

**ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(STUDI KASUS UPPKB WATUDODOL)**

TUGAS AKHIR



DISUSUN OLEH:

AHMAD WAULUL ILMI DARMAJI

2102014

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III MANAJAMEN LOGISTIK**

2024

**ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(STUDI KASUS UPPKB WATUDODOL)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian

Program Studi Diploma III Manajemen Logistik

Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Logistik



DISUSUN OLEH:

AHMAD WAULUL ILMI DARMAJI

2102014

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN LOGISTIK**

2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(STUDI KASUS UPPKB WATUDODOL)**

Disusun oleh:

**AHMAD WAULUL ILMI DARMAJI
2102014**

Disetujui untuk diajukan pada
Sidang Akhir Tugas Akhir
Program Studi D-III Manajemen Logistik

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I



Ni Luh Darmayanti, S.Kep., Ns., M.M.

NIP. 19870513 201902 2 001

Tanggal : 22 Juli 2024

DOSEN PEMBIMBING II



Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P., M.Si.

NIP. 19870423 201902 1 003

Tanggal : 22 Juli 2024

Ditetapkan di : Tabanan

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
“ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(STUDI KASUS UPPKB WATUDODOL)”

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

AHMAD WAULUL ILMI DARMAJI
2102014

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 5 AGUSTUS 2024
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji



Hendra Yuda Novianto, S.E., M.AP.
NIP. 19771105 201012 1001



Ni Luh Darmayanti, S.Kep., Ns., M.M.
NIP. 19870513 201902 2001



Nengah Widiangga Gautama, S.T., M.T.
NIP. 19781209 200912 1002



Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P., M.Si.
NIP. 19870423 201902 1003

Mengetahui,

KETUA PROGRAM STUDI
D-III MANAJEMEN LOGISTIK



Putu Diva Ariesthana Sudri, S.T., M.Sc.
NIP. 198604012010121004

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Ahmad Waulul Ilmi Darmaji, Notar 2102014, menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (STUDI KASUS UPPKB WATUDODOL)” merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya ataupun pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Tugas Akhir ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau kesarjanaan maupun sertifikat Akademik di suatu Perguruan Tinggi.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 5 Agustus 2024

Penulis,



Ahmad Waulul Ilmi Darmaji

Notar 2102014

KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan anugerah-NYA, sehingga Tugas Akhir yang berjudul “(Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja Dengan Metode *Full Time Equivalent* Studi Kasus UPPKB Watudodol)” dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk pendukung
2. Dr. Ir. I Made Suraharta, S.T., S.Si.T., M.T., IPM selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali
3. Ni Luh Darmayanti, S.Kep., Ns., M.M selaku dosen pembimbing 1 dan Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Tugas Akhir ini.
4. Dosen-dosen Program Studi Manajemen Logistik yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan
5. Rekan Taruna Politeknik Transportasi Darat Bali Angkatan II.
6. Satpel UPPKB Watudodol yang telah memberikan izin untuk menjadi objek penelitian

Penulis menyadari kertas kerja wajib/tugas akhir ini banyak kekurangan, saran, dan masukan sangat diharapkan bagi kesempurnaan penulisan. Semoga bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu pembangunan transportasi di Indonesia pada umumnya.

Tabanan, 5 Agustus 2024

Penulis,



Ahmad Waulul Ilmi Darmaji

2102014

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II.....	6
GAMBARAN UMUM	6
2.1 Struktur Organisasi.....	6
2.2 Kondisi Wilayah.....	6
2.3 Kondisi Objek	8
BAB III	10
TINJAUAN PUSTAKA.....	10
3.1 Tinjauan Pustaka	10
3.2 Penelitian Terdahulu.....	16
BAB IV	18
METODOLOGI PENELITIAN.....	18

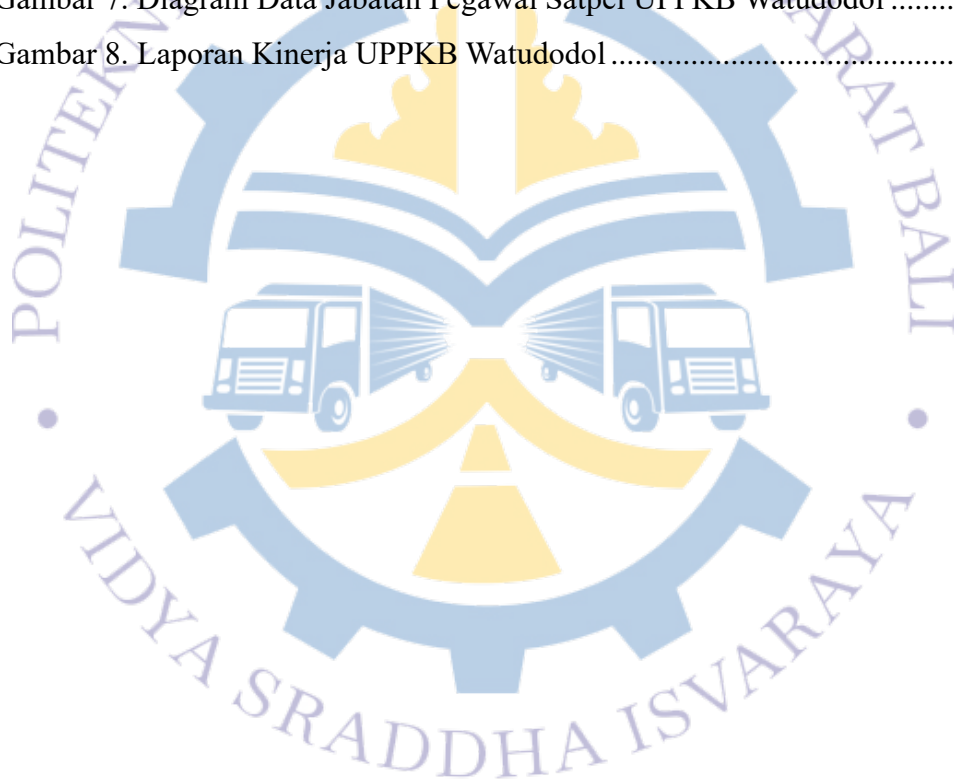
4.1 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	18
4.1.1 Sumber Data	18
4.1.2 Teknik Pengumpulan Data.....	18
4.2 Metode Analisis Data	19
4.3 Bagan Alir Penelitian	21
4.4 Timeline Kegiatan	23
BAB V.....	24
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
5.1 UPPKB Watudodol.....	24
5.2 Pembagian Regu atau Unit Kerja.....	25
5.3 Menentukan <i>Allowance</i>	25
5.4 Menghitung Hari Kerja Efektif.....	26
5.5 Menghitung Beban Kerja	27
5.6 Menghitung Kebutuhan Tenaga Kerja	32
5.7 Hasil Nilai FTE	33
BAB VI	35
PENUTUP.....	35
6.1 Kesimpulan.....	35
6.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 4.1 Timeline Kegiatan	23
Tabel 5.1 Pembagian Regu Kerja Satpel UPPKB Watudodol	25
Tabel 5.2 Jadwal Tugas Satpel UPPKB Watudodol.....	26
Tabel 5.3 Nilai <i>Allowance</i>	26
Tabel 5.4 Kegiatan Operasional Jembatan Timbang.....	28
Tabel 5.5 Perhitungan Beban Kerja Regu A dan B	31
Tabel 5.6 Perhitungan Beban Kerja Administrasi.....	32
Tabel 5.7 Hasil Nilai FTE	33
Tabel 5.8 Nilai FTE Sebelum Penambahan Tenaga Kerja.....	34
Tabel 5.9 Nilai FTE Setelah Penambahan Tenaga Kerja	34
Tabel 6.1 Penambahan Tenaga Kerja	35
Tabel 6.2 Beban Kerja FTE Setiap Unit Kerja.....	35

