

**PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN OPTIMAL  
BERDASARKAN *FULL TIME EQUIVALENT*  
DAN PEMETAAN KOMPETENSI KARYAWAN  
MENGACU PADA KKNi**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**FRESTA DAMAYANA**

**3333150084**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON - BANTEN  
2019**

**PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN OPTIMAL  
BERDASARKAN *FULL TIME EQUIVALENT*  
DAN PEMETAAN KOMPETENSI KARYAWAN  
MENGACU PADA KKN**

**Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik**



**Oleh:**

**FRESTA DAMAYANA**

**3333150084**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON - BANTEN  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

**Nama** : FRESTA DAMAYANA

**NIM** : 3333150084

**JURUSAN** : TEKNIK INDUSTRI

**JUDUL** : PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN OPTIMAL  
BERDASARKAN *FULL TIME EQUIVALENT* DAN  
PEMETAAN KOMPETENSI KARYAWAN MENGACU  
PADA KKNI

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 perundang-undangan yang berlaku.

Cilegon, April 2019

  
FRESTA D. 

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan Oleh:

**NAMA** : FRESTA DAMAYANA  
**NIM** : 3333150084  
**JURUSAN** : TEKNIK INDUSTRI  
**JUDUL SKRIPSI** : PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN OPTIMAL  
BERDASARKAN *FULL TIME EQUIVALENT* DAN  
PEMETAAN KOMPETENSI KARYAWAN MENGACU  
PADA KKNi

**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,  
Univeritas Sultan Ageng Tirtayasa**

Pada hari : Senin

Tanggal : 22 April 2019


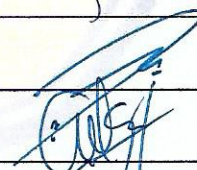
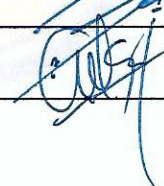
### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Nuraida Wahyuni, ST., MT.

Pembimbing II : Evi Febianti, ST., M.Eng.

Penguji 1 : Akbar Gunawan, ST., MT.

Penguji 2 : Kulsum, ST., MT.

  
\_\_\_\_\_  
*Febiani*  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  


Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Industri

  
\_\_\_\_\_  
Putro Ferro Ferdinant, ST., MT.  
NIP. 198103042008121001



## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Adapun tema yang dipilih dalam penelitian ini adalah tentang analisis beban kerja dan pemetaan kompetensi karyawan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nuraida Wahyuni, S.T., M.T dan Ibu Evi Febianti, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing, Bapak Akbar Gunawan, ST., MT dan Ibu Kulsum, ST., MT selaku penguji, serta kepada seluruh *staff* PT Krakatau Wajatama yang telah memberi masukan dan saran serta membantu penulis selama pengumpulan data dan observasi. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua, seluruh keluarga serta kepada teman-teman semua atas doa, kasih sayang dan semangat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menyadari bahwa adanya keterbatasan kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman yang dimiliki, sehingga laporan ini masih belum sempurna. Untuk itu, penulis berharap dan berterima kasih atas segala saran dan masukan untuk membuat laporan ini menjadi lebih baik lagi. Akhir kata semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Cilegon, 22 April 2019

Fresta Damayana

## PENENTUAN JUMLAH KARYAWAN OPTIMAL BERDASARKAN *FULL TIME EQUIVALENT* DAN PEMETAAN KOMPETENSI KARYAWAN MENGACU PADA KKNI

Fresta Damayana <sup>1)</sup>, Nuraida Wahyuni <sup>2)</sup>, Evi Febianti <sup>3)</sup>

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
Jalan Raya Jenderal Sudirman KM. 03 Cilegon Banten 42435

