

Perhitungan batas toleransi keterbalan lid cup dan usulan prosedur proses extrusion laminating di PT. X

Vonny Setiaries Johan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=92933&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi terdapatnya pengembalian produk kemasan hasil produksi PT. X oleh konsumennya akibat tebal tipisnya bahan. Hal tersebut didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa masalah cacat yang terbesar di PT. X adalah masalah ketebalan. Penelitian ini bertujuan mendapatkan toleransi ketebalan untuk beberapa artikel yang dianalisa, memberikan usulan perbaikan prosedur untuk mendapatkan ketebalan lid cup yang sesuai dengan toleransi, dan menghitung biaya akibat kegagalan dalam memproduksi lid cup yang tidak sesuai dengan standar. Penelitian ini dibatasi hanya pada tebal lid cup, yaitu plastik kemasan penutup air minuman dalam kemasan berbentuk gelas (cup), untuk merek A, merek B dan merek C dan proses yang diamati adalah proses ekstrusi laminasi.

Dari hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan menggunakan peta kontrol (control chart) yang terkendali, dimana tidak terdapat variasi penyebab khusus, diperoleh bahwa toleransi untuk merek A adalah $UCL = 70,09\mu$, mean $68,48\mu$ dan $LCL = 66,88\mu$. Untuk merek B diperoleh $UCL = 68,32\mu$, mean $66,92\mu$ dan $LCL = 65,52\mu$ dan merek C diperoleh $UCL = 69,52\mu$, mean $68,20\mu$ dan $LCL = 66,89\mu$. Untuk menganalisa lebih lanjut mengenai masalah ketebalan tersebut digunakan diagram sebab akibat untuk mengetahui penyebab dari tebal lid cup di luar standar. Penyebab-penyebab tersebut dikelompokkan dari segi manusia, mesin, metode, material dan lingkungan. Penyebab-penyebab tersebut diprioritaskan dengan menggunakan pair comparison matrix dan diperoleh bahwa penyebab utama dari ketebalan lid cup di luar standar adalah setting temperatur, t-die tidak optimal, stel deckle bar, kurangnya pengawasan dan kurangnya tindak lanjut informasi dari QC.

Setelah diketahui penyebab-penyebab utama tersebut selanjutnya memberikan usulan-usulan perbaikan prosedur untuk memperoleh tebal lid cup yang diinginkan, antara lain: pengontrolan temperatur diperketat, pembersihan t-die secara berkala dan penerusan informasi dari QC ke bagian produksi, khususnya mengenai ketebalan.

Analisis biaya kualitas dilakukan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan untuk menangani produk yang memiliki kualitas yang buruk dan upaya pencegahannya serta penilaiannya. Dari analisis biaya tersebut diperoleh bahwa komponen/unsur biaya kualitas terbesar di PT.X adalah biaya akibat kegagalan dalam, yaitu biaya waste yang mencapai 95% dari total biaya kegagalan. Jika dibandingkan dengan harga penjualan yang diterima oleh PT.X maka biaya kualitas sebesar 12,89%, oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan tindakan pencegahan dan perbaikan pada faktor-faktor penyebab ketebalan, dan dengan demikian perusahaan akan mampu menghemat biaya yang dikeluarkan akibat kualitas produk yang jelek.

<hr><i>This research is based on the customer's return of PT X's packaging products because of the material thickness. From the last research it is concluded that the material thickness is the major problem of PT X. The aim of this research is to obtain the thickness tolerance limits for the analysis's product, to give

the procedure improvement proposal to obtain lid cup's thickness which is met the tolerance limits and to count the cost of production's standard lid cup failure. Lid cup is a plastic cover of glass size mineral water from label A, B and C and the observed process is the extrusion laminating process. The limitation of this research is only by the thickness. The controllable control chart is used in data collecting and processing. The tolerance limits for label A is UCL 70.09 micron meter, mean = 68.48 micron meter and UCL = 66.88 micron meter. For label B UCL = 68,3211 μ mean 66,9211 μ and UCL 65,5211 μ and for label C UCL = 69,5211 μ mean 68,20 μ and LCL 66,8911 μ .

For further analysis about the thickness problem, cause and effect diagram is used to found causes of lid cup thickness, which is out of standardization; These causes are group based on men, machines, methods, materials and environments. These causes are prioritized which use pair comparison matrix, and the result is the main cause of lid cup thickness out of standardization is instable temperature setting, t-die is not optimal, uncleanly steel deckle bar, lack of monitoring and lack of quality control follow up information.

After main causes are found, the study is continued with giving procedure improvement proposal to obtain desirable lid cup thickness, such as tighter temperature control, regularly tie die cleaning and quality control information flows to production department, especially thickness.

Quality cost analysis is done to found costs which is caused by control and failure. The biggest quality cost is waste cost that 95% of total failure cost. If compared with sales of PT X the quality cost achieved 12,89% of total sales per year. Thus, with improvement from thickness effects factor above and controlling the quality, the company will be able to reduce expended cost caused by poor of quality product.</i>