



**EVALUASI PELAKSANAAN  
TATA LETAK RUANG TERHADAP PRODUKTIVITAS  
DI RUMAH BATIK ROLLA JEMBER**

*EVALUATING THE IMPLEMENTATION  
PLANT LAYOUT ON PRODUCTIVITY  
IN RUMAH BATIK ROLLA JEMBER*

**SKRIPSI**

Oleh:

Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah

NIM.110810201235

**UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS EKONOMI  
2016**



**EVALUASI PELAKSANAAN  
TATA LETAK RUANG TERHADAP PRODUKTIVITAS  
DI RUMAH BATIK ROLLA JEMBER**

*EVALUATING THE IMPLEMENTATION  
PLANT LAYOUT ON PRODUCTIVITY  
IN RUMAH BATIK ROLLA JEMBER*

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Pada  
Fakultas Ekonomi Universitas Jember

Oleh

**Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah**

**NIM. 110810201235**

Pembimbing

**Dosen Pembimbing I  
Dosen Pembimbing II**

**: Drs. Didik Pudjo Musmedi, MS,  
: Drs. Eka Bambang Gusminto M.M.**

**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PERGURUAN TINGGI RI  
UNIVERSITAS JEMBER - FAKULTAS EKONOMI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah

NIM : 110810251022

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasional

Judul : EVALUASI PELAKSANAAN TATA LETAK RUANG  
TERHADAP PRODUKTIVITAS DI RUMAH BATIK ROLLA  
JEMBER

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang saya buat adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali apabila dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan milik orang lain. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dan tekanan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan yang saya buat ini tidak benar.

Jember, 16 Maret 2016

Yang menyatakan,

Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah

NIM: 110810201235

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : EVALUASI PELAKSANAAN TATA LETAK RUANG  
TERHADAP PRODUKTIVITAS DI RUMAH BATIK  
ROLLA JEMBER.

Nama Mahasiswa : Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah

NIM : 110810201235

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasional

Disetujui Tanggal :

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Dr. Didik Pudjo M., MS

Drs. Eka Bambang Gusminto M.M

NIP. 19610209 198603 1 00 1

NIP. 19670219 199203 1 00 1

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1-Manajemen

Dr. Ika Barokah S, S.E, M.M

NIP.19780525200312 2 00 2

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**EVALUASI PELAKSANAAN TATA LETAK RUANG TERHADAP  
PRODUKTIVITAS DI RUMAH BATIK ROLLA JEMBER**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah

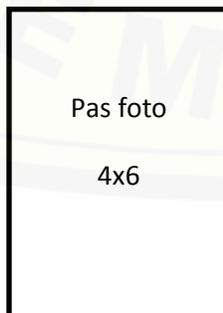
NIM : 110810201235

Jurusan : Manajemen

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal: 30 Maret 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Tim Penguji

1. Ketua : Dr. Handriyono, M.Si : (.....)  
NIP. 19620802 199002 1 00 1
2. Sekertaris : Dr. Ika Barokah S, S.E, M.M : (.....)  
NIP.19780525 200312 2 00 2
3. Anggota : Ariwan Joko Nusbantoro, SE.M.M : (.....)  
NIP. 19691007 199802 1 00 8



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Jember

Dr. Moehammad Fathorrazi, M.Si  
NIP. 196306141990021001

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Allah S.W.T yang telah memberikan kehidupan kepada saya.
2. Ibunda tercinta Daifa yang telah memberikan semangat, doa, motivasi dan kasih sayang yang berlimpah untuk saya.
3. Ayah tercinta Munif Ashari yang selalu membimbing, menyayangi, menjaga dan selalu mengingatkan saya untuk tetap semangat dan selalu mendukung saya dalam segala kegiatan.
4. Kakak saya Sandhi Wijaya dan adik saya Siti Noer Halimah yang selalu memberikan semangat dan juga untuk saya.
5. Pembimbing yang saya hormati bapak Didik Pudjo dan bapak Eka Bambang Gusminto yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca dan mengoreksi kesalahan-kesalahan penulisan saya.
6. Kepada Keluarga Besar Kelompok Studi Pasar Modal (KSPM) Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan pembelajaran selama saya berada di kampus ini.
7. Kepada seluruh teman-teman terimakasih selalu menemani saya selama dikampus dan membantu dalam menyelesaikan penulisan ini untuk mendapatkan gelar S.E.
8. Teman-teman MGT-11 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih telah menjadi teman saya selama berkuliah di Universitas Jember, semoga kita tetap berteman sampai tua nanti.
9. Dan almamater tercinta Universitas Jember yang telah berperan penting untuk mendapatkan gelar sarjana.

## MOTTO

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat. (Winston Churchill)”.

