

# Perancangan lean facility layout dengan menggunakan modified single linkage clustering pada industri farmasi = Lean facility layout design using modified single linkage clustering in pharmaceutical industry

Ngabehi Marzuq, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388542&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pelaku industri farmasi yang terus meningkat disertai pasar farmasi yang kian berkembang membuat industri farmasi harus mempertimbangkan pendekatan alternatif dari rancangan sistem manufakturnya agar dapat bersaing dengan kompetitor pada masa yang akan datang. Tata letak merupakan salah satu hal penting dalam manufaktur karena kaitannya dengan material handling serta kelancaran aliran produksi sebagai pendukung kegiatan manufaktur. PT. XYZ merupakan sebuah manufaktur farmasi yang menggunakan tipe tata letak fasilitas job-shop. Tata letak area produksi perusahaan tersebut membutuhkan pembenahan dikarenakan terjadinya aliran yang tidak efisien dan set-up yang dilakukan secara kontinyu sehingga menyebabkan pemborosan transportasi dan pemborosan waktu tunggu tidak dapat dihindarkan. Penelitian ini membahas rancangan tata letak fasilitas area produksi dengan konsep Lean Manufacturing menggunakan metode Modified Single Linkage Clustering untuk membuat kluster mesin dan produk. Tolok ukur yang digunakan dalam penelitian ini ialah output produksi, lead time produksi, dan biaya material handling untuk mengukur kinerja tata letak awal dan tata letak usulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa output produksi dengan menggunakan tata letak usulan meningkat sebesar 0.43%, lead time produksi berkurang sebesar 54.32%, dan biaya material handling berkurang sebesar 26.59% dari tata letak awal ..... The amount of pharmaceutical industry and the pharmaceutical market that continuous to grow makes pharmateucial industry must consider alternative approach in its manufacturing system design to be able to compete with the other competitors in the future. Facility layout is one of the important things in manufacturing because it related to material handling and continuity of the flow production to support the manufacturing activity. PT. XYZ is one of pharmaceutical manufacturing in Indonesia that used job-shop type layout. Production facility layout in this company needs revamping because of the inefficient of the flow production and also set-up that conducted continuously makes transportation waste and waiting waste can not be avoided. This research discussed the design of facility layout in pharmaceutical production area with Lean Manufacturing concept using Modified Single Linkage Clustering to create cluster for machines and products. The indicators that used in this research are production output, production lead time, and material handling cost to compare currently facility layout and proposed facility layout. The results showed that ouput production with proposed layout increase in the amount of 0.43%, lead time production decrease in the amount of 54.32%, and material handling cost decrease in the amount of 26.59% compared to the initial layout.