

ABSTRAK

Keberhasilan sebuah sistem produksi pada perusahaan manufaktur dapat diukur dengan produktivitasnya, produktivitas akan menentukan bagaimana kemampuan perusahaan untuk merespon permintaan konsumen, sehingga perusahaan dituntut untuk memiliki produktivitas yang baik. Akan tetapi, peningkatan produktivitas seringkali mengakibatkan konsumsi energi semakin besar pula. Industri sebagai salah satu konsumen utama dari penggunaan energi memiliki tanggung jawab yang besar terhadap sumber daya ini, terlebih, peran energi sangat besar dalam suatu sistem produksi agar perusahaan dapat terus kompetitif dalam persaingan, sehingga perlu dilakukan perancangan Sustainable Production System yakni sebuah sistem produksi yang mempertimbangkan faktor lingkungan agar selain perusahaan memiliki produktivitas yang baik akan tetapi juga dapat meminimalisir penggunaan energi untuk mengurangi dampak pemborosan energi pada lingkungan sehingga konsep. Perancangan dilakukan dengan pendekatan Environmental Value Steam Mapping dan Simulasi. EVSM ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor apa saja yang memberi value added ataupun non-value added (pemborosan) pada value stream. Sedangkan simulasi digunakan untuk memastikan permasalahan dalam sistem secara lebih spesifik dan dapat memperbaiki sistem secara lebih baik dengan dapat melihat dampak dari perbaikan yang dilakukan. Pada penelitian ini terdapat 3 jenis produk yang dianalisa, yang kemudian dari ketiga tipe produk tersebut akan dibuat sebuah Current State Map untuk memetakan proses dan dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses produksi. Current State Map ini kemudian akan dianalisa dan diidentifikasi permasalahannya untuk kemudian dilakukan perbaikan – perbaikan yang akan diusulkan sebagai Future State Map. Dari Future State Map yang dibuat kemudian akan dilakukan simulasi untuk melihat bagaimana dampak dari perbaikan yang diterapkan terhadap sistem, apakah tujuan dari perbaikan sudah tercapai atau belum. Selanjutnya dari berbagai Future State Map yang diusulkan, akan dilakukan pemilihan alternatif terbaik dengan mempertimbangkan faktor ekonomi dan dampak lingkungan.

Keywords : *Performansi, Produktivitas, Sustainable Production System, EVSM, Simulasi, Current State Map, Future State Map*