

Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk Mengoptimalkan Kinerja

Yulfara Kartini^{1*}, Sawarni Hasibuan²

^{1,2} Departemen Teknik Industri, Universitas Mercu Buana, Jakarta

*Email korespondensi penulis: 41620010001@student.mercubuana.ac.id

Abstrak

Perkembangan global saat ini membuat semakin pesatnya kemajuan dalam bidang telekomunikasi khususnya dalam mengakses internet. Salah satu industri telekomunikasi yang mengalami perkembangan pesat yaitu perusahaan *provider*. Kondisi ini mendorong para *provider* internet di Indonesia terus berlomba dalam memanfaatkan peluang. Para karyawan dituntut untuk bekerja lebih produktif, dimana ini berkaitan dengan beban kerja yang diberikan kepada karyawan menjadi bagian yang penting, terutama bagi mereka yang menjadi tim teknis internal atau tim lapangan. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengukuran beban kerja pada setiap divisi demi mengetahui kebutuhan tenaga kerja optimal. Berdasarkan perhitungan *Full Time Equivalent* (FTE), pekerjaan dalam tim teknis memiliki kategori *overload* dan *underload*. Terdapat dua pekerjaan yang memiliki kategori *overload* yaitu melakukan pendataan perangkat dan juga *cabling* di POP serta melakukan *improvement* jalur kabel maupun *underground cable*. Pekerjaan yang memiliki kategori *underload* ada tiga, yaitu melakukan instalasi perangkat routing/switching, melakukan pengecekan kapasitas rectifier dan melakukan pengecekan beban arus pada kWh, ACPDB, DCPDB. Masing-masing pekerjaan dengan kategori *overload* tersebut perlu melakukan penambahan karyawan 2 orang, sehingga secara keseluruhan memerlukan penambahan karyawan sebanyak 4 orang. Pihak perusahaan perlu melakukan perbaikan agar nilai FTE terdistribusi *fit* atau beban kerja normal adalah dengan mengalokasikan tim dengan nilai FTE *underload* ke tim dengan nilai FTE *overload*, sehingga tidak ada gap beban kerja. Dengan demikian pekerjaan dapat diselesaikan dengan baik dan tidak perlu adanya tambahan biaya untuk menambahkan atau merekrut tim teknis baru.

Kata Kunci: beban kerja, *full time equivalent*, kebutuhan tenaga kerja, kinerja tim teknis

Abstract

The current global developments have made increasingly rapid progress in the field of telecommunications, especially in accessing the internet. One of the telecommunications industries that is experiencing rapid development is provider companies. This condition encourages internet providers in Indonesia to continue competing in taking advantage of opportunities. Employees are required to work more productively, which is related to the workload given to employees being an important part, especially for those who are part of the internal technical team or field team. Therefore, it is necessary to measure workload in each division in order to determine optimal workforce needs. Based on Full Time Equivalent (FTE) calculations, work in the technical team has overload and underload categories. There are two jobs that are in the overload category, namely collecting data on devices and also cabling at POP and improving cable lines and underground cables. There are three jobs that have an underload category, namely installing routing/switching devices, checking rectifier capacity and checking current loads in kWh, ACPDB, DCPDB. Each job in the overload category requires an additional 2 employees, so overall it requires an additional 4 employees. The company needs to make improvements so that the FTE value is distributed appropriately or the workload is normal, namely by allocating teams with underload FTE values to teams with overload FTE values, so that there is no workload gap. This way the work can be



completed well and there is no need for additional costs to add or recruit a new technical team.

Keywords: *full time equivalent, internal technical performance, manpower requirement, workload*

1. Pendahuluan

Perkembangan global mempercepat kemajuan dalam bidang telekomunikasi, terutama akses internet. Industri provider telekomunikasi mengalami pertumbuhan pesat. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pengguna internet di Indonesia mencapai 221,563 juta dari total 278,696 juta penduduk pada tahun 2024, dengan tingkat penetrasi internet sebesar 79,5%. Kondisi ini mendorong para provider internet di Indonesia berlomba memanfaatkan peluang tersebut. Faktor sumber daya manusia (SDM) sangat mempengaruhi perusahaan atau organisasi dalam memperoleh profit semaksimal mungkin. Dengan meningkatnya jumlah pengguna internet, perusahaan telekomunikasi harus memberikan kualitas, pelayanan, serta penyajian yang optimal untuk memenuhi kepuasan konsumen.

Dalam usaha memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen, karyawan dituntut untuk bekerja lebih produktif, yang terkait dengan beban kerja tim teknis. Beban kerja karyawan dan kompleksitas tugas berbeda-beda, karena karyawan dengan peringkat sama mungkin ditugaskan secara tidak setara bahkan dalam departemen yang sama. Beban kerja bisa normal, berlebih, atau terlalu rendah. Beban kerja yang tidak seimbang menimbulkan inefisiensi kerja. Beban kerja yang berlebih menunjukkan jumlah karyawan tidak sesuai dengan beban kerja yang diterima, menyebabkan kelelahan fisik dan menurunnya produktivitas. Sebaliknya, beban kerja yang terlalu rendah menunjukkan jumlah karyawan terlalu banyak, juga berdampak negatif pada efisiensi kerja.

