

ABSTRAC

As competition in manufacturing transformers, both local and international companies, PT CG Power Systems Indonesia as one transformer manufacturing company existing for about 23 years in Indonesia also have new design concept will meet the needs of 60 MVA transformer in Indonesia. So the author are interested in researching on how to “Mengembangkan desain produk dan pemodelan tanki trafo dengan menggunakan aplikasi Solidworks di PT CG Power Systems Indonesia”.

Literature review of this research consist of product design, the design process includes the phases in the process of product design, technology development, new product development process, production systems, theoretical modeling system that includes key components, understanding of solidworks and basic theoretical strength of material, Based on the results of the study authors designing products that fit with the current PT CG Power Systems Indonesia, written in the book “Perancangan Produk karangan Rosnani Ginting Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta tahun 2010.

This writing QFD method to examine the case in PT CG Power System Indonesia. As the research is 60 MVA transformer has PLN. The process includes the designing and modeling, data collection, preliminary design, QFD needs, new design, design analysis results and conclusions.

Data were obtained from either the electrical design department, protection control, and mechanical. Calculations of each component was matched with electrical data and also protection control data, then analyzed using QFD and the final step for the construction was analyzed using solidworks.

From the results of this research is that PT CG Power Systems Indonesia to analyzed changes in the shape of construction transformer tank affect the sales price to compete with local and international competitors by not changing the basic rules that exist are generally of consumer demand, such as the analysis of vacuum at 100kPa.

Kata kunci: QFD, Solidworks, Transformer, 100kPa and Production Systems

ABSTRAK

Seiring dengan persaingan usaha bidang manufaktur trafo baik lokal maupun perusahaan internasional, PT CG Power Systems Indonesia sebagai salah satu perusahaan manufaktur trafo yang sudah ada kurang lebih selama 23 tahun di Indonesia juga memiliki konsep desain baru dalam memenuhi kebutuhan akan trafo 60 MVA di Indonesia. Sehingga penulis tertarik untuk meneliti tentang bagaimana “Mengembangkan desain produk dan pemodelan tanki trafo dengan menggunakan aplikasi solidworks di PT CG Power Systems Indonesia.

Tinjauan pustaka dari penelitian ini terdiri atas desain produk, proses perancangan yang meliputi fase-fase dalam proses perancangan produk, pengembangan teknologi, proses pengembangan produk baru yang meliputi langkah-langkah dalam proses pengembangan produk baru, sistem produksi, teori permodelan system yang meliputi prinsip-prinsip pemodelan, trafo power yang meliputi komponen-komponen penting, pengertian tentang solidworks, dan teori dasar kekuatan bahan. Berdasarkan hasil penelitian penulis, perancangan produk yang sesuai dengan kondisi sekarang PT CG Power Systems Indonesia, tertulis pada buku “Perancangan Produk karangan Rosnani Ginting Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta tahun 2010.

Penulisan ini menggunakan metode QFD untuk meneliti kasus di PT CG Power System Indonesia. Sebagai objek penelitiannya adalah Trafo 60 MVA punya PLN. Proses perancangan dan pemodelan yang meliputi, pengumpulan data, desain awal, kebutuhan QFD, rancangan desain baru, analisa hasil rancangan dan kesimpulan.

Data-data penelitian diperoleh dari departemen desain baik elektrikal, kontrol proteksi dan mekanikal. Perhitungan-perhitungan setiap komponen disesuaikan dengan data elektrikal dan juga data dari kontrol proteksi, kemudian dianalisa dengan menggunakan QFD dan langkah terakhir untuk konstruksinya dianalisa dengan menggunakan solidworks.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa PT CG Power Systems Indonesia melakukan analisa perubahan bentuk konstruksi tanki mempengaruhi harga penjualan trafo untuk bisa bersaing dengan pesaing lokal dan internasional dengan tidak mengubah aturan-aturan dasar yang ada pada umumnya dari permintaan konsumen, seperti proses analisa vakum pada 100kPa.

Kata kunci: QFD, Solidworks, Trafo, 100kPa dan 60 MVA