tingkat absensi dan tingkat perputaran tenaga kerja (*labour turn over*)” [4].

2.6 Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah semua sumber daya manusia yang terlibat dalam sebuah pekerjaan. Hal tersebut juga ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan menyebutkan tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.

Adapun pengertian tenaga kerja menurut Moekijat yang dikutip oleh Sulistiyani adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Adapun karyawan itu adalah aset utama bagi perusahaan yang menjadi perencana dan pelaku aktif dari setiap aktivitas organisasi. Sedangkan karyawan

terdiri dari karyawan tetap dan karyawan honorarium. Yang dimaksud dengan karyawan tetap adalah orang/pribadi yang bekerja pada pemberi kerja (perusahaan) yang menerima atau memperoleh gaji dalam jumlah tertentu secara berkala sedangkan karyawan honor adalah pribadi yang bekerja pada pemberi kerja berdasarkan perjanjian waktu kerja, yang menerima atau memperoleh gaji tertentu selama batas waktu perjanjian kerja.

2.7 Metode Full Time Equivalent

Ada beberapa definisi FTE (*Full Time Equivalent*), menurut Dewi dan Satria (2012), *Full Time Equivalent* adalah salah satu metode analisis beban kerja yang berbasis waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan ke dalam indeks nilai FTE. Metode perhitungan beban kerja dengan full time equivalent (FTE) adalah metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu [6].

Sedangkan menurut Oesman, FTE adalah cara-cara untuk menghitung jumlah orang di suatu populasi atau organisasi. FTE adalah cara mengukur orang yang bekerja “full time” (sesuai standar yang ditetapkan) sehingga merupakan jumlah aktual jam kerja sebagai seorang pegawai tetap (*full time employe*). Pada intinya FTE adalah jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan semua transaksi dari suatu proses pada periode waktu tertentu [5]. FTE adalah rasio yang menggambarkan jumlah jam dimana seorang karyawan bekerja selama 40 jam. Dengan kata lain, jumlah jam kerja karyawan per 40 jam tersebut diasumsikan selama 1 minggu.

Ada beberapa definisi FTE (*Full Time Equivalent*) menurut Dewi dan Satria *Full Time Equivalent* adalah salah satu metode analisis beban kerja yang berbasis waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan kedalam indeks FTE [7].

Metode perhitungan beban kerja dengan *Full Time Equivalent* metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam kerja dengan mengubah jam kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu [5].

Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut:

FTE

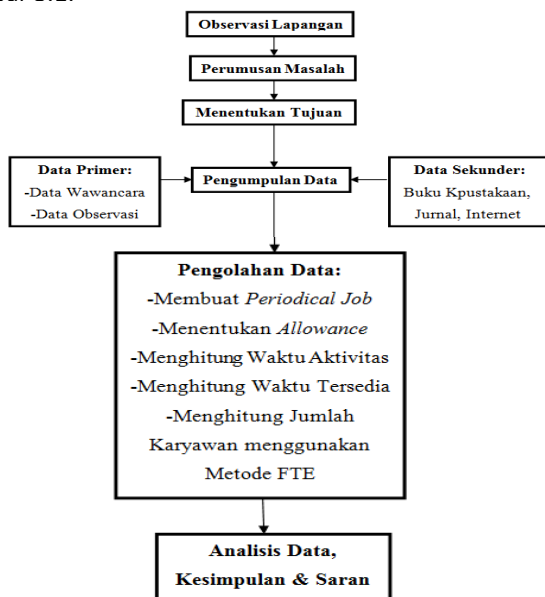
$$FTE = \frac{\text{Total Waktu Aktivitas} + \text{kelonggaran}}{\text{Total Waktu Tersedia}}$$

Menurut Dewi dan Satrya dalam melakukan analisis beban kerja dengan metode Full Time Equivalent terdapat 5 langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut [6]:

1. Menetapkan unit kerja beserta kategori tenaganya
2. Menetapkan waktu kerja yang tersedia dalam satu tahun
3. Menetapkan standard kelonggaran
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.

3 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian berisi mengenai langkah yang akan ditempuh selama penelitian dan berguna sebagai acuan agar berlangsung sistematis. Berikut adalah flow chart metodologi penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1:



Gambar 1. Flow Chart Metodologi Penelitian

3.1 Pengumpulan Data

3.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini peneliti bagi menjadi 5 karakter, yakni : berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, masa kerja atau pengalaman kerja Deskripsi mengenai karakteristik Responden dari 2 karyawan di yaitu krani laboratorium dan krani sortasi dijabarkan pada tabel 1. dan 2.