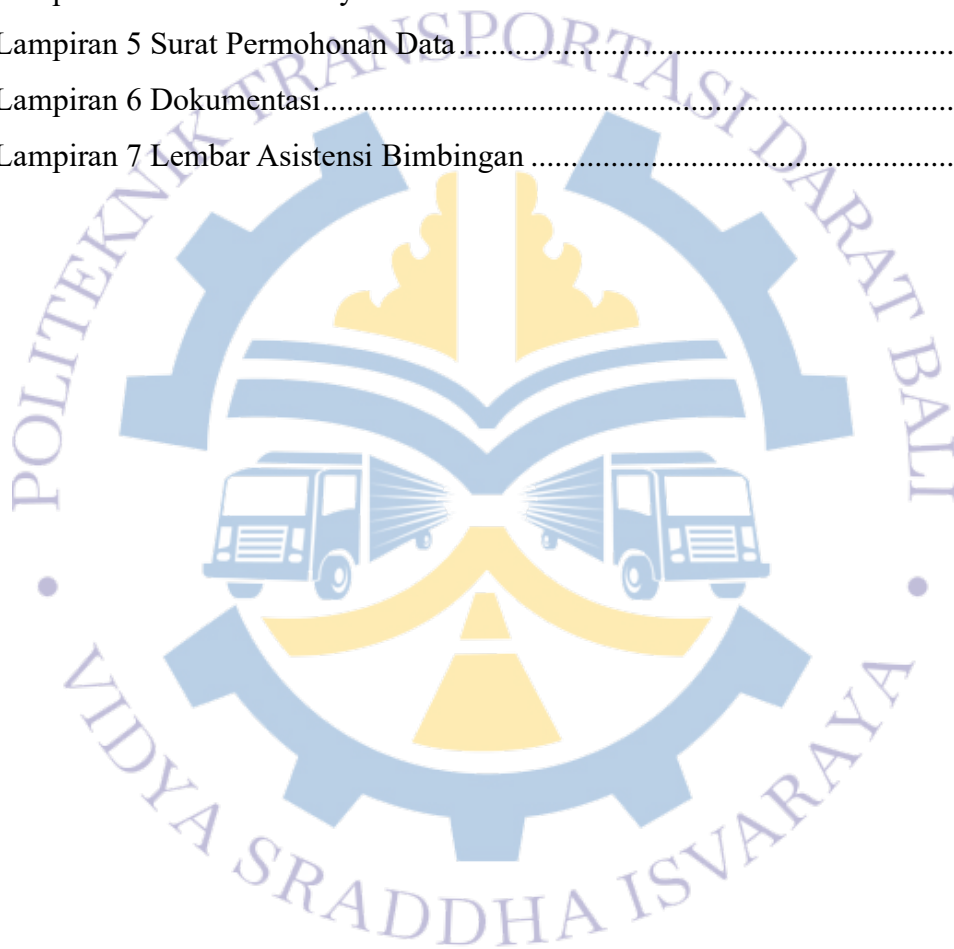
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi UPPKB Watudodol	6
Gambar 2. Peta Lokasi UPPKB Watudodol.....	21
Gambar 3. Kegiatan di Jembatan Timbang.....	24
Gambar 4. Kegiatan di Ruang JTO	24
Gambar 5. Bagan Alir Penelitian	28
Gambar 6. Diagram Data Pegawai Satpel UPPKB Watudodol	24
Gambar 7. Diagram Data Jabatan Pegawai Satpel UPPKB Watudodol	24
Gambar 8. Laporan Kinerja UPPKB Watudodol	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data kendaraan yang masuk dan melanggar di UPPKB Watudodol..	39
Lampiran 2 Data Nominatif Pegawai PNS dan PPNPN UPPKB Watudodol.....	40
Lampiran 3 Data Prasarana UPPKB Watudodol.....	41
Lampiran 4 Lembar Pertanyaan.....	44
Lampiran 5 Surat Permohonan Data.....	45
Lampiran 6 Dokumentasi.....	46
Lampiran 7 Lembar Asistensi Bimbingan.....	52



