

Perancangan Perbaikan Proses Produksi Sound Board Piano dengan Pendekatan Business Process Reengineering = Design of Piano Sound Board Production Process Improvement with Business Process Reengineering Approach

Gwyneth Christina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523007&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri kayu dan barang dari kayu di Indonesia telah mengalami penurunan pendapatan dalam 3 tahun terakhir, namun mengalami pertumbuhan per kuartal pada tahun 2021. Adapun pasar komponen piano sebagai salah satu produk akhir industri kayu dan barang dari kayu didorong oleh beberapa faktor seperti berkembangnya industri hiburan dan media, meningkatnya pendapatan per kapita yang dapat dibelanjakan, dan tumbuhnya preferensi konsumen untuk produk berkualitas tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan perbaikan proses produksi sound board piano dengan memanfaatkan Internet of Things untuk mengotomasi manajemen proses produksi, meningkatkan kualitas produksi, serta meningkatkan efisiensi waktu proses dan alokasi sumber daya. Metode Business Process Reengineering (BPR) digunakan untuk merancang perbaikan proses produksi sound board piano menggunakan perangkat lunak iGrafx. Perbaikan proses bisnis dirancang dengan simulasi tiga skenario perbaikan proses produksi. Hasil simulasi menunjukkan bahwa skenario perbaikan proses produksi sound board piano dengan perubahan paling baik adalah skenario 3 yang menggabungkan vacuum drying, automated monitoring system, dan automated grading system dengan hasil perubahan waktu siklus sebesar 79,28% dari 1256,27 jam menjadi 260,33 jam. Namun, skenario perbaikan yang paling memungkinkan secara finansial untuk diterapkan perusahaan adalah skenario 2 yang menggabungkan vacuum drying dan automated monitoring system dengan hasil perubahan waktu siklus sebesar 73,83% dari 1256,27 jam menjadi 328,71 jam. Biaya investasi awal untuk proses perbaikan yang dilakukan adalah sebesar Rp13,55 miliar dengan waktu pengembalian selama 1,8 tahun. Perancangan manajemen sistem informasi dilakukan dengan membuat entity relationship diagram (ERD), relational database, use case diagram, dan data flow diagram untuk mendukung proses bisnis perbaikan.

.....The wood and wood products industry in Indonesia has experienced a decline in revenue in the last 3 years, with quarterly growth observed in 2021. The piano component market growth as one of the end products of the wood and wood products industry is driven by several factors such as the development of the entertainment and media industry, rising disposable income per capita, and growing consumer preference for high-quality products. This study aims to design improvements to the piano sound board production process by utilizing Internet of Things to automate production process management, to improve production quality, and to increase process time efficiency and resource allocation. The Business Process Reengineering (BPR) method is used to design improvements to the piano soundboard production process using iGrafx software. The reengineering is designed by simulating three production process improvement scenarios. The simulation results show that the scenario for improving the piano soundboard production process with the best change is scenario 3 which combines vacuum drying, automated monitoring system, and automated grading system with the result of a change in cycle time of 79.28% from 1256.27 hours to 260.33 hours. However, the most financially feasible improvement scenario for the company to implement is scenario 2

which combines vacuum drying and automated monitoring system with the result of a 73.83% change in cycle time from 1256.27 hours to 328.71 hours. The initial investment cost for the scenario implementation was Rp13.55 billion with a payback period of 1.8 years. Design of the management information system is carried out through entity relationship diagram (ERD), relational database, use case diagram, and data flow diagram to support business process improvements.</p>