Tabel 1. Karakteristik Responden Krani Laboratorium

Operator	Jenis Kelamin	Umur	Stasiun Kerja	Pendidikan	Pengalaman
Yatiman (1)	L	30	Krani Lab	SMA	2,5 tahun

Sumber: Hasil Wawancara di PTPN III PKS Sei Mangkei 2019

Operator	Jenis Kelamin	Umur	Stasiun Kerja	Pendidikan	Pengalaman
Surya (1)	L	25	Krani Sortasi	SMA	2 tahun

Sumber: Hasil Wawancara di PTPN III PKS Sei Mangkei 2019

Sumber: Hasil Wawancara di PTPN III PKS Sei Mangkei 2019

3.1.2 Jumlah Hari Tersedia

Untuk melakukan perhitungan beban kerja maka memerlukan waktu kerja perusahaan. Berikut adalah jumlah hari yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Jam Efektif Bekerja

Perhitungan	Jumlah	Satuan
1 Hari	12	Jam
1 Hari	1	Hari
1 Minggu	6	Hari
1 Bulan	26	Hari
1 Semester	156	Hari
1 Tahun	365	Hari
Hari Libur	Jumlah	Satuan
Jml. Hari minggu dalam 1 tahun	52	Hari
Jml. Hari libur dalam 1 tahun	12	Hari
Jumlah cuti dalam 1 tahun	12	Hari
Total Hari Libur	76	Hari
Hari Kerja Efektif	289	Hari

Sumber: Kelender 2019

3.1.3 Kelonggaran (Allowance)

Berikut adalah data waktu kelonggaran pada karyawan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Allowance

Faktor	Katagori	Presentase
Tenaga yang dikeluarkan	Sangat Ringan	6%
Sikap kerja	Berdiri Diatas Dua Kaki	1%
Gerakan Kerja	Normal	0%
Kelelahan mata	Pandangan yang putus – putus	2%
Keadaan temperatur	Normal	3%
Keadaan atmosfer	Baik	0%
Keadaan lingkungan	Keadaan-keadaan yang luar biasa	1%
Kebutuhan pribadi	Pria	2%
Total		15%

Sumber: Metode Westhing House Allowance

Dari observasi yang sudah dilakukan oleh perusahaan maka ditetapkan bahwa total allowance yang wajib diberikan kepada pekerja adalah sebesar 15 %, sehingga faktor allowance itu akan menentukan efisiensi waktu pekerjaan.

3.2 Pengolahan Data

3.2.1 Membuat Periodical Job

Berikut adalah *periodical job* dari krani laborototium:

PERIODICAL JOB KRANI LABORATORIUM										
NO	TASK	DETAIL ACTIVITIES	Frekuensi	Waktu (menit)	JOB RELEVANCE			PERIOD (daily / weekly / monthly / yearly)	Beban Kerja	
					Primary	Supportive	Outside the Job			
1	Memelihara catatan dan dokumen agar terdokumentasi dengan baik	Membuat catatan harian	1	20	1			Daily	1	22
		Mengarsipkan dokumen	1	10				Daily	1	11
2	Melaksanakan tugas yang bersifat insidental untuk mendukung kelancaran proses kerja	Membagi tugas kerja kepada bawahan	1	15	1			Daily	1	17
3	Memberikan data informasi mengenai pekerjaan yang dibutuhkan oleh atasan untuk bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan	Mencatat data informasi setiap pekerjaan	1	20	1			Daily	1	22
4	Membuat laporan hasil analisa laboratorium, LTP dan IPAL agar dapat segera dapat dilaporkan	Mengetik laporan hasil analisa laboratorium, LTP dan IPAL tepat waktu	1	35	1			Daily	1	37
		Mencetak hasil analisa laboratorium, LTP dan IPAL	1	20	1			Weekly	26	47
		Mengarsipkan hasil analisa laboratorium, LTP dan IPAL	1	25	1			Daily	1	27
5	Membuat anggaran laboratorium laporan admn seperti DPBB, PPAB, AU 58, AU 31 dan PB 10 agar pemakaian anggaran dapat diketahui dan didokumentasikan.	Memeriksa kebutuhan belanja laboratorium	1	25	1			Weekly	6	32
		Membuat pengajuan penggunaan anggaran (PPAB/DPBB)	1	30	1			Monthly	26	57
		Mengarsipkan PPAB / DPBB	1	20	1			Daily	1	22
6	Melakukan penginputan data pada aplikasi ERP terkait modul QM dan BKM	Menginput data analisa laboratorium di modul QM	1	35	1			Daily	1	37
		Menginput data absensi di modul BKM	1	30	1			Daily	1	32
7	Melakukan pembersihan sekitar tempat stasiun tempat bekerja sehingga kondisi lingkungan kerja bersih dan terhindar dari kecelakaan akibat kerja	Membersihkan area sekitar meja kerja komputer dan terjaga selalu rapi	1	15	1			Daily	1	17
		Merapikan arsip dan menyusun dengan sistematis	1	30	1			Weekly	6	37
Total										417

Sumber: Data Hasil Pengolahan 2019

Berikut adalah *periodical job* dari krani sortasi:

PERIODICAL JOB KRANI SORTASI										
NO	TASK	DETAIL ACTIVITIES	Frekuensi	Durasi	JOB RELEVANCE			PERIOD (daily / weekly / monthly / yearly)	Beban Kerja	
					Primary	Supportive	Outside the Job			
1	Memelihara catatan dan dokumen agar terdokumentasi dengan baik	Membuat catatan harian	1	20	1			D	1	22
		Mengarsipkan dokumen	1	10				D	1	12
2	Mempedomani PK IK, SI, SE, PKB dan peraturan yang berlaku dalam kegiatan proses kerja sehingga tercapai tata kelola perusahaan yang baik	Membaca PK IK, SI, SE, PKB serta peraturan yang berlaku	1	20	1			M	26	47
3	Memahami dan menerapkan SMPN3, RSPO, ISPO dalam kegiatan proses kerja sehingga tercapai tata kelola perusahaan yang baik	membaca dokumen SMPN3, RSPO, ISPO	1	15	1			M	26	42
4	Melaksanakan dan memenuhi GCG dan Code of Conduct di semua aspek pekerjaan sehingga tercapai tata kelola perusahaan yang baik	Membaca peraturan GCG dan Code Of Conduct	1	20	1			M	26	47
5	Mendukung dan berperan aktif dalam kegiatan sosial, olah raga, moral & spiritual serta hubungan keagamaan agar terciptanya harmonisasi di lingkup perusahaan	Senam pagi	1	30	1			W	6	37
		Upacara bendera	1	30	1			M	26	57
6	Melaksanakan tugas yang bersifat insidental untuk mendukung kelancaran proses kerja	Membagi tugas kerja kepada bawahan	1	15	1			D	1	17
7	Memberikan data informasi mengenai pekerjaan yang dibutuhkan oleh atasan untuk bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan	Mencatat data informasi setiap pekerjaan	1	20	1			D	1	22

PERIODICAL JOB KRANI SORTASI										
NO	TASK	DETAIL ACTIVITIES	Frekuensi	Durasi	JOB RELEVANCE			PERIOD (daily / weekly / monthly / yearly)	Beban Kerja	
					Primary	Supportive	Outside the Job			
8	Membuat laporan hasil sortasi TBS harian, kebun seinduk maupun pihak ke III sehingga mutu TBS yang masuk ke pabrik dapat diketahui	Mengetik laporan hasil sortasi TBS harian tepat waktu	1	35	1			D	1	37
9	Membuat laporan rendemen distribusi harian baik kebun seinduk maupun pihak ke III sehingga distribusi minyak diketahui	Mengetik laporan rendemen distribusi harian tepat waktu	1	25	1			D	1	27
10	Melakukan penginputan data pada aplikasi ERP terkait modul QM dan BKM	Menginput data hasil sortasi TBS di modul QM	1	25	1			D	1	27
		Menginput data absensi di modul BKM	1	30	1			D	1	32
11	Melakukan pembersihan area sekitar meja kerja komputer dan terjaga kondisi lingkungan kerja bersih dan terhindar dari kecelakaan akibat kerja	Membersihkan area sekitar meja kerja komputer dan terjaga selalu rapi	1	60	1			M	26	87
		Merapikan arsip dan menyusun dengan sistematis	1	30	1			M	26	57
Total			15							570

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perhitungan Work Force Analisis Full Time Equivalent

Perhitungan beban kerja dilakukan berdasarkan total waktu per karyawan per hari serta waktu kerja per hari. Perhitungan beban kerja karyawan menggunakan data waktu baku dan rating faktor per elemen pekerjaan karyawan.

Berikut perhitungan untuk mendapatkan nilai FTE pada krani laboratorium

yaitu:

$$\bullet \text{ Allowance} = \text{Kelonggaran} \times \text{Jumlah hari setahun} \times$$

$$\text{Jam kerja sehari}$$

$$= 15\% \times 365 \times 12$$

$$= 657$$

Berikut adalah total waktu aktivitas, total waktu tersedia dan FTE pada karyawan Krani Laboratorium yaitu:

$$\bullet \text{ Total Waktu Aktivitas} = \text{Total Waktu Kegiatan Utama} +$$

$$\text{Pendukung} + \text{insidental}$$

$$\bullet \text{ Total Waktu Aktivitas} = 417 \text{ menit}$$

$$\bullet \text{ Total Waktu Tersedia} = \text{Jumlah Hari dalam setahun} +$$

$$\text{Jam Kerja Sehari}$$

$$\bullet \text{ Total Waktu Tersedia} = 289 + 720 = 1009 \text{ menit}$$

Sehingga didapatkan berapa beban kerja dan jumlah ideal tenaga kerja dalam setahun dengan menggunakan rumus:

$$FTE = \frac{(\text{Total Waktu Aktivitas} + \text{Allowance})}{(\text{Total Waktu Tersedia})} = \frac{417 + 657}{1009} = 1,0$$

Sehingga beban kerja dari krani sortasi yaitu sebesar 1,0, dimana ketika beban kerja ini ditarik persamaan kebutuhan tenaga kerja usulan dalam satu tahun yaitu satu, maka sudah sesuai dengan jumlah mandor yang sudah ada.

Berikut adalah total waktu aktivitas, total waktu tersedia dan FTE pada karyawan Krani Sortasi:

- $Total\ Waktu\ Aktivitas = Total\ Waktu\ Kegiatan\ Utama + Pendukung + insidental$
- $Total\ Waktu\ Aktivitas = 570\ menit$
- $Total\ Waktu\ Tersedia = Jumlah\ Hari\ dalam\ setahun + Jam\ Kerja\ Sehari$
- $Total\ Waktu\ Tersedia = 289 + 720 = 1009\ menit$

Sehingga didapatkan berapa beban kerja dan jumlah ideal tenaga kerja dalam setahun dengan menggunakan rumus:

$$FTE = \frac{(Total\ Waktu\ Aktivitas + Allowance)}{(Total\ Waktu\ Tersedia)} = \frac{570 + 657}{1009} = 1,22$$

Sehingga beban kerja dari krani sortasi yaitu sebesar 1,22, dimana ketika beban kerja ini ditarik persamaan kebutuhan tenaga kerja usulan dalam satu tahun yaitu 2 orang untuk melakukan kegiatan sebagai krani sortasi.

4.2 Analisis Data

Adapun standar beban kerja untuk krani laboratorium yaitu =100%, sehingga beban kerja tidak melebihi dari standar maka pada jabatan untuk menyelesaikan beban kerja tersebut. Beban kerja pada krani laboratorium yaitu 1,0, maka beban kerja tersebut sudah memenuhi jumlah orang karyawan pada perusahaan bagian ini yaitu terdapat 1 orang karyawan sehingga perbandingan perhitungan kerja dengan FTE sesuai dengan jumlah karyawan yang ada saat ini diperusahaan.

Adapun standar beban kerja untuk krani sortasi yaitu >100%, sehingga beban kerja melebihi dari standar maka pada jabatan tersebut ditambahkan karyawan untuk menyelesaikan beban kerja tersebut. Beban kerja pada krani sortasi yaitu 1,22%, untuk memenuhi beban kerja tersebut maka dibutuhkan 2 orang karyawan pada perusahaan bagian ini terdapat 1 orang karyawan sehingga perbandingan perhitungan kerja dengan FTE belum sesuai dengan jumlah karyawan yang ada saat ini diperusahaan.

5 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian pada karyawan krani adalah sebagai berikut:

Hasil dari perhitungan *Full Time Equivalent* Krani Laboratorium yaitu 1 maka hal ini berarti jumlah tenaga kerja atau karyawan yaitu normal dan sudah sesuai dengan keadaan perusahaan. Sedangkan krani sortasi yaitu 1,21, Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja atau karyawan pada saat pengukuran rata-rata diatas normal atau kelebihan (*Overload*).

Daftar Pustaka

[1] Abdurrahmat Fathoni, 2009 " Organisasi dan Manajemen Sumber Daya Manusia" Jakarta : Rineka Cipta.

- [2] Nawawi, Hadari, 2000, Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Bisnis yang Kompetitif, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- [3] A.A Anwar Prabu Mangkunegara. 2004. Manajemen Sumber Daya Manusia. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- [4] Martoyo, susilo. 2011. Manajemen Sumber Daya Manusia. Rineka cipta, Jakarta.
- [5] Adawiyah, W. (2013). Analisis Beban Kerja Sumber Daya Manusia Dalam Aktivitas Produksi Komoditi Sayuran Selada (Studi Kasus: CV Spirit Wira Utama). Skripsi Pada Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [6] Zimmerman, P.G. 2002. Nursing Management Secrets. Elsevier Health Sciences.
- [7] Dewi, U. dan Satrya, A. (2012). Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja Karyawan Pada PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi. Jurusan Manajemen SDM Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Depok.