

## ABSTRAK

PT Sinar Utama Sejahtera merupakan perusahaan produsen sarung tangan golf yang hingga kini telah memproduksi sarung tangan golf untuk lebih dari 15 merek dengan sistem produksi bersifat *make to order*. Proses produksi salah satu tipe produk yaitu sarung tangan golf berbahan dasar kombinasi kulit dan sintetis melalui beberapa tahapan proses yang melibatkan sejumlah divisi dan stasiun kerja, salah satunya yang utama adalah divisi *sewing* atau penjahitan. Menurut penuturan PPIC perusahaan, saat ini divisi *sewing* mengalami kendala pemenuhan target produksi (2.500-2.800 pasang per hari) yang menyebabkan proses pengiriman ekspor menjadi tidak rutin. Observasi di lapangan menemukan penumpukan barang yang belum diproses pada sejumlah stasiun kerja dan indikasi beban kerja yang tidak merata pada sejumlah stasiun kerja. Penelitian ini diharapkan untuk dapat menentukan jumlah tenaga kerja optimal divisi *sewing* berdasarkan beban kerjanya.

Pendekatan yang digunakan adalah *Stopwatch Time Study* yang berguna untuk menghitung waktu baku pekerjaan di setiap stasiun kerja guna menjadi dasar perhitungan beban kerja yang ditanggung operator. Sehingga dapat dilakukan penentuan jumlah operator yang optimal pada setiap stasiun kerja di divisi *sewing* berdasarkan beban kerjanya. Kemudian pendekatan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) berguna sebagai alat bantu pengambilan keputusan atas solusi kebutuhan tenaga kerja tambahan.

Penelitian menghasilkan rekomendasi berupa perubahan alokasi operator pada 10 stasiun kerja yaitu pengurangan 8 operator (dari stasiun kerja Tutup Umzi, Zig-zag, Kancing, dan *Inspect*) dan penambahan 16 operator (dari stasiun kerja Umzi, Variasi, Velcro, Snagi, Machi, Madome). Terdapat peningkatan produktivitas akibat perubahan alokasi dan jumlah tenaga kerja dari 2.183 pasang sarung tangan menjadi 2.733 pasang sarung tangan per hari yang ditunjukkan lewat pemodelan simulasi menggunakan ProModel. Pengambilan keputusan untuk solusi kebutuhan 8 operator tambahan dengan pendekatan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) menyimpulkan alternatif yang terpilih adalah pemberian lembur pada karyawan berupa lembur 2 jam pada 2 stasiun kerja yaitu Machi dan Madome.

**Kata kunci:** Beban Kerja; *Stopwatch Time Study*; Waktu Baku; Tenaga Kerja Optimal; *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

## **Determination of the Operators Optimal Number in Golf Glove Production using Stopwatch Time Study and Analytic Hierarchy Process Approaches**

### **ABSTRACT**

*PT Sinar Utama Sejahtera is a golf glove manufacturer which until now has produced golf gloves for more than 15 brands with a make to order production system. The production process for one of the product type, namely combination of leather and synthetics golf gloves, goes through several stages of the process involving a number of divisions and work stations, with one of the main divisions is sewing division. According to the company's PPIC, currently the sewing division is experiencing problems to reach the production targets (2,500-2,800 pairs per day) which causes the export shipment process to become irregular. Field observations found a piled up of unprocessed goods on some of work stations and indications of uneven workloads in some of work stations. This research is expected to be able to determine the optimal number of workers in the sewing division based on their workload.*

*The approaches that used in this research is the Stopwatch Time Study which used for calculating the standard time at each work station to become the basis for calculating the workload that borne by the operators. So that it can be determined the optimal number of operators at each work station in the sewing division based on their workload. Then the Analytic Hierarchy Process (AHP) approach is useful as a decision making tool for solutions to additional workforce requirements.*

*This research resulted recommendations in the form of changes in operators allocation of 10 work stations, which is reducing 8 operators (from Tutup Umzi, Zig-zag, Kancing, and Inspect work stations) and adding 16 operators (from Umzi, Variation, Velcro, Snagi, Machi, Madome). There was an increase in productivity due to changes in the allocation and number of workers from 2,183 pairs of gloves to 2,733 pairs of gloves per day as shown through simulation modeling using ProModel. The decision making for the solution to the need of 8 additional operators using the Analytic Hierarchy Process (AHP) approach concluded that the chosen alternative was giving employees overtime in the form of 2 hours overtime at 2 work stations, Machi and Madome.*

**Key words:** *Workload; Stopwatch Time Study; Standard Time; Optimal Workforce; Analytic Hierarchy Process (AHP).*