

# Analisa rencana perubahan tata letak pabrik ditinjau dari estimasi pengaruhnya terhadap produktivitas : studi kasus pada PT. XYZ

Yenny Widianty R.W., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72989&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Dalam era global dimana dunia bisnis makin kompetitif, maka selain akan bersaing dalam hal kualitas produk dan pelayanan, untuk tetap eksis dan memenangkan persaingan, setiap peiaku bisnis dituntut untuk selalu meningkatkan efisiensi dengan mereduksi berbagai pemborosan yang terjadi. Parameter yang biasa digunakan untuk mengukur aspek efisiensi dengan tetap memperhatikan aspek efektivitas pencapaian tujuan adalah produktivitas. Untuk meningkatkan produktivitas, banyak alternatif strategi dan pendekatan perbaikan yang dapat dikembangkan.

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan yang mencoba memperbaiki produktivitas dan performansi lingkungan fisiknya dengan merencanakan perubahan tata letak. Perusahaan ini, merupakan salah satu perusahaan swasta Nasional, yang memproduksi Produk metal sheet dan peralatan listrik seperti Motor Control Center, Indoor & outdoor Lingting Fixtures, dan lain lain, secara job order.

Karena perubahan tata letak akan menimbulkan berbagai konsekwensi maka permasalahan pokok yang masih dipertimbangkan oleh pihak manajemen adalah, apakah terdapat alasan yang cukup untuk melakukan perubahan, seberapa jauh urgensi/prioritas masing - masing elemen masalah fasilitas tersebut untuk dirubah, biaya apa saja yang harus dikeluarkan, serta bagaimana pengaruh usulan perubahan tata letak tersebut terhadap produktivitas.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada tesis ini diketahui bahwa terdapat dua alasan pokok yang mendasari munculnya pemikiran untuk mengevaluasi kembali tata letak fasilitas produksi yang ada saat ini yaitu alasan yang berkaitan dengan rencana perubahan disain box panel dengan model knock down, perubahan sistem produksi produk metal sheet menjadi mass productions, rencana perbaikan lingkungan pabrik dengan membangun Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) serta alasan permasalahan tata letak yang terjadi saat ini yang berkaitan dengan loss manhour produksi dan pemborosan waktu material handling karena jarak fasilitas proses yang berkaitan terlalu jauh.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat alasan yang cukup untuk melakukan perubahan tata letak (re-layout). Dimana hasil penilaian terhadap sumber masalah dengan metode paired comparisons menunjukkan bahwa lokasi proses Treatment & Painting, serta proses perakitan & testing panel merupakan unit proses yang menjadi sumber masalah utama yang perlu diubah tata letaknya.

Dari hasil evaluasi terhadap disain re-layout yang diajukan, dapat disimpulkan bahwa perubahan lokasi dan jarak antar fasilitas, diperkirakan berpotensi meningkatkan efisiensi dengan menurunkan material handling cost pada bagian manufacturing sebesar 26 %, assembling 22.1 %, dan Treatment & Painting sebesar 66.8 %, serta meningkatkan performansi fisik pabrik dan lingkungan kerja menjadi lebih baik, sehingga memberikan potensi pada kenaikan produktivitas produksi.

Ditinjau dari alokasi space, disain re-layout yang diajukan ini mengakibatkan Space Utilization Efficiency (SUE) ratio menurun sebesar 28.28 %, Aisle Space Efficiency (ASE) ratio menurun sebesar 52.9 % dan Aisle Space Potensial (ASP) ratio juga rata-rata menurun sebesar 145 %.

Akan tetapi penurunan efisiensi penggunaan space ini diimbangi dengan meningkatnya performansi dan kualitas lingkungan pabrik serta peluang yang lebih besar untuk meningkatkan kapasitas produksi.

In the globalization era when business is more competitive, a businessman is required to increase efficiency by reducing waste of money in order that the business it self to exist and wins the competition, besides, he also to compete in the product quality and service. The parameter used to measure the efficiency based on effectiveness aspect is productivity. To increase productivity, strategies and improvement need to be developed.

PT. XYZ is one of the companies which try to improve productivity and performance of physical environment by re planning its layout. PT.XYZ is a National Private Limited Company with many activities in engineering and manufacturing that produces metal sheet product and electric equipment, such as Motor Control Center, Indoor and Outdoor Lingting Fixtures, etc, job-orderly.

As the change of the layout may have consequences, the main problem considered by the management is if there are enough reasons to cause the changes - how urgent each element of facilities is changed, cost items should be spent, and the effect of re-layout proposal to the productivity.

The result of the research done in the theses shows that there are two main reasons causes the re-evaluation of the layout of current product facility. The first reason is related to the changing of plan of panel box design with knock down model, the production system of metal sheet becomes mass production, and the development plan of the factory environment by building Installation of Managing Waste Water (IPAL) the second reasons is the lost of production man hour and the waste of time on material handling due to the long distance of the related facility process. So, it can be concluded that there are enough reasons to make the re-layout. The result of evaluation on the problem source using paired comparisons method shows that the process location of Treatment, Painting and the assembling process & Testing Panel are the main sources that should be re-layout.

Result from the evaluation of on the design of re-layout proposed, it can be concluded that the changes of locations and the distances of all facilities are thought to be potential in increasing efficiency- decreasing material handling cost on manufacturing is 26%, assembling is 22,1%, Treatment & Painting is 66,5%, and making the performance of the factory and working atmosphere better, so that they will increase the development of the production productivity.

Considered from the space allocation, the proposed re- layout design causes the Space Utilization Efficiency (ASE) ratio decreases 28,28 %, Aisle Space Efficiency (ASE) ratio decreases 52,9 % , and Aisle Space Potential (ASP) ratio also decreases 145 % in average.

However, the decrease of efficiency in using the space must be balanced with the increasing performance and the quality of factory environment, as will as better opportunity to increase production capacity.