

## Pengukuran Beban Kerja Pada Departemen PPIC di PT. X

Hendrawan Robby Wijaya<sup>1</sup>, Prayonne Adi<sup>2</sup>

---

**Abstract:** PT. X is a company engaged in manufacturing and offset printing services. Problems contained in PT. X that is often a change of head of department in PPIC in accordance with the existing job description. The purpose of this study is reducing the labor costs and evaluating the workload on the PPIC department. The steps that performed is observing labor activity, and the data of productive time will be processed by using the method of Full Time Equivalent (FTE). FTE will be the company as the determination in the number of standard labor of PPIC department. The result of FTE Staff Administration is 1.062578 in which it takes one person. FTE Staff Inventory of Paper is 1.2277 in which it takes one person. FTE Staff Inventory of Ink and Supporting Material is 1.1428 2277 in which it takes one person. FTE Staff Planner Offset is 1.147276 in which it takes one person. FTE Staff Planner Finishing is 1.2925 in which it means overloaded, but it needs a change of working method, so it only takes 1 person. FTE Staff Inventory Single Face and Planner Subcontract is 1.206601 in which it takes one person. The number of employees have been ideal, however it needs a change of working method for Staff Planner Finishing that be overloaded.

**Keywords:** Workload, Full Time Equivalent.

---

### Pendahuluan

PT. X merupakan perusahaan percetakan yang berdiri sejak tahun 1983. Awal mula perusahaan ini hanya sebuah percetakan kecil, kemudian namanya berubah menjadi PT. pada tahun 1990 sampai sekarang. Perusahaan manufaktur juga tidak lepas dari sumber daya manusia sebagai peran utama untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan bagi perusahaan.

Permasalahan yang dimiliki perusahaan saat ini yaitu tidak adanya pengukuran standar beban kerja pada seluruh departemen. Perusahaan menginginkan adanya pengukuran beban kerja pada seluruh departemen, namun akan keterbatasan waktu pada penelitian, maka pengukuran difokuskan hanya pada 1 departemen yaitu PPIC (*Planning Production Inventory Control*). Departemen PPIC merupakan jantung perusahaan yang akan bertanggung jawab pada seluruh alur produk dari bahan baku hingga produk jadi. Penelitian ini sangat membantu perusahaan dalam menentukan beban kerja masing-masing karyawan berdasarkan *job description* yang

digunakan untuk membantu perhitungan yaitu metode Full Time Equivalent (FTE). Hasil perhitungan FTE akan digunakan untuk menentukan kebutuhan karyawan pada departemen PPIC.

### Metode Penelitian

#### *Job Analysis*

Analisa jabatan merupakan sebuah prosedur untuk menentukan tanggung jawab dari setiap posisi juga dapat mengetahui keterangan terhadap jenis pekerjaan yang dapat dilakukan melalui beberapa metode. Menurut Gary dessler: 1997 menyebutkan analisa pekerjaan adalah sebuah prosedur untuk menetapkan tugas dan tuntutan keterampilan dari suatu jabatan dan orang macam apa yang akan dipekerjakan untuk itu". Sastrohadiwiryo memberikan tujuan dari analisis pekerjaan yaitu, (1) memperoleh tenaga kerja pada posisi yang tepat, (2) memberikan kepuasan pada diri tenaga kerja (3) menciptakan iklim dan kondisi kerja yang kondusif. Menurut Sastrohadiwiryo (2002) [1], metode yang biasa digunakan dalam analisis pekerjaan adalah metode kuisioner, metode wawancara, metode pencatatan rutin dan metode observasi.

#### *Full Time Equivalent*

---

<sup>1,2</sup> Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. E-mail: hendrarobby8@gmail.com, prayonne.adi@petra.ac.id

Pengukuran beban kerja merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang efektifitas dan efisiensi kinerja seseorang untuk menyelesaikan tugasnya. Salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikannya yaitu *Full Time Equivalent* (FTE). Menurut (Zimmerman, 2002) [2] dalam penelitian Tridoyo, Sriyanto *Full Time Equivalent* (FTE) adalah jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan transaksi dari suatu proses pada periode waktu tertentu. Dewi dan Satrya (2012) [3] juga mengungkapkan implikasi dari nilai FTE terbagi menjadi 3 bagian yaitu *overload*, *normal* dan *underload*. Pedoman beban kerja yang dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara tahun 2010 [4] total nilai indeks FTE ditetapkan sebagai berikut:

- Nilai FTE diatas 1.28 maka dianggap *overload*
- Nilai FTE interval 1 – 1.28 maka dianggap normal
- Nilai FTE pada interval 0 – 0.99 maka dianggap *underload*

Perhitungan rumus untuk mendapatkan nilai FTE adalah sebagai berikut:

$$FTE = \frac{\text{Total Working hours} + \text{allowance}}{\text{Effective working hours}}$$

Keterangan:

*Total Working* : Total waktu produktif pekerja.

