

**RANCANGAN *LAYOUT* PABRIK BARU PERUSAHAAN
“CALIXTO PROJECT”**

SKRIPSI

Ditujukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana pada

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Katolik Soegijapranata



MICHAEL ARDITO VIRGIAWAN

16.D1.0119

PROGRAM STUDI MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2020

**RANCANGAN *LAYOUT* PABRIK BARU PERUSAHAAN
“CALIXTO PROJECT”**

SKRIPSI

Ditujukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana pada

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Katolik Soegijapranata



MICHAEL ARDITO VIRGIAWAN

16.D1.0119

PROGRAM STUDI MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Michael Ardito Virgiawan

NIM : 16.D1.0119

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Rancangan Layout Pabrik Baru Perusahaan Calixto Project”** adalah hasil karya milik saya sendiri. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, 20 Juli 2020

Yang menyatakan,



Michael Ardito Virgiawan

NIM. 16.D1.0119

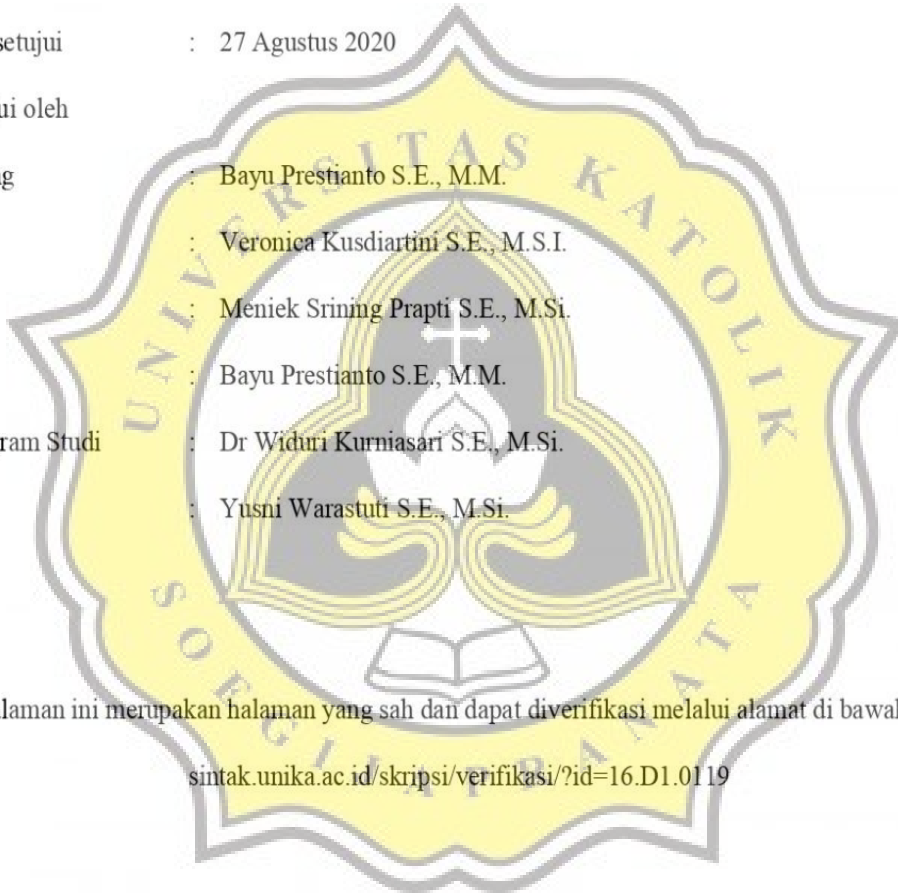


HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : Rancangan Layout Pabrik Baru Perusahaan Calixto Project
Diajukan oleh : Michael Ardito Virgiawan
NIM : 16.D1.0119
Tanggal disetujui : 27 Agustus 2020
Telah setuju oleh
Pembimbing : Bayu Prestianto S.E., M.M.
Penguji 1 : Veronica Kusdiartini S.E., M.S.I.
Penguji 2 : Meniek Sringing Prapti S.E., M.Si.
Penguji 3 : Bayu Prestianto S.E., M.M.
Ketua Program Studi : Dr Widuri Kurniasari S.E., M.Si.
Plt. Dekan : Yusni Warastuti S.E., M.Si.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.D1.0119



