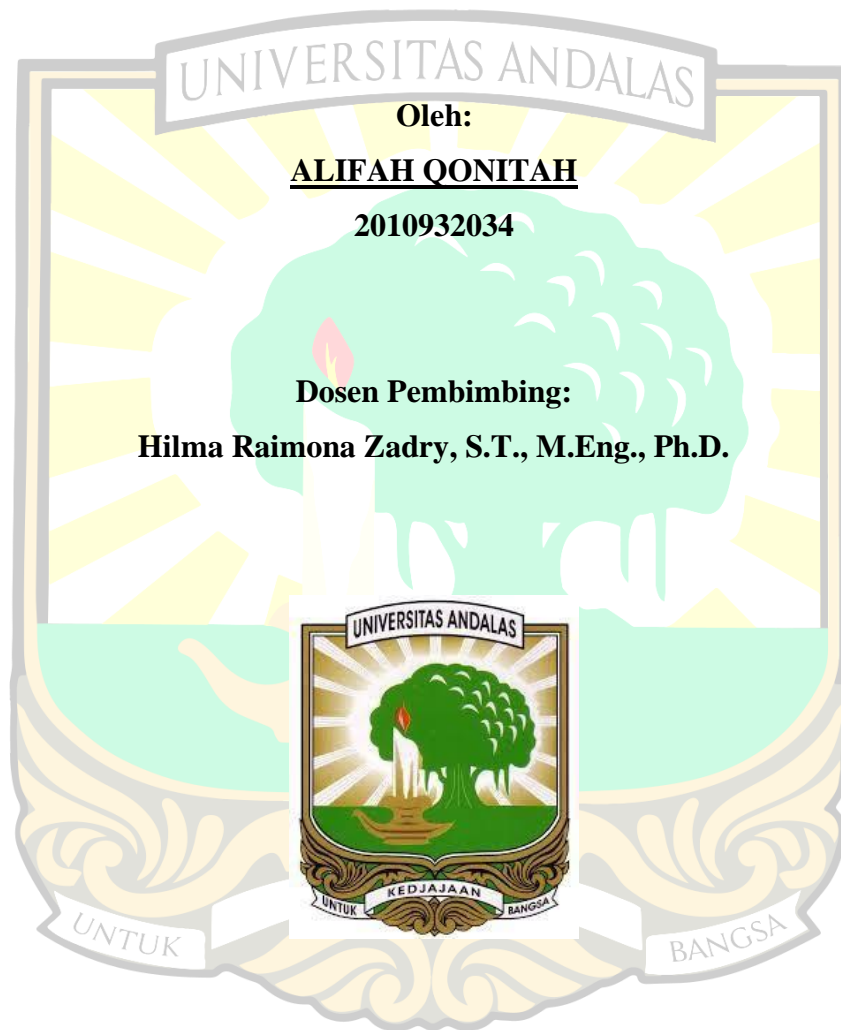


**ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH PEGAWAI
DI BALAI PELAKSANAAN JALAN NASIONAL
SUMATERA BARAT**

TUGAS AKHIR



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH PEGAWAI
DI BALAI PELAKSANAAN JALAN NASIONAL
SUMATERA BARAT**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



Oleh:

ALIFAH QONITAH

2010932034

Dosen Pembimbing:

Hilma Raimona Zadry, S.T., M.Eng., Ph.D.

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kebutuhan Jumlah Pegawai di Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Barat”. Laporan ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat akademis dalam menyelesaikan Program Sarjana pada Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas. Selama penyusunan laporan tugas akhir ini tentunya penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hilma Raimona Zadry, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah bersedia membantu dalam memberikan ilmu, waktu, dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak/Ibu dosen penguji yang memberikan evaluasi, penilaian dan masukan yang membantu memperbaiki tugas akhir ini agar menjadi lebih baik.
3. Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Industri, yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
4. Kepala seksi serta para pegawai yang berada di BPJN Sumatera Barat yang membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberi dukungan, semangat dan mendoakan penulis.
6. Sahabat dan orang terdekat yang selalu memberikan semangat dan mendukung penulis.
7. Seseorang yang pernah menemani, memberikan semangat, dan kasih sayang kepada penulis.

Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca nanti dan terutama bagi penulis pribadi.

