

Peningkatan kemampuan pemeriksaan barang masuk (Incoming Inspection) pada industri elektronika sebagai penunjang pemajemukan sumber

Yos Bernardi Soelami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81644&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Hasil penelitian pada satu industri elektronika menunjukkan kontribusi terbesar kegagalan produk disebabkan masalah kualitas komponen, yaitu sebesar 33% dari kerusakan total. Pada penelitian ini dilakukan pengujian sampel komponen yang berasal dari beberapa sumber untuk membuktikan adanya kualitas komponen yang sangat beragam yang belum tentu sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, proses pengujian pada pemeriksaan barang masuk sangat penting bagi proses produksi. Karena adanya keterbatasan biaya dan jenis komponen sangat banyak, maka pemilihan sarana untuk proses pengujian harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan, yang pada penelitian ini dianalisa berdasarkan pola kerusakan komponen yang tercatat pada akhir proses. Penambahan sarana akan memperbesar biaya pemeriksaan komponen, sehingga secara ekonomis biaya pemeriksaan ini tidak boleh meningkatkan biaya produksi. Dengan menggunakan pendekatan matematis sederhana, estimasi biaya pemeriksaan komponen dihitung berdasarkan biaya perbaikan pada akhir proses. Berdasarkan kualitas komponen dan titik impas biaya penggunaan komponen, dapat ditentukan apakah pemeriksaan dilakukan secara 100%, sampling atau bahkan tidak diperiksa sama sekali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum komponen berskala rendah sampai sedang mempunyai andil yang paling besar terhadap tingkat kerusakan. Hal ini berarti sarana pengujian yang harus ada minimal dapat menguji komponen berskala rendah sampai sedang. Titik impas pemeriksaan diperoleh berkisar antara 800 - 1000 ppm. Walaupun tidak dapat menjamin tingkat kerusakan menjadi nol, adanya pemeriksaan awal terhadap komponen secara operasional dapat mengurangi tingkat kegagalan komponen pada proses produksi.

<hr><i>ABSTRACT</i>

A research in an electronic industry showed the main cause of 33% production failure was the unstandardized component quality. An experiment to test component samples from many different sources showed the diversity of the component quality that did not always meet the specification. Therefore, a testing procedure in advanced is very important in the production line. Due to cost limitation and component diversity, a facility selection for a testing procedure has to be suitable with the need, i.e the analysis will be based on failure pattern recorded at the end of production process. The addition of a facility selection will add the component testing cost which means also increase the production cost. By simple mathematical approach, the cost estimation of component testing can be calculated based on cost repairment at the end of production process. Based on the component quality and break event point of component cost, the need of testing can be determined whether it has to be the whole testing, sampling nor without testing.

In general, the result of testing showed that the component of low to medium scales had the biggest

contribution facing the failure grade, which means the need of testing facility of this stage has to be there. The break event point can be ranged around 800 to 1000 ppm. Although the testing procedure does not guarantee that the failure became nil, but at least it will reduce the failure stage on the production process.</i>