“Keberhasilan ditentukan oleh 99 % perbuatan dan hanya 1 % pemikiran” (Albert Einstein)

“Try not become a man of success, but rather try to become a man of value.” (Albert Einstein)

“Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan/diperbuatnya" (Ali Bin Abi Thalib)”

## RINGKASAN

**Evaluasi Pelaksanaan Tata Letak Ruang Terhadap Produktivitas Di Rumah Batik Rolla Jember** ; Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah; 2016; 82 halaman; Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan sebagai suatu dampak semakin ketatnya persaingan perusahaan pada saat era globalisasi ini, banyak membawa dampak pada perusahaan untuk mengembangkan strategi keputusan manajemen operasional perusahaan. Strategi lokasi perusahaan, dan strategi penetapan tata letak (*plant layout*). Semakin lama, desain tata letak (*plant layout*) dirasa perlu untuk dilakukan. Hal ini berarti mempertimbangkan peralatan yang kecil, mudah dipindahkan dan fleksibel sehingga dapat merespon dengan cepat dan mudah terhadap perubahan-perubahan yang mungkin terjadi pada saat proses produksi. Keputusan mengenai tata letak meliputi penempatan mesin pada tempat yang terbaik (dalam pengaturan produksi), kantor dan meja-meja (pada pengaturan kantor) atau pusat pelayanan. Sebuah tata letak yang efektif dapat memfasilitasi adanya aliran bahan, orang, dan informasi di dalam dan antar bagian. Rumah batik Rolla merupakan salah satu rumah produksi batik di Jember. Rumah Batik Rolla di Jember memasukkan gambar komoditas unggulan lain sebagai motif, seperti kopi, cokelat, dan buah naga. Usaha Dagang Rumah batik Rolla memiliki komitmen dalam melestarikan budaya batik dan memperkenalkan ciri khas batik Jember. Masalah yang dihadapi oleh Rumah Batik Rolla mengenai tata letak ruangan/bagian adalah alur produksi yang terlalu panjang dan beberapa bagian hampir berdekatan dengan bagian lain. Sehingga hal tersebut dapat membuat kurang maksimalnya alur komunikasi dan proses produksi di Rumah Batik Rolla Jember.

Penelitian ini berjudul “Evaluasi Pelaksanaan Tata Letak Ruang Terhadap Produktivitas Di Rumah Batik Rolla Jember” dilakukan untuk mengetahui masalah kendala yang dihadapi dan penerapan tata letak ruang (*Plant Layout*) di Rumah Batik

Rolla Jember. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Activity Relation Chart* dan metode 5S. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang meliputi jarak antar bagian, denah lokasi, dan irutan alur produksi. Selain itu penelitian ini juga menggunakan data kualitatif yang meliputi hubungan keterkaitan antar ruang/bagian di Rumah Batik Rolla.

Dari hasil evaluasi tata letak di Rumah Batik Rolla Jember yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *ARC* dan 5S, dapat disimpulkan bahwa ada perubahan jarak setelah bagian canting, pewarnaan detail, dan blok dipindahkan. Jarak awal yang ditempuh untuk alur produksi batik tulis 25m. Kemudian dilakukan perhitungan jarak pada *layout alternative* pada alur produksi batik tulis, jarak yang ditempuh menjadi 19m. Dari penjelasan tersebut jarak yang terpotong adalah 6m. Pada produksi batik cap juga terdapat perubahan jarak tempuh yang terjadi pada tata letak (*layout*), alur pembuatan batik Cap di Rumah Batik Rolla Jember. Pada *layout* awal perjalanan antar bagian menempuh jarak 45m, apabila menggunakan layout alternatif jarak yang perlu ditempuh menjadi 32m. Dengan menggunakan metode 5S dapat mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi di sekitar bagian/ruang. Sehingga dengan terlaksananya metode 5S diharapkan dapat mendukung kelancaran proses produksi.

## SUMMARY

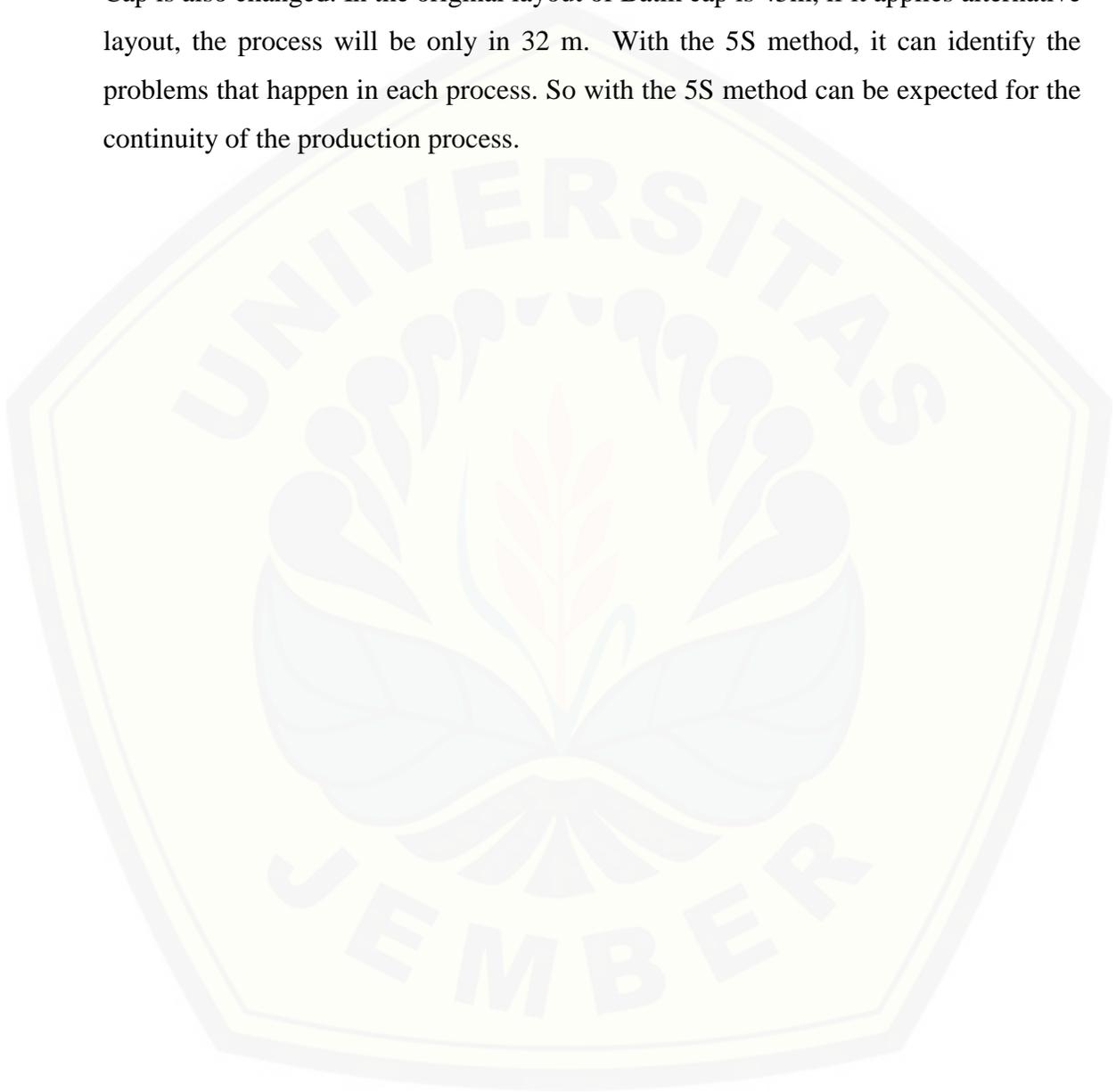
Evaluating the Implementation Plant Layout on Productivity in Rumah Batik Rolla Jember ; Beny Fatkhur Rozaq Alam Syah. 2016 82 pages. Program Management Economic Faculty University of Jember.