KATA PENGANTAR

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Katolik Soegijapranata. Oleh karena itu peneliti menyusun proposal dengan judul “Rancangan *Layout* Pabrik Baru Perusahaan Calixto Project”, skripsi ini berisi mengenai perencanaan *layout* pabrik baru perusahaan Calixto Project menggunakan analisis kuantitatif (analisis studi gerak dan waktu, analisis biaya) serta analisis kualitatif (faktor-faktor perencanaan *layout*). Banyak pihak juga berperan serta dalam proses penyusunan proposal ini, dengan doa, dukungan, motivasi, semangat, serta bimbingan kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan proposal ini. Untuk itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Bapa dan Tuhan Yesus putra-Nya atas berkat dan anugerah kepada peneliti dalam menyelesaikan proposal ini.
2. Keluarga peneliti yang selalu mendukung dalam proses pembuatan proposal ini melalui doa, motivasi, dan materi bagi peneliti.
3. Calixto Project terutama kepada Mas Bayu dan Mas Lukas yang selalu memberikan bimbingan dan dukungan bagi peneliti.
4. Bapak Bayu Prestianto ,S.E, M.M selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan, motivasi, waktu, dan membagikan pengetahuan kepada peneliti dalam penyelesaian proposal ini.
5. Bapak Widyanto selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi dan saran setiap semester selama masa perkuliahan.

6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik Soegijapranata yang telah membagikan segala ilmu pengetahuan kepada peneliti selama masa perkuliahan.
7. Teman-Teman *May God Be With You* dan teman-teman satu konsentrasi Manajemen Operasi Dendy, Ari, Aji, Alvin, Hartono, dan Kezia yang selalu memberi dukungan, semangat, hiburan, dan bimbingan kepada peneliti.

Peneliti berharap agar skripsi ini dapat berguna bagi pembaca. Oleh karena itu, saran dan kritik dari semua pihak diharapkan dapat menjadi perbaikan bagi peneliti di masa yang mendatang.



Semarang, 7 Juli 2020

Peneliti,


Michael Ardito Virgiawan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sevitak akademik Universitas Katolik Soegijapranata, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Michael Ardito Virgiawan

NIM : 16.D1.0119

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis

Program Studi : Manajemen

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive-Royalty-Free Right*) atas skripsi yang berjudul:

“Rancangan *Layout* Pabrik Baru Perusahaan Calixto Project”

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi diatas dengan mencantumkan saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 20 Juli 2020

Yang menyatakan,



Michael Ardito Virgiawan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan rancangan *layout* pabrik baru yang optimal bagi perusahaan Calixto Project. Penelitian ini dilakukan karena perusahaan Calixto Project membutuhkan rancangan *layout* untuk pabrik baru yang akan digunakan dan mengatasi permasalahan yang dalam *Layout* pabrik lama perusahaan Calixto Project yang dinilai tidak optimal. Data tersebut didapatkan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian yang berlokasi di Jl. Sadewa 2 no. 1, Kota Semarang, Jawa Tengah. Teknik pengambilan data menggunakan metode wawancara pada karyawan pabrik, observasi lapangan secara langsung, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data antara lain tahapan proses produksi, peralatan kerja, area dalam pabrik, dan dimensi pabrik baru. Sedangkan observasi lapangan digunakan untuk mengumpulkan data alur proses produksi, serta jarak waktu perpindahan produksi. Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan gambar *layout* pabrik lama. Setelah itu dilakukan analisis kuantitatif dan kualitatif pada *layout* pabrik lama. Kemudian berdasarkan informasi mengenai dimensi pabrik baru akan dibuat rancangan *layout* pabrik baru / *layout* alternatif 1, 2, 3 yang kemudian dilakukan analisis kualitatif dan kuantitatif. Dari hasil analisis kuantitatif dan kualitatif tersebut akan dibandingkan dengan hasil analisis kuantitatif dan kualitatif *layout* pabrik lama untuk mendapatkan penghematan jarak, waktu, dan biaya. Pada tahap akhir penelitian *layout* alternatif 1, 2, 3 dibandingkan dan hasilnya *layout* alternatif 3 memiliki jarak, waktu dan biaya terendah / paling minimum dengan total jarak 182,5m, total waktu 844,95 detik, dan total biaya tenaga kerja Rp. 3.520,64. Maka hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *layout* alternatif 3 merupakan *layout* optimal untuk rancangan pabrik baru Calixto Project. Peneliti memberikan saran untuk perusahaan Calixto project agar dapat menerapkan rancangan *layout* alternatif 3 pada pabrik baru perusahaan, kemudian perlu dibuat akses khusus untuk menuju ke kantor yang ada dalam pabrik agar bila ada tamu tidak perlu melalui ruang produksi untuk menuju kantor pabrik, serta perlu dilakukan evaluasi secara periodik agar pola aliran perpindahan barang dapat dipahami dengan baik oleh karyawan dan dapat bertahan dalam jangka panjang.

Kata Kunci : *Layout* Optimal

ABSTRACT

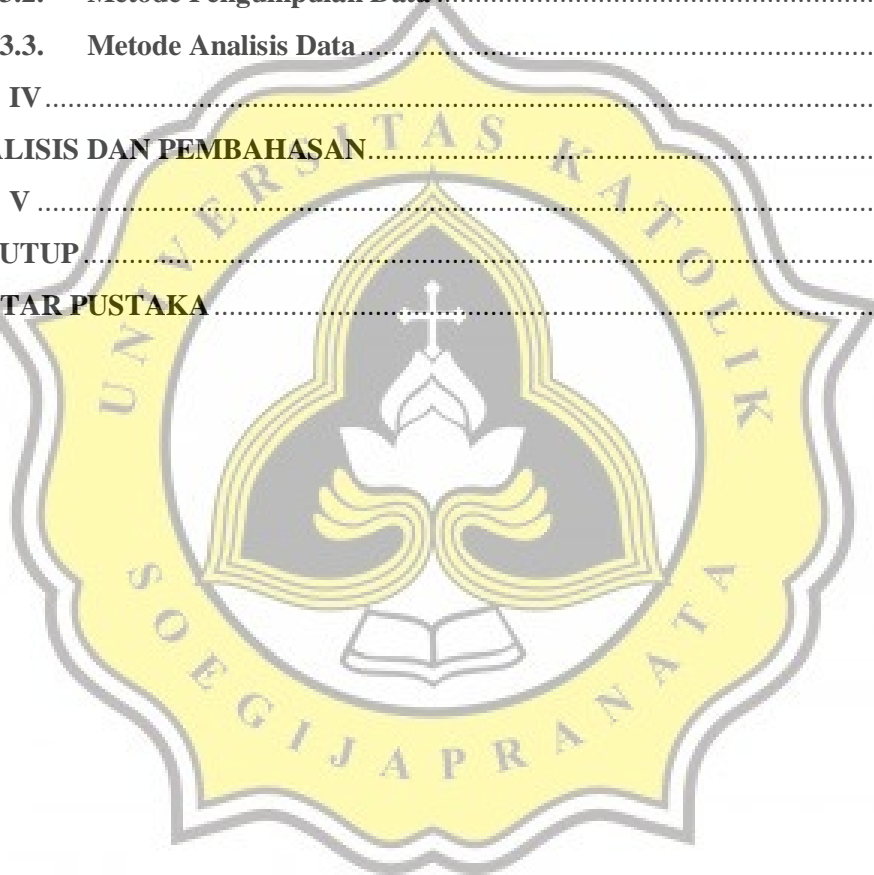
This study aims to determine the optimal new factory layout design for the Calixto Project company. This research was conducted because the Calixto Project company needed a layout design for the new factory to be used and overcome the problems that the Calixto Project company's old factory layout was considered not optimal. The data is obtained by making direct observations on the object of research which is located on Jl. Sadewa 2 no. 1, Semarang City, Central Java. The data collection technique used the interview method on factory employees, direct field observation, and documentation. Interviews are used to obtain data, including the stages of the production process, work equipment, areas within the factory, and dimensions of the new factory. Meanwhile, field observations are used to collect data on the flow of the production process, as well as the time interval of production movement. The documentation is used to get the old factory layout drawings. After that, quantitative and qualitative analyzes were carried out on the old factory layout. Then based on the information regarding the dimensions of the new factory, a new factory layout design will be made / alternative layouts 1, 2, 3 which will then be carried out with qualitative and quantitative analysis. The results of the quantitative and qualitative analysis will be compared with the results of the quantitative and qualitative analysis of the old factory layout to obtain savings on distance, time and cost. In the final stage of research, alternative layouts 1, 2, 3 are compared and the result is that alternative layout 3 has the lowest / minimum distance, time and cost with a total distance of 182.5 meters, a total time of 844.95 seconds, and a total labor cost of Rp. 3,520.64. So the results of this study indicate that the alternative layout 3 is the optimal layout for the new factory design Calixto Project. The researcher gives suggestions for the Calixto project company to be able to implement alternative layout design 3 at the company's new factory, then special access needs to be made to go to the existing office in the factory so that if there are guests there is no need to go through the production room to go to the factory office, and evaluation is necessary. periodically so that the flow of goods can be understood well by employees and can last in the long term.