*Allowance* : Persentase kelonggaran yang dibutuhkan untuk pekerja.

*Effective Working* : Total waktu jam operasional perusahaan.

Apabila nilai indeks FTE diuraikan menjadi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan (Dewi dan Satriya, 2012):

- Jika nilai FTE > 1,28 maka harus ditambahkan 1 orang tenaga kerja.
- Jika nilai FTE > 2,56 maka harus

ditambahkan 2 orang tenaga kerja.

- Jika nilai FTE > 3,84 maka harus ditambahkan 3 orang tenaga kerja.
- Jika nilai FTE > 5,12 maka harus ditambahkan 4 orang tenaga kerja.

## Hasil dan Pembahasan

### Membuat Struktur Organisasi

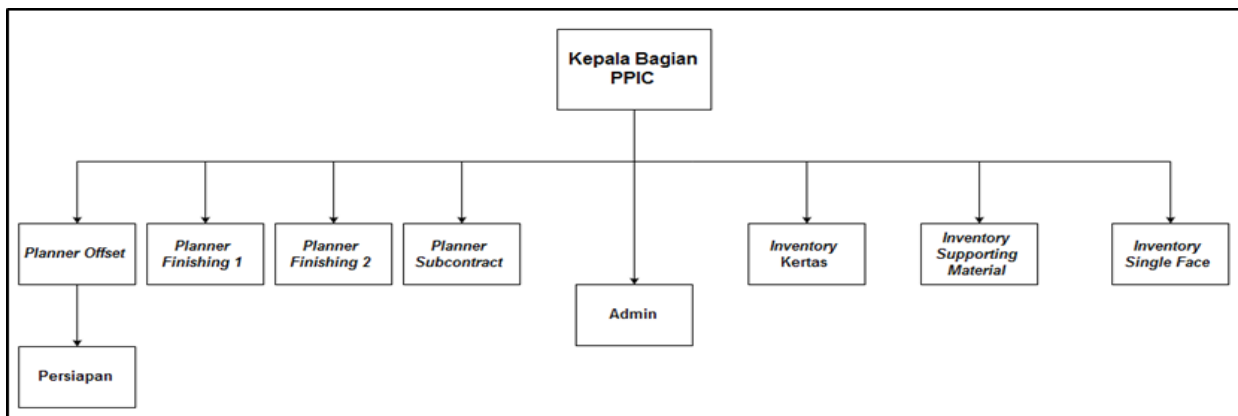
Penelitian awal yang dilakukan yaitu dengan membuat struktur organisasi departemen PPIC. Struktur organisasi ini berguna agar aktivitas yang dilakukan masing-masing *staff* dapat tergambar lebih jelas sesuai dengan *jobdesc*. Struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 1.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat diperlukan untuk pengolahan hasil nantinya. Terdapat beberapa cara untuk melakukan pengumpulan data. Berikut langkah yang dilakukan untuk pengumpulan data.

### Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung oleh pekerja. Cara yang dilakukan yaitu melakukan tatap muka secara langsung kemudian wawancara bebas dengan mengajukan pertanyaan kepada seluruh *staff* PPIC. Tujuan dari dilakukannya untuk mengetahui jenis pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja, apa saja aktivitas yang dilakukan setiap harinya. Selain untuk mengetahui jenis pekerjaan yang dilakukan, juga dapat digunakan untuk mengelompokkan jenis pekerjaan yang produktif dan tidak produktif. Teknik wawancara dilakukan sebanyak 15 hari pada hari yang berbeda-beda. Lokasi dalam melakukan wawancara berada pada ruang lingkup departemen PPIC.



Gambar 1. Struktur Organisasi

## Observasi

Teknik observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui kondisi yang terjadi di lapangan secara langsung. Informasi yang diambil saat observasi yaitu kejadian, ruang, kegiatan, waktu, perasaan, perilaku dan lain sebagainya. Observasi yang dilakukan yaitu observasi partisipasi yang berarti peneliti mengamati secara langsung hal-hal yang terjadi di lapangan. Pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan memantau seluruh aktivitas karyawan dan mencocokkan kegiatan-kegiatan sesuai hasil wawancara. Teknik observasi dilakukan sebanyak 15 hari pada hari yang berbeda-beda. Lokasi dalam melakukan wawancara berada pada ruang lingkup departemen PPIC.