INTISARI

**ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA
DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT*
(STUDI KASUS UPPKB WATUDODOL)**

Oleh

AHMAD WAULUL ILMI DARMAJI

2102014

Tenaga kerja adalah individu penting yang dimiliki perusahaan atau organisasi. Adanya tenaga kerja di sebuah perusahaan sangatlah penting, terutama bagi pekerjaan yg membutuhkan produktivitas yang tinggi dalam melakukan prosesnya. UPPKB Watudodol mengalami peningkatan jumlah angkutan barang yang melakukan penimbangan dari tahun ke tahun sehingga tenaga kerja dan jam kerja harus mendukung kegiatan di tempat tersebut. Tindakan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk mengukur besarnya usaha dan tenaga yang diperlukan oleh UPPKB Watudodol. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan pekerjaan penuh waktu (*full time equivalent*). Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan operasional yang ada di UPPKB Watudodol yaitu 14 jam dengan istirahat 4 jam. Perhitungan menunjukkan penambahan tenaga kerja baru dengan total 5 orang yaitu bagian pengatur lalu lintas 2 orang, bagian petugas penguji kendaraan bermotor 1 orang pada regu B, dan petugas PPNS 2 orang. Bagian pengatur lalu lintas beban kerja dengan nilai fte 2,09 *overload*. bagian petugas penimbangan dengan beban kerja nilai fte 0,78 *underload*, bagian penguji kendaraan bermotor dengan beban kerja nilai fte 3,92 *overload*, bagian petugas administrasi dengan beban kerja nilai fte 0,78 *underload*, dan pada bagian petugas PPNS dengan beban kerja dengan nilai fte 1,51 *overload*. Disimpulkan ada 3 Unit kerja yang menghadapi beban kerja berlebihan, sementara 2 unit kerja lainnya mengalami beban kerja yang kurang.

Kata kunci: Tenaga Kerja, Angkutan Barang, *Full Time Equivalent*, Beban Kerja

ABSTRACT

**ANALYSIS OF THE NUMBER OF LABOR NEEDS WITH
METODE FULL TIME EQUIVALENT
(CASE STUDY OF UPPKB WATUDODOL)**

By

AHMAD WAULUL ILMI DARMAJI

2102014

Workforce is an important individual that a company or organization has. The existence of a workforce in a company is very important, especially for jobs that require high productivity in carrying out the process. UPPKB Watudodol has experienced an increase in the number of freight transportation that weighs from year to year, so the workforce and working hours must support activities in the place. The purpose of this study is to find out how much effort and manpower is needed by UPPKB Watudodol. This study uses the full time equivalent calculation method. The results of the analysis show that the operational activities at UPPKB Watudodol are 14 hours with a 4-hour break. The calculation shows the addition of a new workforce with a total of 5 people, namely the traffic control section of 2 people, the motor vehicle testing officer section of 1 person in squad B, and the PPNS officer 2 people. The workload traffic control section with an FTE value of 2.09 overload. The weighing officer section with a workload of FTE value of 0.78 underload, the motor vehicle tester section with a workload with an FTE value of 3.92 overload, the administrative officer section with a workload with an FTE value of 0.78 underload, and the PPNS officer section with a workload with an FTE value of 1.51 overload. It was concluded that there were a number of workers who had overloaded workloads and some who had underloaded workloads.

Keywords: Labor, Freight Transportation, Full Time Equivalent, Workload

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Distribusi barang merupakan proses pemindahan dari produsen ke konsumen. Proses ini melibatkan berbagai tahapan, mulai dari penyimpanan, pengemasan, hingga pengiriman barang. Distribusi yang efisien sangat penting bagi kelangsungan bisnis, karena memastikan produk dapat sampai ke tangan konsumen tepat waktu dan dalam kondisi yang baik. Distribusi yang efektif juga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing Perusahaan. Penggunaan angkutan barang dalam jumlah besar menghasilkan emisi gas buang yang berkontribusi pada polusi udara. Selain itu angkutan yang melebihi dimensi atau muatan berlebihan juga menjadi masalah di jalan karena membahayakan pengendara lainnya. Oleh karena itu perusahaan perlu memperhatikan aspek keberlanjutan dalam kegiatan distribusi mereka.

Angkutan barang memiliki peran penting dalam pendistribusian logistik dikarenakan fungsi dari angkutan yaitu memindahkan suatu barang dari lokasi awal ke lokasi akhir. Pendistribusian logistik ke Pulau Bali berdampak pada banyaknya kendaraan angkutan barang yang akan melintas di daerah Banyuwangi secara langsung berdampak pada pertumbuhan prasarana transportasi jalan yang mendukung untuk angkutan mendistribusikan barang di Banyuwangi (Simbolon *et al.*, 2015). Pemerintah merencanakan akan melakukan pembangunan Tol Probawang dengan menghubungkan Probolinggo dan Banyuwangi yang nantinya akan memotong waktu perjalanan lebih cepat hal ini, diharapkan dapat meningkatkan kelancaran distribusi barang dari dan ke Banyuwangi.

Tol Probawang ini juga bertujuan untuk menghubungkan transportasi antar kota di pulau Jawa yang terintegrasi dengan kawasan industri untuk mempermudah proses logistik di Jawa Timur untuk menurunkan biaya transportasi logistik hal tersebut juga berdampak pada pendistribusian logistik di wilayah pulau bali semakin mudah (Hafizah *et al.*, 2021). Kendaraan yang melintasi jalur Situbondo-

Banyuwangi yang akan mendistribusikan barang ke Pulau Bali dengan menggunakan jasa penyeberangan Pelabuhan Ketapang semakin meningkat, maka dibutuhkan pengawasan terhadap kendaraan barang tersebut agar sesuai dengan ketentuan zero ODOL UU No 22/2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) dan untuk pengusaha angkutan barang atau perusahaan logistik agar menggunakan kendaraan sesuai ketentuan yang termuat dalam PM 60 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Barang Dengan Kendaraan Bermotor di Jalan untuk menjaga infrastruktur jalan agar tidak cepat rusak.