PT PLN Icon Plus adalah entitas anak PT PLN (Persero) yang berdiri sejak tahun 2000, berfokus pada jaringan telekomunikasi untuk kebutuhan PT PLN (Persero). Dengan meningkatnya kebutuhan industri akan jaringan telekomunikasi, PT PLN Icon Plus bekerja sama dengan berbagai perusahaan dan lembaga yang memerlukan jaringan telekomunikasi andal. Berlokasi di kawasan PLN Cawang, tim teknis internal terdiri dari 65 orang yang tersebar di lima divisi, sesuai dengan beban pekerjaan harian masing-masing.

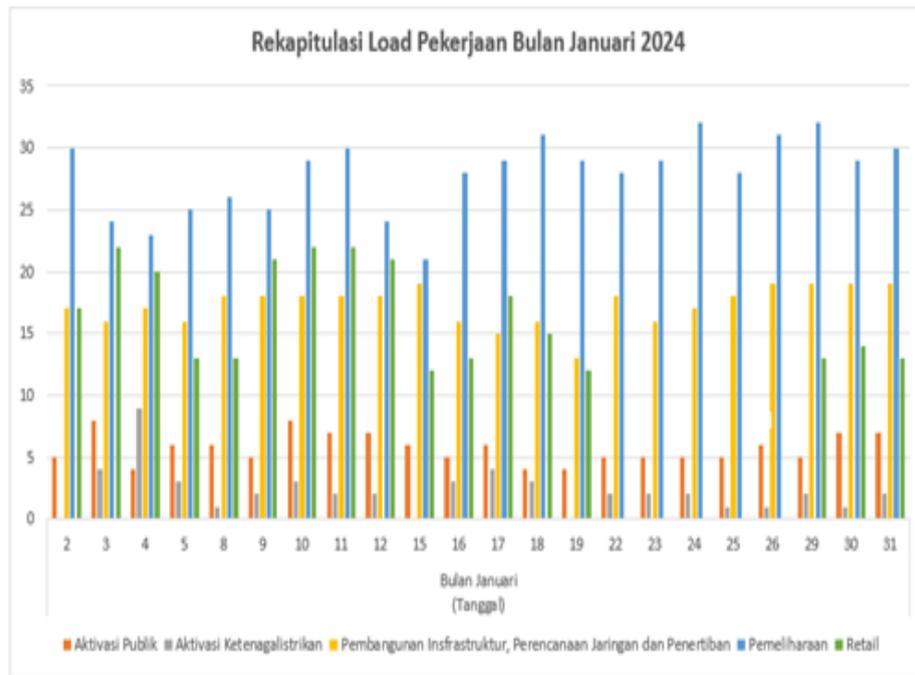
Tabel 1. Jumlah Tim Teknik Internal

No	Divisi	Jumlah Tim Teknis Internal
1	Aktivasi Publik	7
2	Aktivasi Ketenagalistrikan	5
3	Pembangunan Insfrastruktur, Perencanaan Jaringan dan Penertiban	13
4	Pemeliharaan	30
5	Retail	10
Total		65

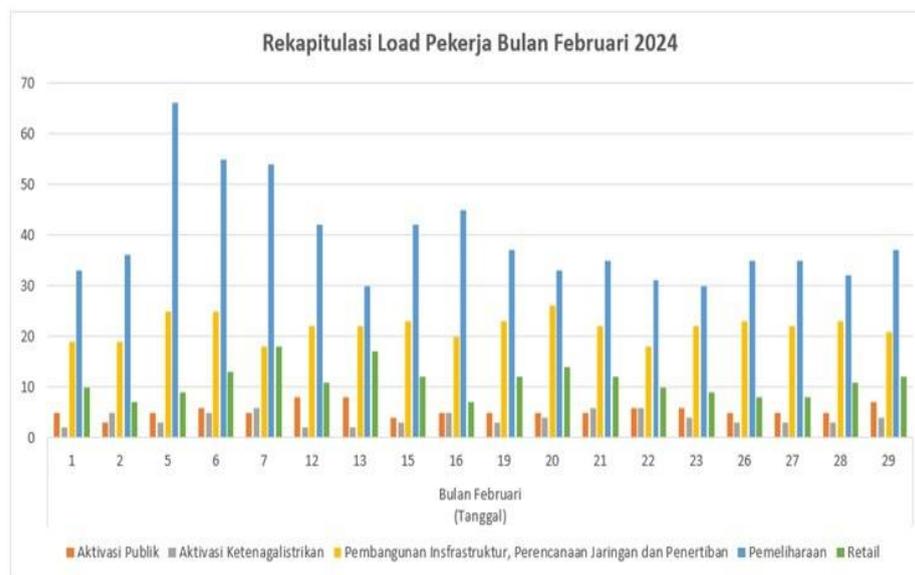
Sumber: PLN Icon Plus, 2024

Distribusi jumlah tim teknis internal tersebut ditentukan berdasarkan banyak dan tidaknya load pekerjaan harian yang harus dikerjakan di masing-masing divisi, dimana divisi pemeliharaan memiliki jumlah load pekerjaan paling banyak diantara divisi lainnya.

Perkembangan tersebut dipengaruhi oleh kategori pekerjaan serta waktu perjalanan (*travelling time*) tim teknis internal menuju lokasi pekerjaan. Data rekapitulasi beban kerja tim teknis untuk periode Januari - Februari 2024 menunjukkan ketidakseimbangan beban kerja di tiap divisi, dengan beberapa tim teknis bekerja 10 hingga 13 jam dari seharusnya 8 jam, menyebabkan kelelahan fisik yang mempengaruhi absensi dan produktivitas mereka.



