

## STANDARISASI JUMLAH MANPOWER CLEANING SERVICES PERLUAS AREA PADA GEDUNG UNITED TRACTORS HEAD OFFICE

Dzaki Ulwan<sup>1\*)</sup>, Fransiska Sekarlati Bernard<sup>2)</sup>, Usi Fauziah<sup>3)</sup>

Departement Operation, PT Mitra Bakti UT

Jl. Raya Bekasi No.KM 22, RT.1/RW.1, Cakung Bar., Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13910, Indonesia<sup>1),2),3)</sup>

E-Mail : dzakiulwan10@gmail.com<sup>1\*)</sup>, fransiskas@unitedtractors.com<sup>2)</sup>, ops.civil@mitrabaktiut.co.id<sup>3)</sup>

### ABSTRAK

Pada Gedung Kantor Pusat United Tractors, pembagian *cleaning service* dari PT Mitra Bakti UT tidak proporsional, hal ini mengindikasikan bahwa beban kerja yang tidak merata, sehingga mengakibatkan beberapa area menjadi kurang bersih, penurunan efisiensi kerja, kelelahan pada beberapa pekerja, dan potensi penurunan kualitas pelayanan secara keseluruhan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur beban kerja *cleaning service* di Gedung *Head Office* United Tractors dan menentukan jumlah tenaga kerja optimal yang dibutuhkan dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk menentukan tenaga kerja yang seimbang dan *Work Load Analysis* (WLA) untuk menentukan beban kerja yang merata. Pada penelitian ini data yang diambil berupa kegiatan dan total jam penyelesaian kegiatan tersebut. Dengan adanya perhitungan beban kerja dapat melihat berapa jumlah tenaga kerja *cleaning service* yang tepat dan dapat menentukan luas area masing-masing tenaga kerja dengan beban kerja yang merata. Dengan menggunakan metode *Work Load Analysis* didapatkan hasil bahwa beban kerja pekerjaan *cleaning service* sebesar 250% dibandingkan dengan beban kerja eksisting yang hanya 192%. Beban kerja tenaga kerja lebih seimbang yang sebelumnya memiliki nilai tertinggi 104% dan nilai terendah 43%, setelah dilakukan perhitungan beban kerja menjadi merata dengan nilai 103% dengan mempertimbangkan beberapa faktor lainnya. Setelah dilakukan perhitungan jumlah tenaga kerja *cleaning service* sebanyak 20 orang menjadi 24 orang dan pada kondisi sebelumnya belum ada standar yang mengatur luas area yang harus dibersihkan oleh setiap tenaga kerja, setelah dilakukan perhitungan dapat ditentukan luas area setiap tenaga kerja adalah 609 m<sup>2</sup>.

Kata kunci: *Cleaning services*, *Work Load Analysis*, *Full Time Equivalent*, Beban Kerja.

### ABSTRACT

*In the United Tractors Head Office Building, the distribution of cleaning services from PT Mitra Bakti UT is disproportionate, indicating that the workload is not evenly distributed, resulting in some areas being less clean, decreased work efficiency, fatigue in some workers, and a potential decrease in overall service quality. Therefore, this study aims to measure the cleaning service workload in the United Tractors Head Office Building and determine the optimal number of workers needed using the Full Time Equivalent (FTE) method to determine a balanced workforce and Work Load Analysis (WLA) to determine an even workload. In this research, the data taken is in the form of activities and the total hours of completion of these activities. With the calculation of workload can see how many cleaning services are right and can determine the area of each workforce with an even workload. By using the Work Load Analysis method, the result is that the workload of cleaning services work is 250% compared to the existing workload of only 192%. The manpower workload is more balanced which previously had the highest value of 104% and the lowest value of 43%, after calculating the workload to be evenly distributed with a value of 103% by taking into account several other factors. After the calculation of the number of cleaning services as many as 20 people to 24 people and in the previous condition there was no standard that regulates the area that must be cleaned by each manpower, after the calculation it can be determined that the area of each manpower is 609. m<sup>2</sup>.*

Kata kunci: *Cleaning services*, *Work Load Analysis*, *Full Time Equivalent*, *Workload*.