As the development of science in the globalization era causes the cooperation competition in the strategies of the company's management decisions. The placement of the office and plant layout. Nowadays, plant layout is needed as the strategy of efficiency. The replacement of tools and materials is set based on the effectiveness of the production. It includes the strategy of placement of machines (in the best place for production process), tables (in the office) or in the customer service. A good strategy of plant layout can make the production process more effective and easy to do, such as shifting materials, and communication in each division. Rumah Batik Rolla is one of the Batik home industry in Jember. They apply featured pattern such as Coffee beans, Cacao, and Dragon fruit. Rumah Batik Rolla has commitment to preserve the batik culture and to introduce the characteristic of batik Jember. The strategy of plant layout of Rumah Batik Rolla has a weakness. The placement of materials and machines are not well structured, it causes the production process takes time and some other materials are too close to each other. In this case, the production process is not effective and efficient.

The title of this research is "Evaluating the Implementation Plant Layout on Productivity in Rumah Batik Rolla Jember" Is conducted to prove the problems of the plant layout in Rumah Batik Rolla Jember. The methodology of analysis in this research uses Activity Relation Chart and 5s method. The data being observed is qualitative, it includes the range of placement, site plan, the production process and discuss about placement management in Rumah Batik Rolla.

From the result of Evaluation plant layout in Rumah Batik Rolla Jember shows that there is a change in distance in each process such as in canting, coloring and blocking, they are moved to have further process. It is based on the ARC and 5s method. The original plant layout of Batik Tulis is 25 m. And the distance is changed

to 19 m. based on the formulation of layout alternative. From the explanation above, we know that the distance excision is 6m. And in the layout of production in Batik Cap is also changed. In the original layout of Batik cap is 45m, if it applies alternative layout, the process will be only in 32 m. With the 5S method, it can identify the problems that happen in each process. So with the 5S method can be expected for the continuity of the production process.



## PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT, karena atas segala rahmat, hidayah dan karuniaNya yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Pelaksanaan Tata Letak Ruang Terhadap Produktivitas di Rumah Batik Rolla Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember,