## Pencatatan Secara Langsung

Tahap ini digunakan untuk mengetahui aktivitas dan waktu yang dilakukan oleh pekerja. Aktivitas yang telah dilakukan oleh pekerja kemudian dicatat dan dihitung waktu yang dihabiskan untuk aktivitas tersebut. Pencatatan ini diperlukan untuk perhitungan FTE pada hasil akhir. Pencatatan dilakukan untuk semua *staff*. Data yang didapat berupa jenis aktivitas masing-masing *staff* dan waktu yang digunakan untuk melakukan aktivitas. Teknik observasi dilakukan sebanyak 15 hari pada hari yang berbeda-beda. Lokasi dalam melakukan wawancara berada pada ruang lingkup departemen PPIC.

## Waktu Pengambilan Data

Berikut lama waktu pengambilan data dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Waktu Pengamatan

Nama <i>Staff</i>	Jumlah Hari Pengamatan	Total Waktu Operasional (menit)
<i>Staff Administration</i>	15	6525
<i>Staff Inventory Kertas</i>	15	6525
<i>Staff Inventory Tinta dan Supporting Material</i>	15	6405
<i>Staff Planner Offset</i>	14	5850

**Tabel 1.** Waktu Pengamatan (sambungan)

Nama <i>Staff</i>	Jumlah Hari Pengamatan	Total Waktu Operasional (menit)
<i>Staff Planner Finishing</i>	15	6525
<i>Staff Inventory Single Face and Planner Subcontract</i>	15	6525

## Allowance Masing-masing Staff

*Allowance* merupakan faktor yang diperlukan pekerja untuk menyelesaikan aktivitasnya. Faktor ini dibutuhkan untuk menghilangkan rasa jenuh dan bisa digunakan untuk meningkatkan semangat pekerja. Penilaian *allowance* berdasarkan kondisi *staff* saat bekerja dan berdasarkan diskusi secara langsung dengan pihak HRD (*Human Resource Development*). Besar *allowance* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Persentase *Allowance*

Nama <i>Staff</i>	<i>Allowance</i> (%)
<i>Staff Administration</i>	16
<i>Staff Inventory Kertas</i>	16.5
<i>Staff Inventory Tinta dan Supporting Material</i>	16.5
<i>Staff Planner Offset</i>	16.5
<i>Staff Planner Finishing</i>	16.5
<i>Staff Planner Subcontract and Inventory Single Face</i>	16.5

Pengamatan karyawan dilakukan pada hari Selasa-Sabtu, akan tetapi tidak dilakukan secara berurutan setiap minggunya. Meskipun waktu dalam pengamatan tidak berurutan tetapi sudah cukup menggambarkan aktivitas karyawan dalam 1 bulan. Total hari pengamatan *Staff Administration* adalah 15 hari dengan total jam operasional perusahaan sebesar 6525 menit. Total hari pengamatan *Staff Inventory Kertas* adalah 15 hari dengan total jam operasional perusahaan sebesar 6525 menit. Total hari pengamatan *Staff Inventory Tinta dan Supporting Material* adalah 15 hari dengan total waktu operasional perusahaan sebesar 6405 menit. Waktu lebih sedikit daripada *staff* lainnya dikarenakan *staff* ijin datang telambat karena berhalangan hal. Total hari pengamatan *Staff Planner Offset* adalah 14 hari, dikarenakan pada hari pengamatan terdapat 1 hari yang melakukan cuti,

dan ada juga yang ijin pulang lebih awal karena ada sesuatu hal. Total waktu operasional perusahaan adalah 5850 menit. Total hari pengamatan *Staff Planner Finishing* adalah 15 hari dengan total jam operasional perusahaan sebesar 6525 menit. Total hari pengamatan *Staff Inventory Single Face and Planner Subcontract* adalah 15 hari dengan total jam operasional perusahaan sebesar 6525 menit.

