

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI BEBAN KERJA MENTAL KARYAWAN**  
**MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX**  
**(Studi Kasus: CV. Rumah Mesin)**



**Disusun Oleh:**  
**Asa Satria Bilawal (14660024)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Asa Satria Bilawal

NIM : 14660024

Judul Skripsi : Evaluasi Beban Kerja Mental Karyawan Menggunakan Metode NASA-TLX (Studi Kasus di CV Rumah Mesin, Yogyakarta)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, Desember 2018

Pembimbing

Dr. Cahyono Sigit Pramudyo, M.Eng

NIP: 19801025 200604 1 001



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

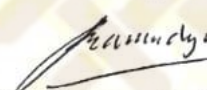
Nomor : B.3295 /Un.02/DST/PP.05.3/01/2019

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Evaluasi Beban Kerja Mental Karyawan Menggunakan Metode NASA TLX (Studi Kasus di CV. Rumah Mesin, Yogyakarta).


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Asa Satria Bilawal  
NIM : 14660024  
Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Desember 2018  
Nilai Munaqasyah : A/B  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

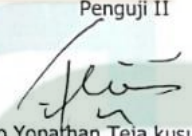
Ketua Sidang

  
Cahyono Sigit Pramudyo, M.T  
NIP.19801025 200604 1 001

Penguji I

  
Taufiq Aji, M.T  
NIP.19800715 200604 1 002

Penguji II

  
Trio Yonathan Teja kusuma, M.T  
NIP.19890715 201503 1 007

Yogyakarta, 3 Januari 2019  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi

  
Dr. Murtono, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asa Satria Bilawal

NIM : 14660024

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Evaluasi Beban Kerja Mental Karyawan Menggunakan Metode NASA-TLX (Studi Kasus di CV Rumah Mesin, Yogyakarta)”** adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 10 Desember 2018

Yang menyatakan



Asa Satria Bilawal  
NIM. 14660024

## **MOTTO**

**Man Jadda, Wa Jadda**

**“Barang Siapa Yang Bersungguh-Sungguh, Maka Dia Akan Berhasil”**

**Kunci Sukses Skripsi Billy Jeagger Tanpa Ngoyo:**

**~ Yakin, Berdoa, Jalani, dan Buang Jauh-Jauh Niatan Beli Skripsi ~**

Kau akan lulus pada waktunya

Waktunya kapan? Ya jalani dan usaha aja...

-Billy Gledek-

## **Pesan Untuk Mahasiswa**

**“Jangan mencari teman yang baik untukmu, tapi jadilah teman yang baik untuk mereka”**

....

Karena apabila kita kehilangan teman baik, kita akan kehilangan sosoknya dan merindukan sosok tersebut. Namun, apabila kita bisa menjadi teman yang baik, maka akan selalu ada orang-orang di samping kita yang mendukung dan menjaga dimanapun kita berada.

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bagian daripada syarat utamaku dalam kelulusan kuliahku. Persembahan dan terimakasih yang pertama adalah kepada Allah SWT karena telah membantu mengabulkan setiap doa dalam kemudahan dan kelancaran dari setiap potongan kisah-kisah dalam proses pembuatan SKRIPSI ini... Alhamdulillah...

Kemudian berikutnya kepada:

♥ *Keluargaku yang selalu menjadi motivasi utama untuk selalu berjuang menuntaskan kuliah dan melanjutkan cita- cita*

♥ *Kepada Almamaterku tercinta, GARASI 2014... Suatu Kebanggaan dan Kehormatan bisa menjalani hidup sebagai Mahasiswa selama ini bersama kalian*

**TEKNIK INDUSTRI UIN SUNAN KALIJAGA**  
**Disiplin, Aktif, BERKARIR!!!**

*-See you in other side-*



## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang ditujukan untuk memenuhi syarat lulus sebagai mahasiswa Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Shalawat serta salam semoga tak hentinya terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabat, serta kepada seluruh umatnya sampai akhir jaman. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran, serta sebagai yang pertama selalu membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Berkat Ridha-Nya lah, akhirnya penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dan menuntaskan status sebagai Mahasiswa.
2. Kedua kepada orang tua, Papa dan Mama (Tri Harsono dan Maidar Saptawaty) yang senantiasa selalu menjadi orang pertama yang selalu berdoa dan mendukung penulis dalam berkuliah, dan kepada Adik (Binar Falah Satria) yang menjadi pelengkap dalam keluarga ini. Keluarga ini menjadi alasan dalam selalu bersyukur kepada Allah SWT telah memberikan kehidupan bersama keluarga ini. Alasan utamaku untuk selalu bisa membahagiakan mereka.
3. Bapak Dr. Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing, membagi ilmu, memberi arahan, masukan, motivasi yang

sangat membangun, dan juga kesabaran dalam membimbing mahasiswa-mahasiswanya dalam melaksanakan penulisan skripsi.

4. Bapak Taufik Aji, S.T., M.T., dan Bapak Trio Yonathan, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji sidang Munaqosyah.
5. Kepada seluruh Dosen Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga beserta Staff dan jajarannya.
6. Bapak Nugraha, S.T., selaku manajer umum CV. Rumah Mesin, beserta Staff dan karyawan lainnya yang sudah membantu dalam proses pelaksanaan penelitian.
7. Nabilah 'Ishmatunni'mah yang selalu berjasa membantu, mendukung, dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi.
8. Kepada member 4 Skawan Calon Orang Sukses (Haris Hisyam Fathoni, Tio Tyrta Ansari, dan Yusuf Saputro, terimakasih atas segalanya Sahabat.
9. Kepada GARASI (Garda Industri) Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Angkatan 2014 sebagai kawan seperjuangan yang sudah menjadi keluarga kedua.
10. Kepada seluruh orang yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi mulai dari awal hingga akhir baik keluarga, teman, maupun orang-orang diluar yang juga membantu dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan juga saran yang membangun demi kesempurnaan pembuatan laporan Tugas Akhir ini dan juga perbaikan dimasa yang akan datang.



Akhir kata penulis mengharapkan semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi generasi penerus, khususnya bagi penulis, dan semua pihak yang membacanya.

Akhirnya kepada Allah SWT. Penulis serahkan segala sesuatunya, semoga yang penulis harapkan ini dapat terkabul dan dilancarkan. Aamiin.

**Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.**

**Yogyakarta,**

**Januari 2019**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah ....	5
1.3. Tujuan .....	5
1.4. Manfaat .....	5
1.5. Batasan .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu .....	7
2.2. Beban Kerja.....	9
2.3. Beban Kerja Mental . ....	9
2.4. Diagram <i>Fishbone</i> ....	10
2.5. NASA-TLX.....	11
2.5.1. Pengolahan NASA-TLX .....	12

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Objek Penelitian .....	14
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	14
3.3 Pengolahan Data.....	15
3.3.1 Pengolahan NASA-TLX .....	15
3.3.2 Interpretasi Hasil .....	17
3.4 Analisis Pembahasan.....	18
3.4.1 Hasil Tingkat Beban Kerja.....	18
3.4.2 Penentuan Jumlah Karyawan Optimal .....	19
3.5 Diagram Alur Penelitian .....	20

### **BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN**

4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	21
4.2 Struktur Organisasi .....	21
4.3 Proses Produksi .....	24
4.4 Karakteristik Responden .....	27
4.5 Data Kuesioner NASA-TLX.....	28
4.5.1. Pembobotan.....	28
4.5.2. <i>Scoring</i> .....	31
4.5.3. Nilai WWL.....	33
4.5.4. Rata-Rata WWL.....	35
4.5.5. Interpretasi Hasil .....	37
4.6 Tingkatan Beban Kerja Karyawan dari Keenam Elemen NASA-TLX ....	39
4.7 Hasil Tingkat Beban Kerja.....	42

4.8 <i>Cause and Effect Analysis</i> Terhadap Tingginya Beban Kerja .....	43
4.9 Usulan Penambahan Karyawan Berdasar Nilai Skor WWL.....	50

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran.....	55



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

Tabel 4.1. Karakteristik Responden

Tabel 4.2. Perbandingan Berpasangan

Tabel 4.3. Data Pembobotan

Tabel 4.4. Data *Scoring*

Tabel 4.5. Nilai WWL

Tabel 4.6. Nilai Rata-Rata WWL

Tabel 4.7. Skor Kategori Penilaian Beban Mental NASA-TLX

Tabel 4.6. Interpretasi Hasil

Tabel 4.7. Sebab dan Akibat Tingginya Beban Kerja

Tabel 4.8. Tingkat Beban Kerja Karyawan Divisi Produksi

Tabel 4.9. Rekomendasi Penambahan Jumlah Karyawan

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. 6 Komponen NASA-TLX

Gambar 4.1. Struktur Organisasi CV. Rumah Mesin

Gambar 4.1. Tingkat Beban Kerja Keseluruhan Responden

Gambar 4.2. Tingkat Beban Kerja Karyawan CV. Rumah Mesin

Gambar 5.2. Diagram *Fish Bone* Tingkat Beban Kerja Tinggi





# EVALUASI BEBAN KERJA MENTAL KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE NASA-TLX

## STUDI KASUS DI CV RUMAH MESIN

Asa Satria Bilawal

14660024

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Jalan Marsda Adisucipto, Yogyakarta, 55281

---

---

### ABSTRAK

*Setiap pekerjaan memiliki beban kerja yang berbeda-beda yang dapat diterima oleh pekerja, sedangkan manusia memiliki tingkat beban kerja yang berbeda satu dengan yang lain. Perusahaan produksi memiliki jenis pekerjaan yang berbeda dengan perusahaan penyedia jasa, perusahaan produksi memerlukan usaha yang lebih besar yang demikian juga berhubungan dengan tingkat beban kerja yang juga besar dikeluarkan oleh pekerjanya. Beban kerja juga dapat dikatakan penting dilakukan analisis, hal ini dikarenakan beban kerja mempengaruhi produktivitas dalam bekerja. Apabila beban kerja tinggi, dapat mempengaruhi kelelahan dan kejenuhan bagi pekerja yang mana hal tersebut dapat mempengaruhi produktivitas. Dalam kaitan beban kerja pada penelitian ini, dilakukan analisis mengenai beban kerja seluruh pegawai menggunakan metode NASA-TLX dimana diketahui tingkat beban kerja rata-rata keseluruhan karyawan yaitu memiliki skor 76.28 atau tergolong pada kategori tinggi. Sedangkan pada bagian produksi, beban kerja pegawai memiliki skor 76.17 yang tergolong pada kategori tinggi. Beban kerja rata-rata yang ideal yaitu pada skor 60. Perhitungan usulan penambahan karyawan yaitu sebanyak 5 pekerja dimana setelah penambahan 5 pekerja tersebut beban kerja karyawan bagian produksi dapat menurun dengan skor 59.61.*

**Kata Kunci : Beban Kerja, NASA-TLX, Produktivitas**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Peran sumber daya manusia (SDM) sangat penting dalam suatu organisasi. Aktifitas fisik dan mental yang tidak baik, apabila tidak dilakukan pemulihan (*recovery*), maka akan berdampak penurunan stamina, mudah emosi, malas bekerja yang akan berpengaruh pada produktivitas kerja. Kelelahan mental biasanya disebabkan terlalu banyak berpikir, tugas pekerjaan, target kerja, kelelahan (*fatigue*), motivasi, dan sebab-sebab lainnya (Meshkati (1988) dalam Widyanti (2010).

Pada dasarnya, aktivitas manusia dapat digolongkan menjadi kerja fisik (otot) dan kerja mental (otak). Meskipun tidak dapat dipisahkan, namun masih dapat dibedakan pekerjaan dengan dominasi fisik dan pekerjaan dengan dominasi aktivitas mental. Aktivitas fisik dan mental ini menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja. Beban kerja dapat didefinisikan sebagai perbedaan antara kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan (Meshkati (1988) dalam Widyanti (2010).

Pada dasarnya setiap manusia memiliki kapasitas beban kerja yang berbeda sehingga beban kerja yang dirasakan satu pekerja dengan pekerja lain berbeda karena tentunya banyak faktor yang mempengaruhi perbedaan kapasitas beban kerja masing-masing. Beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan tersebut antara lain tergantung pada tingkat keterampilan, kesegaran jasmani, keadaan gizi,

jenis kelamin, usia, ukuran tubuh dan pekerja yang bersangkutan (Puteri dan Sukarna (2017).

Beban kerja fisik dan mental dapat mempengaruhi produktivitas kerja dimana semakin berat beban kerja maka akan menurunkan produktivitas pekerja. Penilaian beban kerja fisik dapat diukur menggunakan alat-alat medis sehingga dapat dilihat seberapa lelah dan beratnya beban kerja tersebut. Sedangkan beban kerja mental dapat diukur dengan menggunakan wawancara atau kuesioner untuk mendapatkan keterangan langsung terkait keadaan mental pekerja. Kedua beban kerja menjadi hal yang mempengaruhi produktivitas dikarenakan beban kerja merupakan beban yang ditanggung dan dirasakan pekerja (Suhartana dan Yuniawati (2011). Namun secara peran dan tanggung jawab, beban kerja mental jelas dan pasti lebih berat dibandingkan dengan beban kerja fisik. Hal ini karena beban kerja mental yang berat akan berdampak pada stress kerja. Oleh karena itu agar pekerja dapat bekerja dan menghasilkan suatu *output* yang optimal maka penting untuk diperhatikan berbagai aspek terkait dengan manusia tersebut (Dhanial (2010).

Pengukuran beban kerja mental dapat dilakukan dengan pengukuran objektif dan pengukuran subjektif. Pengukuran objektif dilakukan dengan pendekatan fisiologis sehingga pengukuran ini terkuantifikasi dengan kriteria objektif (Widyanti et.al (2010). Pengukuran subjektif lebih didasarkan pada persepsi subjektif dari responden atau pekerja yang diukur (Tarwaka (2015).

Saat ini evaluasi beban kerja mental menjadi sangat penting dalam rangka menjamin keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan produktivitas operator. Beban kerja mental yang berlebihan dapat menyebabkan pengolahan informasi yang dilakukan operator menjadi tertunda bahkan tidak merespon sama sekali karena

jumlah informasi yang diterima melebihi kapasitas dari operator tersebut untuk memprosesnya. Sedangkan beban kerja mental yang jauh lebih rendah akan membuat operator menjadi bosan kemudian cenderung membuat kesalahan (Ryu dan Myung (2005). Evaluasi beban kerja mental ini juga bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan dari kinerja yang dilakukan oleh operator.

Pada perusahaan produksi yang dominan proses produksinya menggunakan alat berat dan usaha yang besar yang dibutuhkan oleh pekerjaannya sangat berkaitan dengan fisik dan mental dalam pekerjaannya. Suara bising dan tenaga yang dikeluarkan dalam proses produksi mempengaruhi kondisi psikis pekerja. Hal ini yang mendasari bahwa perhitungan beban kerja karyawan perlu dilakukan pada perusahaan-perusahaan produksi yang memiliki kondisi pabrik yang dapat mempengaruhi fisik dan mental seseorang.

Salah satu perusahaan yang memproduksi peralatan-peralatan produksi di kota Yogyakarta yaitu CV. Rumah Mesin. Perusahaan ini memiliki pabrik khusus yang digunakan sebagai tempat produksi barang yang sangat berdekatan dengan ruang kerja termasuk desain produk dan manajerial. Kondisi tempat kerja di perusahaan ini berupa satu wilayah (bangunan) yang terdiri dari beberapa divisi. Divisi yang mendominasi adalah divisi produksi dan lainnya adalah kantor yang terdiri dari sekretaris, marketing, manajerial, dan desain produk. Perusahaan ini tergolong pada perusahaan yang memproduksi barang secara masal (manufaktur). Dalam arti lain, permintaan yang terjadi di perusahaan ini tergolong berskala besar (banyak) dan produk-produknya yang berukuran besar membuat lahan juga semakin dipenuhi oleh kebutuhan produksi (mesin, peralatan, dan produk jadi). Proses produksi yang dilakukan memerlukan usaha yang cukup besar baik dari segi pekerja dan juga

permesinan. Disini dapat dijadikan salah satu contoh aktifitas mental yang terdapat pada perusahaan.

Pada penelitian ini, pengukuran beban kerja pegawai akan dilakukan pada CV. Rumah Mesin untuk melihat bagaimana keadaan beban mental pegawai khususnya pekerja di bagian produksi. Diketahui berdasarkan hasil observasi awal bahwa perusahaan ini memproduksi barang yang terbilang memerlukan energi dan usaha yang tidak sedikit pada bagian produksinya. Maka, perhitungan beban kerja pada keseluruhan karyawan di perusahaan ini dapat dikatakan tepat untuk dilakukan agar dapat mengetahui beban kerja karyawan di setiap bagian. Pengukuran ini dilakukan dengan kuesioner dan diolah menggunakan metode *Nasa-TLX*. Metode ini dipilih karena memiliki sensitivitas yang tinggi dibanding metode *SWAT*. Metode *SWAT* (*Subjective Workload Assessment Technique*) merupakan metode pengukuran beban kerja mental secara subyektif yang umum digunakan. Metode *NASA-TLX* juga tergolong pada metode multidimensional. Sedangkan metode lain yaitu *RSME* (*Rating Scale Mental Workload*) hanya memiliki satu dimensi saja (unidimensional). Kuesioner *NASA-TLX* juga mudah dipahami oleh responden.

Dengan dilakukannya analisis ini, dapat ditentukan tingkat beban kerja pegawai yang bervariasi sehingga memudahkan pada langkah penyelesaian masalahnya. Penelitian ini menggunakan kuesioner *Nasa-TLX* untuk mendapatkan data berupa beban kerja mental yang dialami setiap karyawan. *Output* lain yaitu berupa penentuan jumlah optimal pegawai apabila hal ini ingin dan perlu dilakukan. Dengan diterapkannya penelitian ini, dapat menjadi bahan penyelesaian permasalahan mengenai beban kerja pegawai pada permasalahan produktifitas di perusahaan terkait.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Pada penelitian ini didapati rumusan masalah mengenai analisis tingkat beban kerja pegawai pada CV. Rumah Mesin menggunakan metode NASA-TLX untuk menentukan jumlah karyawan optimal.

## **1.3. Tujuan**

Adapun beberapa tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Menentukan tingkat beban kerja karyawan berdasar pengolahan data menggunakan metode NASA-TLX
2. Mengetahui jumlah karyawan agar beban kerja menjadi normal.

## **1.4. Manfaat**

Adapun beberapa manfaat pada penelitian ini yaitu:

1. Dapat menyelesaikan permasalahan terkait beban kerja pegawai
2. Meningkatkan produktifitas pekerja dengan menentukan jumlah karyawan yang optimal

## **1.5. Batasan**

Adapun beberapa batasan pada penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner *NASA-TLX* ditujukan kepada semua karyawan
2. Pengamatan aktifitas kerja oleh pekerja dilakukan selama jam kerja perusahaan

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada proposal ini yaitu sebagai berikut:



## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penelitian beserta rumusan masalah, manfaat, dan tujuan dari penelitian.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi kajian-kajian pustaka yang bersangkutan dengan objek atau tema penelitian sebagai alat pendukung kajian penelitian.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi data-data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian, juga memaparkan tahapan penelitian, metode pengumpulan data dan diagram alur penelitian.

## **BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pengolahan data yang disertakan pembahasan atau analisisnya. Terdapat pengolahan data beban kerja mental karyawan menggunakan metode NASA-TLX sampai pada interpretasi hasil dan juga evaluasi jumlah karyawan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas mengenai pembahasan atau analisis mengenai hasil dari pengolahan data penelitian yang juga terdapat saran yang ditujukan bagi perusahaan dan juga penelitian selanjutnya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan pengolahan dan pembahasan data, penelitian ini menyimpulkan:

1. Beban kerja keseluruhan karyawan memiliki skor nilai 76.28 dan dapat dikategorikan pada beban kerja yang tinggi. Terdapat 8 karyawan yang memiliki beban kerja pada kategori sangat tinggi, dan sisanya adalah kategori beban kerja tinggi. Pada bagian produksi, karyawan sebanyak 18 orang memiliki rata-rata skor beban kerja sebesar 76.17, yang dapat dikategorikan pada beban kerja tinggi.
2. Dengan melihat beban kerja yang tinggi, usulan penambahan karyawan dilakukan dengan menurunkan nilai (skor) beban kerja menjadi 60 (normal) dimana pembagi (karyawan) menjadi bertambah sehingga rata-rata nilai skor beban kerja menjadi terbagi dan berkurang. Setelah dilakukan perhitungan, penelitian ini mengusulkan penambahan karyawan sebanyak 5 orang pada bagian produksi. Hal ini dikatakan sudah dapat menurunkan beban kerja karyawan bagian produksi karena skor akhir berubah menjadi 59.61.

#### **5.2. Saran**

Pada penelitian ini, saran terkait penelitian dibagi menjadi dua bagian:

1. Perusahaan

Saran yang diberikan kepada perusahaan yaitu:

- Penggunaan *Ear Muff* atau pelindung telinga untuk menghindari dari pengaruh kebisingan.
- Memberikan peredam ruangan bagi area kantor untuk meredam suara yang ditimbulkan dari proses produksi.
- Perbaikan penataan fasilitas kerja dengan memperhatikan tingkat kebisingan dan penataan ruang atau tata letak fasilitas kerja.
- Perusahaan dapat membuka penelitian mahasiswa terkait saran perbaikan tersebut.
- Penambahan karyawan bagian produksi sebanyak 5 orang, atau peningkatan fasilitas kerja karyawan yang berhubungan dengan peningkatan motivasi kerja (Contohnya: insentif dan *family gathering*).

## 2. Penelitian Selanjutnya

Saran yang diberikan kepada penelitian selanjutnya adalah:

- Melakukan penelitian di CV Rumah Mesin Yogyakarta mengenai tema perancangan tata letak fasilitas, peramalan dengan sistem *Job Shop*, dan tema lainnya berkaitan peningkatan fasilitas dan kualitas sistem kerja perusahaan.
- Melakukan penelitian beban kerja menggunakan metode lain yang lebih kompleks dan melakukan penelitian mengenai beban kerja fisik untuk menjadi bahan penguat penelitian beban kerja mental.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuty, Miranti Siti, et al. 2013. Tingkat Beban Kerja Mental Masinis Berdasar NASA-TLX (Task Load Index) di PT. KAI Daop. II Bandung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional* 1(1): 70-76.
- Dhania, Dhini Rama. 2010. Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja Terhadap Kepuasan Kerja. *Jurnal Psikologi Universitas Muria Kudus* 1(1): 17.
- Diniaty, Dewi. 2016. Analisis Beban Kerja Fisik Dan Mental Karyawan Pada Lantai Produksi Dipt Pesona Laut Kuning. *Jurnal Sains, Teknologi Industri* 13(2): 203-209.
- G.Sevilla, Cunsuelo dkk. 1993. *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: UI-Press.
- Hancock, P.A. & Meshkati, N. (1988). *Human Mental Workload*. Nedherlands: Publisher B.V
- Hidayat, T. Fariz, et al. 2013. Pengukuran Beban Kerja Perawat Menggunakan Metode Nasa-Tlx. *E-Jurnal Teknik Industri FT USU* 2(1): 44.
- Kasmarani, Murni Kurnia. 2012. Pengaruh Beban Kerja Fisik Dan Mental Terhadap Stres Kerja Pada Perawat Di Instalasi Gawat Darurat (Igd) Rsud Cianjur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 1(2): 767-776.
- Kholik, Heri Mujayin. 2012. Analisis Tingkat Kebisingan Peralatan Produksi Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Teknik Industri* 13(2): 194-200
- Priscillia. 2017. Analisis Produktivitas Kerja Pada PT. Berkat Anugerah Raya. *Agora* 5(1): 1-6
- Priyatno, Duwi, 2011. *Buku Saku Analisis Statistik Data SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Puteri, Renty Anugerah Mahaji. 2017. Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode NASA-TLX Di PT. ABC. *Spektrum Industri* 15(2): 121-225
- Ramadhan, Rahadian. 2014. Analisa Beban Kerja Dengan Menggunakan Work Sampling Dan Nasa-TLX Untuk Menentukan Jumlah Operator. Malang. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri* 2(5): 971.

- Rizqiansyah, Moch. Zulfiqar Afifudin. 2017. Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dan Beban Kerja Mental Berbasis Ergonomi Terhadap Tingkat Kejenuhan Kerja Pada Karyawan. *Jurnal Sains Psikologi* 6(1): 37-41.
- Ryu, K., & Myung, R., 2005, Evaluation Of Mental Workload With a Combined Measurebased on Physiological Indices During a Dual Task of Tracking and Mental Arithmetic. *International Journal of Ergonomic* (35): 991-1009, elsevier
- Sanders, Mark S. & McCormick, Ernest J (1993). *Human Factor in Engineering And Design*. New York: McGraw-Hill,Inc
- Sari, Ratih Ika Permata. 2017. Pengukuran Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode Nasa-Tlx. *Jurnal Sosio-E-Kons* 9(3): 223-230.
- Sartang, Ghanbary A, et al. 2017. Evaluation of Rating Scale Mental Effort (RSME) Effectiveness For Mental Workload Assessment In Nurses. *International Journal Johe* 4(5): 211-216.
- Sasongko, Novi Aris. 2017. Penilaian Beban Kerja Karyawan Unit Mikro Bank Menggunakan Metode NASA-TLX. *Jurnal Teknik Industri* 5(1): 21-26
- Slack, N., Chambers, S dan Johnston Robert. 2010. *Operations Manajement, 6th Edition*. Pearson Education
- Sugiono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Simanjuntak, Risma Adelina. 2010. Analisis Pengaruh Shift Kerja Terhadap Beban Kerja Mental Dengan Metode Subjective Workload Assessment Technique (Swat). *Jurnal Teknologi* 3(1): 53-60.
- Suhartana, Sona dan Yuniawati. 2011. Peningkatan Produktivitas Pemesan Kayu Melalui Teknik Pemanenan Kayu Ramah Lingkungan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* 29(4): 369-384
- Suryoputro, Muhammad Ragil, et al. 2016. Preliminary Study Analisis Beban Kerja Mental Di Industri Kreatif. *Jurnal Teknoin* 22(5): 296-302.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press