## 1. Pendahuluan

Di era persaingan global yang ketat, keunggulan kompetitif perusahaan diraih dengan strategi tepat, kuncinya pengembangan dan pengelolaan SDM yang efektif dan efisien. Hal ini dapat dicapai dengan menentukan jumlah SDM yang tepat di setiap divisi dan struktur organisasi, serta dengan memberdayakan SDM agar menjadi kompeten. Manajemen SDM yang efektif dan efisien memiliki dua tujuan utama adalah menyelaraskan tujuan perusahaan dan karyawan untuk meningkatkan produktivitas dan mencapai keunggulan organisasi. Sedangkan tujuan karyawan meliputi kompensasi yang layak, kepuasan kerja, dan beban kerja yang seimbang. Ketika kedua tujuan ini tercapai, maka manajemen SDM dapat dikatakan efektif (Prasetya et al., 2017).

Perencanaan SDM merupakan proses penting dalam organisasi yang bertujuan untuk menetapkan kebutuhan, pengadaan, pengembangan, dan pengelolaan karyawan secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan organisasi, memastikan ketersediaan tenaga kerja yang kompeten dan berkualitas, menghindari duplikasi tugas, Mendorong peningkatan produktivitas dan menjadi landasan program siklus hidup karyawan, mulai dari seleksi hingga pemberhentian. (Marlina, 2015).

Kinerja karyawan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu Kebersihan lingkungan kerja, terutama kebersihan area bekerja, menjadi tanggung jawab petugas kebersihan, baik karyawan tetap maupun yang dialihdayakan (Kamala et al., 2016). Pada Gedung United Tractors Head Office yang memiliki 8 lantai dengan menggunakan pekerja cleaning service dari PT. Mitra Bakti UT dengan tenaga kerja berjumlah 20 orang. Selama shift siang, terdapat 16 pekerja, dengan 2 orang ditugaskan pada masing-masing lantai, sehingga totalnya 16 orang. Namun pada shift malam, hanya ada 4 pekerja yang harus menangani seluruh gedung, sehingga setiap orang harus mengelola 2 lantai. Ketidakeimbangan ini menunjukkan bahwa

pekerja shift malam menghadapi beban kerja yang jauh lebih berat dibandingkan dengan pekerja shift siang, karena mereka harus menangani area yang lebih luas dan mungkin lebih kotor dengan jumlah tenaga kerja yang terbatas. Pembagian beban kerja yang tidak merata ini berpotensi menyebabkan kelelahan pada pekerja shift malam dan dapat menurunkan kepuasan serta efektivitas layanan kebersihan secara keseluruhan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Arnold, dkk (2018). Pada perusahaan Jerman yang memproduksi *circuit breaker* terdapat 9 petugas *cleaning service*, namun mereka seringkali menganggur. Dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE), penelitian menghitung total waktu beban kerja sebesar 464.746,5 menit dan jam kerja efektif setelah *allowance* adalah 93.585 menit per tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai FTE *cleaning service* adalah 4,97, yang berarti jumlah tenaga optimal yang dibutuhkan hanya 5 orang, sehingga terjadi kelebihan tenaga kerja sebesar 4 orang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur beban kerja yang diterima oleh *cleaning service* di Gedung United Tractors Head Office serta menghitung jumlah yang optimal *cleaning service* yang dibutuhkan. Penentuan beban kerja menggunakan metode *Work Load Analysis* (WLA), kemudian dianalisis kembali menggunakan perhitungan *Full Time Equivalent* (FTE) untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja.

## 2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan observasi *cross-sectional* dan *time motion* selama 5 hari untuk menganalisis beban kerja *cleaning service* di 8 lantai Gedung United Tractors Head Office, sebagai dasar perhitungan kebutuhan tenaga kerja yang optimal.

### 2.1. Analisis Beban Kerja

Perhitungan beban kerja mengevaluasi tugas dan kondisi pekerjaan dalam batasan waktu (Diana & Harta, 2017). Analisis beban kerja mengukur tingkat kesibukan individu,

jabatan, unit kerja, atau seluruh organisasi (Ridha et al., 2013). Beban kerja dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$BK = \frac{TWB}{TWK} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

dengan:

BK = beban kerja perhari (%)

TWB = total waktu baku (menit)

TWK = total waktu kerja (menit)

Beban kerja dikategorikan normal, *underload*, atau *overload* berdasarkan norma yang telah ditentukan. Berikut ini adalah tabel kategori berdasarkan perhitungan beban kerja.

Hasil	Kategori
<100%	Underload
=100%	Normal
>100%	Overload

**2.2. Allowance**

*Allowance* disediakan untuk mengantisipasi saat karyawan tidak sedang bekerja. Karyawan memerlukan waktu lain untuk melakukan kegiatan seperti kebutuhan pribadi, istirahat serta kegiatan lain di luar kebutuhan mereka (Wignjosoebroto, 1992). Dalam penelitian ini, *allowance* diterapkan sebagai tambahan waktu untuk mengakomodasi kebutuhan pribadi, istirahat, dan keterlambatan tak terduga selama jam kerja.