Permasalahan ODOL di Indonesia adalah masalah lama yang belum kunjung selesai pasalnya masalah ini merembet kemana-mana mulai dari sosial sampai ekonomi dan juga odol penyebab masalah kecelakaan (Bagus et al., 2022). Dalam pengawasan tersebut dilakukan oleh Instansi UPPKB. UPPKB adalah bagian dari Kementerian perhubungan Indonesia yang mempunyai tugas atas penegakan hukum, pemantauan dan registrasi truk yang membawa kelebihan muatan yang berdampak pada kerusakan jalan sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas. UPPKB melakukan pengawasan semua muatan mobil barang kecuali kendaraan seperti angkutan kontainer, mobil tangki bermuatan minyak/gas, angkutan barang berbahaya, dan alat berat. UPPKB juga harus didukung oleh tenaga kerja yang dibutuhkan guna mendukung pengawasan kendaraan.

Pekerja adalah individu yang memiliki peran krusial dalam sebuah Perusahaan atau organisasi. Adanya tenaga kerja di suatu kegiatan produksi sangatlah penting, terutama bagi pekerjaan yang membutuhkan produktivitasnya tinggi dalam prosesnya. UPPKB Watudodol sendiri mengalami peningkatan dalam jumlah angkutan barang yang masuk ke jembatan timbang sehingga tenaga kerja harus mendukung kegiatan yang ada di sana. Masalah di UPPKB Watudodol sendiri tidak beroperasi selama 24 jam dikarenakan kekurangan tenaga kerja sehingga petugas di lapangan kurang maksimal dalam pengawasan angkutan barang. Angkutan barang sendiri lebih banyak melakukan distribusi barang pada malam hari sedangkan pada malam hari UPPKB tidak beroperasi. Tenaga kerja di UPPKB Watudodol sendiri berjumlah 14 orang dengan jabatan masing masing.

Laporan tahun 2023 kendaraan yang melanggar di UPPKB Watudodol mencapai 24.101 dari 62.565 kendaraan yang masuk di jembatan timbang UPPKB Watudodol. Pengawasan harus dilakukan dengan sebaik-baiknya oleh UPPKB Watudodol untuk menjaga prasarana jalan raya. Keuntungan dari penggunaan jembatan timbang sendiri adalah tidak ada lagi kendaraan yang kelebihan beban, lalu lintas lancar, tidak terjadi kemacetan lalu lintas, hampir tidak terjadi kecelakaan pemuatan, dan prasarana jalan tidak mudah rusak. Sehubungan dengan permasalahan kekurangan pekerjaan tersebut, maka perlu dilakukan pengukuran volume pekerjaan menjadi dasar perhitungan kebutuhan kerja optimal dengan metode penuh waktu.

Evaluasi beban kerja sangat penting untuk menentukan jumlah karyawan tetap yang diperlukan, yaitu ukuran berapa banyak pegawai tetap yang dibutuhkan untuk melaksanakan suatu tugas (Agus Setiawan and Mubariz, 2024). Metode FTE atau beban kerja dibagi menjadi tiga kategori: beban kerja rendah (*underload*), beban kerja tinggi (*overload*) dan beban kerja normal (*FIT/Load*). Keuntungannya adalah hasil kerja para karyawan dapat lebih optimal dengan mengetahui jumlah karyawan yang optimal pada suatu perusahaan atau institusi. Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, penulis berminat untuk memilih judul “**Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja Dengan Metode *Full Time Equivalent* (Studi Kasus UPPKB Watudodol)**”. Diharapkan penelitian ini dapat mengetahui jumlah kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan oleh UPPKB Watudodol agar bisa lebih maksimal dalam melakukan pengawasan angkutan barang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang ada, dalam penulisan tugas akhir terdapat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi beban kerja yang dialami oleh tenaga kerja UPPKB Watudodol?
2. Bagaimana cara menentukan jumlah tenaga kerja baru yang dibutuhkan oleh UPPKB Watudodol?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada pada penelitian maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jumlah tenaga kerja baru yang dibutuhkan oleh UPPKB Watudodol.
2. Untuk mengetahui beban kerja pegawai yang ada di UPPKB Watudodol

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai referensi dan pengetahuan bagi para pembaca termasuk instansi Politeknik Transportasi Darat Bali mengenai perhitungan jumlah kebutuhan tenaga kerja dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* terutama di kalangan Mahasiswa Politeknik Transportasi Darat Bali, serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi UPPKB Watudodol

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan pedoman untuk menentukan jumlah tambahan staf yang dibutuhkan oleh lembaga. Dengan ditetapkannya jumlah tenaga yang dibutuhkan, maka diharapkan UPPKB Watudodol bisa beroperasi dalam pengawasan angkutan barang secara optimal.

b. Bagi Poltrada Bali

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan oleh seluruh civitas akademika dan Mahasiswa/i Politeknik Transportasi Darat Bali dan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya sehingga dapat memberikan tambahan wawasan maupun teori bagaimana penerapan suatu metode pada kasus yang ada di lapangan.

c. Bagi Mahasiswa/I

- 1) Penelitian ini merupakan prasyarat untuk mendapat gelar ahli madya dengan meningkatkan kemampuan dan keterampilan atas penyelesaian masalah yang ada di lapangan serta menambah wawasan terkait dengan *Full Time Equivalent* dan menjadi penerapan keilmuan yang telah didapatkan