Gambar 1. Rekapitulasi Load Pekerjaan Januari 2024
Sumber: PLN Icon Plus, 2024



Gambar 2. Rekapitulasi Load Pekerjaan Februari 2024
Sumber: PLN Icon Plus, 2024

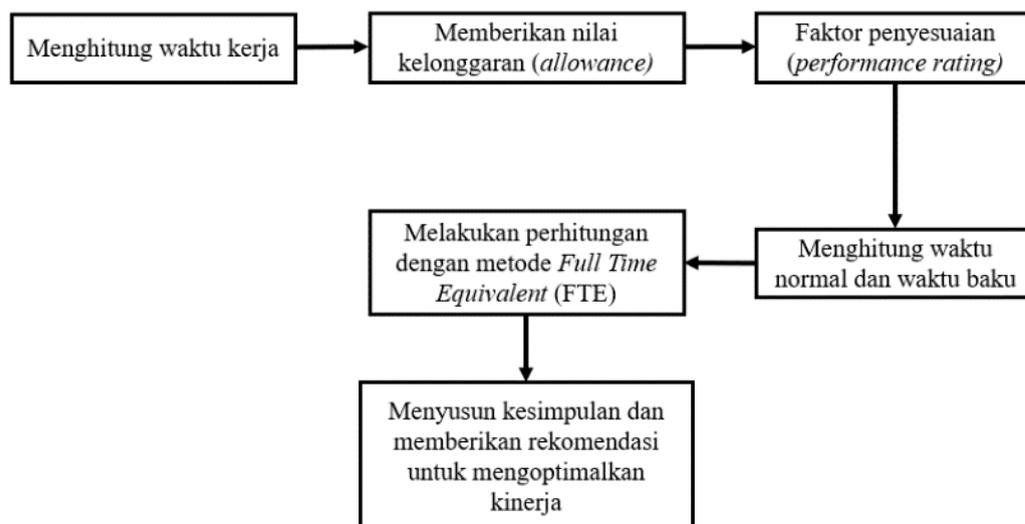
Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan perhitungan dan pengukuran beban kerja di setiap divisi agar kinerja dapat dioptimalkan dan jumlah tim teknis sesuai dengan deskripsi pekerjaan. Analisa beban kerja adalah proses menetapkan jumlah jam kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu, bertujuan menentukan jumlah personalia dan beban kerja yang tepat bagi karyawan. Metode *Full Time Equivalent* (FTE) sering digunakan untuk mengevaluasi kebutuhan tenaga kerja dan beban kerja maksimal yang dapat diberikan. FTE mengukur waktu penyelesaian pekerjaan dan mengonversinya menjadi jumlah orang yang dibutuhkan. Analisis ini membantu membagi beban kerja sesuai kompetensi dan tanggung jawab, serta menghitung kebutuhan sumber daya manusia. Oleh karena itu, studi analisis dilakukan untuk mengetahui beban kerja sumber daya manusia pada tim teknis internal serta merekomendasikan usulan kebutuhan tenaga kerja yang optimal.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual dengan data numerikal yang diolah secara statistik. Fokusnya adalah pada pengukuran dan analisis hubungan sebab-akibat antar variabel. Data yang diperoleh berupa angka mengenai waktu kerja untuk mengetahui jumlah beban kerja dan kebutuhan optimal tim teknis internal. Penelitian berlangsung selama tiga bulan dari pukul 08:00 – 17:00 WIB menggunakan metode *Full Time Equivalent (FTE)* untuk mengetahui langsung jumlah beban kerja yang ada pada PT PLN Icon Plus SBU, sehingga dapat diketahui hal tersebut *overload, fit* atau *underload*.

Jenis data yang digunakan yaitu data yang diperoleh melalui observasi langsung dari narasumber atau responden di lapangan, khususnya pegawai bagian analisis beban kerja tim teknis internal sebagai data primer, dan didukung oleh data-data sekunder yang diperoleh dari dokumen, laporan mingguan, serta literatur ilmiah.

Metode pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa langkah sistematis yang terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. Metode Pengolahan dan Analisa

3. Hasil Penelitian

3.1 Tenaga Kerja

Pengumpulan data dilakukan pada tim teknis internal pada lima divisi di PLN Icon Plus, dimana tim teknis internal ini bertugas untuk mendukung proses aktivasi, pengawasan, quality control serta pemeliharaan.

Tabel 2. Komposisi Tim Teknis Internal PLN Icon Plus

No	Divisi	Jumlah	Jenis Kelamin
1	Aktifitas Publik	7	Laki-Laki
2	Aktifitas Ketenagalistrikan	5	Laki-Laki
3	Pembangunan Infrastruktur, Oerencanaan Jaringan dan Penertiban	13	Laki-Laki
4	Pemeliharaan	30	Laki-Laki
5	Retail	10	Laki-Laki
Total		65	

(Sumber: Data Perusahaan PLN Icon Plus, 2024)

3.2 Allowance

Dalam penelitian ini, nilai *factor allowance* yang digunakan yaitu pendekatan *Table ILO (International Labour of Organization)*. Dalam menentukan kelonggaran ini, pihak perusahaan membedakan berdasarkan kategori pekerjaan di tiap divisi karena tugas yang dilakukan berbeda serta kelelahan yang ditimbulkan pun akan berbeda.

