

ABSTRAK

Kebutuhan perancangan solusi *frame cyble sensor* ini menjadi kesempatan untuk memperlihatkan keunggulan metode TRIZ yang mampu digunakan pada kasus yang relatif sederhana. Sehingga, studi ini diharapkan dapat memperlihatkan bahwa TRIZ merupakan metode sederhana dan layak digunakan untuk menemukan solusi teknis dalam berbagai industri. Pada Studi kasus ini, metode TRIZ digunakan sebagai metode yang diharapkan dapat menghasilkan solusi *frame cyble sensor* untuk mengakomodir perubahan *motherboard cyble sensor* baru pada PT XYZ yang bertaraf IKM. TRIZ adalah sebuah *toolkit* untuk mengarahkan pemikiran kreatif sehingga ide-ide inovatif tidak hanya menjadi inspirasi kreatif melalui *trial and error*. TRIZ menyediakan pendekatan logis untuk mengembangkan kreativitas dalam memberikan *inventive problem solving*. Tahapan TRIZ (1) mendefinisikan masalah spesifik, (2) menyatakan masalah dalam format salah satu TRIZ tools (memodelkan masalah sedemikian rupa sehingga dapat menggunakan TRIZ tools yang sesuai), (3) menerapkan TRIZ solution tools dan mendapatkan solusi umum berdasarkan kajian, (4) membuat solusi spesifik berdasarkan analogi solusi umum yang disarankan oleh TRIZ. Hasil rancangan solusi dapat digunakan untuk *motherboard cyble sensor* yang baru. Hal ini memperlihatkan bahwa rancangan solusi mampu mengakomodir perubahan motherboard. Rancangan solusi memiliki volume 70,72 cm³, sedangkan rancangan eksisting memiliki volume 117,38 cm³. Hal ini membuktikan bahwa rancangan solusi telah meningkatkan efisiensi konsumsi material sebesar 46,66%. Rancangan solusi mengalami perubahan struktur sebesar 0,0431 mm, sedangkan rancangan eksisting mengalami perubahan struktur sebesar 0,0716 mm. Hal ini membuktikan bahwa rancangan solusi memiliki struktur yang stabil sehingga tidak mengalami *undesired effect* terhadap kemungkinan penurunan kekuatan *frame* untuk melindungi perangkat didalamnya. Dengan hasil perancangan solusi ini, memperlihatkan bahwa metode TRIZ dapat digunakan. Untuk menggunakan TRIZ, dibutuhkan keterampilan utama yaitu mampu menyatakan masalah dalam format yang tepat sehingga dapat menerapkan TRIZ tools.

Kata kunci : TRIZ, IKM, Frame Cyble Sensor