**2.3. Rating Factor**

Perhitungan *Rating Factor* menggunakan perhitungan *Westinghouse System Rating*, yang mengevaluasi performa karyawan berdasarkan beberapa faktor yaitu keahlian (*Skills*), usaha (*Effort*), kondisi (*Conditions*), dan konsistensi (*Consistency*) (Agus, et al., 2018). Gambar 1 menunjukkan *Performance Rating*.

**2.4. Perhitungan Waktu Baku**

Perhitungan waktu baku melihat dari beberapa faktor, seperti *Performance Rating*,

waktu baku, waktu normal, dan waktu siklus.

Factor	Kriteria	Kode	Nilai	Factor	Kriteria	Kode	Nilai
Skills	Super Skills	A1	+0,15	Effort	Super Skills	A1	+0,13
		A2	+0,13			A2	+0,12
	Excellent	B1	+0,11		Excellent	B1	+0,10
		B2	+0,08			B2	+0,08
	Good	C1	+0,06		Good	C1	+0,05
		C2	+0,03			C2	+0,02
	Average	D	0,00		Average	D	0,00
	Fair	E1	-0,05		Fair	E1	-0,04
		E2	-0,10			E2	-0,08
	Poor	F1	-0,16		Poor	F1	-0,12
		F2	-0,22			F2	-0,17
	Condition	Super Skills	A		+0,06	Consistency	Super Skills
Excellent		B	+0,04	Excellent	B		+0,03
Good		C	+0,02	Good	C		+0,01
Average		D	0,00	Average	D		0,00
Fair		E	-0,03	Fair	E		-0,02
Poor		F	-0,07	Poor	F		-0,04

Gambar 1. *Performance Rating* dengan *System Westinghouse Rating*

Waktu normal dapat dilihat pada waktu ideal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit tugas tanpa memperhitungkan hambatan seperti kerusakan kecil, penundaan proses, atau faktor eksternal lainnya (Wigjosoebroto, 2003). Waktu baku dan waktu normal dihitung dengan persamaan berikut.

$$W_n = \text{waktu kerja} \times \text{Rating Factor} \dots (2)$$

$$W_b = W_n(1 + \text{Allowance}) \dots\dots\dots (3)$$

dengan:

$W_b$  = Waktu Baku

$W_n$  = Waktu Normal

**2.5. Full Time Equipment (FTE)**

Perhitungan *Full Time Equivalent (FTE)* adalah membandingkan jam kerja dengan waktu penyelesaian tugas untuk menentukan kebutuhan karyawan (Adawiyah, 2013).

$$FTE = \frac{\text{Waktu Kerja Tersedia}}{\text{Waktu Kerja Efektif}} \dots\dots\dots (4)$$

**3. Hasil dan Pembahasan**

**3.1. Pengumpulan Data**

Perhitungan menggunakan *stopwatch* untuk mengukur waktu penyelesaian tugas rutin pada *shift* pagi dan siang yang dilakukan tiga kali pada setiap ruangan. Data waktu penyelesaian tugas rutin pada *shift* pagi dan siang ada pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Data waktu Penyelesaian Tugas Rutin Pada Shift Pagi

Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
Ruang Operator	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	4	4
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	4	4
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	2	2
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja kerja	1	3	3
	Kebersihan kursi	1	2	2
	Pembersihan Rak Lemari Sepatu	1	0.45	0.45
	Kebersihan <i>furniture</i>	1	1	1
	Kebersihan pintu	1	1	1
Ruang Nursery	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	4	4
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	4	4
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	2	2
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja kerja	1	0	0
	Kebersihan sofa kulit	1	3.5	3.5
	Kebersihan wastafel	1	1	1
	Kebersihan <i>furniture</i>	1	1	1
Koridor Op - Nursery	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	6	6
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	6	6
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	2	2
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
Ruang Janitor Cleaning	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	3	3
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	3	3
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	- Kerapihan peralatan <i>cleaning</i>	1	2	2
Koridor Lift (PL s/d Lift VIP)	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	5	5
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	5	5
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Pembersihan pintu kaca	1	1	1
	Pembersihan Pintu Lift Bag. Luar	1	1	1
Ruang Serikat Pekerja	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	7	7
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	7	7
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	2	2
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja kerja	1	3	3
	Kebersihan kursi dan sofa	1	4	4
	Kebersihan <i>furniture</i>	1	1	1
Pembersihan pintu kaca	1	3	3	
Toilet Pria	Kebersihan toilet, dan ketersediaan	10	10	100
Toilet Wanita	Kebersihan toilet, dan ketersediaan	10	10	100
R. Meeting External R 1.9 s/d 1.12	<i>Sweeping</i> Lantai / vakum lantai (lantai karpet)	2	7	14
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1

Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	0.4	1.2
	Kebersihan kursi	1	1.2	1.2
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	2	20	40
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	2	20	40
	Kebersihan wastafel	2	2	4
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
Pantry	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja makan	1	10	10
	Kebersihan kursi	1	5	5
	Kebersihan <i>furniture</i>	1	2	2
	Kebersihan <i>Kitchen set</i>	1	2	2
	Kebersihan pintu	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	2	9	18
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	2	9	18
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
Lobby Utama	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan maket	1	1	1
	Kebersihan TV Led	1	0.3	0.3
	Kebersihan <i>Barrier gate</i>	2	1	2
	Kebersihan bangku Marmer	1	1	1
	Pembersihan pintu kaca	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / vakum lantai (lantai karpet)	2	15	30
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
Ruang 1.1 - 1.8	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	4.2	4.2
	Kebersihan lemari hias (khusus 1.1)	1	0.3	0.3
	Kebersihan <i>furniture</i>	1	4	4
	Kebersihan kursi dan sofa (khusus 1.1)	1	7.9	7.9
	Pembersihan pintu kaca	1	5	5
	<i>Sweeping</i> Lantai / vakum lantai (lantai karpet)	2	3	6
Ruang Tunggu Tamu	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	0.3	0.3
	Kebersihan sofa	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	2	2	4
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	2	2	4
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
Area Reception	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	1	1
	Kebersihan kursi	1	0.3	1
	Kebersihan lemari kunci	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	5	5
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	5	5
VRV Room	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	2	2
	- Kerapihan peralatan barang	1	1	1
Lorong/Koridor	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	2	6	12

Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
Taman Sisi Barat - Sisi Utara	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	2	6	12
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan bangku Marmer	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Pembersihan pintu kaca	1	3	3
Ruang Induksi	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	2	2
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	2	2
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	2	2
	Kebersihan kursi	1	2	2
	Kebersihan lemari hias	1	0.3	1
Kebersihan pintu	1	1	1	
Ruang Safety Center	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	3	3
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	3	3
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	1	1
	Kebersihan kursi	1	0.3	1
	Kebersihan alat peraga	1	2	2
Kebersihan TV LED	1	0.2	0.2	
Ruang Kasir	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	5	5
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	5	5
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	2	1	2
	Kebersihan meja	1	1	1
	Kebersihan kursi	1	1	1
	Kebersihan brankas bagian luar	1	1	1
Ruang Janitor Cleaning	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	2	2
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	2	2
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	- Kerapihan peralatan <i>cleaning</i>	1	1	1
Ruang Server	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	2	2
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	2	2
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1

Tabel 3. Data waktu Penyelesaian Tugas Rutin Pada Shift Pagi

Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
Ruang Operator	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	4	4
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	4	4
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	2	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja kerja	1	3	3
	Kebersihan kursi	1	2	2
	Pembersihan Rak Lemari Sepatu	0	0.45	0

Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
	Kebersihan <i>furniture</i>	0	1	0
	Kebersihan pintu	0	1	0
Ruang <i>Nursery</i>	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	4	4
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	4	4
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	2	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja kerja	1	0	0
	Kebersihan sofa kulit	1	3.5	3.5
	Kebersihan wastafel	1	1	1
	Kebersihan <i>furniture</i>	0	1	0
Koridor <i>Op - Nursery</i>	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	6	6
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	6	6
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	2	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
Ruang <i>Janitor Cleaning</i>	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	0	3	0
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	0	3	0
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0
	- Kerapihan peralatan <i>cleaning</i>	0	2	0
Koridor Lift (PL s/d Lift VIP)	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	5	5
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	5	5
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Pembersihan pintu kaca	0	1	0
	Pembersihan Pintu Lift Bag. Luar	0	1	0
Ruang Serikat Pekerja	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	7	7
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	7	7
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	2	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja kerja	1	3	3
	Kebersihan kursi dan sofa	1	4	4
	Kebersihan <i>furniture</i>	0	1	0
Pembersihan pintu kaca	0	3	0	
Toilet Pria	Kebersihan toilet, dan ketersediaan	1	30	30
Toilet Wanita	Kebersihan toilet, dan ketersediaan	1	30	30
R. <i>Meeting External</i> R 1.9 s/d 1.12	<i>Sweeping</i> Lantai / vakum lantai (lantai karpet)	1	7	7
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	0.4	1.2
	Kebersihan kursi	1	1.2	1.2
Pantry	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	20	20
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	20	20
	Kebersihan wastafel	1	2	2
	Kebersihan plafon / atap	1	1	1
	Kebersihan dinding	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja makan	1	10	10
	Kebersihan kursi	1	5	5
	Kebersihan <i>furniture</i>	0	2	0
	Kebersihan <i>Kitchen set</i>	0	2	0
	Kebersihan pintu	0	1	0
Lobby Utama	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	9	9