Tabel 3. Allowance Setiap Divisi PLN Icon Plus

No	Faktor Allowance	Kategori	Allowance (%)
Divisi Aktivasi Publik dan Aktivasi Ketenagalistrikan			
1	Tenaga yang dikeluarkan	Dapat diabaikan	0
2	Sikap kerja	Bekerja duduk ringan	0
3	Gerakan kerja	Normal	0
4	Kelelahan mata	Pandangan yang terputus-putus	2
5	Keadaan temperature tempat kerja	Sedang	3
6	Keadaan Atmosfer	Ruang berventilasi baik, udara segar	0
7	Keadaan lingkungan	Bersih, sehat, cerah dengan kebisingan yang rendah	0
Total			5
Divisi Pembangunan Insfrastruktur, Perencanaan Jaringan dan Penertiban			
1	Tenaga yang dikeluarkan	Dapat diabaikan	0
2	Sikap kerja	Berdiri di atas dua kaki	1
3	Gerakan kerja	Normal	0
4	Kelelahan mata	Pandangan yang terputus-putus	2
5	Keadaan temperature tempat kerja	Normal	2
6	Keadaan Atmosfer	Ruang berventilasi baik	0
7	Keadaan lingkungan	Siklus kerja berulang antara 5-10 detik	1
Total			6
Divisi Pemeliharaan (<i>Preventive Maintenance</i>)			
1	Tenaga yang dikeluarkan	Dapat diabaikan	0
2	Sikap kerja	Berdiri di atas dua kaki	1
3	Gerakan kerja	Normal	0
4	Kelelahan mata	Pandangan yang terputus-putus	2
5	Keadaan temperature tempat kerja	Sedang	2
6	Keadaan Atmosfer	Ruang berventilasi baik, udara segar	0
7	Keadaan lingkungan	Bersih, sehat, cerah dengan kebisingan yang rendah	0
Total			5
Divisi Pemeliharaan (<i>Improvement</i>)			
1	Tenaga yang dikeluarkan	Ringan	3
2	Sikap kerja	Berdiri di atas dua kaki	1
3	Gerakan kerja	Normal	0
4	Kelelahan mata	Pandangan yang terputus-putus	2
5	Keadaan temperature tempat kerja	Normal	0
6	Keadaan Atmosfer	Berventilasi baik, udara segar	0
7	Keadaan lingkungan	Sangat bisung	3
Total			9
Divisi Retail			
1	Tenaga yang dikeluarkan	Sangat ringan	1
2	Sikap kerja	Berdiri di atas dua kaki	1
3	Gerakan kerja	Normal	0
4	Kelelahan mata	Pandangan yang terputus-putus	1
5	Keadaan temperature tempat kerja	Normal	2
6	Keadaan Atmosfer	Ruang berventilasi baik, udara segar	0
7	Keadaan lingkungan	Bersih, sehat, cerah dengan kebisingan yang rendah	0
Total			5

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

3.3 Faktor Penyesuaian/Rating Factor

Dalam penilaian ini metode yang digunakan adalah Westing Houses System's rating. Dalam menentukan faktor penyesuaian ini dilakukan bersama dengan *level project team leader* dari masing-masing divisi.

Tabel 4. Rating Faktor Setiap Divisi PLN Icon Plus

No	Divisi	Good Skill	Average Effort	Good Condition	Average Consistency	Rating Factor
1	Aktivasi Publik	+0.06	+0.05	+0.04	+0.01	+0.16
2	Aktivasi Ketenagalistrikan	+0.06	+0.05	+0.04	+0.03	+0.18
3	Pembangunan Insfrastruktur, Perencanaan Jaringan dan Penertiban	+0.06	+0.08	+0.02	+0.01	+0.17
4	Pemeliharaan	+0.08	+0.10	+0.02	+0.03	+0.23
5	Retail	+0.03	+0.05	+0.02	+0.01	+0.11

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

3.4 Waktu Siklus, Waktu Baku, dan Waktu Normal

Data waktu siklus diperoleh dari hasil perhitungan stopwatch dan pengamatan *update* status tim teknis internal yang didapat dalam berapa lama seorang tim teknis melakukan pekerjaannya dalam 1 *job description* tersebut dan waktu proses standar jam/tahun yang ditetapkan oleh PLN Icon Plus dalam menentukan waktu siklus dalam sekali melakukan pekerjaan tersebut. Pada perhitungan waktu baku dan waktu normal diperlukan karena untuk mengetahui waktu yang benar benar dibutuhkan tim teknis untuk menyelesaikan satu *job description* dalam kondisi yang wajar sesuai % *allowance* (kelonggaran) dan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing divisi.

Tabel 5. Rekapitulasi Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Baku Setiap Divisi PLN Icon Plus

