

PERANCANGAN MODEL SIMULASI LINI PRODUKSI SEPATU
(Studi Kasus : PT. Widaya Inti Plasma, Sidoarjo)

Nama : **Budi Wilaksono**

NRP : **100421100039**

Program Studi : **Teknik Industri**

Pembimbing : **Sugeng Purwoko, S.T., M.T.**
Sabarudin Akhmad, S.T., M.T.

ABSTRAK

PT Widaya Inti Plasma merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang footwear, mengenai permasalahan terkait proses produksi terutama pada departemen injection, hal ini dikarenakan mesin yang digunakan bekerja secara otomatis, sehingga pemborosan menghasilkan cacat pada produk yang tidak bisa dihindari. Penelitian ini dilakukan untuk melengkapi kekurangan yang ada pada penelitian sebelumnya yaitu dengan merancang suatu model simulasi dengan tujuan memberikan usulan perbaikan untuk mengoptimalkan sumberdaya produksi, meminimalisasi jumlah antrian, meminimasi *work in process (WIP)* dan maksimalkan *output* produk yang dihasilkan pada lini produksi sepatu. Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan jumlah antrian tertinggi pada stasiun proses *injection* sebesar 125 entity dengan nilai utilitas pada mesin sebesar 63% sehingga pada stasiun ini akan dilakukan perbaikan. Setelah usulan perbaikan dilakukan yaitu dengan menambah 4 *resource* yaitu 3 mesin (1 mesin *heating*, 1 mesin *injection* dan 1 Mesin *cooling*) dan 1 tenaga kerja *trimming* didapatkan hasil penurunan jumlah antrian pada ke 4 *resource* dengan nilai antrian proses *heating* sebesar 47 entity, *injection* sebesar 84 entity dan *cooling* sebesar 42 entity, untuk utilitas mesin pada proses *heating* sebesar 38%, proses *injection* sebesar 46% dan proses *cooling* sebesar 24% dan untuk utilitas tenaga kerja pada proses *trimming* sebesar 36 %.

Kata kunci : Simulasi, WIP, *Footware*

PERANCANGAN MODEL SIMULASI LINI PRODUKSI SEPATU
(Studi Kasus : PT. Widaya Inti Plasma, Sidoarjo)

Nama : **Budi Wilaksono**
NRP : **100421100039**
Program Studi : **Teknik Industri**
Pembimbing : **Sugeng Purwoko, S.T., M.T.**
Sabarudin Akhmad, S.T., M.T.

ABSTRACT

PT Widaya Inti Plasma is one of the companies that engaged in manufacturing footwear, of the problems related to the production process particularly on the injection, this is due to the engine being used to work automatically, so a waste produce defects in products that cannot be avoided. This research was conducted to complement the existing shortcomings in previous research that is by design a simulation model with the aim of giving the proposed improvements to optimize resource production, minimize the number of queue, manage the work in process (WIP) and maximize output products produced on a production line of shoes. Based on the results of processing the data obtained the highest number of queues on the injection process of 125 stations entity with a value of utility on the machine of 63% so at this station will be carried out repairs. After the proposed improvements are carried out namely by adding 4 resource i.e. the 3 powerplant (1 engine, 1 injection heating and Engine cooling 1) and 1 was obtained by trimming labor results in a decrease in the number of queue resource with the value to 4 queues process heating by 47 entity, entity injection amounting to 84 and cooling of 42 entity, for utility engines in process heating by 38% the injection process, amounting to 46% and 24% of cooling process and for the utility workforce on trimming process of 36%.

Keywords: *Simulation, WIP, Footware*