- Thorik, Husein. 2009. Perancangan Sistem Kerja Ergonomis Untuk Mengurangi Tingkat Kelelahan. *Inasea* 10(1):45-58
- Widyanti, Ari, et al. 2010. Pengukuran Beban Kerja Mental Dalam *Searching Task* Dengan Metode *Rating Scale Mental Effort*. *Jurnal J@TI Undip* 5(1): 2-3.
- Widyastuti, Retno. 2017. Analisis Beban Kerja Mental Guru Untuk Perbaikan Sistem Pembelajaran Sekolah Luar Biasa (SLB) Kategori B. *Industrial Engineering Journal of The University of Sarjanawiyata Tamansiswa* 1(1): 17-26
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2003. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu 3th Edition*. Surabaya: Guna Widya.
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2009. *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan 3th Edition*. Surabaya: Guna Widya.
- Winurini, Sulis. 2015. Analisa Beban Kerja Pengemudi Antar Jemput Pegawai Dengan Metode Nasa Tlx (Studi Kasus Sekretariat Jenderal DPR RI). *Jurnal Aspirasi* 6(2): 131-144.



# LAMPIRAN I



KUESIONER PENELITIAN  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

Yth.

Bapak/Ibu karyawan/ti CV. Rumah Mesin Yogyakarta.

Dalam rangka penelitian Tugas Akhir dengan judul “*Evaluasi Beban Kerja Mental Dengan Menggunakan Metode NASA-TLX*” pada CV. Rumah Mesin Yogyakarta, maka dengan ini saya:

Nama : Asa Satria Bilawal

NIM : 14660024

Jurusan : Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Memohon kepada Bapak/Ibu, Saudara/i untuk berpartisipasi dalam kelancaran penelitian tugas akhir ini untuk mengisi kuesioner beban kerja mental.

Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu, Saudara/i mengisi kuesioner ini. Saya memahami bahwa waktu yang Bapak/Ibu, Saudara/i miliki terbatas dan sangat berharga. Oleh karena itu, saya mohon kesediaan untuk sedikit meluangkan waktu dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan kuesioner ini.

Jika ada pertanyaan yang membingungkan atau kurang jelas, mohon dapat ditanyakan kepada peneliti.

Apabila Bapak/Ibu, Saudara/i membutuhkan hasil dari penelitian ini, silahkan menghubungi saya dengan nomor telepon: 083867479202 atau email: [asasatria123@gmail.com](mailto:asasatria123@gmail.com)

Hormat Saya,

Asa Satria Bilawal

## Kuesioner Perbandingan Berpasangan (Pemberian Bobot)

### Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban **A** atau **B** berdasar apa yang lebih (dominan) anda rasakan dari pernyataan dibawah ini:

1. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Berfikir, memutuskan, menghitung, melihat, mengingat, dan mencari.
  - b. Mendorong, menarik, mengubah, mengendalikan alat, mengaktifkan alat.
2. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Berfikir, memutuskan, menghitung, melihat, mengingat, dan mencari.
  - b. Pekerjaan anda (perlahan dan santai) atau (cepat dan melelahkan)
3. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Berfikir, memutuskan, menghitung, melihat, mengingat, dan mencari.
  - b. Tingkat kepuasan anda dengan hasil pencapaian / keberhasilan dalam pekerjaan anda.
4. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Berfikir, memutuskan, menghitung, melihat, mengingat, dan mencari.
  - b. Seberapa keras usaha yang anda butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.
5. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Berfikir, memutuskan, menghitung, melihat, mengingat, dan mencari.
  - b. Rasa stress, tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu, ketika anda bekerja.
6. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Mendorong, menarik, mengubah, mengendalikan alat, mengaktifkan alat.
  - b. Pekerjaan anda (perlahan dan santai) atau (cepat dan melelahkan)
7. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Mendorong, menarik, mengubah, mengendalikan alat, mengaktifkan alat.
  - b. Tingkat kepuasan anda dengan hasil pencapaian / keberhasilan dalam pekerjaan anda.

8. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Mendorong, menarik, mengubah, mengendalikan alat, mengaktifkan alat.
  - b. Seberapa keras usaha yang anda butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.
9. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Mendorong, menarik, mengubah, mengendalikan alat, mengaktifkan alat.
  - b. Rasa stress, tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu, ketika anda bekerja.
10. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Pekerjaan anda (perlahan dan santai) atau (cepat dan melelahkan)
  - b. Tingkat kepuasan anda dengan hasil pencapaian / keberhasilan dalam pekerjaan anda.
11. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Pekerjaan anda (perlahan dan santai) atau (cepat dan melelahkan)
  - b. Seberapa keras usaha yang anda butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.
12. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Pekerjaan anda (perlahan dan santai) atau (cepat dan melelahkan)
  - b. Rasa stress, tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu, ketika anda bekerja.
13. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Tingkat kepuasan anda dengan hasil pencapaian / keberhasilan dalam pekerjaan anda.
  - b. Seberapa keras usaha yang anda butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.
14. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Tingkat kepuasan anda dengan hasil pencapaian / keberhasilan dalam pekerjaan anda.
  - b. Rasa stress, tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu, ketika anda bekerja.
15. Jika dibandingkan antara 2 hal ini, mana yang lebih anda rasakan saat melakukan pekerjaan?
  - a. Seberapa keras usaha yang anda butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.
  - b. Rasa stress, tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu, ketika anda bekerja.

### Petunjuk Pengisian:

Berilah **tanda silang (x)** pada *rating scale* yang telah disediakan, yang merupakan deskripsi keadaan kerja yang anda rasakan / dialami saat bekerja.

Skor yang akan digunakan adalah skor dengan kelipatan 5

**Contoh:**

Jika skor yang ingin diberikan adalah 15, maka beri **tanda silang (x)** seperti pada gambar dibawah ini.

10	x	20		30		40		50		60		70		80		90		100
<b>Rendah</b>																		<b>Tinggi</b>

Jika skor yang ingin diberikan adalah 80, maka beri **tanda silang (x)** seperti pada gambar dibawah ini.

10	20	30	40	50	60	70	<del>80</del>	90	100
<b>Rendah</b>								<b>Tinggi</b>	

## Kuesioner NASA-TLX (Pemberian Peringkat)

### 1. Kebutuhan Mental (KM)

Seberapa besar tuntutan aktifitas pikiran (berfikir) yang diperlukan untuk melakukan tugas / pekerjaan anda?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Rendah	Tinggi
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------	--------

### 2. Kebutuhan Fisik (KF)

Seberapa besar tuntutan aktivitas fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas / pekerjaan anda?

10	x	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Rendah	Tinggi
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------	--------

### 3. Kebutuhan Waktu (KW)

Seberapa besar tekanan yang berkaitan dengan waktu yang anda rasakan dalam menyelesaikan tugas / pekerjaan anda?

10	x	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Rendah	Tinggi
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------	--------

### 4. Performansi (P)

Seberapa besar tingkat keberhasilan atau kepuasan anda dalam melakukan tugas / pekerjaan anda?

10	x	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Rendah	Tinggi
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------	--------

### 5. Tingkat Frustrasi (TF)

Seberapa besar kecemasan, perasaan tertekan, dan stress yang dirasakan dalam menyelesaikan tugas / pekerjaan anda?

10	x	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Rendah	Tinggi
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------	--------

### 6. Usaha (U)

Seberapa keras usaha / besar kerja mental (berfikir) dan fisik (mendorong, mengangkat, dsb) yang anda butuhkan untuk mencapai / menyelesaikan pekerjaan anda?

10	x	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Rendah	Tinggi
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	--------	--------



**Penentuan Bobot Berdasar Perbandingan Berpasangan (Kuesioner Pembobotan)**

Nugraha/L/29/Manajer						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KW	P	U	TF
KW				P	KW	KW
P					P	P
U						U
TF						

Hujaemi/L/39/Manajer Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KF	P	U	TF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Adira Rahmawan/L/25/Digital Marketing						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	KM	KM
KF			KF	P	U	KF
KW				P	KW	KW
P					P	P
U						U
TF						

Sulistianto Nugroho/L/23/Staff Media						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	U	KM
KF			KW	P	U	TF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Tri Maryanto/L/20/Manajemen						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KW	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Mira Indra Suwarga/P/30/Manajemen						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KW	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Eva Deviana Prastiwi/P/19/Staff Gudang						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	U	KM
KF			KW	P	U	KF
KW				P	KW	KW
P					P	P
U						U
TF						

Pipit D.Y./P/22/Marketing						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KW	p	U	KM
KF			KW	P	KF	KF
KW				P	KW	KW
P					U	P
U						U
TF						

Fajar Hidayah/P/22/Sales Marketing						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	KM	KM
KF			KW	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Farid Ristanto/L/23/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	U	KM
KF			KF	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Ibnu Prasetyo/L/30/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	U	KM
KF			KF	KF	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Agus Sujaka/L/ /Produksi (Pemesinan)						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KM	P	U	KM
KF			KW	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Fajar Purnamasidi/L/25/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KW	P	KM	KM
KF			KF	KF	KF	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Agung Sapta Harjanta/L/18/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KW	P	U	KM
KF			KF	P	KF	KF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Asih Winarno/L/25/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	U	KM
KF			KW	P	U	TF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Pungky Agus Kurniawan/L/21/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	KM	KM
KF			KF	P	KF	KF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Rohmat Nur Irawan/L/23/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KW	P	TF	KF
KW				P	KW	KW
P					U	P
U						TF
TF						

Arief. R/L26/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KW	P	U	KM
KF			KM	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Heriyanto/L/26/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KF	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Rudi Dwi Anggara/L/21/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KW	P	U	TF
KF			KW	P	U	TF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Indra Nur Cahya/L/21/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KF	P	U	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

Andi/L/22/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KM	P	KM	TF
KF			KW	KF	U	KF
KW				P	U	KW
P					P	TF
U						U
TF						

Dony Septiawan/L/26/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	TF
KF			KW	KF	U	TF
KW				P	U	TF
P					U	TF
U						TF
TF						

Yuri Hidayat/L/31/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	KM	KM
KF			KF	KF	KF	KF
KW				P	U	KW
P					U	P
U						U
TF						

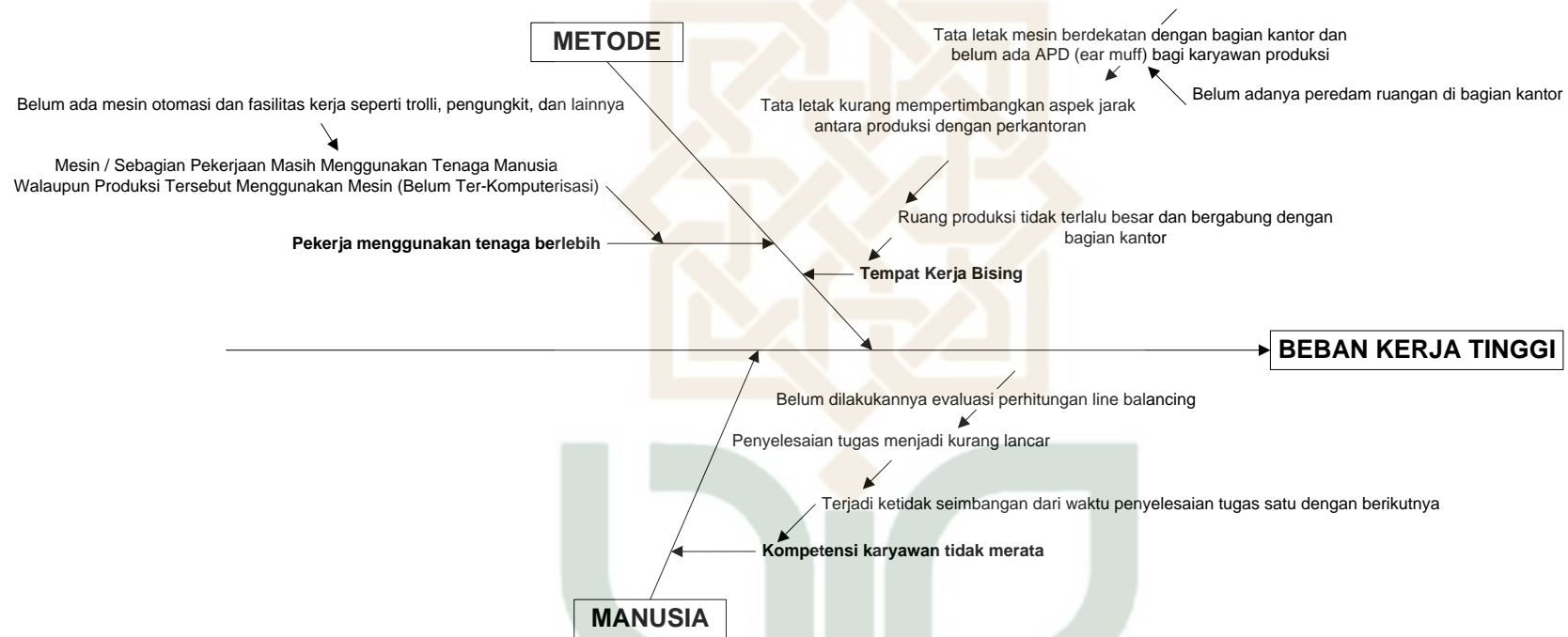
Amrip/L/22/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KF	KM	P	U	KM
KF			KF	P	KF	KF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Ari/L/20/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	KM	U	TF
KF			KW	P	U	TF
KW				P	U	KW
P					P	P
U						U
TF						

Tahta Riezki Andika/L/23/Produksi						
	KM	KF	KW	P	U	TF
KM		KM	KM	P	U	KM
KF			KW	P	U	TF
KW				P	U	KW
P					U	TF
U						U
TF						



## Diagram *Fish Bone* Tingginya Tingkat Beban Kerja





# **LAMPIRAN II**

## Pengumpulan Data Kuesioner











**Area Kantor**





AQUA

**RumahMesin**

Sedia aneka Mesin Pertanian, Mesin Kelapa, Mesin Penggiling Sampah, Mesin Peternakan, Mesin Perikanan,  
Mesin Makanan dengan Harga Murah, Berkualitas dan Terpercaya  
Untuk informasi mesin selengkapnya silahkan kunjungi website resmi kami di [www.RumahMesin.com](http://www.RumahMesin.com)

awon, Bantul, Yogyakarta  
gmail.com  
0812 2222 9224  
@inform





## Gudang Penyimpanan







# CURICULUM VITAE

Nama lengkap : Asa Satria Bilawal  
NIM : 14660024  
Program Studi : Teknik Industri  
Semester : 6  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 15 Maret 1996  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Status : Mahasiswa  
Tinggi dan Berat : 168 / 56  
Agama : Islam  
Golongan darah : O  
Alamat Tinggal : Griya Indah 6 E.8 Ngestiharjo, Kasihan Bantul, Yogyakarta  
Alamat Palembang : Jl. Lembing Blok F / 14  
Nomor telepon : 083867479202  
E-mail : [asasatria123@gmail.com](mailto:asasatria123@gmail.com)



## 1. Riwayat Pendidikan Formal

Pendidikan	Jurusan	Tahun
SDN Duren Jaya 1 Bekasi	-	2001 - 2004
SDN Blotongan 2 Salatiga	-	2004 - 2006
SDN Tegal Rejo 1 Yogyakarta	-	2006 - 2008
SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta	-	2008 - 2011
SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta	Sains / IPA	2011- 2014

## 2. Pengalaman Organisasi

Organisasi	Jabatan	Tahun
Pramuka	Anggota	2006 -2008
IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah) / (OSIS)	Anggota	2011 - 2014
<i>Study Club Jumat Preneur</i>	Koor. Div. Kreativitas	2015 - 2016
<i>Study Club Jumat Preneur</i>	Koor. Div. Manajemen Bisnis	2016 - Sekarang
Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta	Anggota	2015 - Sekarang