

ANALISIS BEBAN KERJA DALAM PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA DENGAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* DAN *WORK SAMPLING* PADA PT INDAH CARGO CABANG MEDAN JALAN H.M JONI

Mhd. Alfa Roji*, Amri[†] dan Cut Ita Erliana

Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Aceh, Indonesia
*Email: alfa.180130010@mhs.unimal.ac.id, amri_ir@unimal.ac.id

Abstrak

Sumber daya manusia merupakan aset perusahaan yang sangat berpengaruh terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, perlu diupayakan agar pengelolaan sumber daya manusia didalam lingkungan perusahaan dilakukan secara optimal. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi tingkat beban kerja karyawan dengan menggunakan metode *work load analysis* (WLA) untuk mengetahui presentase waktu produktif dan tingkat beban kerja karyawan dalam menyelesaikan beban kerja yang ada secara optimal. Pada penelitian ini, data diambil dari lembar pengamatan *work sampling* yang berisikan tentang aktivitas karyawan dalam keadaan *work* atau *idle* yang telah disesuaikan dengan *job description* tiap-tiap bagian. Dengan demikian akan diperoleh persentase waktu produktif masing-masing karyawan tiap bagian. Dari persentase waktu produktif tiap karyawan dikali dengan *rating factor* dan ditambah dengan waktu longgar (*allowance*) yang ditetapkan tiap bagian, maka akan diperoleh beban kerja (*work load*) tiap-tiap bagian. Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja dengan menggunakan metode *work load analysis* (WLA) didapatkan beban kerja pada karyawan bagian *Customer Service* 231,59%, beban kerja pada karyawan bagian paket dalam negeri sebesar 214%, beban kerja pada karyawan bagian paket luar negeri sebesar 225,71%, dan beban kerja pada karyawan bagian bungkus dan *register* sebesar 116,95%.

Kata kunci: *Work load, Work Sampling, Waktu Produktif, Rating Factor, Allowance*

Pendahuluan

Latar belakang masalah. *Work load analysis* (WLA) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisis aktivitas-aktivitas yang timbul beserta beban kerja yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas tersebut. Dari *work load analysis* (WLA) ini akan diperoleh sejumlah aktivitas yang dilakukan oleh karyawan beserta dengan frekuensi terjadinya aktivitas tersebut serta kita juga dapat memiliki model matematis sehingga dapat memberikan saran jumlah karyawan yang optimal. Keunggulan metode *work load analysis* (WLA) dibandingkan dengan metode lain. *Work load analysis* (WLA) memiliki perhitungan yang mudah dimengerti dan langsung dapat diketahui *output* tenaga kerja yang ada pada perusahaan.

Solusi yang diharapkan dengan penerapan metode *work load analysis* (WLA) adalah dapat mengetahui kinerja karyawan yang optimal dengan menerapkan metode *Work load analysis* diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kinerja karyawan dan jumlah karyawan yang optimal pada umumnya serta peningkatan kualitas pada khususnya sehingga bisa memenuhi keinginan masyarakat yang berperan sebagai konsumen, dan akhirnya visi misi perusahaan akan tercapai.

PT Indah cargo Cabang Medan Jalan H.M Joni khususnya pada bagian paket yang datang pada tahun 2017: 7.704 unit, 2018: 7.246 unit, 2019: 8.540 unit, 2020: 9.170 unit, 2021: 10.665 unit. Terlihat yang mana jumlah paket atau kiriman yang datang tinggi dan minimnya karyawan yang ada di bagian logistik. Sehingga pekerjaan yang

seharusnya selesai tepat waktu menjadi tidak terselesaikan, bahkan pekerjaan itu diselesaikan tidak di stasiun kerja. Berdasarkan permasalahan di PT Indah Cargo Cabang Medan Jalan H.M Joni diharapkan dengan penerapan metode *work load analysis* (WLA) dapat diketahui waktu persentase produktifnya dan tingkat beban kerja karyawan. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan sumber daya manusia dan meningkatkan efisiensi kerja karyawan.