[fdamayana@gmail.com](mailto:fdamayana@gmail.com)<sup>1</sup>, [nrdwahyuni@gmail.com](mailto:nrdwahyuni@gmail.com)<sup>2</sup>, [evifebianti@yahoo.com](mailto:evifebianti@yahoo.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Sumber daya manusia (SDM) memegang peranan yang sangat penting bagi kesuksesan sebuah perusahaan. PT Krakatau Wajatama adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi baja profil, baja tulangan dan kawat baja. Pengoptimalan jumlah karyawan pada suatu unit organisasi sangat penting karena perusahaan dapat mengetahui bagaimana optimalisasi sumber daya yang digunakan dan dapat mengetahui pencapaian target yang telah dijalankan oleh perusahaan. Sehingga perlu diadakannya pengoptimalan jumlah karyawan sesuai dengan beban kerjanya melalui analisis beban kerja. Pemetaan kompetensi karyawan yang dilihat *job description* masing-masing jabatan akan mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kualitas perencanaan SDM, penyusunan formasi dan penempatan posisi yang tepat serta dilakukan pembuatan program aplikasi perhitungan beban kerja dengan menggunakan Visual Basic dan dilakukannya pemetaan kompetensi karyawan berdasarkan *job description* yang mengacu pada KKNI. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Full Time Equivalent* (FTE) dengan menggunakan Visual Basic. Hasil perhitungan FTE diperoleh jabatan Kadis, Kasi, Karu Reheating Furnace, Roller, Karu Finishing dan Karu Penunjang Operasi berada pada kategori *Overload*. Sedangkan jabatan Petugas Furnace, Mill Operator, Petugas Finishing dan Petugas Penunjang Operasi berada pada kategori *Fit*. Jumlah karyawan optimal berdasarkan perhitungan FTE untuk Departemen Produksi adalah sebanyak 24 orang. Program aplikasi menggunakan Visual Basic memberikan kemudahan untuk bagian Perencanaan SDM dalam mengetahui beban kerja karyawan Dinas Baja Profil. Pemetaan kompetensi karyawan mengacu pada KKNI untuk jabatan Kadis berada pada jenjang 6 atau setara dengan S1/D4 dan 7 setara dengan Sp-U/Profesi. Untuk jabatan Kasi berada pada jenjang 5 atau setara dengan D3 dan jenjang 6 atau setara dengan S1/D4. Pada jabatan Karu Reheating Furnace, Roller, Karu Finishing dan Karu Penunjang Operasi berada pada jenjang 4 atau setara dengan D2 dan jenjang 5 atau setara dengan D3. Untuk jabatan Petugas Furnace, Mill Operator, Petugas Finishing dan Petugas Penunjang Operasi berada pada jenjang 2 atau setara dengan SMA/SMK/MA dan jenjang 3 atau setara dengan D1.

**Kata Kunci:** *SDM, Beban Kerja, FTE, Visual Basic, KKNI.*

# OPTIMAL EMPLOYEE DETERMINATION BASED ON FULL TIME EQUIVALENT AND EMPLOYEE COMPETENCE MAPPING REFERS KKNI

**Fresta Damayana<sup>1)</sup>, Nuraida Wahyuni<sup>2)</sup>, Evi Febianti<sup>3)</sup>**

Department of Industrial Engineering, University of Sultan Ageng Tirtayasa  
Jenderal Sudirman Street 3<sup>th</sup> KM. Cilegon, Banten 42435

[fdamayana@gmail.com](mailto:fdamayana@gmail.com)<sup>1</sup>, [nrdwahyuni@gmail.com](mailto:nrdwahyuni@gmail.com)<sup>2</sup>, [evifebianti@yahoo.com](mailto:evifebianti@yahoo.com)<sup>3</sup>

## ABSTRACT

*Human resources (HR) holds a very important role for the success of a company. PT Krakatau Wajatama is a company engaged in the production of profile steel, reinforcing steel and steel wire. Optimizing the number of employees in an organizational unit is very important because companies can find out how to optimize the resources used and can find out the achievement of targets that have been carried out by the company. So that it is necessary to optimize the number of employees according to their workload through workload analysis. Employee competency mapping that is seen by the job description of each position will refer to Presidential Regulation No. 8 of 2012 in accordance with the Indonesian National Qualification Framework (KKNI). This study aims to improve the quality of HR planning, formulation and positioning accordingly and making Workload calculation application program using Visual Basic and employee competency mapping based on the job description that refers to the IQF. The method used in this study is the Full Time Equivalent (FTE) method using Visual Basic. The results of FTE calculations were obtained by the Kadis, Kasi, Karu Reheating Furnace, Roller, Karu Finishing and Karu Operations Support are in the Overload category. While the positions of Furnace Operators, Mill Operators, Finishing Operators and Operations Support Operators are in the Fit category. The optimal number of employees based on FTE calculations for the Production Department is 24 people. The application program using Visual Basic makes it easy for the HR Planning section to find out the workload of the Steel Profile Profile employees. Employee competency mapping refers to the IQF for the Kadis position at level 6 or equivalent to S1 / D4 and 7 equivalent to Sp-U / Profession. For Kasi positions are at level 5 or equivalent to D3 and level 6 or equivalent to S1 / D4. In the position of Karu Reheating Furnace, Roller, Karu Finishing and Karu Support Operations are at level 4 or equivalent to D2 and level 5 or equivalent to D3. For the position of Furnace Operators, Mill Operators, Finishing Operators and Operations Support Operators at level 2 or equivalent to SMA / SMK / MA and level 3 or equivalent to D1.*

**Keywords:** *SDM, Workload, FTE, Visual Basic, KKNI.*