No	Job Description	Waktu Siklus	Waktu Normal	Allowance %	Waktu Baku
Aktivasi Publik					
1	Melakukan instalasi perangkat Routing/Switching	194.56	225.68	5	237.55
2	Melakukan test commissioning terhadap perangkat untuk menguji dan memastikan keseluruhan sistem berfungsi dengan baik	390.28	452.72	5	476.53
3	Melakukan integrasi kabel seperti kabel power perangkat dan juga kabel UTP ataupun Patchcore dari perangkat Icon menuju perangkat user yang berada dalam 1 rak	212.03	245.95	5	258.89
4	Melakukan quality control onsite terhadap hasil aktivasi yang menggunkan tarikan kabel udara > 1 km serta adanya galian dan pemasangan tiang baru	466.00	540.56	5	568.99
Aktivasi Ketenagalistrikan					
1	Melakukan instalasi perangkat Routing/Switching	195.72	230.95	5	243.10
2	Melakukan test commissioning terhadap perangkat untuk menguji dan memastikan keseluruhan sistem berfungsi dengan baik	366.98	433.03	5	455.81
3	Melakukan integrasi kabel seperti kabel power perangkat dan juga kabel UTP ataupun Patchcore dari perangkat Icon menuju perangkat user yang berada dalam 1 rak	224.85	265.32	5	279.27
4	Melakukan quality control onsite terhadap hasil aktivasi yang menggunkan tarikan kabel udara > 1 km serta adanya galian dan pemasangan tiang baru	436.88	515.51	5	542.63
Pembangunan Insfrastruktur, Perencanaan Jaringan dan Penertiban					
	Melakukan pendataan perangkat dan juga cabling	1761.48	2060.93	6	2192.42

di POP					
Melakukan quality control pembangunan project yaitu dengan mendata materal, aksesoris, label pada FAT (Fiber Access Terminal) serta label pada kabel	1330.43	1556.60	6		1655.91
Melakukan patroli row yaitu bertanggung jawab melakukan perapihan kabel, pembongkaran kabel serta penyegelan kabel jika ditemukan adanya kabel provider lain yang ada pada tiang PLN	1145.195	1339.88	6		1425.36
Pemeliharaan					
1 Melakukan pengujian kapasitas baterai	961.125	1182.18	5		1244.37
2 Melakukan pengecekan kondisi air conditioner (AC) pada server	349.5	429.89	5		452.50
3 Melakukan pengecekan kondisi genset	349.5	429.89	5		452.50
4 Melakukan pengecekan kapasitas rectifier	136.305	167.66	5		176.47
5 Melakukan pengecekan beban arus pada kWh, ACPDB, DCPDB	136.305	167.66	5		176.47
6 Melakukan mitigasi gangguan pada jaringan	233	286.59	5		301.66
7 Bertanggung jawab terhadap perapihan dan pembersihan area POP	585.995	720.77	5		758.69
8 Melakukan improvement jalur kabel baik udara maupun underground cable	1631	2006.13	9		2204.54
9 Melakukan perbaikan pada temuan preventive maintenance ISP	466	573.18	5		603.33
Retail					
1 Melakukan instalasi perangkat modem pada rumah warga	151.45	168.11	5		176.95
2 Melakukan proses penarikan kabel dari tiang terdekat menuju rumah user	287.755	319.41	5		336.21
3 Melakukan proses quality control pada kabel dan perangkat yang terpasang	174.75	193.97	5		204.18
4 Melakukan proses quality control pada proses pembangunan FTTH (Fiber to the Home)	1281.5	1422.47	5		1497.29
5 Bertanggung jawab melakukan deaktivasi perangkat pada user yang sudah tidak berlangganan	233	258.63	5		272.23

(Sumber: Data Perusahaan PLN Icon Plus, 2024)

3.5 Full Time Equivalent (FTE)

Perhitungan dilakukan dengan membandingkan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan satu pekerjaan dengan waktu kerja yang tersedia dimana waktu kerja yang tersedia selama tahun 2024 adalah 1856 jam/tahun dan hari kerja yang tersedia adalah 233 hari/tahun.

Ketentuan nilai indeks: *Underload* (0 – 0,65), *Fit* (0.66 – 1,28), dan *Overload* (> 1,28)

Tabel 6. Rekapitulasi indeks FTE Aktivasi Publik

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Traveling Time (jam/tahun)	Nilai FTE	Kategori	Jumlah tim aktual	Total Nilai FTE
1	Melakukan instalasi perangkat Routing/Switching	237,55	1	233	1856	699	0,50	Underload	1	0,50
2	Melakukan test commissioning	476,53	2	233	1856	699	0,89	Fit	3	2,67

3	terhadap perangkat untuk menguji dan memastikan keseluruhan sistem berfungsi dengan baik Melakukan integrasi kabel seperti kabel power perangkat dan juga kabel UTP ataupun Patchcore dari perangkat Icon menuju perangkat user yang berada dalam 1 rak Melakukan quality control onsite terhadap hasil aktivasi yang	258,89	2	233	1856	699	0,66	Fit	1	0,66
4	menggunakan tarikan kabel udara > 1 km serta adanya galian dan pemasangan tiang baru	568,99	2	233	1856	699	0,99	Fit	2	1,98

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

Beban kerja divisi Aktivasi Publik pada instalasi perangkat Routing/Switching adalah underload dengan nilai FTE sebesar 0,50. Sebaliknya, beban kerja pada test commissioning perangkat adalah fit dengan nilai FTE 0,89, integrasi kabel juga fit dengan nilai FTE 0,66, dan quality control onsite fit dengan nilai FTE 0,99.