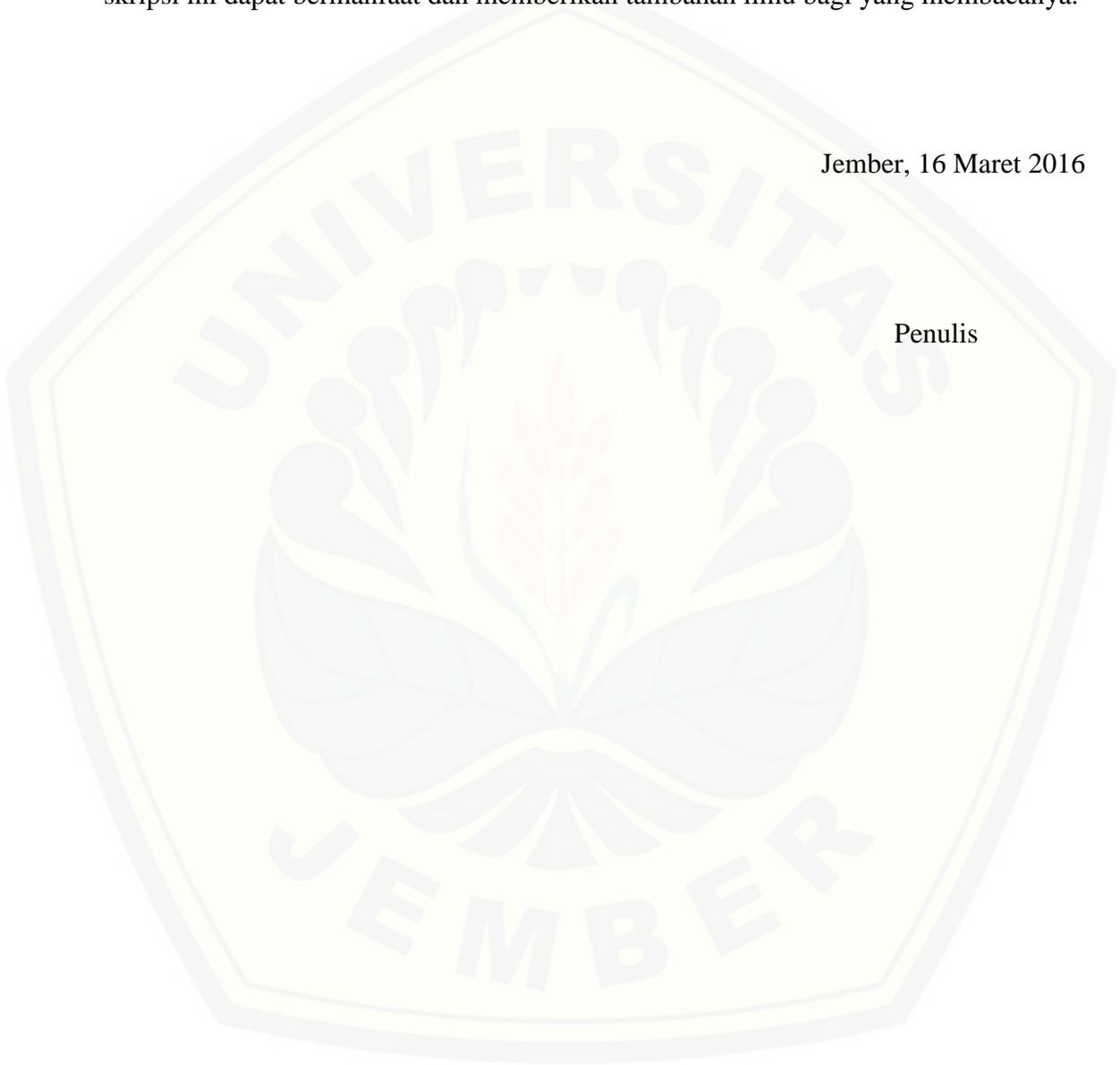
Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan yang disebabkan karena ketebatasan daripada kemampuan penulis, tetapi berkat pertolongan ALLAH SWT serta dorongan semangat dari semua pihak, akhirnya penulisan skripsi ini mampu terselesaikan. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Dr. Moehammad Fathorrazi, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- b. Dr. Handriyono, M.Si selaku ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- c. Drs. Didik Pudjo Musmedi, M.S, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan dorongan semangat, bimbingan, pengarahan, saran serta telah meluangkan waktu sehingga Skripsi ini mampu terselesaikan.
- d. Drs. Eka Bambang Gusminto M.M, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan dorongan semangat, bimbingan, pengarahan, saran serta telah meluangkan waktu sehingga Skripsi ini mampu terselesaikan.
- e. Seluruh bapak / ibu Dosen dan Karyawan Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- f. Kedua orang tuaku Ayah Munif Ashari dan Ibunda Daifa yang telah memberikan cinta kasih yang berlimpah untukku, motivasi, semangat dan doa yang tiada henti selama ini.
- g. Kakakku Sandhi Wijaya dan adikku Siti Noer Halimah yang selalu menemani.
- h. Kepada Keluarga Besar Kelompok Studi Pasar Modal (KSPM) Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan pembelajaran selama saya berada di kampus ini.
- i. Teman-teman Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember angkatan 2011 dan semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih telah menjadi teman saya selama berkuliah di Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- j. Seluruh pimpinan dan pekerja Rumah Batik Rolla Jember terimakasih telah memberikan informasi yang berguna untuk penelitian ini.

Semoga ALLAH SWT selalu memberikan rahmat kepada pihak yang telah membantu dengan ikhlas sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis sadar akan keterbatasan dan kurang sempurnanya penulisan Skripsi ini, oleh karena itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun akan sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan ilmu bagi yang membacanya.

Jember, 16 Maret 2016

Penulis



**DAFTAR ISI**

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....   | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....  | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....   | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....  | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO</b> .....  | <b>vi</b>   |
| <b>RINGKASAN</b> .....  | <b>vii</b>  |
| <b>SUMMARY</b> .....  | <b>ix</b>   |
| <b>PRAKATA</b> .....  | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>xiii</b> |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....  | 1           |
| 1.2 Perumusan Masalah .....   | 4           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....   | 4           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....  | 5           |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                     | <b>6</b>    |
| 2.1 Tinjauan Teori.....   | 6           |
| 2.1.1 Pengertian <i>Plant Layout</i> .....                              | 6           |
| 2.1.2 Pentingnya Perencanaan Plant Layout .....                         | 6           |
| 2.1.3 Keputusan Strategi Layout (The Strategy of Layout Decision) ..... | 7           |
| 2.1.4 Metode 5S.....  | 8           |
| 2.1.5 Activity Relation Chart (ARC).....                                | 14          |
| 2.1.5.1 Pengertian Activity Relation Chart (ARC).....                   | 14          |
| 2.1.5.2 Tujuan Activity Relation Chart (ARC) .....                      | 14          |
| 2.1.5.3 Fungsi dan Kegunaan Activity Relation Chart (ARC) .....         | 14          |
| 2.1.5.4 Activity Relation Chart (ARC) .....                             | 15          |
| 2.1.5.5 Simbol-Simbol yang digunakan .....                              | 15          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.6 Teori Produktivitas .....                                | 16        |
| 2.2 Penelitian Terdahulu .....                                 | 16        |
| 2.3 Kerangka Konseptual .....                                  | 20        |
| <b>BAB 3 METODELOGI PENELITIAN .....</b>                       | <b>21</b> |
| 3.1 Rancangan Penelitian .....                                 | 21        |
| 3.2 Jenis dan Sumber Data .....                                | 21        |
| 3.2.1 Jenis Data .....   | 21        |
| 3.2.2 Sumber Data .....  | 21        |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data .....                              | 22        |
| 3.3.1 Penelitian Lapangan (Field Research) .....               | 22        |
| 3.3.2 Penelitian Kepustakaan (Library Research) .....          | 22        |
| 3.4 Metode Analisis Data .....                                 | 23        |
| 3.4.1 Metode 5S .....  | 23        |
| 3.4.2 Analisis Activity Relation Chart .....                   | 25        |
| 3.5 Kerangka Pemecahan Masalah .....                           | 27        |
| <b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>             | <b>29</b> |
| 4.1 Gambaran Umum Rumah Batik Rolla Jember .....               | 29        |
| 4.1.1 Profil Rumah Batik Rolla Jember .....                    | 29        |
| 4.1.2 Struktur Pengelolaan di Rumah Batik Rolla Jember .....   | 30        |
| 4.1.3 Sumber Daya Manusia Rumah Batik Rolla Jember .....       | 31        |
| 4.1.3.1 Rekrutmen di Rumah Batik Rolla Jember .....            | 31        |
| 4.1.3.2 Tenaga Kerja .....                                     | 31        |
| 4.1.3.3 Hari dan Jam Kerja di Rumah Batik Rolla Jember .....   | 32        |
| 4.1.4 Pemasaran Batik Rolla Jember .....                       | 32        |
| 4.1.5 Proses Pembuatan Batik di Rumah Batik Rolla Jember ..... | 32        |
| 4.1.5.1 Alur dan Proses Pembuatan Batik Tulis .....            | 33        |
| 4.1.5.2 Alur dan Proses Pembuatan Batik Cap .....              | 34        |
| 4.1.6 Layout Awal Rumah Batik Rolla Jember .....               | 36        |
| 4.2 Hasil Penelitian .....                                     | 37        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.2.1 Evaluasi Rumah Batik Rolla Jember dengan Diagram Activity Relation Chart (ARC) .....             | 37        |
| 4.2.2 Alternatif Tata Letak (Layout) dengan Metode Activity Relation Chart .....                       | 69        |
| 4.2.3 Evaluasi Tata Letak (Layout) dengan Menerapkan Metode 5S .....                                   | 70        |
| 4.3 Pembahasan.....  | 73        |
| 4.3.1 Masalah yang dihadapi oleh Rumah Batik Rolla Jember dengan Tata Letak saat ini .....             | 73        |
| 4.3.2 Penerapan Tata Letak dengan Metode Activity Relation Chart dan 5S Rumah Batik Rolla Jember ..... | 74        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>   | <b>78</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....   | 78        |
| 5.2 Saran.....   | 79        |
| DAFTAR PUSTAKA .....   | 80        |
| LAMPIRAN GAMBAR .....  | 82        |

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan sebagai suatu dampak semakin ketatnya persaingan perusahaan pada saat era globalisasi ini, banyak membawa dampak pada perusahaan untuk mengembangkan strategi keputusan manajemen operasional perusahaan, baik itu pada desain barang dan jasa, pengelolaan kualitas, strategi lokasi perusahaan, dan strategi penetapan tata letak (*plant layout*).

Semakin lama, desain tata letak (*plant layout*) dirasa perlu untuk dilakukan. Hal ini berarti mempertimbangkan peralatan yang kecil, mudah dipindahkan dan fleksibel sehingga dapat merespon dengan cepat dan mudah terhadap perubahan-perubahan yang mungkin terjadi pada saat proses produksi. Keputusan mengenai tata letak meliputi penempatan mesin pada tempat yang terbaik (dalam pengaturan produksi), kantor dan meja-meja (pada pengaturan kantor) atau pusat pelayanan (dalam pengaturan rumah sakit atau swalayan). Sebuah tata letak yang efektif dapat memfasilitasi adanya aliran bahan, orang, dan informasi di dalam dan antar bagian.

Menurut Rika A. Hadiguna (2009 : 164) Tata letak (*Plant Layout*) pabrik adalah kumpulan dari unsur-unsur fisik yang disusun berdasarkan logika tertentu untuk mencapai objektif yang ditetapkan sebelumnya. Adapun pengertian *plant layout* itu sendiri menurut Render dan Heizer, (2005;450) dikatakan bahwa “ tata letak (*layout*) merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang“.

Perusahaan melaksanakan aktivitas tata letak (*Plant Layout*) dengan baik dan benar bertujuan memiliki alur komunikasi antar departemen yang optimal. Apabila perusahaan tidak menjalankan *plant layout* dengan baik dan benar maka, arus pekerjaan kurang lancar dan tingkat kenyamanan dalam melakukan pekerjaan berjalan secara optimal. Persaingan antar perusahaan menuntut perkembangan inovasi perusahaan itu sendiri dan berdampak semakin tingginya persaingan

memperebutkan pangsa pasar pada dunia usaha saat ini. Perusahaan yang ingin berhasil pada saat ini harus mempunyai daya saing. Perusahaan yang tidak mempunyai daya saing akan ditinggalkan oleh pasar. Hal ini dikarenakan tidak memiliki daya saing berarti tidak memiliki keunggulan, dan tidak unggul berarti tidak ada alasan bagi suatu perusahaan untuk tetap survive di dalam pasar persaingan untuk jangka panjang.