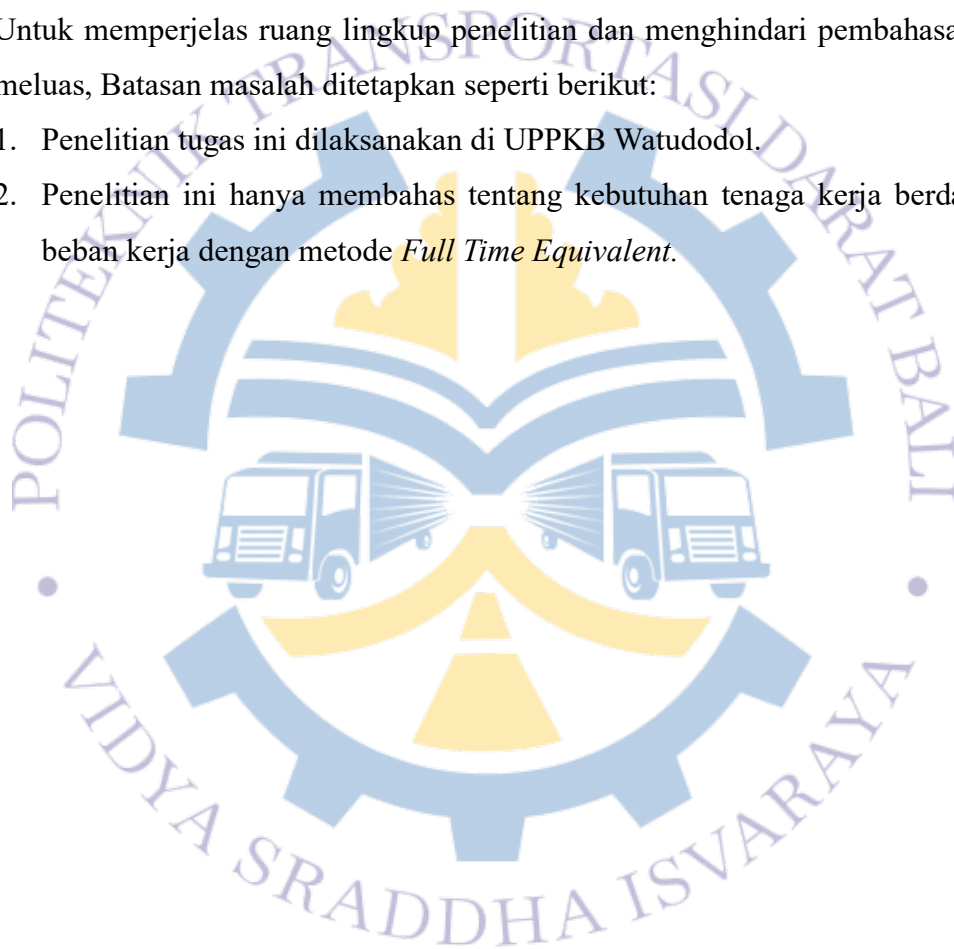
selama perkuliahan.

- 2) Berdasarkan penentuan kebutuhan jumlah pegawai dengan metode *Full Time Equivalent* yang telah diimplementasikan, pembaca mendapatkan referensi terkait dengan cara menentukan kebutuhan tenaga kerja dengan cara menghitung beban kerja di suatu instansi atau perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian dan menghindari pembahasan yang meluas, Batasan masalah ditetapkan seperti berikut:

1. Penelitian tugas ini dilaksanakan di UPPKB Watudodol.
2. Penelitian ini hanya membahas tentang kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja dengan metode *Full Time Equivalent*.



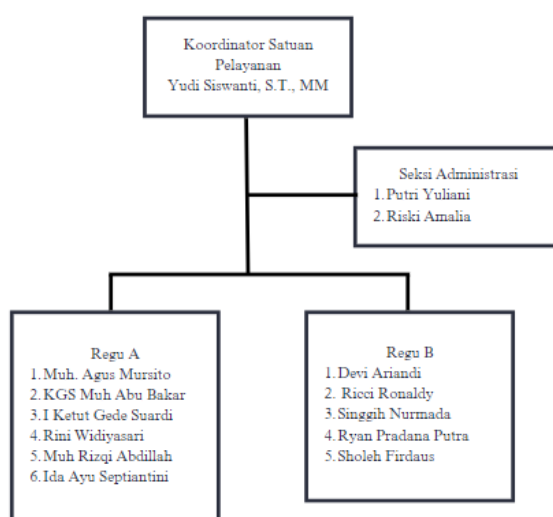
BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Struktur Organisasi

Berikut adalah struktur organisasi dari Satuan Pelayanan UPPKB Watudodol

STRUKTUR ORGANISASI SATUAN PELAYANAN UPPKB WATUDODOL



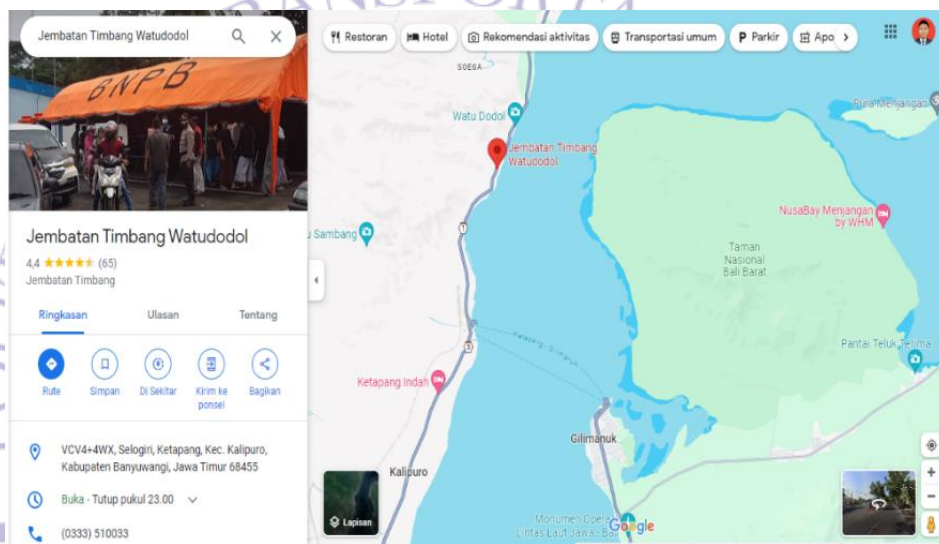
Gambar 1. Struktur Organisasi UPPKB Watudodol

Berdasarkan dari gambar 1 diketahui bahwa UPPKB Watudodol dipimpin oleh seorang Korsatpel dan menaungi dua regu dan bagian seksi administrasi dengan jumlah pegawai 14 orang.