Tujuan Penelitian adalah Untuk mengukur beban kerja dari tiap karyawan bagian logistik dan untuk menentukan jumlah tenaga kerja karyawan setiap bagian di PT Indah Cargo Cabang Medan Jalan H.M Joni.

Landasan teori

Pengukuran waktu kerja. *Work measurement* merupakan metode untuk mengukur kapasitas kerja, waktu kerja, standar waktu dan hal lainnya yang terkait dengan pengukuran standar kerja. *Work measurement* digunakan untuk menentukan waktu baku yang seharusnya untuk menyelesaikan suatu pekerjaan[1]. Waktu baku merupakan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja yang memiliki tingkat kemampuan rata-rata untuk yang diberikan dengan memperhatikan situasi dan kondisi pekerja yang harus diselesaikan, sehingga waktu baku tersebut dibutuhkan dalam suatu unit organisasi, maka waktu baku dapat digunakan untuk membuat rencana penjadwalan kerja yang menyatakan berapa lama suatu kegiatan itu harus berlangsung dan berapa *output* yang akan dihasilkan serta berapa pula jumlah karyawan menyelesaikan pekerjaan tersebut. Selain itu waktu baku juga digunakan untuk menentukan upah ataupun insentif yang harus dibayar sesuai dengan performance yang ditunjukkan oleh pekerja tersebut. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya, prioritas dalam berkomunikasi dan indentifikasi kemampuan dan pelatihan yang dibutuhkan oleh karyawan untuk menyelesaikan beban kerja[2].

Penentuan jadwal waktu pengamatan secara acak (*Random*). Pada langkah ini dilakukan sejumlah pengamatan terhadap aktifitas kerja untuk selang waktu yang diambil secara acak. Untuk ini biasanya satu hari kerja dibagi kedalam satu-satuan waktu yang besarnya ditentukan oleh pengukur. Biasanya panjang satu-satuan waktu tidak terlalu panjang. Berdasarkan satu-satuan waktu inilah saat kunjungan ditentukan[3].

Misalnya satu-satuan waktu panjangnya 5 menit, jadi satu hari kerja (7 jam) mempunyai 84 satuan waktu. Ini berarti jumlah kunjungan perhari tidak lebih dari 84 kali satuan waktu. Jika dalam satuan hari dilakukan 36 kali kunjungan maka dengan bantuan tabel bilangan acak ditentukan saat-saat kunjungan tersebut.

Rating Factor. Setelah pengukuran berlangsung, pengukuran harus mengamati kerja yang ditunjukkan operator. Ketidak wajaran dapat saja terjadi misalnya bekerja tanpa kesungguhan, sangat cepat seolah-olah diburuh waktu, atau karena menjumpai kesulitan seperti karena kondisi ruangan yang buruk. Sebab-sebab seperti ini mempengaruhi kondisi kerja yang berakibat terlalu singkat atau terlalu panjangnya waktu penyelesaian. Hal ini jelas tidak diinginkan karena waktu baku yang dicari adalah waktu yang diperoleh dari kondisi dan cara kerja yang baku yang diselesaikan secara wajar[4].

Andai kata ketidak wajaran ada maka pengukuran harus mengetahuinya dan menilai seberapa jauh hal itu terjadi. Penilaian perlu diadakan karena berdasar inilah penyesuaian dilakukan. Jadi jika pengukuran mendapatkan harga rata-rata siklus atau elemen yang diketahui diselesaikan dengan kecepatan tidak wajar oleh operator, maka agar harga rata-rata tersebut menjadi wajar, pengukuran harus menormalkan[5].

Allowance. Didalam praktik banyak terjadi penentuan waktu baku dilakukan hanya dengan menjalankan beberapa kali pengukuran dan menghitung rata-ratanya. Kelonggaran diberikan untuk tiga hal yaitu untuk kebutuhan pribadi, menghilangkan rasa fatigue, dan hambatan-hambatan yang tidak dapat dihindarkan. Ketiganya ini merupakan hal-hal yang secara nyata dibutuhkan oleh pekerja, dan yang selama pengukuran tidak diamati, diukur, dicatat ataupun hitung. Karenanya sesuai pengukuran dan setelah mendapatkan waktu normal, kelonggaran perlu ditambahkan[3].

Work Load Analysis. Definisi dari Work load Analysis adalah prosedur yang memberikan atau kerja yang menunjukkan jumlah yang diperkerjakan untuk masing-masing jabatan. Lebih lanjut dikatakan bahwa analisis beban kerja ini dapat digunakan sebagai alat menentukan atau meramalkan kebutuhan tenaga kerja yang sebenarnya dibutuhkan sehingga tidak terjadi kesengajaan jumlah[4].

Beban kerja menurut sutaklasana, (2015) dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Beban kerja} = P \times (1+RF) \times (1+ ALL \times 0,01)$$

Dimana :

RF = *performance*

ALL = *allowance*

P = % produktif

Karena dari ketiga hal tersebut perusahaan dapat melihat penggunaan optimal dari sumber daya yang dimiliki serta pencapaiannya terhadap target.

Work Sampling. Sebelum melakukan sampling kerja dilakukan langkah-langkah persiapan awal yang terdiri atas pencatatan segala informasi dari semua fasilitas yang ingin diamati serta merencanakan jadwal waktu pengamatan berdasarkan prinsip randomisasi. Serta itu barulah dilakukan sampling yang terdiri dari tiga langkah yaitu melakukan sampling pendahuluan, uji keseragaman data, dan menghitung kunjungan kerja[2].

Metodologi Penelitian

Teknik Pengumpulan Data. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan logistik PT Indah Cargo Cabang Medan yang beralokasi Jln H.M Joni no 8-10, Teladan Barat, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan di bagian perusahaan logistik. Waktu penelitian ini dimulai dari bulan April 2022 sampai dengan bulan Mei 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan beberapa tenaga kerja yang dibutuhkan untuk setiap stasiun kerja yang ada pada PT Indah Cargo Cabang Medan Jalan H.M Joni, yang menjadi objek penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang ada pada PT Indah Cargo Cabang Medan Jalan H.M Joni 7 orang yang terdiri dari 4 stasiun kerja yaitu Customer Service, Paket dalam negeri, Paket luar Negeri, Paket bungkus dan *register*.

Hasil Penelitian

Pengumpulan Data. Jumlah tenaga kerja PT Indah Cargo Cabang Medan memiliki jumlah tenaga kerja sebanyak 7 orang, adapun data tenaga kerja setiap stasiun kerja dapat dilihat pada tabel 1.

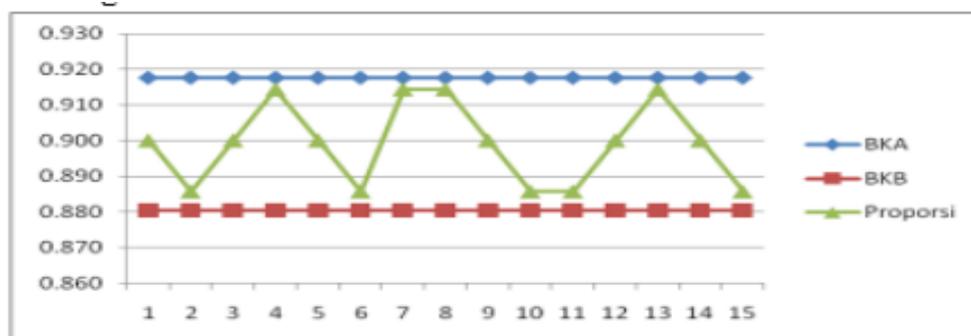
Bagian	Jumlah Karyawan
<i>Customer Service</i>	2
Paket Dalam Negeri	2
Paket Luar Negeri	2
Paket Bungkus dan <i>Register</i>	1