Tabel 7. Rekapitulasi indeks FTE Aktivasi Ketenagalistrikan

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Travelling Time (jam/tahun)	Nilai FTE	Kategori	Jumlah tim actual	Total Nilai FTE
1	Melakukan instalasi perangkat Routing/Switching	243,10	1	233	1856	699	0,51	Underload	1	0,51
2	Melakukan test commissioning terhadap perangkat untuk menguji dan memastikan keseluruhan sistem berfungsi dengan baik	455,81	2	233	1856	699	0,87	Fit	2	1,74
3	Melakukan integrasi kabel seperti kabel power perangkat dan juga kabel UTP ataupun Patchcore dari perangkat Icon menuju perangkat user yang berada dalam 1 rak	279,27	2	233	1856	699	0,68	Fit	1	0,68
4	Melakukan quality control onsite terhadap hasil aktivasi yang menggunakan tarikan kabel udara > 1 km serta adanya galian dan pemasangan tiang baru	542,63	2	233	1856	699	0,96	Fit	1	0,96

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

Beban kerja divisi Aktivasi Ketenagalistrikan pada instalasi perangkat Routing/Switching adalah underload dengan nilai FTE 0,51. Sebaliknya, beban kerja pada test commissioning perangkat fit dengan nilai FTE 0,87, Kemudian, integrasi kabel fit dengan nilai FTE 0,68, dan quality control onsite fit dengan nilai FTE 0,96.

Tabel 8. Rekapitulasi indeks FTE Pembangunan Insfrastruktur, Perencanaan Jaringan dan Penertiban

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Travelling Time (jam/tahun)	Nilai FTE Individu	Kategori	Jumlah tim actual	Total Nilai FTE
1	Melakukan pendataan perangkat dan juga cabling di POP	2192,42	1	233	1856	699	1,56	Overload	5	7,79

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Travelling Time (jam/tahun)	Nilai FTE Individu	Kategori	Jumlah tim aktual	Total Nilai FTE
2	Melakukan quality control pembangunan project yaitu dengan mendata material, aksesoris, label pada FAT (Fiber Access Terminal) serta label pada kabel Melakukan patroli row yaitu bertanggung jawab melakukan perapihan kabel, pembongkaran kabel serta penyegelan kabel jika ditemukan adanya kabel provider lain yang ada pada tiang PLN	1655,91	1	233	1856	699	1,27	Fit	4	5,08
3	Melakukan patroli row yaitu bertanggung jawab melakukan perapihan kabel, pembongkaran kabel serta penyegelan kabel jika ditemukan adanya kabel provider lain yang ada pada tiang PLN	1425,36	1	233	1856	699	1,14	Fit	4	4,58

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

Beban kerja divisi Pembangunan Infrastruktur, Perencanaan Jaringan, dan Penertiban pada pendataan perangkat dan cabling di POP adalah overload dengan nilai FTE 1,56. Sebaliknya, beban kerja pada quality control pembangunan proyek fit dengan nilai FTE 1,27, dan patroli row yang meliputi perapihan, pembongkaran, serta penyegelan kabel fit dengan nilai FTE 1,14.

Tabel 9. Rekapitulasi indeks FTE Pemeliharaan

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Travelling Time (jam/tahun)	Nilai FTE Individu	Kategori	Jumlah tim aktual	Total Nilai FTE
1	Melakukan pengujian kapasitas baterai	1244,37	1	233	1856	699	1,05	Fit	3	3,14
2	Melakukan	452,50	2	233	1856	699	0,86	Fit	4	3,46

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Travelling Time (jam /tahun)	Nilai FTE Individu	Kategori	Jumlah tim aktual	Total Nilai FTE
3	pengecekan kondisi air conditioner (AC) pada server Melakukan pengecekan kondisi genset	452,50	2	233	1856	699	0,86	<i>Fit</i>	3	2,59
4	Melakukan pengecekan kapasitas rectifier	176,47	2	233	1856	699	0,57	<i>Underload</i>	2	1,13
5	Melakukan pengecekan beban arus pada kWh, ACPDB, DCPDB	176,47	2	233	1856	699	0,57	<i>Underload</i>	2	1,13
6	Melakukan mitigasi gangguan pada jaringan	301,66	2	233	1856	699	0,70	<i>Fit</i>	4	2,81
7	Bertanggung jawab terhadap perapihan dan pembersihan area POP	758,69	2	233	1856	699	1,19	<i>Fit</i>	4	4,78
8	Melakukan improvement jalur kabel baik udara maupun underground cable	2111,65	1	233	1856	699	1,51	<i>Overload</i>	6	9,09
9	Melakukan perbaikan pada temuan preventive maintenance ISP	603,33	1	233	1856	699	0,70	<i>Fit</i>	2	1,40

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

Beban kerja divisi Pemeliharaan pada pengujian kapasitas baterai, pengecekan kondisi air conditioner (AC), pengecekan kondisi genset, mitigasi gangguan jaringan, perapihan dan pembersihan area POP, serta perbaikan temuan preventive maintenance adalah fit dengan nilai FTE masing-masing sebesar 1,05, 0,86, 0,86, 0,70, 1,19, dan 0,70. Sementara itu, pengecekan kapasitas rectifier dan pengecekan beban arus adalah underload dengan nilai FTE 0,57. Beban kerja pada improvement jalur kabel udara maupun underground cable adalah overload dengan nilai FTE 1,51.