Menurut Sofjan Asauri (2008:81) *Plant Layout* adalah fase yang termasuk dalam desain suatu sistem produksi. Tujuan *layout* adalah untuk mengembangkan sistem produksi sehingga dapat mencapai kebutuhan kapasitas dan kualitas dengan rencana yang paling ekonomis.

Dalam penelitian terdahulu terdapat metode dan hasil yang berbeda-beda dalam penerapan *plant layout*. Penelitian terdahulu yang dimaksud antara lain :

Penelitian yang berjudul “Perancangan Fasilitas Pabrik Tahu untuk Meminimalisir Material Handling” yang dilakukan oleh Merry Siska dan Hendriadi (2012). Penelitian ini menerapkan metode 5S dan pendekatan *Systematic Layout Planning (SLP)*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa *layout* usulan yang terpilih untuk dijadikan *layout* akhir dalam penelitian ini menunjukkan penurunan panjang lintasan material handling yang cukup signifikan yaitu 45 m atau sekitar 19,2% lebih pendek dari *layout* awal. Berkurangnya panjang aliran material handling *layout* yang terpilih juga dipengaruhi karena penataan lingkungan kerja dengan metode 5S.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Febri Lestari (2013) dengan judul “Pengaruh *Plant Layout* Dan *Plant Design* Terhadap Competitive Advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya”. Hasil dalam pengujian secara simultan *plant layout* dan *plant design* berpengaruh terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Begitu juga dalam pengujian secara parsial *plant layout* dan *plant design* berpengaruh signifikan terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya.

Dari beberapa penelitian di atas menunjukkan pentingnya *plant layout* untuk suatu perusahaan. *Plant layout* juga berdampak terhadap efektivitas kerja, efisiensi, produksi dan keselamatan kerja.

Batik Jember memiliki motif dan corak berbeda dengan batik di daerah lainnya. Batik ini memiliki corak yang khas, yakni bermotif daun tembakau. Daun tembakau adalah ciri khas Jember, yang menjadi penanda bahwa kota ini adalah salah satu kota penghasil tembakau terbesar di Indonesia. Rumah batik Rolla merupakan salah satu rumah produksi batik di Jember. Rumah Batik Rolla di Jember memasukkan gambar komoditas unggulan lain sebagai motif, seperti kopi, cokelat, dan buah naga. Usaha Dagang Rumah batik Rolla memiliki komitmen dalam melestarikan budaya batik dan memperkenalkan ciri khas batik Jember.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih Rumah Batik Rolla sebagai objek penelitian, perusahaan ini memiliki beberapa pekerja yang setiap harinya melukis batik dan melakukan berbagai proses pembuatan batik. Pengerjaan batik di Rumah Batik Rolla masih tradisional. Tempat pengerjaan batik disana masih tergolong kecil untuk sebuah rumah produksi. Masalah yang dihadapi oleh Rumah Batik Rolla mengenai tata letak ruangan/bagian adalah alur produksi yang terlalu panjang dan beberapa bagian hampir berdekatan dengan bagian lain. Di Rumah Batik Rolla juga terdapat masalah kurang sadarnya para pekerja dalam meringkas barang yang sudah digunakan sebelumnya dan masih banyak beberapa bagian yang kebersihannya masih kurang. Sehingga hal tersebut dapat membuat kurang maksimalnya alur komunikasi dan proses produksi di Rumah Batik Rolla Jember.

## 1.2 Rumusan Masalah

Luas lahan dan ruang dalam rumah produksi merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi. Pada Rumah Batik Rolla memiliki ruang terbatas dan juga alat-alat produksi. *Plant layout* pada Rumah Batik Rolla masih tergolong sederhana. Hal ini merupakan penghambat dalam produksi batik. Oleh karena itu pemilik Rumah Batik Rolla harus melakukan perbaikan tata letak (*layout*) yang paling tidak dapat mengatasi permasalahan

tersebut. Adapun perumusan masalah berdasarkan fenomena pada latar belakang dan pokok permasalahan di atas adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana masalah yang dihadapi oleh Rumah Batik Rolla dengan *layout* yang digunakan pada saat ini?
- b. Bagaimana penerapan tata letak ruang (*plant layout*) yang efektif dan efisien untuk Rumah Batik Rolla Jember?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dengan memperhatikan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui masalah yang dihadapi Rumah Batik Rolla Jember dengan *layout* yang digunakan saat ini.
- b. Untuk mengetahui penerapan tata letak ruang (*plant layout*) yang efektif dan efisien untuk Rumah Batik Rolla Jember.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak antara lain :

- a. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai wacana dan tambahan referensi untuk melakukan pengembangan ilmu pengetahuan mengenai *Plant Layout*.

- b. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penentuan kebijakan di masa yang akan datang sehingga dapat mengoptimalkan kinerja perusahaan dalam meminimalisir biaya konstruksi, instalasi, biaya pemindahan barang, dan biaya lainnya. Selain itu diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan luas ruangan yang tersedia, dapat memperlancar arus informasi yang lebih baik, dapat memudahkan dalam memproduksi batik.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan acuan bagi peneliti yang sejenis dan digunakan untuk menyempurnakan penelitian berikutnya dan pengembangan penelitian lebih lanjut.



## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Teori

#### 2.1.1 Pengertian *Plant Layout*

Menurut Rika A. Hadiguna (2009 : 164) Tata letak (*Plant Layout*) pabrik adalah kumpulan dari unsur-unsur fisik yang disusun berdasarkan logika tertentu untuk mencapai objektif yang ditetapkan sebelumnya.

Adapun pengertian *plant layout* itu sendiri menurut render dan heizer, (2007;450) dikatakan bahwa “ tata letak (*layout*) merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang“. *Plant Layout* merupakan rangkaian proses keputusan yang digunakan untuk jangka panjang atau strategis. Dikutip dari : <http://efry-day.blogspot.com/2011/06/pengertian-plant-layout.html> (diakses 7 April 2015 pukul 09.00).

Menurut Sofjan Asauri (2008:81) *Plant Layout* adalah fase yang termasuk dalam desain suatu sistem produksi. Tujuan *layout* adalah untuk mengembangkan sistem produksi sehingga dapat mencapai kebutuhan kapasitas dan kualitas dengan rencana yang paling ekonomis.

Dari beberapa pengertian di atas maka definisi *plant layout* adalah suatu kumpulan kumpulan fasilitas atau alat yang disusun secara baik dengan memperhatikan luas ruang guna membentuk sistem yang menjadikan pelayanan maupun produksi menjadi efektif, alur komunikasi menjadi baik, dan menekan biaya dalam proses produksi.

#### 2.1.2 Pentingnya Perencanaan *Plant Layout*

Menurut Manahan P. Tampubolon (2004:149-150) dalam bukunya yang berjudul Manajemen Operasional pentingnya perencanaan *layout* disebabkan beberapa hal, yaitu sebagai berikut,

- a. Untuk manufaktur
  - 1) Terjadinya perubahan desain produk yang secara terus – menerus untuk membuat produk baru.
  - 2) Kemungkinan penggantian fasilitas yang harus selalu baru (*up to date*).
  - 3) Setiap perubahan fasilitas akan menciptakan perubahan kondisi kerja yang tidak selalu menciptakan kepuasan atau kemungkinan terjadinya kecelakaan dalam proses konversi.
  - 4) Perpindahan lokasi pemasaran (*market changes*), dan untuk alasan penghematan dan pengiriman atau pelayanan yang cepat dan baik.
- b. Untuk Jasa
  - 1) Karena tuntutan pelayanan yang prima dari pelanggan sehingga harus disesuaikan di dalam usaha memenuhi kepuasan pelanggan.
  - 2) Perubahan *layout* dapat menciptakan persepsi pelanggan bahwa perusahaan memperhatikan pelanggannya, atau merupakan gambaran bonafiditas perusahaan.
  - 3) Tuntutan pelanggan menginginkan layanan paling cepat dengan mutu yang tinggi sehingga *layout* harus mendukung sistem layanan tersebut.
  - 4) Perilaku pelanggan yang terus berubah harus diikuti perusahaan dengan melakukan perubahan *layout* secara berkelanjutan (*continuous improvement*)

### 2.1.3 Keputusan Strategi *Layout* (*The Strategy of Layout Decision*)

Menurut Manahan P. Tampubolon (2004:150) untuk memutuskan strategi *layout* perlu diperhatikan desain *layout*, yang diikuti usaha :

- a. Pemanfaatan secara maksimal serta ruangan atau tempat, mesin-mesin dan peralatan, dan pekerja.
- b. Pengembangan arus informasi, bahan baku, dan sumber tenaga kerja.
- c. Menjaga perubahan moral pekerja, menjaga kondisi kerja yang kondusif.
- d. Mengantisipasi perubahan interaksi dari pelanggan
- e. Fleksibel (bagaimana *layout* yang ada sekarang harus siap untuk berubah).

#### 2.1.4 Metode 5S

5S adalah suatu metode penataan dan pemeliharaan wilayah kerja secara intensif yang berasal dari Jepang yang digunakan oleh manajemen dalam usaha memelihara ketertiban, efisiensi, dan disiplin di lokasi kerja sekaligus meningkatkan kinerja perusahaan secara menyeluruh. Penerapan 5S umumnya diberlakukan bersamaan dengan penerapan kaizen agar dapat mendorong efektivitas pelaksanaan 5S. Di Indonesia metode ini dikenal dengan istilah 5R, sedangkan di Amerika dan Eropa dikenal dengan 5C. Dikutip dari <http://id.wikipedia.org/wiki/5s> (diakses 30 mei 2015) Isi dari 5S antara lain :

a. *Seiri (Ringkas)*

Merupakan kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja. Setiap lingkungan kerja tidak terhindar dari sekumpulan barang-barang yang masih terpakai dan tidak terpakai. Kondisi tersebut memerlukan tindakan untuk memisahkannya sehingga hanya barang-barang yang dibutuhkan saja yang boleh ada di lokasi kerja, selebihnya harus disingkirkan.

Misalnya, meja kerja untuk melayani pelanggan maka yang menerima pelanggan haruslah bersih, hanya boleh ada dokumen-dokumen yang diperlukan saja dan selain itu harus disingkirkan. Jika meja bersih dan rapih, tentunya karyawan yang bersangkutan akan lebih mudah melayani pelanggan.

