

## ANALISIS KESELAMATAN KERJA PADA GUDANG DENGAN MENGUNAKAN *JOB SAFETY ANALYSIS* DAN *KANSEI ENGINEERING* DI PT. SARIHUSADA GENERASI MAHARDIKA YOGYAKARTA

Futsia Anggun A.A<sup>1)</sup>, Mirwan Ushada<sup>2)</sup>, Arita Dewi Nugrahini<sup>2)</sup>

Email : futsiaanggun@gmail.com

### ABSTRAK

Kelelahan merupakan faktor yang tidak hanya berpengaruh terhadap penurunan produktivitas, tetapi juga menimbulkan kejenuhan serta instabilitas emosi (*negative mood*). Diantara faktor terpenting pemicu kelelahan adalah kondisi lingkungan. Pemilihan gudang Sarihusada (SH) sebagai obyek penelitian selain karena rekomendasi dari manajer K3, juga karena gudang merupakan pusat logistik dengan karyawan yang 80% nya merupakan karyawan kontrak sehingga memiliki kecenderungan untuk sulit diatur, dimana di dalam gudang juga dioperasikan *forklift* sebagai alat angkut.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat *Job Safety Analysis* (JSA) berdasarkan tingkat kelelahan pekerja operasional gudang SH, dan menganalisis kondisi lingkungan kerja (suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya) serta usulan perbaikannya. JSA dibuat berdasarkan hasil kuesioner *Profile of Mood State* (POMS) yang nilai skornya paling banyak mengalami kenaikan (POMS dibagi dua kali, ketika akan bekerja dan selesai bekerja). Faktor lingkungan diukur untuk tambahan bagi JSA, sehingga JSA terdiri dari faktor manusia, mesin, peralatan, dan lingkungan. Pengukuran faktor lingkungan ini dibagi menjadi beberapa area karena area gudang yang sangat luas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *driver* paling banyak mengalami kenaikan skor ketika selesai bekerja, sehingga JSA yang dibuat adalah pada *driver*. Hasil pengukuran suhu menunjukkan bahwa mayoritas berada di atas ambang batas normal (lebih dari 28 derajat Celcius, di mana suhu nyaman bekerja 18-28 derajat Celcius), sedangkan pengukuran kelembaban menunjukkan bahwa mayoritas hasil berada dalam ambang batas normal (40-60%), sedangkan intensitas cahaya setelah diukur hasilnya kurang dari 100 lux (gudang minimal 100 lux). Usulan perbaikannya adalah pemasangan *fan exhauster* untuk membantu memperlancar pertukaran udara, dan pemasangan sistem pencahayaan yang baru dengan penggunaan LED yang intensitas cahayanya kurang dari 100 lux.

**Kata kunci :** *Job Safety Analysis, Kansei Engineering, faktor lingkungan, POMS*

---

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

**SAFETY WORK ANALYSIS ON WAREHOUSE  
BY JOB SAFETY ANALYSIS AND KANSEI ENGINEERING  
ON PT. SARIHUSADA GENERASI MAHARDIKA YOGYAKARTA**

Futsia Anggun A.A<sup>1)</sup>, Mirwan Ushada<sup>2)</sup>, Arita Dewi Nugrahini<sup>2)</sup>

Email : futsiaanggun@gmail.com

**ABSTRACT**

Fatigue is a human factor, not only influences in decreased productivity, but also causes saturation and emotional instability (negative mood). The most important fatigue factors is enviromental conditions. In addition to the recommendation of the manager of K3, Sarihusada's (SH) warehouse is a logistics center with 80% are a contract employees that has a tendency to unruly, which is also operated forklift as a conveyance.

This research aims to created Job Safety Analysis (JSA) based on the fatigue level of operational worker on SH's warehouse, and analyzes the working conditions (temperature, humidity, and light intensity) with giving improvement suggestion. JSA was made based on the results of questionnaires Profile of Mood State (POMS) which has score value with the most widely increased (alloted twice, going to work and finishing work). Enviromental factors measured for additional on JSA, so JSA consists of human factor, machines, equipment, and enviromental. Enviromental factors measurement is divided into several areas, due to warehouse which have big area.

This research showed that drivers are the most increase on POMS score, so that JSA was made in driver jobdesk. Temperature measurement showed the majority were above the normal threshold (more than 28 Celcius degree, which comfortable temperature for work are 18-28 Celcius degree), humidity measurements showed majority of the results were threshold (40-60%), while light intensity measured was less than 100 lux (at least 100 lux for warehouse). Improvement suggestions is the installation of exhauster fan to help the exchange of the air, and also installation of the new lighting system with light intensity more than 100 lux used LED.

*Keyword : Job Safety Analysis, Kansei Engineering, enviromental factors, POMS*

---

<sup>1)</sup>Student of Agroindustrial Technology Department, Faculty of Agricultural Technology, UGM

<sup>2)</sup>Lecturer of Agroindustrial Technology Department, Faculty of Agricultural Technology, UGM