

Penerapan teknologi berbasis artificial neural network pada proses pengolahan limbah tinta guna meningkatkan kinerja manufaktur pabrik percetakan uang PT.X

Indrio Tjahjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72853&lokasi=lokal>

Abstrak

PT.X telah memiliki pengalaman operasional dan reputasi yang baik selama berpuluh tahun dalam menggeluti bidang bisnis Percetakan Security khususnya uang kertas yang sangat vital dan memiliki pasar yang captive.

PT.X secara teoritis memiliki kapasitas produksi diatas permintaan, namun masih memiliki permasalahan dalam hal ketepatan penyerahan produknya. Permasalahan ini diakibatkan terjadinya penyimpangan performa standar dari unit Flokulasi (pengolah limbah tinta) yang berdampak pada menurunnya kinerja permesinan di unit cetak Intaglio. Disisi lain PT.X berupaya untuk meningkatkan kemampulabaan dan kemamputumbuhan , oleh karena itu upaya yang diambil PT.X adalah memperbaiki sekaligus meningkatkan kinerja sistim produksinya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dikembangkan suatu bentuk Strategi Manufaktur yang diimplementasikan melalui langkah - langkah perbaikan pada sistim pengendalian proses Flokulasi. Adapun langkah pertama yang dilakukan adalah untuk mengetahui kondisi aktual perusahaan termasuk kinerja dari lini permesinannya, dimana metode yang dipakai adalah analisa kuantitative atas laporan keuangan dan analisa kinerja bisnis yaitu analisa SWOT.

Sedangkan kondisi kinerja Manufaktur dari unit Produksi diukur dengan memakai rasio MCE (Manufacturing Cycle Effectiveness) , rasio Machine Effectiveness dan sebagai pembanding dilakukan analisa Benchmarking atas dua Industri sejenis.

Metode yang dipakai untuk meningkatkan mutu sistim pengendalian proses Flokulasi adalah dengan mengembangkan suatu bentuk teknologi berberbasis Artificial Neural Network, yang memiliki kemampuan untuk memprediksi hasil akhir/output dari proses Flokulasi yang sedang berlangsung.

Semua ini akan menunjang usaha peningkatan kemampulabaan ,kemamputumbuhan terutama dari segi mutu produk dan ketepatan waktu penyerahan produk sesuai dengan tuntutan konsumen.

<hr>

PT.X has many years of operational experience and a good reputation in the business of Security Printing especially paper money and has a Captive market.

Theoretically PT.X has a production capacity exceeding the demand , but has problem in the delivery time. This in turn lowers the machinery performance in the Intaglio printing section, which is basically due to the deviation of the performance standard of the Flocculation unit from the water treatment plant.

PT.X expect to increase profitability and growth by enhancing the performance of the production system.

To solve this problem by developing a form of Manufacturing Strategy implemented through remedial steps taken in the process control system of the Flocculation unit. The first step is to know the actual condition of the company including the production line machinery . This is done through the quantitative analysis from the financial reports and qualitative analysis of business performances using a SWOT analysis. The next step is to measures the manufacturing performance from the capability of production facility by Manufacturing Cycle Effectiveness ratio, Machine Effectiveness ratio and Benchmarking analysis .

The method used in order to enhance quality of the Flocculation process is through the development of technology based on Artificial Neural Network, which is to predict the output of Flocullation process.

We concluded that new system will be useful to help improvement effort for the company to increase profitability and growth, such as product quality and delivery time in accordance with the requirement.