Tabel 10. Rekapitulasi indeks FTE Retail

No	Job Description	Waktu Baku	Frekuensi	Jumlah hari kerja/tahun	Jumlah jam kerja/tahun	Travelling Time (jam /tahun)	Nilai FTE Individu	Kategori	Jumlah tim aktual	Total Nilai FTE
1	Melakukan instalasi perangkat modem pada rumah warga	176,95	3	233	1856	699	0,66	<i>Fit</i>	3	1,99
2	Melakukan proses penarikan kabel dari tiang terdekat menuju rumah user	336,21	3	233	1856	699	0,92	<i>Fit</i>	4	3,68
3	Melakukan proses quality control pada kabel dan perangkat yang terpasang	204,18	3	233	1856	699	0,71	<i>Fit</i>	1	0,71
4	Melakukan proses quality control pada proses pembangunan FTTH (Fiber to the Home)	1497,29	1	233	1856	699	1,18	<i>Fit</i>	1	1,18
5	Bertanggung jawab melakukan deaktivasi perangkat pada user yang sudah tidak berlangganan	272,23	6	233	1856	699	1,26	<i>Fit</i>	1	1,26

(Sumber: Pengolahan Data, 2024)

Beban kerja divisi Retail pada instalasi perangkat modem, penarikan kabel dari tiang terdekat menuju rumah user, *quality control* pada kabel dan perangkat yang terpasang, *quality control* proses pembangunan FTTH (Fiber to the Home), dan deaktivasi perangkat user yang sudah tidak berlangganan adalah fit dengan nilai FTE masing-masing sebesar 0,66, 0,92, 0,71, 1,18, dan 1,26.

4. Diskusi

Penelitian terdahulu oleh Rakhmat & Nouval (2022) dengan judul Implementasi Metode FTE Dalam Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja menghasilkan departemen workshop sebesar 35% atau 10 karyawan memiliki beban kerja yang rendah, 45% atau 13 karyawan memiliki beban kerja yang normal, dan 20% atau 6 karyawan memiliki beban kerja yang tinggi. Jumlah optimal tenaga kerja adalah 27 karyawan, sehingga untuk meningkatkan kinerja perlu disesuaikan jumlah tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan dan meninjau kembali deskripsi pekerjaan. Penelitian tersebut hanya melakukan analisis saja tanpa memberikan usulan perbaikan terkait jumlah tenaga kerja yang optimal agar dapat meningkatkan kinerja, sedangkan pada penelitian ini dilakukan analisis dan memberikan usulan perbaikan berupa jumlah tenaga kerja untuk meningkatkan kinerja yang optimal.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat dua pekerjaan yang *overload* yaitu pendataan perangkat dan cabling di POP serta *improvement* jalur kabel baik udara maupun *underground cable* yang menghasilkan nilai FTE *overload*. Penentuan jumlah tenaga kerja pada kedua pekerjaan tersebut mempertimbangkan indeks FTE total dan beban kerja yang harus ditanggung tiap individu tim teknis internal.

Usulan perbaikan untuk pemerataan tim teknis internal bertujuan mengurangi beban kerja tim teknis internal dalam suatu pekerjaan, yaitu pekerjaan pendataan perangkat dan cabling di POP memerlukan dua tambahan tim teknis sehingga setiap tim teknis menerima beban kerja sebesar 1,11 untuk mengoptimalkan kinerja, serta pekerjaan *improvement* jalur kabel baik udara maupun *underground cable* memerlukan dua tambahan tim teknis sehingga setiap tim teknis menerima beban kerja sebesar 1,13 untuk mengoptimalkan kinerja. Dengan perubahan komposisi jumlah tim teknis pada pendataan perangkat dan juga cabling di POP akan meningkatkan kinerja sebesar 14% dan pada *improvement* jalur kabel baik udara maupun *underground cable* akan meningkatkan kinerja sebesar 12%.

Untuk pekerjaan lain yang memiliki nilai FTE *underload*, seperti pengecekan kapasitas rectifier dan pengecekan beban arus pada kWh, ACPDB, DCPDB, cukup dengan satu orang pekerja pada masing-masing pekerjaan. Dua tim dari pekerjaan *underload* ini dapat dialokasikan untuk pekerjaan *improvement* jalur kabel. Usulan perbaikan agar nilai FTE menjadi *fit* adalah mengalokasikan tim dengan nilai FTE *underload* ke tim dengan nilai FTE *overload*, sehingga tidak ada tim yang kelebihan atau kekurangan beban kerja. Hal ini dilakukan agar pekerjaan dapat diselesaikan dengan baik tanpa perlu tambahan biaya untuk merekrut tim teknis baru.

5. Kesimpulan dan Saran

Dari enam divisi yang dianalisis dengan metode FTE, dua pekerjaan tergolong *overload* (pendataan perangkat dan cabling di POP, FTE 1,56; *improvement* jalur kabel, FTE 1,51), dan empat pekerjaan tergolong *underload* (instalasi perangkat Routing/Switching aktivasi publik, FTE 0,50; instalasi perangkat Routing/Switching aktivasi ketenagalistikan, FTE 0,51; pengecekan kapasitas rectifier, FTE 0,57; pengecekan beban arus pada kWh, ACPDB, DCPDB, FTE 0,57). Berdasarkan perhitungan FTE, untuk pendataan perangkat dan cabling di POP dibutuhkan tambahan 2 orang (total 7 orang dibutuhkan, tim saat ini 5 orang), dan untuk *improvement* jalur kabel dibutuhkan tambahan 2 orang (total 8 orang dibutuhkan, tim saat ini 6 orang). Usulan perbaikan agar nilai FTE terdistribusi normal adalah dengan mengalokasikan tim yang memiliki nilai FTE *underload* ke tim yang memiliki nilai FTE *overload*, sehingga tidak ada kesenjangan beban kerja. Ini akan memungkinkan penyelesaian pekerjaan tanpa perlu menambah biaya untuk merekrut tim baru.