### Waktu Produktif dan Tidak Produktif

Pengamatan yang telah dilakukan dengan mencatat aktivitas dan waktu yang dihabiskan untuk melakukan aktivitas tersebut kemudian di kelompokkan ke dalam 2 jenis aktivitas. Pengelompokan ini digunakan untuk perhitungan FTE. Waktu Produktif dan Tidak Produktif dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Waktu Produktif dan Tidak Produktif

Nama Staff	Waktu Produktif (menit)	Waktu Tidak Produktif (menit)
<i>Staff Administration</i>	5977	1807
<i>Staff Inventory Kertas</i>	6876	1235
<i>Staff Inventory Tinta dan Supporting Material</i>	6283	1581
<i>Staff Planner Offset</i>	5761	1523
<i>Staff Planner Finishing</i>	7239	1160
<i>Staff Planner Subcontract and Inventory Single Face</i>	6758	1239

### Perhitungan Beban Kerja dengan Metode *Full Time Equivalent* (FTE)

Perhitungan beban kerja dilakukan dengan menggunakan rumus FTE yaitu total jam kerja

produktif dikalikan dengan *allowance* kemudian dibagikan dengan jam operasional perusahaan. Berikut contoh perhitungan FTE untuk *Staff Administration*, hasil FTE untuk *staff* lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Waktu Produktif : 5977  
 Jam Kerja Perusahaan : 6525  
 Allowance : 16%  
 FTE:

$$\frac{5977 * 1.16}{6525} = 1.063$$

Perhitungan FTE untuk *Staff Administration* sebesar 1.063 yang masih berada pada batasan interval 1 - 1,28 maka untuk pekerjaan *staff administration* dikatakan normal. Normal berarti tidak diperlukan penambahan pekerja lagi, sehingga untuk melakukan *job description administration* hanya dibutuhkan 1 *staff* saja.

**Tabel 4.** Perhitungan FTE Masing-masing *Staff*

Nama Staff	FTE	Kondisi
<i>Staff Administration</i>	1.063	Normal
<i>Staff Inventory Kertas</i>	1.228	Normal
<i>Staff Inventory Tinta dan Supporting Material</i>	1.143	Normal
<i>Staff Planner Offset</i>	1.147	Normal
<i>Staff Planner Finishing</i>	1.293	Overload
<i>Staff Planner Subcontract and Inventory Single Face</i>	1.207	Normal

Berdasarkan perhitungan FTE didapatkan 1 *staff* yang bekerja dengan beban yang *overload* yaitu *Staff Planner Finishing*. *Overload* ini dapat dikendalikan dengan memberikan usulan perbaikan metode kerja sehingga tidak diperlukan penambahan pekerja agar meminimalkan biaya pekerja.

**Usulan Perbaikan untuk Staff Planner Finishing**

Analisa permasalahan dilakukan menggunakan *fishbone diagram*. Terdapat 6 aktivitas yang memerlukan waktu cukup besar untuk mengerjakan aktivitas tersebut. Oleh dari itu akan diberikan usulan untuk mengurangi waktu tersebut. Analisa 6 aktivitas yang memakan waktu cukup banyak dilakukan menggunakan *Pareto Chart*. Berikut usulan akan dibahas lebih lanjut.

**Aktivitas Cek Hasil Finishing di Produksi**

Usulan yang diberikan untuk penurunan waktu Cek Hasil *Finishing* di Produksi yaitu dengan membuat *activity list* yang membantu saat menangani masalah, mengambil data hasil produksi saat di lapangan. Selain itu dapat digunakan untuk menjadwalkan mesin mana terlebih dahulu yang harus dilakukan pengecekan. Waktu yang digunakan untuk pengecekan ini cukup tinggi yaitu 1723 menit dengan pengamatan sebanyak 15 hari. Berdasarkan diskusi dengan kepala bagian, pengecekan ini akan lebih dipersingkat lagi waktunya menjadi 60 menit/hari (900 menit untuk 15 hari). Memepersingkat waktu ini dapat menurunkan nilai FTE yang *overload* dari 1.293 menjadi 1.145. Berikut Tabel usulan dapat dilihat pada Tabel 5.

No	Job yang Bemasalah	Penyebab Pemasalahan	Keterangan	Tanggal: dd/mm/yy
				Solusi
1				
2				
3				
dst				

**Tabel 5.** Laporan Permasalahan

**Aktivitas Planning**

Usulan yang diberikan untuk penurunan waktu saat melakukan *planning* yaitu dengan mengkonfirmasi kembali jadwal *maintenance* mesin kepada departemen produksi agar tidak terjadi *downtime*. Adanya waktu untuk perbaikan ini sangat diperlukan untuk menghindari *downtime*, sehingga dapat memberikan estimasi *job* cetak selesai dikerjakan. Usulan kedua dengan Melakukan pembatasan waktu khusus untuk *planning*. Pembatasan waktu sangat berguna sebagai target dalam melakukan pekerjaan, dengan pembatasan waktu karyawan akan termotivasi untuk menyelesaikan tepat waktu.

