

## ***ABSTRACT***

*In addition to producing agricultural machinery, CV. Karya Hidup Sentosa also accepts orders for cast products from outside. One of them is Exhaust Manifold D1105 which is an order from PT. Kubota Indonesia. In 2019, the Exhaust Manifold D1105 machining line will be moved and there will be a replacement from conventional to CNC. With the location and replacement of the machine, re-layout is needed.*

*Re-layout process begins with initial line observations and measurements. From the results of these observations and measurements the initial layout design is made. Next is to do a time study to determine the elements of work along with the standard time. Then proceed with making a new layout design and doing time studies on the new line.*

*After re-layout, manpower was reduced by 4 people, from 5 to 1 person. That way, in the new line there are only 1 work station. With 1 work station, there is no waiting time between workstations, the idle time is 0 seconds, it can be said that the lines are balanced. Manpower efficiency increased from 38% to 97%. Although the production capacity is reduced, it is still in the minimum limit based on customer demands, so this option can be used by the company.*

*Keywords: layout, efficiency, time study*



## INTI SARI

Selain memproduksi mesin-mesin pertanian, CV. Karya Hidup Sentosa juga menerima pesanan produk cor dari luar. Salah satunya adalah *Exhaust Manifold* D1105 yang merupakan pesanan dari PT. Kubota Indonesia Di tahun 2019 ini, lini pemesinan *Exhaust Manifold* D1105 dipindahkan lokasinya dan terdapat penggantian mesin dari konvensional ke CNC. Dengan adanya pemindahan lokasi dan penggantian mesin tersebut, maka diperlukan adanya perancangan ulang tata letak.

Proses perancangan ulang tata letak dimulai dengan melakukan observasi dan pengukuran lini awal. Dari hasil observasi dan pengukuran ini kemudian dibuat desain tata letak awal. Selanjutnya adalah melakukan *time study* untuk menentukan elemen kerja beserta waktu standarnya. Kemudian dilanjutkan dengan membuat desain tata letak baru dan melakukan *time study* pada lini baru tersebut.

Setelah dilakukan perancangan ulang tata letak, tenaga kerja berkurang 4 orang, yaitu dari 5 orang menjadi 1 orang. Dengan begitu, di lini baru hanya terdapat 1 stasiun kerja saja. Dengan 1 stasiun kerja tersebut, maka tidak ada waktu menunggu antar stasiun kerja, *idle time*-nya adalah 0 detik, dapat dikatakan lini sudah seimbang. Efisiensi tenaga kerja meningkat dari 38% menjadi 97%. Meskipun kapasitas produksinya berkurang, tetapi masih masuk batas minimum berdasarkan pesanan pelanggan, sehingga opsi ini dapat digunakan oleh perusahaan.

Kata kunci: tata letak, efisiensi, studi waktu