

## ABSTRAK

### PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS PABRIK GUNA MEMINIMALKAN JARAK PERPINDAHAN BAHAN DAN BIAYA MATERIAL HANDLING DI PT. JINDAL STEINLESS STEEL INDONESIA

Oleh : Muhammad Andri Setiabudi

PT. Jindal Stainless Steel Indonesia adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi stainless steel. Barang yang diproduksi beraneka ragam jenisnya, secara keseluruhan produk memiliki alur proses yang sama, dalam hal ini yang sebagai acuan adalah jenis produk j4, 304, 430 karena produk tersebut merupakan produk yang sering dipesan. Selama ini pelaksanaan jarak aktivitas produksi kurang berdekatan disebabkan kondisi tata letak yang sekarang belum optimal sesuai dengan kriteria tata letak yang menyebabkan terjadinya panjang lintasan *material handling* yang jauh dan perpotongan aliran material, sehingga menimbulkan *ongkos material handling* (OMH) yang besar.

Evaluasi dan perancangan tata letak pabrik ini bertujuan untuk merancang ulang tata letak pabrik baru yang dapat memanfaatkan area dengan baik dan menghasilkan aliran material yang lancar, sehingga dapat mengurangi *ongkos material handling* (OMH). Perancangan tata letak pabrik ini dilakukan pada fasilitas produksi dengan menggunakan metode pusat gravitasi dan bantuan *software* POM. *Software* ini membutuhkan titik koordinat x dan y di setiap fasilitas sebagai data masukan.

Berdasarkan analisa perhitungan *software* POM dihasilkan, dihasilkan alternatif layout usulan yang lebih efisien dari segi jarak dan ongkos material handling (OMH). Jarak layout usulan 327,75 meter lebih pendek 62,25 meter dari layout awal 390 meter. Ongkos material handling (OMH) dari layout usulan sebesar Rp. 1.237.166.000 perbulan lebih murah sebesar Rp. 79.534.000 perbulan dari layout awal sebesar Rp. 1.316.700.000 perbulan.

**Kata kunci** : tata letak fasilitas, metode pusat gravitasi, *software* POM *material handling*

## ABSTRACT

### **RELAYOUT OF FACTORY'S FACILITIES TO MINIMIZE THE MATERIAL OF DISTANCE 'S MOVEMENT AND HANDLING COST IN PT. JINDAL STEINLESS STEEL INDONESIA**

By : Muhammad Andri Setiabudi

PT Jindal Stainless Steel Indonesia is a manufacture company that produce the stainless steel. It's produce many kind of type. Generally all products have same process. In this case for reference is product of j4, 304, 430 type because these products are often booked. At the moment, the layout of the production is not optimal because it has intersection of material handling track look long distance so, it make material handling cost very expensive.

Evaluation and layout design needed to relayout the factory to make the material handling track optimal so, it make the material handling cost more cheap than before. The researcher relayout the factory by centre gravity method and POM software. This software needs coordinate  $x$  and  $y$  each facilities as data input.

The result of the research is the alternative proposals to relayout the factory's facilities to minimize the material of distance's movement and handling cost in Pt. Jindal Steinless Steel Indonesia is more effective than before. The first layout distance is 390 meters and the layout distance proposal is 327.75 meters. So, it can be saved 62.25 meters distance. And material handling cost (OMH) from Rp. 1,316,700,000 (layout before) to Rp. 1,237,166,000 (layout Proposal. It reduce Rp. 79,534,000 a month for the material handling cost.

Keyword : facilities layout, centre of gravity, POM software, material handling.