Keyword: Optimal Layout

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
Tujuan Penelitian	7
Manfaat Penelitian	7
BAB II	9
LANDASAN TEORITIS	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.1.1. Manajemen Operasional	9
2.1.2. Tata Letak (<i>Layout</i>)	9
2.1.3. Tujuan Perencanaan <i>Layout</i>	10
2.1.4. Jenis-jenis <i>Layout</i>	12
2.1.5. Jenis-Jenis Persoalan Tata Letak / <i>Layout</i>	13
2.1.6. Prinsip dasar perencanaan <i>Layout</i>	15
2.1.7. Pentingnya tata letak fasilitas (<i>Layout</i>) pabrik	16
2.1.8. Tujuan tata letak pabrik	16
2.1.9. Faktor-faktor perencanaan <i>Layout</i>	17

2.1.10. Analisis Studi Gerak dan Waktu.....	19
2.2. Penelitian Terdahulu.....	20
2.3. Kerangka Pikir.....	23
2.4. Definisi Operasional.....	26
BAB III.....	29
METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Objek dan Lokasi Penelitian.....	29
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	29
3.3. Metode Analisis Data.....	30
BAB IV.....	34
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	34
BAB V.....	69
PENUTUP.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel Tahapan Proses Produksi.....	3
Tabel 1.2. Tabel Karakteristik Perpindahan Barang Pabrik Calixto Project	6
Tabel 2.1. Tabel Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4.1. Data Produksi	35
Tabel 4.2. Tabel Karakteristik Perpindahan Barang Pabrik Lama Calixto Project	38
Tabel 4.3. Tabel Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Per Hari Layout Pabrik Lama .	39
Tabel 4.4. Tabel Karakteristik Perpindahan Barang Layout Alternatif 1.....	46
Tabel 4.5. Tabel Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Per Hari Layout Alternatif 1	48
Tabel 4.6. Tabel Karakteristik Perpindahan Barang Layout Alternatif 2.....	54
Tabel 4.7. Tabel Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Per Hari Layout Alternatif 2....	56
Tabel 4.8. Tabel Karakteristik Perpindahan Barang Layout Alternatif 3.....	61
Tabel 4.9. Tabel Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Per Hari Layout Alternatif 3	63
Tabel 4.10. Tabel Perbandingan Layout Alternatif	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Gambar Layout Pabrik Lama	4
Gambar 1.2. Ruang Produksi Pabrik Calixto Project	7
Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian.....	25
Gambar 4.1. Gambar Layout Pabrik Lama	37
Gambar 4.2. Gambar Layout Alternatif 1	45
Gambar 4.3. Gambar Layout Alternatif 2	53
Gambar 4.4. Gambar Layout Alternatif 3	60

