

## INTISARI

PT Berkat Karbon Indonesia adalah perusahaan manufaktur briket tempurung kelapa yang berorientasi ekspor. Perusahaan menghadapi tantangan dalam tata letak produksi dan ketidakseimbangan beban kerja, dengan operasi menggunakan tata letak fungsional yang terbagi dalam dua sesi dan tenaga kerja sebanyak 23 orang, di bawah kebutuhan ideal 37 orang. Akibatnya, produksi aktual rata-rata 1.800 kg per hari, di bawah target manajemen sebesar 2.500 kg, seringkali memerlukan lembur.

Penelitian ini menganalisis efisiensi lini produksi dan mengusulkan perbaikan distribusi kerja menggunakan metode *line balancing* dan *yamazumi chart*. Hasil menunjukkan adanya ketidakseimbangan beban kerja, terutama pada proses berbasis mesin dengan kecepatan tetap, yang menyebabkan *idle time* di stasiun lain. Rancangan yang diusulkan memperlihatkan bahwa tiga proses berbasis mesin (*grinding, mixing & blending*, dan cetak) dapat dijalankan secara paralel dengan 22 pekerja, serta 18 pekerja dapat dialokasikan untuk membantu proses pipil, sehingga target produksi tercapai tanpa penambahan mesin atau tenaga kerja. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penerapan *line balancing*, *yamazumi chart*, dan perbaikan tata letak efektif mengurangi *idle time*, memperlancar aliran produksi, dan meningkatkan efisiensi. Temuan ini memberikan wawasan praktis bagi PT Berkat Karbon Indonesia dan menekankan pentingnya manajemen operasi dalam mendukung produktivitas UMKM manufaktur berorientasi ekspor.

**Kata Kunci:** *Line balancing, yamazumi chart*, tata letak fasilitas, efisiensi produksi, PT Berkat Karbon Indonesia, briket tempurung kelapa

## ***ABSTRACT***

*PT Berkat Karbon Indonesia is a coconut shell briquette manufacturer oriented toward exports. The company faces challenges in production layout and workload imbalance, operating with a functional layout divided into two sessions and a labor force of 23 employees, below the ideal 37. Consequently, actual production averages 1,800 kg per day, below the management target of 2,500 kg, often requiring overtime.*

*This study analyzes production line efficiency and proposes improvements in work distribution using line balancing and yamazumi charts. Results indicate workload imbalances, particularly in machine-dependent processes with fixed speeds, causing idle time at other stations. The proposed design shows that three machine-based processes (grinding, mixing and blending, and cetak) can operate in parallel with 22 workers, and 18 workers can be reallocated to assist the pipil process, achieving the production target without adding machines or labor. The study concludes that line balancing, yamazumi charts, and layout improvements reduce idle time, streamline production flow, and enhance efficiency. These findings provide practical insights for PT Berkat Karbon Indonesia and highlight the importance of operations management in supporting export-oriented manufacturing SMEs.*

**Keywords:** *Line balancing, yamazumi chart, facility layout, production efficiency, PT Berkat Karbon Indonesia, coconut shell briquettes*