**Aktivitas Update Hasil Produksi**

Usulan yang diberikan untuk penurunan waktu saat melakukan *Update* Hasil Produksi dilakukan dengan memberikan target waktu untuk menyelesaikan hasil *update* setelah pengecekan di lapangan dilakukan. Usulan yang kedua dengan Melaporkan hasil *update* kepada kepala bagian serta melaporkan permasalahan yang ada, sehingga permasalahan dapat terpecahkan secara bersama-sama.

**Aktivitas Diskusi Produksi**

Usulan yang diberikan untuk penurunan waktu Diskusi Produksi dilakukan dengan pembuatan catatan pribadi tentang apa saja yang telah diberikan penjelasan. Catatan ini sangat membantu seseorang dengan karakter sedikit pelupa.

**Aktivitas Telepon Konfirmasi**

Usulan yang diberikan untuk penurunan waktu Telepon Konfirmasi hampir mirip dengan Diskusi Produksi tetapi perbedaanya Telepon Konfirmasi tidak dilakukan dengan tatap muka. Usulannya yaitu dengan pembuatan catatan pribadi tentang apa saja yang telah diberikan penjelasan. Catatan ini sangat membantu seseorang dengan karakter sedikit pelupa.

**Aktivitas Meeting**

Usulan yang diberikan untuk penurunan waktu *Meeting* dilakukan dengan memberi persiapan untuk 30 menit sebelum *meeting* dimulai, persiapannya dengan menyiapkan data yang dibutuhkan pada *meeting* nantinya, sehingga tidak menunggu untuk mencetak data yang dibutuhkan. Usulan yang kedua yaitu Lebih terampil dalam bertanya dalam *meeting* dan diperlukan menuliskan poin penting untuk meminimalkan kelupaan pada karyawan.

**Simpulan**

Berdasarkan data penelitian, hasil perhitungan pada departemen PPIC (*Planning Production Inventory Control*) di PT. X menggunakan metode FTE (*Full Time Equivalent*) adalah Nilai FTE untuk *Staff Administration* yaitu sebesar 1.063 yang berarti bekerja dalam kondisi normal maka diperlukan 1 orang. Nilai FTE untuk *Staff*

*Inventory Kertas* 1.228 yang berarti bekerja dalam kondisi normal maka diperlukan 1 orang pekerja. Nilai FTE untuk *Staff Inventory Tinta* dan *Supporting Material* 1.143 yang berarti bekerja dalam kondisi normal maka diperlukan 1 orang pekerja. Nilai FTE untuk *Staff Planner Offset* 1.147 yang berarti bekerja dalam kondisi normal maka diperlukan 1 orang pekerja. Nilai FTE untuk *Staff Planner Finishing* 1.293 yang berarti bekerja dalam kondisi *overload* akan tetapi dapat dikendalikan dengan merubah metode kerja dan didapatkan perubahan FTE yaitu 1.145 yang dinyatakan sebagai normal dalam bekerja sehingga hanya membutuhkan 1 orang pekerja. Nilai FTE untuk *Staff Inventory Single Face and Planner Subcontract* 1.207 yang berarti bekerja dalam kondisi normal maka diperlukan 1 orang pekerja.

Jumlah kebutuhan pekerja untuk departemen PPIC saat sekarang sudah *ideal* sebanyak 6 orang, sehingga tidak diperlukan untuk penambahan pekerja lagi. Analisa FTE untuk *Staff Planner Finishing* 1 *Staff Planner Finishing* 2 dirangkap menjadi 1 orang pe-

kerja untuk menjalankan 2 bagian. Untuk *Staff Inventory Single Face Planner Subcontract* juga dirangkap menjadi 1 orang pekerja untuk menjalankan 2 bagian.

#### Daftar Pustaka

1. Sastrohadiwiryo, B. Siswanto. 2002. *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia: Pendekatan Administratif dan Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
2. Zimmerman, P. (2002). *Nursing Management Secrets. Elsevier Health Sciences*.
3. Dewi, U., & Satriya, A. (2012). Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja Karyawan Pada PT.PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Bidang Sumber Daya Manusia Dan Organisasi. Jakarta: Jurusan Manajemen SDM Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara Republik Indonesia. Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai Sipil (Kep.Men.PAN Nomor: KEP/75/M.PAN-7/2004). Jakarta (ID): Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara.