

Analisa kapasitas efektif mesin proses PCB assy PT. X. terhadap peningkatan jumlah produksi dengan simulasi menggunakan promodel = The analysis of machine effectivity pcb assy process in PT. X to the improvement of production numbers with promodel simulation

Husdalina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250160&lokasi=lokal>

Abstrak

PT. X sebagai perusahaan manufaktur produk elektronik ditengah persaingan yang ketat saat ini berusaha memenuhi salah satu tuntutan konsumen akan delivery cepat dan tepat waktu. Untuk mencapai hal tersebut perusahaan berusaha tidak ada keterlambatan pengiriman, sehingga membutuhkan perencanaan kapasitas produksi yang tepat. Selain itu perusahaan mempunyai tujuan untuk mengefisienkan sumber daya secara terus menerus dengan tujuan utama zero inventory di seluruh lokasi persediaan.

Dalam penelitian ini tujuan yang ingin di capai adalah mengetahui kapasitas efektif mesin-mesin pada proses perakitan PCB (Printed Circuit Board) yang pada akhirnya ingin meningkatkan output produksi PCB tersebut dan mengetahui permasalahan yang akan terjadi jika ada peningkatan jumlah produksi dengan tiga line produksi seperti sekarang ini.

Simulasi pada penelitian ini dilakukan terhadap tiga line produksi PCB assy dengan bantuan software ProModel. Beberapa tahapan untuk memperoleh model simulasi adalah pertama menggambarkan proses operasi terhadap tiga line proses yang terdiri dari sub proses : insert komponen, manual soldering, inspeksi dan testing dengan software AutoCad, kemudian pengumpulan data proses dengan metode time study, selanjutnya dilakukan uji kecukupan data dan uji keseragaman data.

Setelah data layak diolah lebih lanjut dilakukan perhitungan waktu standar. Tahapan berikutnya pembuatan formulasi model, kemudian dilakukan verifikasi dan validasi untuk memastikan model yang telah dibuat sesuai dengan kondisi aktual.

Dengan formulasi model awal dilakukan analisa faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sistem. Dari analisa tersebut dibuat beberapa skenario untuk mendapatkan hasil sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Kesimpulan diambil dari uji skenario pada formulasi model yaitu dengan perubahan alur proses dan memaksimalkan output mesin UFT (Universal Function Test) sebesar 5, 19 % maka akan meningkatkan jumlah output finished good. Dan jika terjadi peningkatan jumlah produksi PCB maka perlu dilakukan perubahan layout dari kondisi sekarang.

.....Coordinate X as electronics products manufacture amid a tight competition at this moment. They try to fulfill one of the customers demand for fast and on time delivery . To reach this company try not to be late in delivery. So, they need an accurate production capacity planning. Besides, the company has an aim to minimize their resources continuously by focusing on its main target, zero inventory in the entire supplies. In this research, the goal that need to be reached its to know the effectiveness of machine capacities at assy PCB process eventually improve the output of PCB products as well as to. To know the on going problem, if there is an improvement on the production capacity with three line production that they have now.

The simulation in this research was conducted toward three line production assy by being helped by software ProModel. Some steps are taken to get simulation model describes an operation process toward three line process consist of subprocess : insert part, manual soldering, inspection, and testing. Then the

process of data collection is conducted by using time study method. Then the data accomplishment test and data similarity test are conducted as well as.

After the data is appropriate to be arranged, the result will be calculated by using standart time. Next step is the creation of model formulation, verification and validation which aim to ensure that they have made are accurate with the fact. With its first formulation. They tested about the analysis of factors that influence the systems.

From the analisys, they will make some scenarios to attain their achievement. The conclusions are taken from scenario test at model formulation by using process line changes and maximizing machine UFT output as much as 5 , 19 % ,then it will maximize to finished good output capacities. As well as the changes of PCB numbers. From this reason , we need to conduct layout changes at this present itme.