Sumber: Hasil Pengamatan

Pengolahan Data. Untuk mengetahui apakah data yang sudah dikumpulkan sudah seragam maka bila dilakukan uji keseragaman data ditandai dengan tidak adanya data yang *out of control*

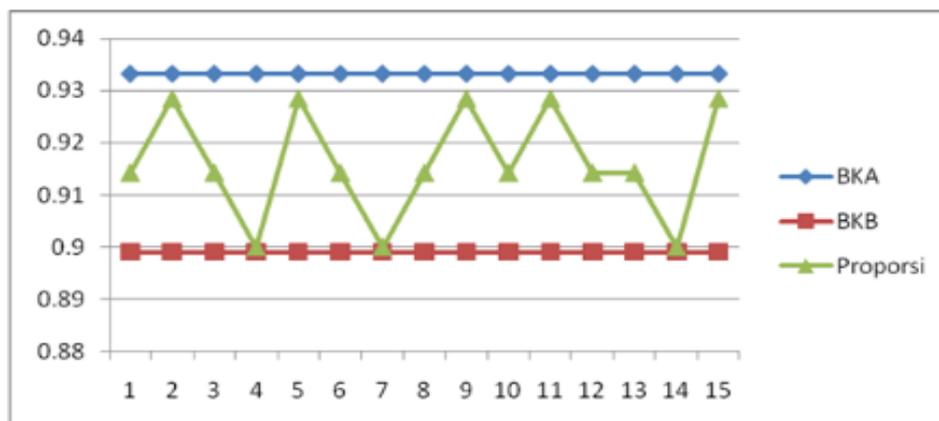
1. Uji Keseragaman data

Uji keseragaman data pada penelitian ini dilakukan pada tingkat keyakinan 95% karena tingkat kepercayaan penelitian terhadap hasil pengukuran sebesar 95% dan tingkat ketelitian yang menunjukkan penyimpangan maksimal dari hasil pengukuran sebesar 5%. Dari hasil data diatas yang sudah dikelola maka dapat digambarkan hasil data peta kontrol uji keseragaman data bagian *Customer service* (pria) yang mendapatkan nilai yang bagus dari BKA dan BKB sehingga data tersebut sangat signifikan dapat dilihat pada gambar 1 di bawah :



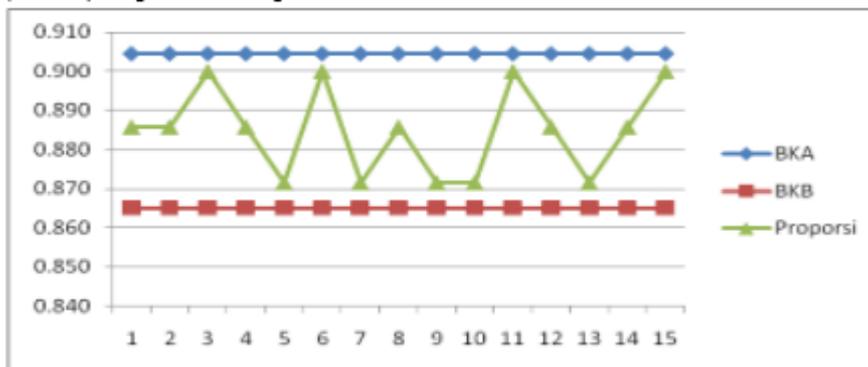
Gambar 1 Peta kontrol *Customer Service* pria 1

Adapun gambar 2 peta kontrol customer service pria 2 dibawah ini adalah sebagai berikut:



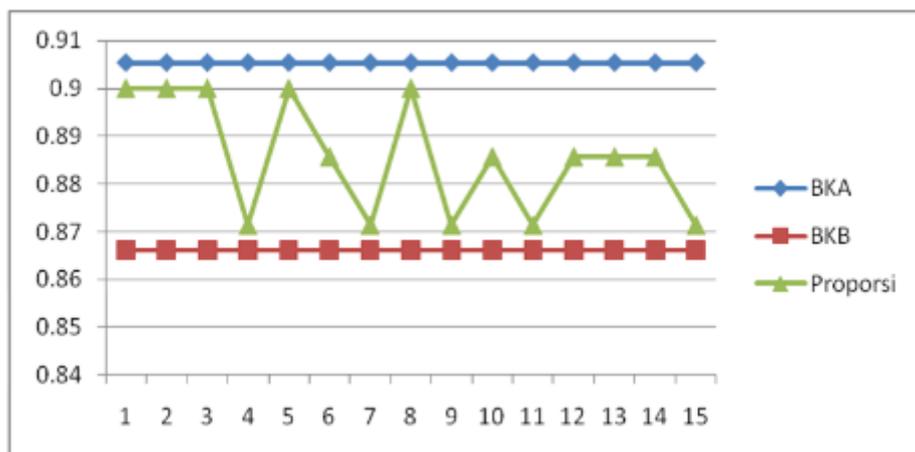
Gambar 2 Peta kontrol *Customer Service* pria 2

Adapun gambar 3 peta kontrol paket dalam negeri pria 1 dibawah ini adalah sebagai berikut:



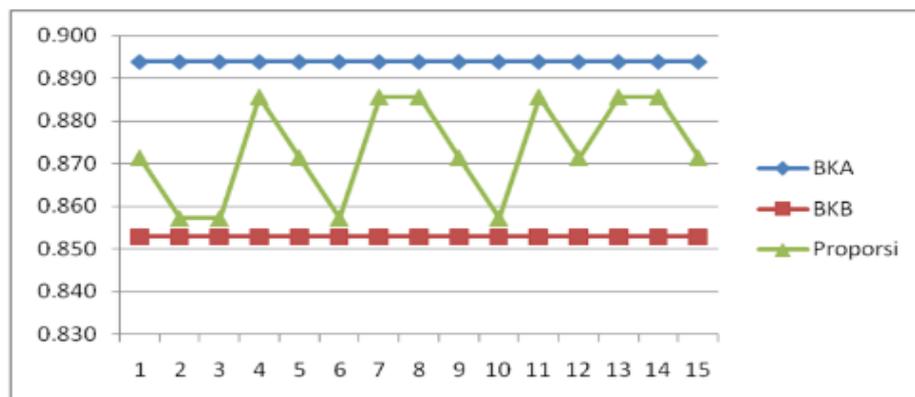
Gambar 3 Peta kontrol paket dalam negeri pria 1

Adapun gambar 4 peta kontrol paket dalam negeri pria 2 dibawah ini adalah sebagai berikut:



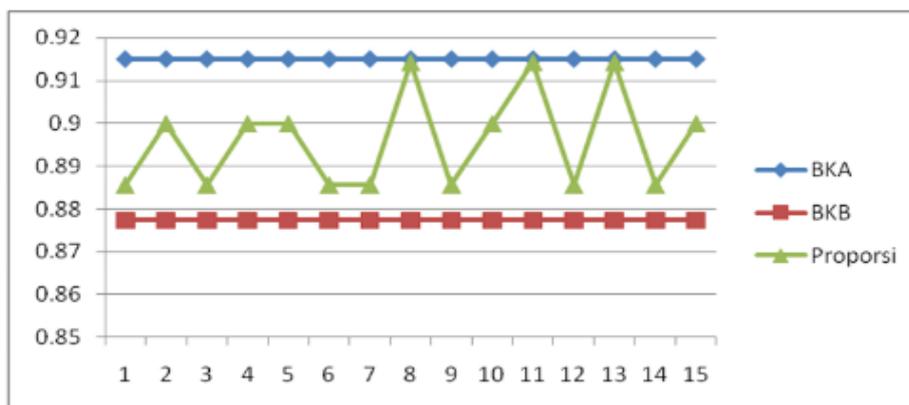
Gambar 4 Peta kontrol paket dalam negeri pria 2

Adapun gambar 5 peta kontrol paket luar negeri pria 1 dibawah ini adalah sebagai berikut:



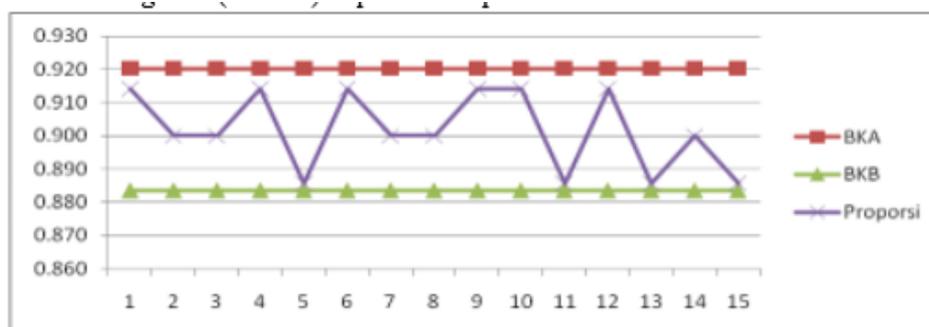
Gambar 5 Peta kontrol paket luar negeri pria 1

Adapun gambar 6 Peta kontrol paket luar negeri pria 2 dibawah ini adalah sebagai berikut:



Gambar 6 Peta kontrol paket luar negeri pria 2

Adapun gambar 7 Peta kontrol bungkus dan *register* dibawah ini adalah sebagai berikut:

Gambar 7 Peta kontrol bungkus dan *register*

Uji kecukupan data. Untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan telah mencukupi atau belum maka dilakukannya uji kecukupan data, jika $N' > N$ maka data belum mencukupi sehingga harus dilakukan pengamatan lagi hingga data telah mencukupi.

Adapun hasil uji kecukupan data untuk masing-masing karyawan bagian *customer service*, paket dalam dan luar negeri disertai paket bungkus dan *register* dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Karyawan	%p	N	N'	Keterangan
<i>Customer Service</i> (Pria 1)	0.899	1050	179.755	Cukup
<i>Customer Service</i> (Pria 2)	0.916	1050	146.724	Cukup
Paket Dalam Negeri (Pria 1)	0.885	1050	207.909	Cukup
Paket Dalam Negeri (Pria 2)	0.886	1050	205.869	Cukup
Paket Luar Negeri (Pria 1)	0.873	1050	232.760	Cukup
Paket Luar Negeri (Pria 2)	0.896	1050	185.714	Cukup
Bungkus dan <i>Register</i> (Wanita)	0.902	1050	173.835	Cukup

Sumber. Pengelolaan data

2. Perhitungan beban kerja

Beban kerja dikatakan normal dan tidak perlu adanya penanggungjawab apabila nilai dari beban kerja berada pada rentang 70%-100%. Berikut ini pada tabel 3 perhitungan beban kerja fisik dari para karyawan:

Tabel 3 Rekapitulasi Total Beban Kerja Karyawan Bagian Logistik di PT Indah Cargo Cabang Medan HM Joni

Bagian	Produktif %	Beban Kerja %
<i>Customer Service</i> (Pria 1)	0.899	1.1471
<i>Customer Service</i> (Pria 2)	0.916	1.1688
Paket Dalam Negeri (Pria 1)	0.885	1.0694
Paket Dalam Negeri (Pria 2)	0.886	1.0706
Paket Luar Negeri (Pria 1)	0.873	1.1139
Paket Luar Negeri (Pria 2)	0.896	1.1432
Bungkus dan <i>Register</i> (Wanita)	0.902	1.1602

Sumber. Pengelolaan data

3. Perhitungan Jumlah karyawan yang dibutuhkan

Dari perhitungan beban kerja diatas maka jumlah karyawan yang diperlukan untuk tiap bagiannya dapat dilihat pada tabel 4 adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Tabel Perhitungan Jumlah Karyawan Tiap Bagian