2.2 Kondisi Wilayah

Wilayah banyuwangi merupakan wilayah paling timur pulau jawa, tepatnya di provinsi jawa timur. Banyuwangi juga sebagai kabupaten terluas di Jawa Timur dengan letak geografis yang sangat strategis secara astronomis letaknya antara 113° 53' - 114° 38' BT dan 7° 43' - 8° 46' LS. Banyuwangi terbagi menjadi 25 kecamatan dengan garis pantainya sekitar 175,8 km, memiliki 10 pulau dan mempunyai luas 5.782,59 Km². Wilayah Banyuwangi sendiri memiliki batas dengan kabupaten

lainnya seperti Kabupaten Jember, Kabupaten Bondowoso, dan Kabupaten Situbondo (BPS Kabupaten Banyuwangi, 2023). Banyuwangi juga sebagai penghubung ekonomi antara pulau Bali dengan pulau Jawa dengan sistem distribusi logistik yang melintasi selat Bali melalui Pelabuhan Ketapang. Di era globalisasi ini kebutuhan masyarakat juga akan bertambah sehingga kegiatan distribusi logistik di Banyuwangi juga akan meningkat



(Sumber: Google Maps)

Gambar 2. Peta Lokasi UPPKB Watudodol

Pada gambar 2 letak lokasi UPPKB Watudodol berada di jalan Selogiri, Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi. Letaknya yang strategis karena dekat dengan Terminal Sritanjung Banyuwangi dan pelabuhan Ketapang. UPPKB Watudodol sendiri dilewati banyak kendaraan angkutan barang yang akan mendistribusikan barang ke pulau bali yang melalui jalur pantura.



Gambar 3. Kegiatan di Jembatan Timbang

Pada gambar 3 kegiatan penimbangan yang dilakukan oleh petugas di Jembatan Timbang Watudodol pengoperasian UPPKB Watudodol diharapkan dapat mengurangi kendaraan bermuatan berlebih, meminimalkan kerusakan jalan dan jembatan, dan meningkatkan keselamatan jalan.

2.3 Kondisi Objek

Lokasi penelitian ini dilakukan di UPPKB Watudodol dengan jam operasional jam 06.00-20.00 WIB. UPPKB Watudodol memiliki luas area yaitu 4.859 m².



Gambar 4. Kegiatan di ruangan JTO

Pada gambar 4 merupakan kegiatan yang dilakukan petugas di ruangan penimbangan jembatan timbang online. Penelitian ini berfokus pada beban kerja

dan jumlah kerja pegawai yang ada di UPPKB Watudodol. Kegiatan umum yang dilakukan di UPPKB Watudodol sebagai berikut:

1. Melakukan penimbangan kendaraan bermotor untuk mengetahui berat total kendaraan beserta muatannya
2. Pemeriksaan dokumen untuk memastikan bahwa kendaraan dan muatan yang diangkat sesuai dengan peraturan
3. Pengecekan kondisi kendaraan bukan hanya dokumen, kondisi kendaraan juga diperiksa seperti kondisi ban, rem, lampu, dan bagian-bagian kendaraan lainnya.
4. Pencatatan data guna untuk keperluan statistic, analisis, dan evaluasi
5. Penindakan pelanggaran akan dilakukan jika ditemukannya kendaraan yang melebihi muatan atau memiliki pelanggaran lainnya, petugas akan melakukan peindakan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Tujuan dari kegiatan jembatan timbang adalah:

1. Mencegah kerusakan infrastruktur
2. Meningkatkan Keselamatan lalu lintas
3. Mencegah Praktik Curang
4. Mengumpulkan data Statistik

Jembatan timbang berperan penting dalam menjaga keselamatan lalu lintas, melindungi infrastruktur, dan menegakkan peraturan terkait angkutan barang.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tinjauan Pustaka

3.1.1 Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB)

UPPKB merupakan satuan pelayanan yang memiliki jembatan timbang untuk mengendalikan dan memantau muatan atau angkutan yang kelebihan beban yang tidak sesuai dengan kondisi muatan yang diperbolehkan. Timbangan kendaraan yang dipasang permanen di lokasi mana tertentu. Menurut (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 18 Tahun 2021 Tentang Pengawasan Muatan Angkutan Barang Dan Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor Di Jalan) UPPKB memiliki fungsi untuk melakukan pengawasan, penindakan, dan pencatatan:

1. Tata cara pemuatan barang
2. Dimensi kendaraan angkutan barang
3. Penimbangan tekanan seluruh sumbu atau setiap sumbu kendaraan angkutan barang
4. Persyaratan teknis dan laik jalan
5. Dokumen angkutan barang
6. Kelebihan muatan pada setiap kendaraan yang diperiksa
7. Jenis dan tipe kendaraan sesuai dengan kelas jalan yang dilalui.
8. Jenis barang yang diangkut, berat angkutan, dan asal tujuan.

