

**USULAN PERBAIKAN BEBAN KERJA DENGAN METODE  
*WORKLOAD ANALYSIS* PADA OPERATOR DIVISI OPERASI**

**(Studi Kasus: PT Indonesia Power UP Suralaya)**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**NURUL SASKIYAH**

**3333160034**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN**

**2020**

**USULAN PERBAIKAN BEBAN KERJA DENGAN METODE  
*WORKLOAD ANALYSIS* PADA OPERATOR DIVISI OPERASI**

**(Studi Kasus: PT Indonesia Power UP Suralaya)**

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Sarjana Teknik**



**Oleh**

**NURUL SASKIYAH**

**3333160034**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

**Yang bertanda tangan dibawah ini :**

**NAMA** : NURUL SASKIYAH  
**NIM** : 3333160034  
**JURUSAN** : TEKNIK INDUSTRI  
**JUDUL** : USULAN PERBAIKAN BEBAN KERJA DENGAN METODE  
*WORKLOAD ANALYSIS* PADA OPERATOR DIVISI OPERASI  
(Studi Kasus: PT Indonesia Power UP Suralaya)

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut diatas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Cilegon, 17 September 2020



NURUL SASKIYAH

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

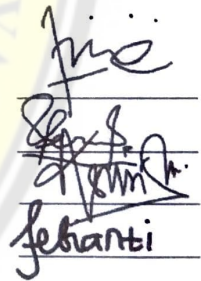
**NAMA** : NURUL SASKIYAH  
**NIM** : 3333160034  
**JURUSAN** : TEKNIK INDUSTRI  
**JUDUL SKRIPSI** : USULAN PERBAIKAN BEBAN KERJA DENGAN  
METODE *WORKLOAD ANALYSIS* PADA  
OPERATOR DIVISI OPERASI (Studi Kasus: PT  
Indonesia Power UP Suralaya)

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Diterima  
sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik,  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

Pada Hari : Kamis  
Tanggal : 17 September 2020

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ani Umyati, ST., MT  
Pembimbing 2 : Putro Ferro Ferdinant, ST., MT  
Penguji 1 : Dr. Ir. Wahyu Susihono, ST., MT., IPM., AER  
Penguji 2 : Evi Febianti, ST., MEng



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Industri



Ade Irman Saeful Mutaqin, ST., MT  
NIP. 198206152012121002

## PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan seminar hasil dan siding akhir dengan baik serta menuliskannya dalam sebuah laporan skripsi dengan konsentrasi Ergonomi di PT Indonesia Power UP Suralaya pada bagian divisi operasi dengan judul penelitian “Usulan Perbaikan Beban Kerja dengan Metode *Workload Analysis* Pada Operator Divisi Operasi (Studi Kasus PT Indonesia Power UP Suralaya)”. Laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan mata kuliah tugas akhir 1 dan tugas akhir 2 di Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam pembuatan Laporan Skripsi ini penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, dukungan, serta do'a dari berbagai pihak, Laporan Skripsi ini tidak akan terselesaikan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik dan selesai tepat pada waktunya.
2. Kedua orangtua serta keluarga besar yang telah memberikan do'a, semangat, motivasi, serta dukungan baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Ade Irman Saeful Mutaqin, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
4. Ibu Ani Umyati, ST., MT. selaku dosen pembimbing 1, atas masukan dan bimbingan serta arahan sehingga laporan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Putro Ferro Ferdinant, ST., MT. selaku dosen pembimbing 2 atas masukan dan bimbingan serta arahan sehingga laporan skripsi ini terselesaikan dengan baik.

6. Bapak Windi, ST. selaku mentor lapangan yang telah memberikan arahan dan masukannya selama penelitian.
7. Bapak Rizal selaku pendamping lapangan yang telah membantu serta menemani pada saat akan melakukan penelitian.
8. Para operator lokal dan operator *control room* yang telah bersedia dalam membantu kelancaran penelitian ini.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri angkatan 2016 yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan laporan skripsi ini.

Demikian Laporan Skripsi ini penulis sampaikan, semoga dapat memberikan manfaat khususnya dalam bidang ilmu pengetahuan bagi semua pihak. Apabila terdapat kekurangan dalam setiap penulisan, maka penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun.

Cilegon, Juni 2020

Nurul Saskiyah

## **ABSTRAK**

**NURUL SASKIYAH. USULAN PERBAIKAN BEBAN KERJA DENGAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* PADA OPERATOR DIVISI OPERASI (STUDI KASUS: PT INDONESIA POWER UP SURALAYA). DIBIMBING OLEH ANI UMYATI, ST., MT DAN PUTRO FERRO FERDINANT, ST., MT.**

*Perhitungan waktu kerja produktif operator akan memperoleh persentase produktif dari hasil pengamatan secara langsung pada operator divisi operasi. Persentase produktif ini digunakan untuk mengetahui beban kerja yang dialami oleh setiap operator lokal dan operator control room. Beban kerja yang baik yaitu mendekati 100% atau dalam kondisi normal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil beban kerja yang dialami oleh operator divisi operasi sehingga akan diperoleh beban kerja yang optimal dengan melakukan dua rekomendasi antara penambahan jumlah operator atau pemberian biaya insentif pada pekerja. Metode penelitian ini berupa pengamatan secara langsung dengan work sampling dan perhitungan beban kerja dengan workload analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata beban kerja operator divisi operasi melebihi 100% atau dalam kondisi tinggi. Berdasarkan dua rekomendasi yang diberikan dengan menambah atau tidaknya jumlah operator, maka usulan yang dipilih adalah dengan tidak menambah jumlah operator melainkan memberikan insentif kepada para pekerja. Solusi ini dinilai jauh lebih efisien dari segi biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dengan total biaya sebesar Rp. 5.309.050,- dibandingkan dengan total biaya gaji operator tambahan masing-masing operator sebesar Rp. 22.196.000,-.*

Kata kunci : *beban kerja, work sampling, workload analysis*

## ABSTRACT

**NURUL SASKIYAH. PROPOSED IMPROVEMENT OF WORK LOAD WITH WORKLOAD ANALYSIS METHOD IN OPERATORS OF OPERATION DIVISION (CASE STUDY: PT INDONESIA POWER UP SURALAYA). SUPERVISED BY ANI UMYATI, ST., MT AND PUTRO FERRO FERDINANT, ST., MT.**

*The calculation of the operator's productive working time will get the percentage of productive from direct observations on the operator of the operation division. This productive percentage is used to determine the workload experienced by each local operator and control room operator. A good workload is close to 100% or under normal conditions. The purpose of this study was to determine the results of the workload experienced by the operation division operator so that the optimal workload would be obtained by making two recommendations between increasing the number of operators or providing incentive costs to workers. This research method is in the form of direct observation with work sampling and calculation of workload using workload analysis. The results showed that the average operating division operator workload exceeds 100% or in high conditions. Based on the two recommendations given by increasing or not the number of operators, the proposal chosen was not to increase the number of operators but to provide incentives for workers. This solution is considered to be much more efficient in terms of costs incurred by the company with a total cost of Rp. 5,309,050, - compared to the total cost of additional operator salaries of Rp. 22,196,000, -.*

*Keywords: workload, work sampling, workload analysis*