Bagian	Tenaga Kerja (sebelum)	Total Beban Kerja	Tenaga Kerja (sesudah)	Beban Kerja
1 <i>Customer Service</i>	2	231,59%	3	77,196%
2 Paket Dalam Negeri	2	214 %	3	71,333%
3 Paket Luar Negeri	2	225,71%	3	75,236%
4 Paket Bungkus dan <i>Register</i>	1	116,95%	2	58,475%
Jumlah	7		11	

Sumber. Pengelolaan data

3.3 Pembahasan

1. Analisa beban kerja karyawan bagian logistik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan beban kerja pada karyawan bagian *customer service* didapatkan nilai sebesar $114,71\% + 16,88\% = 231,59\%$ dengan rata-rata beban kerja $115,79\%$ maka berdasarkan nilai tersebut beban kerja yang dialami oleh *customer service* tergolong tinggi, sesuai dengan standar beban kerja yaitu diatas 100% maka beban kerja pada bagian *customer service* dianggap tinggi. Maka dari itu berdasarkan nilai beban kerja karyawan di perlukan tindakan perbaikan, beban kerja pada paket dalam negeri didapatkan nilai dari beban kerja $106,94\% + 107,06 = 214\%$ dengan rata-rata beban kerja 107% maka berdasarkan nilai tersebut perlunya tindakan perbaikan, beban kerja pada paket luar negeri sebesar $111,39\% + 114,35\% = 225,71\%$ dengan rata-rata beban kerja sebanyak $112,85\%$, dapat dinyatakan perlunya tindakan perbaikan. beban kerja pada paket bungkus dan register sebanyak $116,95\%$, dapat dinyatakan beban kerja tersebut tergolong tinggi dan perlunya perbaikan.

2. Analisa jumlah karyawan tiap bagian

Setelah melakukan analisa beban kerja, maka langkah selanjutnya melakukan perhitungan jumlah karyawan tiap bagian berdasarkan beban kerja, perhitungan jumlah karyawan ini dilakukan dengan menjumlahkan nilai beban kerja keseluruhan, dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Tabel Perhitungan Jumlah Karyawan Tiap Bagian

No	Bagian	Tenaga Kerja (Sebelum)	Total Beban Kerja	Tenaga Kerja (Sesudah)	Beban Kerja
1	<i>Customer Service</i>	2	231,59 %	3	77,196 %
2	Paket Dalam Negeri	2	214 %	3	71,333 %
3	Paket Luar Negeri	2	225,71 %	3	75,236 %
4	Paket Bungkus dan <i>Register</i>	1	116,95 %	2	58,475 %
Jumlah		7		11	

Sumber. Pengelolaan data

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan kedua metodetersebut maka perlu adanya penambahan tenaga kerja sebanyak 4 orang dengan jumlah tenaga kerja yang sekarang sebanyak 11 orang tenaga kerja yang mana 11 orang tersebut terbagi-bagi lagi menjadi 4 bagian kerja, pada bagian customer service terdapat 1 penambahan orang, pada bagian paket dalam negeri terdapat 1 penambahan orang, dan pada bagia paket luar negeri terdapat 1 penambahan orang, dan pada paket bungkus dan register terdapat 1 orang penambahan.

Daftar Pustaka

- [1] Arif Riduan, *Analisis beban kerja dan jumlah tenaga kerja dengan pendekatan work load analysis* di PT Surabaya Perdana Rotopack (Surabaya,2011)
- [2] Sutaklaksana, I.Z., 2015, *Teknik tata cara kerja*, Bandung, Penerbit ITB
- [3] M. Soeprihanto., 2001, *penilaian kinerja dan pengembangan karyawan*, Yogyakarta, PBF
- [4] Wignjosoebroto, Sritomo., 2003, *Ergonomi studi gerak dan waktu*, Jakarta, PT Candimas Metropole
- [5] Susilo, Martoyo., 2006, *Manajemen tenaga kerja rancangan dalam pemberdayaan dan pengembangan unsur tenaga kerja*, Bandung, Sinar baru