Jenis angkutan yang dilakukan penimbangan adalah keseluruhan angkutan barang kecuali angkutan kontainer, tangki bahan bakar minyak, dan bahan bakar gas, angkutan barang muatan berbahaya, dan angkutan alat berat. Kendaraan dipantau, diperiksa dan disimpan untuk meningkatkan keselamatan jalan dan memelihara infrastruktur jalan. Berdasarkan (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 18 Tahun 2021 Tentang Pengawasan Muatan Angkutan Barang Dan Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor Di Jalan) pasal 16 Penyelenggaraan UPPKB meliputi kegiatan:

1. Pembangunan dan pengendalian
2. Pengoperasian
3. Sistem Informasi
4. Perawatan
5. Pengawasan dan pengendalian dan
6. Penilaian kinerja

Berdasarkan (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 18 Tahun 2021 Tentang Pengawasan Muatan Angkutan Barang Dan Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor Di Jalan). Fasilitas Penimbangan kendaraan bermotor sebagaimana dimaksud diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) Tipe UPPKB yang terdiri atas:

1. Tipe I yaitu untuk ruas jalan yang jumlah kendaraan angkutan barang per arah per hari besar dari 2.000 (dua ribu) kendaraan.
2. Tipe II yaitu untuk ruas jalannya jumlah kendaraan angkutan barang per arah per hari lebih besar dari 1.000 (seribu) kendaraan dan lebih kecil dari 2.000 (dua ribu) kendaraan; dan
3. Tipe III, yaitu untuk ruas jalan yang jumlah kendaraan angkutan barang per arah per hari lebih besar dari 200 (dua ratus) kendaraan dan kecil dari 1.000 (seribu) kendaraan.

3.1.2 Angkutan Barang

Menurut (Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No.60 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Barang dengan Kendaraan Bermotor di Jalan, 2019) pada pasal 1 ayat (1) menyebutkan bahwa angkutan barang adalah perpindahan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Pengangkutan barang ini dapat berupa kegiatan distribusi barang yang dilakukan perusahaan. Sehingga, pada pasal 7 ayat (2) disebutkan bahwa distribusi muatan barang harus memenuhi persyaratan muatan sumbu terberat untuk masing-masing sumbu, daya dukung jalan, dan jumlah berat yang diizinkan. Angkutan barang adalah kendaraan bermotor untuk pengiriman atau perpindahan barang dari satu tempat ke tempat lain hal ini, adalah bagian penting dari lancarnya proses logistik yaitu pendistribusian barang. Angkutan

barang bisa dilakukan dengan berbagai moda dari darat, laut, dan udara. Berikut jenis-jenis angkutan barang:

1. Jenis angkutan barang darat: truk, kereta api, dan trailer
2. Jenis angkutan barang laut: kapal kontainer, kapal tanker, kapal curah
3. Jenis angkutan barang udara: pesawat kargo, pesawat penumpang dengan ruang kargo.
4. Angkutan Pipa: jenis angkutan ini adalah untuk mengangkut barang cair dan gas

Berdasarkan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan) kegiatan pengangkutan barang harus dilakukan sesuai persyaratan yang ada dan telah disebutkan pada pasal 161 sebagai berikut:

1. Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan;
2. Tersedia pusat distribusi logistik dan /atau tempat untuk memuat dan membongkar barang; dan
3. Menggunakan mobil barang

3.1.3 Full Time Equivalent

● Metode *Full Time Equivalent* (FTE) merupakan sebuah teknik perhitungan beban kerja. Metode ini mencocokkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai tugas dengan waktu kerja yang sesungguhnya tersedia. Rumus FTE sebagai berikut:

$$FTE = \frac{\text{jumlah jam kerja tiap tahun} + \text{allowance}}{\text{waktu kerja efektif/tahun}}$$

3.1

Dengan kelebihan dari metode kerja penuh waktu ini, dapat digunakan untuk mengoptimalkan hasil kerja karyawan, dengan mengetahui jumlah karyawan yang optimal pada suatu perusahaan atau instansi, maka dalam pekerjaan ini digunakan metode FTE untuk menghitung kebutuhan personel yang optimal. Metode FTE dibuat untuk mempermudah pengukuran kinerja dengan menghitung berapa pegawai yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan dalam waktu tertentu, berdasarkan jam kerja pegawai.

$$\text{indeks} \frac{\text{nilai FTE}}{\text{tenaga kerja}}$$

3.2

Menurut (Badan Kepegawaian Negara, 2010) Nilai FTE dibagi menjadi tiga jenis: kelebihan beban, penyesuaian dan kekurangan beban. Indeks nilai FTE yang berada di atas 1,28 dianggap kelebihan beban, nilai antara 1 hingga 1,28 dianggap sesuai, sedangkan indeks nilai FTE antara 0 hingga 0,99 dianggap kekurangan beban. Metode ini membandingkan jumlah jam kerja dan jumlah lowongan. Pekerjaan penuh waktu mempermudah mengukur beban kerja dengan mengonversi jam kerja menjadi estimasi jumlah karyawan yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tugas (Hudaningsih & Prayoga, 2019).

3.1.4 Tenaga Kerja

Menurut (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan) pasal 1 ayat 2 tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Adanya pekerja di suatu kegiatan produksi sangat diperlukan utamanya bagi kegiatan produksi dengan tingkat produktivitasnya memerlukan tingkat efisiensi cepat dalam prosesnya. Tenaga kerja adalah aset yang penting bagi suatu negara, baik yang sedang aktif bekerja maupun yang belum. Masalah ketenagakerjaan yang terjadi di Indonesia seperti pengangguran, kekurangan tenaga kerja, kesetaraan upah, keamanan dan kesehatan kerja. Upaya untuk mengatasi masalah ketenagakerjaan yaitu menciptakan lapangan kerja. Tenaga kerja yang ada di UPPKB Watudodol berjumlah 14 orang dengan jabatan dan lulusan yang berbeda beda. Peran penting dari adanya tenaga kerja yaitu meningkatkan produksi barang dan jasa, menambah pendapatan nasional, meningkatkan taraf hidup, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan menjaga stabilitas sosial (Maryono, 2009). Peran dari tenaga kerja sangat penting dalam perubahan ekonomi dan sosial suatu negara. Berikut adalah beberapa peran tenaga kerja yaitu memiliki peran meningkatkan produksi barang dan jasa, menambah pendapatan nasional, menambah kesejahteraan masyarakat, dan meningkatkan stabilitas sosial.

3.1.5 Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja

Dalam perencanaan tenaga kerja, ditentukan total kebutuhan personel suatu perusahaan atau organisasi untuk mencapai sasaran yang diharapkan. Perhitungan ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa perusahaan atau instansi memiliki cukup tenaga kerja untuk menyelesaikan pekerjaan dengan efektif dan efisien (Gerri Sarwo Edi et al., 2024). Perhitungan kebutuhan tenaga kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya: volume pekerjaan dan jumlah ketidakhadiran, teknologi, permintaan pasar, ketersediaan tenaga kerja. Dengan mempertimbangkan semua faktor tersebut, organisasi dapat menghitung kebutuhan karyawan secara lebih akurat dan memastikan bahwa mereka memiliki tenaga kerja yang cukup untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tersedianya tenaga kerja merupakan elemen krusial dalam manajemen sumber daya manusia di sebuah organisasi. Dengan menghitung kebutuhan tenaga kerja secara akurat, organisasi dapat memastikan bahwa mereka memiliki staf yang tepat untuk mencapai target perusahaan atau instansi. Tindakan ini berguna untuk menentukan jumlah karyawan yang diperlukan untuk mengisi sebuah posisi. Perhitungan hari kerja efektif sebagai berikut

$$HKE = A - (B + C + D)$$

3.3

Perhitungannya dilakukan dengan menjumlahkan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua tugas dalam satu tahun, lalu membaginya dengan total jam kerja efektif dalam satu tahun (Chan et al., 2018).

3.1.6 Beban Kerja

Berdasarkan (Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2020), beban kerja merupakan aspek pokok yang menjadi dasar untuk perhitungan. Volume pekerjaan harus ditentukan berdasarkan satuan program kerja, yang lalu diubah menjadi tujuan kerja untuk masing-masing tugas. Beban kerja merupakan hasil dari interaksi anatar tuntutan pekerjaan, kondisi tempat kerja, kemampuan, cara kerja, dan

pandangan pekerja terhadap pekerjaannya. Beban kerja juga mengacu pada urutan kewajiban yang diberikan kepada karyawan yang harus dilakukan dalam periode pada saat tertentu dengan memanfaatkan keahlian dan potensi yang ada pada dirinya (Nataria, Dedi and Sabarofek, 2018).

$$\text{Beban Kerja Sehari} = \text{durasi kerja} \times \text{volume kerja}$$

3.4

Beban kerja ini terdiri dari serangkaian tugas yang harus diselesaikan dalam periode waktu yang telah ditetapkan. Beban kerja yang terlalu berlebihan akan berdampak buruk bagi pekerja, seperti mengalami kelelahan fisik dan mental sang pegawai serta juga menimbulkan rasa emosional seperti gangguan sakit kepala, mudah marah, dan masalah pencernaan. Sedangkan beban kerja yang relatif sedikit juga akan berdampak kebosanan para pegawai dan menurunkan kreativitas pegawai sehingga menyebabkan kurangnya perhatian terhadap pekerjaan (Nabawi, 2019). Tuntutan pekerjaan di dalam organisasi adalah sejumlah target yang harus dicapai. Berikut adalah tabel tugas kerja kegiatan operasional di jembatan timbang UPPKB Watudodol.

3.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu

NO	Nama Peneliti (Tahun Penelitian)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Bakhtiar, Muhammad, Rizka Dara Fonna 2021).	“Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja Dengan Metode FTE (Full Time Equivalent) di BUMG MALAKA”	Studi ini menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) untuk mengevaluasi beban kerja dan menghitung durasi penyelesaian tugas.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penentuan beban kerja didasarkan pada waktu kerja selama satu tahun dan didapatkan satu operator pencetak struk dengan indeks FTE 0,68. Pada operator dua dengan indeks FTE 2,28, pada operator tuga dengan indeks FTE sebesar 2,34 dan pada operator empat dengan indeks FTE 2,13.
2.	(Mukhammad Islammudin, H.R. Adianto Mardijono 2023)	“Implementasi Permenhub Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Pengawasan Angkutan Barang (Studi Kasus Wilayah Sidoarjo)”	Dalam penelitiannya, penulis memakai metode wawancara, studi pustaka, dokumentasi, dan observasi untuk mendapatkan data.	Penelitian ini menunjukkan bahwa UPPKB Trosobo telah melaksanakan tugasnya dengan sangat baik, meskipun Kurangnya pegawai pengawasan, fasilitas yang kurang memadai, dan kerjasama yang belum optimal dengan pihak terkait tidak menyurutkan semangat para petugas pengawasan

				kendaraan bermotor dalam menjalankan tugasnya dengan baik. dan kurangnya kerjasama antara stakeholder atau pihak yang tergabung pada penanganan dalam mengawasi kendaraan bermotor.
3.	(Winda Putri Febriani 2021)	“Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja pada Produksi Jacket dengan Metode Full Time Equivalent dan Work Force Analysis”	Tiga metode digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini: studi literatur, observasi partisipatif, dan analisis arsip Laporan BUSANA Standard Operasional	Studi ini menunjukkan bahwa metode WFA lebih unggul dalam mengestimasi beban kerja dan menghasilkan biaya yang lebih hemat (Rp 117.600.000) dibandingkan metode WFA yang lebih berfokus pada perputaran tenaga kerja dan menghasilkan biaya yang lebih besar (Rp 231.000.000).