Padang, Januari 2025

Alifah Qonitah

ABSTRAK

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah aset krusial dalam meningkatkan produktivitas dan mencapai tujuan organisasi. Manajemen SDM melibatkan perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, dan pengawasan untuk memastikan setiap pegawai bekerja sesuai kemampuannya guna menghindari kelelahan dan meningkatkan efisiensi. BPJN Sumatera Barat adalah unit pelaksana teknis Kementerian PUPR yang bertanggung jawab atas pemrograman, perencanaan, pembangunan, dan pemeliharaan infrastruktur jalan. Balai ini terdiri dari kepala balai dan empat seksi. Jumlah kekurangan jam pegawai pada tahun 2023 tinggi di awal tahun karena banyaknya tugas dan jadwal padat di akhir tahun sebelumnya, yang menyebabkan peningkatan absensi di awal tahun berikutnya. Survei di BPJN Sumbar menunjukkan beban kerja mental pegawai di setiap seksi berada dalam kategori tinggi, terutama di Seksi KPIJ dan PJJ, dengan rata-rata skor pembobotan antara 50 hingga 79 berdasarkan metode NASA TLX. Hasil kuesioner dan wawancara mengindikasikan kelelahan dan seringnya lembur akibat kurangnya jumlah pegawai, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi kebutuhan jumlah pegawai guna meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan di BPJN Sumbar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi setiap elemen tugas-tugas pokok dan menentukan jumlah kebutuhan jumlah pegawai di Seksi KPIJ dan PJJ. Untuk itu, penelitian ini menghitung persentase penggunaan waktu kerja menggunakan metode work sampling serta menentukan jumlah kebutuhan pegawai berdasarkan Permen PAN & RB Nomor 1 Tahun 2020. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tugas pokok kedua seksi memiliki peran penting dalam pengelolaan dan pembangunan infrastruktur jalan dan jembatan. Seksi KPIJ bertanggung jawab atas pengelolaan data, perencanaan, dan penyesuaian program pascabencana, sedangkan seksi PJJ fokus pada pengendalian konstruksi dan pengawasan kualitas proyek. Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan pegawai, kedua seksi mengalami kekurangan pegawai yang dapat mempengaruhi efektivitas dan kualitas kinerja. Seksi KPIJ membutuhkan 14 pegawai, dengan kondisi aktual 11 pegawai, sementara PJJ membutuhkan 20 pegawai, dengan kondisi aktual 16 pegawai. Kebutuhan pegawai di Seksi Keterpaduan dan Pembangunan Infrastruktur Jalan (KPIJ) serta Seksi Pembangunan Jalan dan Jembatan (PJJ) belum terpenuhi, sehingga memengaruhi efektivitas pelaksanaan tugas. Alternatif solusi meliputi optimalisasi produktivitas melalui pengurangan aktivitas non-produktif, redistribusi beban kerja yang adil, serta penambahan pegawai secara bertahap untuk tugas-tugas kompleks demi mencapai kinerja yang optimal.

Kata Kunci: *Beban Kerja Mental, Kebutuhan Pegawai, NASA TLX, Work Sampling.*



ABSTRACT

Human Resources (HR) is a crucial asset in increasing productivity and achieving organizational goals. HR management involves planning, decision-making, execution, and supervision to ensure each employee works to the best of their abilities to avoid burnout and improve efficiency. BPJN West Sumatra is a technical implementation unit of the Ministry of PUPR which is responsible for programming, planning, construction, and maintenance of road infrastructure. This hall consists of the head of the hall and four sections. The number of employee hour shortages in 2023 was high at the beginning of the year due to the large number of tasks and busy schedules at the end of the previous year, which led to an increase in absenteeism at the beginning of the following year. A survey at BPJN West Sumatra shows that the mental workload of employees in each section is in the high category, especially in the KPIJ and PJJ sections, with an average weighting score between 50 and 79 based on the NASA TLX method. The results of questionnaires and interviews indicate fatigue and frequent overtime due to the lack of employees, so it is necessary to conduct research to evaluate the needs of the number of employees to increase productivity and welfare at BPJN West Sumatra. The purpose of this study is to identify each element of the main tasks and determine the number of employees needed in the KPIJ and PJJ Sections. For this reason, this study calculates the percentage of work time used using the work sampling method and determines the number of employee needs based on the Ministerial Regulation of PAN & RB Number 1 of 2020. Based on the results of the research conducted, the main tasks of the two sections have an important role in the management and development of road and bridge infrastructure. The KPIJ section is responsible for data management, planning, and adjustment of post-disaster programs, while the PJJ section focuses on construction control and project quality control. Based on the results of the calculation of employee needs, both sections experienced a shortage of employees which could affect the effectiveness and quality of performance. The KPIJ section needs 14 employees, with the actual condition of 11 employees, while PJJ needs 20 employees, with the actual condition of 16 employees. The needs of employees in the Integration and Road Infrastructure Development Section (KPIJ) and the Road and Bridge Development Section (PJJ) have not been met, thus affecting the effectiveness of the implementation of duties. Alternative solutions include optimizing productivity through reducing non-productive activities, fair workload redistribution, and gradually adding employees for complex tasks to achieve optimal performance.

Keywords: Employee Needs, Mental Workload, NASA TLX, Work Sampling.