Daftar Pustaka

- Adi, R., & Rusindiyanto. (2020). Penentuan Jumlah Teller Berbasis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte) DI PT. BANK Jatim. *Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi*, 1(6), 170–181.
- Afandi, P. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori, Konsep dan Indikator)*. Nusa Media.
- Amri. (2023). Workforce Design And Employee Workload Using The Full-Time Equivalent Method At PT XZY. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology (IJESTY)*, 3(2), 60–65.
- Ariyanti, S., & Yasmin, Z. (2018). Analisis Beban Kerja Pada Maintenance Bd-Check Dengan Metode

- Full Time Equivalent. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(1), 55–62.
- Cushway, B. (2001). *Human Resources Management (Manajemen Sumber Daya Manusia)*. PT. Elex Media Komputindo.
- Dessler, G. (2000). *Human Resource Management (8th ed.)*. Prentice-Hall, Inc.
- Ganyang, M. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Konsep dan Realita)*. IN Media. Ginting, R. (2007). *Sistem Produksi (Pertama)*. Graha Ilmu.
- Hasibuan, M. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Revisi)*. Bumi Aksara. Irawan, H. (2002). *10 Prinsip Kepuasan Pelanggan*. Elex Media.
- Izzati, T., & Prima, A. (2018). Analisis Beban Kerja Terhadap Tenaga Kerja Analis Kimia Dengan Metode Full Time Equivalent Di Divisi Technology Development Departemen R&D-Analytical Development PT XYZ. *Jurnal PASTI*, 12(2), 154–168.
- Kanya, N. (2023). Workload Analysis Using Full Time Equivalent Method To Optimize Employee Performance At PT. XYZ. *Journal of Economics and Business (JECOMBI)*, 3(3), 145–154.
- Kasmir. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori dan Praktik)*. PT Rajagrafindo Persada. Kurniawan, et al. (2022). Workload Analysis Using the Full Time Equivalent (FTE) Method to Optimizing Labor. *Enrichment : Journal of Management*, 12(4), 3058–3068.
- Mahawati, E., Yuniwati, I., Ferinia, R., & Bahri, S. (2021). Analisis Beban Kerja dan Produktivitas Kerja . Yayasan Kita Menulis.
- Mathis, R., & Jackson, J. (2006). *Human Resource Management*. Salemba Empat.
- Muhammad, B., & Fona, D. (2021). Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja Dengan Metode FTE (Full Time Equivalent) Di BUMG Malaka. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 5(1), 52–65.
- Newstrom, J. (2002). *Human Behavior at Work: Organizational Behavior and Human Decision Process*. The Mc. Graw-Hill.
- Notoatmodjo, S. (2009). *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Rineka Cipta. Debora, Oda. (2021). *Mengelola Stress Pada Masa Pandemi*. Literasi Nusantara.
- Rachmuddin, Y., Dewi, D., & Dewi, R. (2020). Workload analysis using Modified Full Time Equivalent (MFTE) and NASA-TLX methods to optimize engineer headcount in the engineering services department. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1072(1), 1–10.
- Rakhmat, E., & Nouval, M. (2022). Implementasi Metode Full Time Equivalent (FTE) Dalam Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja. *Jurnal IKRAITH Ekonomika*, 5(1), 162–168.
- Gunarsih, W., Suliawati., & Parinduri, L. (2022). Penentuan Waktu Standar Kerja Mekanik Perawatan Berkala Sepeda Motor Honda CV. Pon Servis Singkil. *Buletin Utama Teknik*, 17(2), 172–176.
- Hadi, W., Suryasumirat, D., & Putri, T. (2022). Analysis of Workload Measurement Using the Full Time Equivalent (FTE) Method on the Performance of Employees of the Free Zone Warehouse Division of PT. Bimaruna Jaya. *Logistik*, 15(2), 204-214
- Sari, A., Hardiansa, F., & Suryoputro, M. (2018). Workload assessment on foundry SME to enhance productivity using full time equivalent. *MATEC Web of Conferences*, 154.
- Sofyandi, H. (2013). *Manajemen sumber daya manusia*. Graha Ilmu.
- Sudijajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas*. Uniba. Sumarsono, S. (2003). *Ekonomi Manajemen Sumber Daya Manusia dan Ketenagakerjaan*. Graha Ilmu. Rohman, M., & Ichsan, R. (2021). Pengaruh Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT Honda Daya Anugrah Mandiri Cabang Sukabumi. *Jurnal Mahasiswa Manajemen*, 2(1), 1–22.
- Susan, E. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. ADAARA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 9(2), 952–961.
- Sutalaksana, I., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja (2nd ed.)*. ITB.
- Vanchapo, A. (2020). *Beban Kerja Dan Stres Kerja. pertama*. (A. Namira, Ed.). CV. Penerbit Qiara Media. Hidayah, F. N., Maulida, N. A., Ghazi, D. G., Susanto, Y. M. P., & Rakhmawati, D. Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Internet Terhadap Penjualan Provider Internet Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal*

Pendidikan Tata Niaga (JPTN), 10(3), 1748–1755.

Sari, A. D., Hardiansa, F., & Suryoputro, M. R. (2018). Workload assessment on foundry SME to enhance productivity using full time equivalent. *MATEC Web of Conferences*, 154, 1–5.

Sugiono, H. S., & Palit, H. C. (2016). Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Pada Departemen MPC. *Jurnal Titra*, 4(2), 223–228.

Tridoyo, & Sriyanto. (2014). Analisis Beban Kerja dengan Metode Full Time Equivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Karyawan. *Industrial Engineering Online Journal*, 3, 8.