

# Usulan perancang ulang tata letak pabrik pada PT Delphi Automotive System Indonesia

Wiryawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=102720&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Seberapa besar pengaruh tata letak mesin maupun sarana pendukung pabrik terhadap efektivitas dan efisiensi produksi selama ini masih sulit diketahui secara pasti. Yang jelas sejak suatu produk direncanakan untuk diproduksi langkah awal yang dilakukan salah satunya adalah penentuan tata letak pabrik dan aliran proses produksinya. Pada saat itu efisiensi produksi akan tercapai sesuai yang telah direncanakan, namun kondisi tersebut akan segera berubah mengingat perubahan-perubahan permintaan konsumen dan kebijakan pengelola pabrik akan selalu terjadi. Sayangantisipasi keadaan tersebut terkadang membawa ke perubahan tata letak pabrik yang justru menjadi penyebab menurunnya tingkat efisiensi produksi.

<br><br>

Hal itu juga dialami PT Delphi Automotive System Indonesia perusahaan perakitan harness untuk kendaraan, dimana kenaikan permintaan dan kebijakan single show telah menimbulkan kondisi tata letak pabrik yang tidak lagi sesuai. Untuk itu dilakukan perancangan ulang pada produk harness S-truck yang memiliki kenaikan permintaan dan jumlah output produk paling tinggi.

<br><br>

Terlebih dahulu area produk yang lain dipisahkan untuk mempermudah perancangan, setelah itu proses perancangan ulang dilakukan dengan menggunakan teknik konvensional. Dimulai dengan perbaikan aliran material, perhitungan ulang penggunaan mesin, kebutuhan area produksi dan gudang, serta peralatan pemindah material. Terakhir dibuat gambar tata letak yang disarankan untuk diterapkan di perusahaan. Secara umum hasil dari perancangan ulang tata letak proses produk harness S-Truck adalah sebagai berikut :

1. Proses Sub assy grommet, mounting, taping, inspeksi dan packing dipindah letaknya mendekati proses Komax dan Gudang untuk memperkecil jarak, sehingga terjadi pengurangan jarak pergerakan material sebesar 407 m.
2. Untuk memperkecil jarak perubahan pola tata letak terjadi dari pola L menjadi pola U
3. Tata letak yang tadinya cenderung berkonsep product layout berubah menjadi process layout untuk lebih mengoptimalkan proses dan mesin.
4. Perubahan jam kerja dan besarnya kenaikan permintaan dapat diatasi dengan penambahan beberapa mesin yaitu Komax dan Conveyor.

<br><br>

Metode perancangan ulang tata letak pada produk S-Truck diharapkan juga dilakukan pada area untuk produk yang lain untuk mendapatkan peningkatan efisiensi yang lebih signifikan.

<hr><i>The effect of machine and plant facilities for production affectivity and efficiency was not clearly known. All that we knew since a product was planned to produce, one of the first step that we will do is determining the plant layout and process flow. In that time the production efficiency should achieve according to the plan, but soon it would change since there are developing in production activity such as the fluctuation of customer order and also due to management decision. And such change will be come to every

production activity whether- we like it or not. Unfortunately the anticipation of that condition sometime create a change in plant layout that cause level of production efficiency decrease.

<br><br>

PT Delphi Automotive system Indonesia a wiring harness manufacturer company, also experience this condition, since the total order was dropped, management decided to reduce working hour from 16 hour/day ( 2 shift ) become 8 hour (1 shift ) but contrary in S-truck harness the customer order was increased so this the urgent action was need to overcome this condition including changed the production layout.

<br><br>

During the re-layout process that used conventional technique, other plant section was separated. First step was improve material flow, than ' recount the machinery capacity, calculated the need of production and warehouse area and also the material movement tools and after design of layout was completed, it will be presented to the company. Generally the important result of Re-layout process for S-truck harness are :

1. In order to reduce material movement, process sub assy grommet, taping, inspection, and packing was moved closer to the Komax and warehouse area, cause elimination of material movement for 407 m long.
2. The pattern of layout was change -from 'L' shape to become 'U' shape. This change also reduce the distance of every workstation.
3. The layout concept change from 'product layout' into 'process layout'.
4. And as result, the problem that happened due to change of working hour and increase of customer requirement can be solved by adding some machinery (Komax and Conveyor).

<br><br>

This Re-layout activity for S-truck harness will also be implemented for the other products to get more significant increase of production efficiency.</i>