

Peningkatan Efisiensi Jadwal Produksi untuk Industri Manufaktur Wrapped V-Belt Melalui Job Sequencing = Enhancing Production Schedule Efficiency for the Wrapped V-Belts Manufacturing Industry through Job Sequencing

Reni Noviyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543941&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini mengeksplorasi strategi untuk meningkatkan Overall Equipment Effectiveness (OEE) dalam industri manufaktur wrapped v-belt untuk penggunaan industri, dengan fokus utama pada efisiensi jadwal produksi. Pendekatan ini melibatkan peningkatan prioritas pengiriman kepada pelanggan dan pengurangan waktu hilang akibat proses setup adjustment. Dengan mengintegrasikan analisis data empiris dan menerapkan metodologi Six Big Losses, penelitian ini berhasil mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi efektivitas jadwal produksi dan mengusulkan solusi praktis untuk meningkatkan ketersediaan produksi. Kerangka kerja Six Big Losses unggul dalam mengidentifikasi dan mengkategorikan sumber-sumber paling signifikan dalam ketidakefisienan produksi, memungkinkan perbaikan yang ditargetkan untuk memaksimalkan OEE. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam nilai OEE, yang secara langsung memenuhi persyaratan waktu pengiriman sesuai dengan jadwal pengiriman pelanggan. Secara khusus, kerugian terbesar dari Six Big Losses yang diidentifikasi adalah setup adjustment. Job sequencing unggul dalam mengoptimalkan efisiensi produksi dengan menata tugas secara strategis untuk meminimalkan waktu henti dan memastikan penyelesaian tepat waktu, sehingga meningkatkan produktivitas operasional secara keseluruhan. Dengan menggunakan job sequencing untuk mengurangi keterlambatan total, waktu setup dapat diminimalkan, yang mengarah pada peningkatan lebih lanjut dalam efisiensi dan efektivitas produksi. Rata-rata OEE setelah pengurangan penyesuaian setup meningkat dari 62,92% menjadi 67,02%, menjadi dampak substansial dari strategi penjadwalan.

.....This thesis explores strategies for improving Overall Equipment Effectiveness (OEE) in the wrapped v-belt manufacturing industry for industrial usage, with a primary focus on production schedule efficiency. The approach involves increasing delivery priority to customers and reducing lost time due to setup adjustment processes. By integrating empirical data analysis and applying the Six Big Losses methodology, this study successfully identifies key factors that affect the effectiveness of the production schedule and proposes practical solutions to enhance production availability. The Six Big Losses framework excels in identifying and categorizing the most significant sources of production inefficiency, enabling targeted improvements to maximize overall equipment effectiveness (OEE). The results demonstrate a significant improvement in OEE values, directly meeting the delivery time requirements according to customer delivery schedules. Notably, the most significant of the Six Big Losses identified is setup adjustment. Job sequencing excels in optimizing production efficiency by strategically arranging tasks to minimize downtime and ensure timely completion, thereby enhancing overall operational productivity. By employing job sequencing to reduce total tardiness, the setup time can be minimized, leading to further improvements in production efficiency and effectiveness. The average OEE after reducing setup adjustment increased from 62.92% to 67.02%, highlighting the substantial impact of strategic scheduling.