

## **Analisis Beban Kerja Guna Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal dengan Metode *Workload Analysis* dan *Analytic Hierarchy Process***

### **ABSTRAK**

PT Indah Cargo Sleman merupakan jasa pengiriman paket barang dengan kapasitas besar maupun kecil. PT Indah Cargo memiliki 3 stasiun kerja yaitu administrasi, pengemasan, dan pengangkutan. Pada tahun 2022 disaat menurunnya kasus *Covid 19*, PT Indah Cargo Sleman memiliki kenaikan pengiriman paket perharinya, dengan adanya kenaikan pengiriman paket. Adanya penumpukan paket yang belum dikemas karena pekerja yang hanya berjumlah 2 orang pada stasiun kerja pengemasan tidak mampu mengemas paket yang ada dengan tepat waktu. Menurut penelitian yang ada, adanya indikasi beban kerja yang berlebih dan mengakibatkan adanya keterlambatan dalam pengiriman paket. Dengan menghitung beban kerja yang ada, kita dapat menentukan tenaga kerja optimal pada setiap stasiun kerja yang ada dan menghilangkan adanya penumpukan paket yang belum dikirim ke kantor pusat.

Pendekatan yang digunakan adalah *Workload Analysis* (WLA) untuk menghitung jumlah tenaga kerja optimal. Untuk menghitung waktu baku yang digunakan untuk menghitung beban kerja pada setiap stasiun kerja digunakan metode *Work Sampling*. Setelah mendapatkan usulan pekerja dari metode *Workload Analysis* (WLA) dilakukanlah uji simulasi proses produksi dengan *software* Promodel yang digunakan untuk menguji apakah masih ada penumpukan pada proses produksinya setelah dilakukan usulan pekerja yang tepat. Setelah dinyatakan tidak adanya penumpukan pada proses produksi, pekerja yang ditambahkan akan ditentukan status pekerja yang akan diberikan dengan bantuan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan pilihan status pekerja yaitu tetap, magang, kontrak.

Pekerja usulan yang ditentukan dengan metode *Workload Analysis* (WLA) berjumlah 2 stasiun kerja administrasi, 6 pekerja pengemasan, 2 pekerja pengangkutan. Setelah dilakukan penambahan pekerja, dilakukanlah pengujian simulasi proses produksi dengan aplikasi promodel dan tidak ada lagi keterlambatan pengiriman paket ke kantor pusat menurut simulasi yang sudah dilakukan. Status pekerja yang diberikan adalah pekerja kontrak.

**Kata kunci:** Beban Kerja; *Work Sampling*; *Workload Analysis* (WLA); *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

## **Workload Analysis to Determine the Optimal Number of Employment with The Workload Analysis Method and Analytical Hierarchy Process**

### **ABSTRACT**

*PT Indah Cargo Sleman is a package delivery service for goods with large and small capacities. PT Indah Cargo has 3 workstations namely administration, packaging, and transportation. In 2022 when the Covid 19 case decreased, PT Indah Cargo Sleman had an increase in package shipments per day, with an increase in package delivery. There is a buildup of packages that have not been packed because only 2 workers at the packaging workstation are unable to pack the packages in a timely manner. According to existing research, there are indications of excessive workload and result in delays in package delivery. By calculating the existing workload, we can determine the optimal workforce at each existing workstation and eliminate the accumulation of packages that have not been sent to the head office.*

*The approach used is Workload Analysis (WLA) to calculate the optimal number of workers. To calculate the standard time used to calculate the workload at each workstation, the Work Sampling method is used. After getting the worker proposals from the Workload Analysis (WLA) method, a production process simulation test was carried out with the Promodel software used to test whether there was still buildup in the production process after the right worker proposals were made. After it is stated that there is no accumulation in the production process, the workers who are added will be determined by the status of workers who will be given with the help of the Analytic Hierarchy Process (AHP) method with the choice of worker status, namely permanent, apprentice, contract.*

*The proposed workers determined by the Workload Analysis (WLA) method amounted to 2 administrative workstations, 6 packaging workers, 2 transport workers. After the addition of workers, a production process simulation test was carried out with the promodel application and there were no more delays in sending packages to the head office according to the simulations that had been carried out. The worker status given is a contract worker.*

**Key words:** *Workload; Work Sampling; Workload Analysis (WLA); Analytic Hierarchy Process (AHP).*