Standarisasi Jumlah Manpower Cleaning Services Perluas Area Pada Gedung United Tractors Head Office

Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	9	9
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan maket	1	1	1
	Kebersihan TV Led	0	0.3	0
	Kebersihan Barrier gate	1	1	1
	Kebersihan bangku Marmer	1	1	1
	Pembersihan pintu kaca	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / vakum lantai (lantai karpet)	1	15	15
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
Ruang 1.1 - 1.8	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	4.2	4.2
	Kebersihan lemari hias (khusus 1.1)	1	0.3	0.3
	Kebersihan furniture	0	4	0
	Kebersihan kursi dan sofa (khusus 1.1)	1	7.9	7.9
	Pembersihan pintu kaca	0	5	0
	<i>Sweeping</i> Lantai / vakum lantai (lantai karpet)	1	3	3
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
Ruang Tunggu Tamu	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	0.3	0.3
	Kebersihan sofa	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	2	2
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	2	2
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
Area Reception	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	1	1
	Kebersihan kursi	1	0.3	1
	Kebersihan lemari kunci	1	1	1
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	5	5
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	5	5
VRV Room	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	2	0
	- Kerapihan peralatan barang	0	1	0
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	6	6
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	6	6
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
Lorong/Koridor Taman Sisi Barat - Sisi Utara	Kebersihan bangku Marmer	1	1	1
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Pembersihan pintu kaca	1	3	3
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	2	2
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	2	2
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0
Ruang Induksi	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	2	2
	Kebersihan kursi	1	2	2
	Kebersihan lemari hias	1	0.3	1
	Kebersihan pintu	0	1	0
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	3	3
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	3	3
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0
Ruang Safety Center	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	1	1



Lokasi	Pekerjaan	Frekuensi	Waktu tiap pekerjaan (menit)	Total Waktu (menit)
Ruang Kasir	Kebersihan kursi	1	0.3	1
	Kebersihan alat peraga	1	2	2
	Kebersihan TV Led	0	0.2	0
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	1	5	5
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	1	5	5
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0
	Pembuangan sampah pada tempat sampah	1	1	1
	Kebersihan meja	1	1	1
	Kebersihan kursi	1	1	1
Ruang Janitor Cleaning	Kebersihan brankas bagian luar	0	1	0
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	0	2	0
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	0	2	0
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0
Ruang Server	- Kerapihan peralatan <i>cleaning</i>	0	1	0
	<i>Sweeping</i> Lantai / Menyapu lantai	0	2	0
	<i>Mopping</i> lantai / Mengepel lantai	0	2	0
	Kebersihan plafon / atap	0	1	0
	Kebersihan dinding	0	1	0

Dari Tabel 2 dan Tabel 3 didapatkan data ringkasannya ada pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Waktu Pengerjaan

Shift	Waktu (Menit)
Pagi	665.55
Siang	329.6
Total	918.95

### 3.2. Allowance

*Allowance* tersebut menambahkan waktu untuk kebutuhan pribadi, istirahat, dan keterlambatan tak terduga. Faktor kelonggaran 10% diterapkan pada waktu kerja 8 jam per hari dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Waktu Kelonggaran

Faktor	Nilai (%)
Kebutuhan Pribadi	4
Menghilangkan lelah	6
Keterlambatan	0
Total	10%

### 3.3. Rating Factor

Selanjutnya penentuan bobot *rating factor* menggunakan metode *Westinghouse* yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. *Performance Rating* dengan *Westinghouse*

Faktor	Kriteria	Kode	Nilai
<i>Skills</i>	<i>Excellent</i>	B2	0.08
<i>Effort</i>	<i>Average</i>	D	0.00
<i>Condition</i>	<i>Good</i>	C1	0.02
<i>Consistency</i>	<i>Excellent</i>	B2	0.03
Total			0.13

Berdasarkan Tabel 6 *Performance Rating* di atas *Skills* dinilai *Excellent* dengan nilai 0.08, mencerminkan kemampuan teknis yang baik dalam menyelesaikan tugas. *Effort* dinilai *Average* dengan nilai 0.00, menunjukkan usaha standar. *Condition* dinilai *Good* dengan nilai 0.02, mengacu pada kondisi fisik dan lingkungan kerja yang mendukung. *Consistency* dinilai *Excellent* dengan nilai 0.03, menunjukkan kemampuan untuk mempertahankan performa secara konsisten. Dari data di atas dapat ditentukan nilai *rating factor* menggunakan rumus berikut:

$$Fr = 1 + S + E + C + Co \dots\dots\dots(5)$$

$$Fr = 1 + 0.08 + 0.00 + 0.02 + 0.03$$

$$Fr = 1.13$$

Dengan memperhitungkan *rating factor* membantu dalam menyesuaikan perhitungan waktu kerja dengan kondisi nyata di

lapangan, sehingga menghasilkan estimasi waktu yang lebih akurat dan realistis.

### 3.4. Perhitungan Waktu Baku

Perhitungan waktu baku dimulai dengan menghitung waktu normal yang mempertimbangkan waktu per *shift* dan *rating factor*, kemudian ditambahkan *allowance* untuk mendapatkan waktu baku akhir dan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan Waktu Baku

<i>Shift</i>	Waktu (Menit)	Waktu Normal (Menit)	Waktu Baku (Menit)
Pagi	665.55	752.07	827.28
Siang	329.6	372.45	372.45
		Total	1199.73

### 3.5. Perhitungan Beban Kerja

Setelah didapatkan nilai waktu baku dari pekerja selanjutnya dihitung beban kerja. Hasil perhitungan beban kerja ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Perhitungan Beban Kerja

<i>Shift</i>	Waktu Baku (Menit)	Waktu Kerja (Menit)	Beban Kerja (%)
Pagi	827.3	480	172
Siang	372.4	480	78
		Total	250%

### 3.6. Perhitungan Manpower Menggunakan FTE

#### 1. Jumlah Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil pengamatan, jumlah cleaning service yang bekerja di Gedung United Tractors *Head Office* adalah sebanyak 20 orang, dengan pembagian 16 orang bekerja pada shift pagi dan 4 orang pada shift siang. Dapat dilihat bahwa total beban kerja yang tidak merata terhadap cleaning services yang berkerja pada shift pagi dengan shift siang. Tabel 9 menunjukkan data *cleaning services* sesuai lokasi dan pembagian jam kerja masing-masing.

#### 2. Perhitungan FTE

Setiap *manpower* memiliki beban kerja yang bervariasi setiap lantainya. Beban kerja dihitung dengan memperhitungkan semua kegiatan yang dilakukan dalam tanggung jawab sebagai *cleaning services*, menentukan waktu dan frekuensi penyelesaian aktivitas untuk menghitung beban kerja per tenaga kerja. Hasil perhitungan dapat dilihat dari Tabel 10.

Tabel 9. Data Manpower

<i>Manpower</i>	Lokasi	Waktu Kerja
A	Lantai 1	7:30 – 16:30
B	Lantai 1	7:30 – 16:30
C	Lantai 2	7:30 – 16:30
D	Lantai 2	7:30 – 16:30
E	Lantai 3	7:30 – 16:30
F	Lantai 3	7:30 – 16:30
G	Lantai 3A	7:30 – 16:30
H	Lantai 3A	7:30 – 16:30
I	Lantai 5	7:30 – 16:30
J	Lantai 5	7:30 – 16:30
K	Lantai 6	7:30 – 16:30
L	Lantai 6	7:30 – 16:30
M	Lantai 7	7:30 – 16:30
N	Lantai 7	7:30 – 16:30
O	Lantai 8	7:30 – 16:30
P	Lantai 8	7:30 – 16:30
Q	Lantai 1&2	13:00–20:00
R	Lantai 3&3A	13:00–20:00
S	Lantai 5&6	13:00–20:00
T	Lantai 7&8	13:00–20:00

Tabel 10. Perhitungan Waktu Baku Manpower

<i>Manpower</i>	Waktu Total	Waktu Normal	Waktu Baku
A	174	196.6	216.3
B	167	188.7	207.6
C	170	192.1	211.3
D	170	192.1	211.3
E	180	203.4	223.7
F	180	203.4	223.7
G	160	180.8	198.9
H	160	180.8	198.9
I	180	203.4	223.7
J	180	203.4	223.7
K	235	265.6	292.1

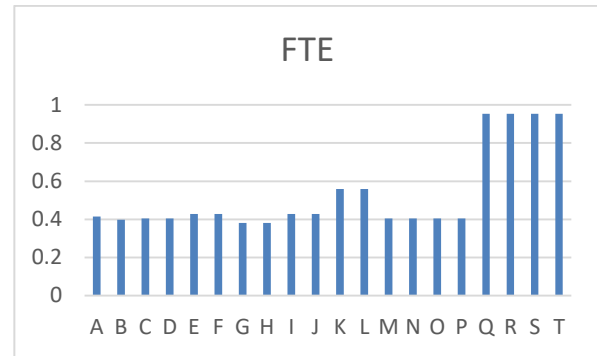
<i>Manpower</i>	Waktu Total	Waktu Normal	Waktu Baku
L	235	265.6	292.1
M	170	192.1	211.3
N	170	192.1	211.3
O	170	192.1	211.3
P	170	192.1	211.3
Q	400	452	497.2
R	400	452	497.2
S	400	452	497.2
T	400	452	497.2

Selanjutnya mencari nilai perhitungan *Full Time Equivalent* (FTE). Berikut adalah perhitungan FTE untuk masing-masing *manpower*.

Tabel 11 menunjukkan hasil total beban kerja dan FTE dari setiap *manpower*. Gambar 1 menunjukkan grafik FTE setiap *manpower*. Pada tabel terlihat bahwa beban kerja yang berada pada *shift* siang lebih tinggi dibandingkan dengan *shift* pagi. Dapat disimpulkan bahwa beban kerja pada shift pagi dengan *shift* siang tidak merata.

**Tabel 11. Perhitungan FTE**

<i>Manpower</i>	Beban Kerja	FTE
A	45%	0.45
B	43%	0.43
C	44%	0.44
D	44%	0.44
E	47%	0.47
F	47%	0.47
G	41%	0.41
H	41%	0.41
I	47%	0.47
J	47%	0.47
K	61%	0.61
L	61%	0.61
M	44%	0.44
N	44%	0.44
O	44%	0.44
P	44%	0.44
Q	104%	1.04
R	104%	1.04
S	104%	1.04
T	104%	1.04



Gambar 1. Grafik FTE setiap *Manpower*

### 3.7. Penentuan Tenaga Kerja

#### 1. Tenaga kerja setiap lantai

Di antara dua shift kerja, shift siang memiliki rata-rata beban kerja yang paling tinggi. Hal ini menandakan perlunya penyesuaian jumlah tenaga kerja pada shift tersebut untuk memastikan kelancaran dan efisiensi operasional. Berikut perhitungan jumlah tenaga kerja yang optimal.

$$\text{Tenaga Kerja Optimal} = \frac{250\%}{3} = 83\%$$

Namun, untuk menentukan tenaga kerja optimal yang lebih akurat, perlu dipertimbangkan faktor-faktor seperti perubahan musim, perubahan kebutuhan harian, misalnya lonjakan beban kerja pada hari-hari tertentu atau proyek besar yang datang secara tiba-tiba, harus diantisipasi. Jika beban kerja meningkat hingga 20% , maka tenaga kerja optimal harus disesuaikan menjadi 103% dari perhitungan awal. Ini berarti diperlukan peningkatan tenaga kerja menjadi 2 orang pada *shift* pagi dan 1 orang pada *shift* malam pada setiap .

#### 2. Tenaga kerja sesuai luas area

Rata – rata jumlah tenaga kerja per lantai yaitu 3 orang dan luas area lantai satu pada Gedung United Tractors *Head Office* seluas 1828.39 m<sup>2</sup>. Untuk menghitung jumlah tenaga kerja per luas area dapat dilihat dari perhitungan berikut:

