ABSTRAK

PT Busana Remaja Agracipta (BRA) merupakan salah satu pabrik industri yang bergerak dalam bidang garment pakaian dalam. Bahan yang digunakan diolah menjadi produk pakaian dalan yang nantinya siap ekspor ke berbagai negara sesuai dengan pesanan. Pada saat ini banyak ditemui adanya aktivitas tidak bernilai tambah (*non value adding activity*) atau pemborosan (*waste*) dalam proses produksi Setelah material dipotong oleh mesin *autocutter* material dilakukan inspeksi pertama terkait hasil apakah mengalami *defect*, seringkali material mengalami *defect*. Bahan hasil proses pemotongan yang tidak memiliki proses selanjutnya di tempatkan ke *inventory* sesuai dengan ukuran dari produk yang dibuat sambil menunggu/*waiting* material lain selesai sehingga menghasilkan material *work in process*. Selain itu juga material mengalami *waste motion* yaitu dilakukannya penempatan sesuai *cup size* lalu di tempatkan ulang sesuai dengan *size wize* dan sering kali material yang telah melalui proses potong ditempatkan di area kosong tanpa diberikan label.. Waktu yang diperlukan dari satu operator untuk mencari satu komponen memerlukan 1 hingga 2 menit. Untuk satu produk yang memiliki 3 komponen dan dalam penelitian ini produk memiliki 3 ukuran.

Penelitian ini membahas mengenai perbaikan pada proses produksi produk DM 40149 untuk meminimasi *waste* dengan menggunakan *seven waste relationship* dan 5S (*Seiri, seiton, seiso, seiketsu* dan *shitsuke*). Langkah awal mengidentifikasi *waste* dengan menggunakan *waste assessment questionarrie.* Dianalisa menggunakan VALSAT dan analisa akar permasalahan dengan *root cause analysis & 5why* lalu dilakukan perbaikan proses dengan prinsip 5S dan eliminasi *waste* proses. Dengan adanya perbaikan diharapkan kelancaran proses produksi akan terwujud.

Berdasar hasil penelitian, dapat diidentifikasi *waste* kritis pada proses produksi produk DM 40149, mengetahui akar permasalahan terjadinya *waste* kritis pada proses produksi produk DM 40149, memberikan rekomendari perbaikan pada proses produksi produk DM 40149 dan menurunkan *lead time* proses produksi produk DM 40149. Dapat diketahui *Manufacturing lead time pada current state map* memiliki total proses produksi sebesar 1336,45 menit dengan total aktivitas operasi sebesar 997,65 menit atau dengan presentase sebesar 75 % dan *delay* sebesar 281 menit atau dengan presentase sebesar 21% dari total waktu produksi. Sehingga dengan melakukan penerapan *lead time* produksi mengalami penurunan sebesar 7% atau menjadi 67% pada waktu proses operasi sedangkan aktivitas *delay* menurun sebesar 18% dari awal 21% menjadi 3%. Berdasarkan *Proses Activity Mapping* (PAM), pemborosan yang terjadi pada PT. Busana Remaja Agracipta adalah *Inventory, Defect*, dan *waiting*. Rancangan perbaikan yang perlu dilakukan adalah : a. Pembuatan keranjang kanban *size* untuk mengurangi proses operasi *non value added* b. Melakukan penerapan 5S pada tools

Kata kunci: pemborosan, seven waste relationship, lead time, VALSAT, root cause analysis

ABSTRACT

PT Busana Remaja Agracipta (BRA) is one of the industrial factories engaged in the garment and underwear sector. The materials used are processed into underwear products which will be ready for export to various countries according to orders. At this time there are many non-value adding activities or waste in the production process. After the material is cut by the material autocutter machine, the first inspection is carried out regarding the results of whether there is a defect, often the material has a defect. Materials resulting from the cutting process that do not have further processing are placed into inventory according to the size of the product made while waiting for other materials to be completed so as to produce work in process materials. In addition, the material also experiences waste motion, namely placement according to cup size and then re-placed according to size wize and often material that has gone through the cutting process is placed in an empty area without being labeled. The time it takes for one operator to find one component requires 1 to 2 minutes. For one product that has 3 components and in this study the product has 3 sizes.

This study discusses improvements in the production process of DM 40149 products to minimize waste by using the seven waste relationship and 5S (Seiri, seiton, seiso, seiketsu and shitsuke). The first step is to identify waste by using a waste assessment questionnaire. Analyzed using VALSAT and root cause analysis with root cause analysis & 5why then carried out process improvements with 5S principles and process waste elimination. With the improvement, it is hoped that the smooth production process will be realized.

Based on the research results, it can be identified critical waste in the DM 40149 product production process, knowing the root cause of the occurrence of critical waste in the DM 40149 product production process, providing recommendations for improvements to the DM 40149 product production process and reducing the lead time of the DM 40149 product production process. lead time on the current state map has a total production process of 1336.45 minutes with a total operating activity of 997.65 minutes or with a percentage of 75% and a delay of 281 minutes or a percentage of 21% of the total production time. So that by implementing the lead time production decreased by 7% or to 67% during the operation process while the delay activity decreased by 18% from the initial 21% to 3%. Based on the Activity Mapping Process (PAM), the waste that occurs at PT. Agracipta Youth Clothing is Inventory, Defect, and waiting. The improvement plans that need to be done are: a. Making kanban basket size to reduce non value added operation process b. Implementing 5S on tools

Keywords: waste, seven waste relationship, lead time, VALSAT, root cause analysis