$$\text{Luas Area} = \frac{1828.39 \text{ m}^2}{3} = 609.4 \text{ m}^2$$

Setelah dilakukan perhitungan didapatkan bahwa luas area per tenaga kerja sebesar 609.4 m<sup>2</sup> dengan beban kerja sebesar 103%.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil observasi dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan melakukan metode *workload analysis* hasil beban kerja *cleaning service* setiap lantai sebesar 250% serta beban *manpower* sekarang tidak merata yang dimana beban kerja pada *shift* pagi rata-rata sebesar 43% hingga 61%, sedangkan beban kerja pada *shift* siang sebesar 104%. Melalui perhitungan dan pembagian beban kerja, tercapai keseimbangan yang signifikan dalam proporsi tugas yang ditangani oleh setiap pekerja. Sebelum perhitungan, beban kerja terdistribusi secara tidak merata, dengan beban kerja tertinggi mencapai 104% dan terendah 43%, sedangkan setelah perbaikan didapatkan beban kerja merata sebesar 103%. dengan jumlah awal tenaga kerja sebanyak 20 orang menjadi 24 orang. Serta dengan pembagian tenaga kerja yang merata didapatkan luas area setiap *manpower* yaitu sebesar 609.4 m<sup>2</sup>. Namun, perlu ditinjau kembali apakah terdapat faktor tambahan yang dapat memengaruhi kemampuan tenaga kerja dalam menangani luas area tersebut secara efektif, seperti jenis tugas spesifik yang dilakukan atau karakteristik lingkungan kerja.

Rekomendasi dan temuan dari penelitian ini dapat diterapkan di industri atau gedung perkantoran lain, terutama yang memiliki banyak lantai atau area yang perlu dikelola secara efisien. Dengan menggunakan metode WLA, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja, mengurangi kelelahan karyawan, dan memastikan area dibersihkan secara memadai tanpa membebani pekerja secara berlebihan.

Untuk pengembangan penelitian di masa depan, disarankan agar dilakukan analisis lebih mendalam yang mempertimbangkan variabilitas beban kerja berdasarkan jenis tugas, seperti pembersihan rutin versus

pembersihan mendalam. Penelitian juga dapat diperluas dengan mempertimbangkan penggunaan teknologi seperti sistem manajemen tenaga kerja berbasis aplikasi atau alat otomatis untuk membantu distribusi tenaga kerja yang lebih efisien. Selain itu, faktor psikologis dan fisik karyawan juga dapat dianalisis lebih lanjut guna memastikan keseimbangan beban kerja yang lebih holistik dan berkelanjutan.

#### Daftar Pustaka

- Adawiyah, W. (2013). Analisis beban kerja sumber daya manusia dalam aktivitas produksi komoditi sayuran selada (studi kasus : cv spirit wira utama). Program Studi Manajemen Institut Pertanian Bogor
- Agus, S., Mahbubah, N. A., & Andesta. (2018). Penerapan metode workload analysis guna menganalisis beban kerja sebagai pertimbangan pemberian intensif pada operator UD. Karya Mandiri. Jurnal Universitas Muhamaddiyah Gresik, 53(9).
- Chan, Pratiwi, Sanjaya dan Rahardjo. 2018. Analisis Beban Kerja Pada Cleaning Services di PT. XYZ Dengan Metode Full Time Equivalent. Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236.
- Kamala, V., Malliga, P. and Priyanka, G. M.. 2016. Criteria Based Ergonomic Assessment in a Manufacturing Industry. IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), Bali, pp. 238-242.
- Marlina, L. (2015). Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pendidikan. Istinbath, XIV(15), pp. 123–139.
- Megbo, et al. 2015. Applications of Full Time Equivalent and Its Implications on

Resources Planning in Nigerian Universities. Vol B, No 1.

- Prasetya, (2017). Efektivitas Manpower Planning Dengan Menggunakan Metode Analisis Beban Kerja (Work Load Analysis) Berdasarkan Pendekatan Full Time Equivalent. *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol. 42 No. 1 Januari 2017.
- Rahmat Hermawan, N., & Banjarsari. (2019). Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Galuh Ciamis 46215. 06(01), 91–114.
- Ridha, I. R., Bakar, A., & Nugraha, C. (2013). Usulan Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja di Bagian Water Based PT . X Berdasarkan Analisis Beban Kerja
- Riyanto, Y., (2010). Metodologi Penelitian Pendidikan. Surabaya : Penerbit SIC
- Roidelindho. 2017. PENENTUAN BEBAN KERJA DAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL PADA PRODUKSI TAHU. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, Vol. 3, No. 1 November 2017.
- Wigjosoebroto, & S. (2003). Ergonomi Studi Gerak Dan Waktu
- Wignjosoebroto, S. (1992). Pengantar Teknik & Manajemen Industri. Surabaya : Guna Widya.
- Zainal, I.Z., & Ramadhanti, R. (2019). Need analysis of non-permanent employees with Full Time Equivalent (FTE) method. *E-Jurnal Apresiasi Ekonomi*, (7) 267-285.