Selain itu, pelanggan terkesan puas dengan melihat lingkungan kerja yang rapih dan terkesan profesional. Pemahaman seiri mengingatkan agar setiap operator/karyawan dalam tim kerja diminta bertanggung jawab atas area kerja mereka masing-masing untuk mengidentifikasi apa yang dibutuhkan dan apa yang tidak.

Akibatnya, secara bertahap yang bersangkutan mulai belajar mengambil tanggung jawab di lingkungan kerjanya sehingga tindakan sederhana dalam

mengidentifikasi kemudian menyingkirkan barang-barang yang tidak dibutuhkan menjadi pilihan aktif dan komitmen setiap orang. Dalam pengertian secara luas pengertian seiri tidak hanya terbatas pada membuang barang yang tidak dibutuhkan, tapi juga dapat diterapkan pada tingkat yang lebih tinggi dimana kita dapat membersihkan organisasi dari kebijakan yang tidak perlu maupun kegiatan lain yang tidak memiliki nilai tambah.

b. *Seiton (Rapi)*

Yaitu segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan. Seiton menyangkut hal-hal kerapihan ketertiban yang transparan dalam organisasi. Agar semua barang mudah didapatkan ketika diperlukan maka dibutuhkan tindakan untuk mengatur dan menyusun penyimpanan barang yang dimaksud secara teratur, rapi dengan pemberian label identifikasi yang jelas secara visual.

Permasalahan yang sering ditemukan dalam pelaksanaan seiton, ketika para karyawan ingin menerapkan 5S, mereka biasanya berkeluh kesah karena tidak adanya fasilitas penunjang yang memudahkan mereka seperti fasilitas penyimpanan berupa fasilitas rak dan lemari penyimpanan yang tidak memadai.

Dalam kondisi demikian ketika pihak manajemen puncak tidak menindaklanjuti dan membantu para pekerja/staff/operator untuk memperolehnya, maka perusahaan atau organisasi yang bersangkutan akan kehilangan kredibilitas manajemen dimata orang-orang yang paling berarti dalam menjalankan operasional organisasi.

Hal diatas tidak berarti bahwa kegiatan sederhanakan 5S harus membutuhkan pengeluaran anggaran yang besar disetujui oleh manajemen. Justru sebaliknya: perusahaan harus mulai dengan anggaran kecil dan melihat di mana mereka menggunakan kreativitas dan sumber daya internal mereka sendiri untuk

membuat hal-hal yang baik. Dalam kaizen dikenal bahwa untuk melakukan perbaikan sebaiknya dapat dimulai dan berawal dari hal-hal yang kecil.

Dalam melakukan tindakan seiton ditekankan sbb :

- 1) Tempatkanlah barang-barang & peralatan di lokasi yang sudah dirancang baik dan informatif sejak semula
- 2) Simpanlah seluruh barang, alat, dokumen dan informasi apapun secara teratur dan berurutan.
- 3) Aturilah peletakkannya berdasarkan frekuensi pemakaian, tervisualisasi, aman dan mudah dijangkau.
- 4) Pastikan bahwa barang-barang, alat, dokumen yang dibutuhkan terletak pada tempatnya masing-masing.
- 5) Kembalikan setiap alat atau fasilitas ke tempat semula ketika selesai digunakan.

c. *Seiso (Bersih)*

Merupakan kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik. Membersihkan fasilitas kerja dan peralatan kerja merupakan cara yang baik untuk menjamin umur teknis peralatan dan fasilitas yang dimiliki sekaligus akan menunjang kualitas proses.

Misalnya, langkah pemeliharaan dan pengecekan mesin secara periodik merupakan cara terbaik yang harus dibiasakan, sedikitnya untuk mencari kerusakan atau permasalahan kecil yang berpotensi menyebabkan kerusakan dan kegagalan dimasa depan. Tindakan membersihkan fasilitas dan peralatan kerja secara rutin dan terjadwal merupakan tindakan awal yang paling efektif sebagai langkah preventif.

Di bidang perusahaan/instansi pemerintahan yang orientasinya pelayanan jasa, kebersihan lingkungan kerja menjadi sangatlah penting. Pelanggan mana yang tidak mau dilayani dalam lingkungan yang bersih? Jika kondisi lingkungan kerja

bersih, maka masalah bisa terlihat dengan baik dan transparan, sebab tidak menutup kemungkinan ketika melakukan bersih-bersih, akan ditemukan masalah yang tadinya tidak terlihat.

Jika kita khawatir tentang peralatan gagal dan lingkungan kerja yang kurangbaik, mengapa kita juga tidak khawatir tentang orang-orang yang gagal? Orang-orang terkenal buruk pada disiplin pemeliharaan harus menjadikan fokus untuk diperbaiki entah dengan cara apa yang akan dilakukan pihak manajemen. Intinya adalah pemeliharaan tidak sekedar membersihkan lingkungan kerja atau menjaga fasilitas kerja selalu bersih tapi juga menciptakan perilaku profesional di tempat kerja.

d. *Seiketsu (Rawat)*,

Merupakan kegiatan menjaga dan merawat kebersihan pribadi sekaligus mematuhi ketiga tahap sebelumnya. Dalam melaksanakan 5S perlu dilakukan berdasarkan Standard Operating Procedure (SOP) yang jelas dan menjadi acuan petunjuk yang harus ditaati. Salah satu sifat manusia manusia cenderung melakukan sesuatu sesuai dengan kehendak ketika tidak ada suatu aturan standard yang mengikat dengan beralasan “ini adalah cara saya” yang terbaik. Oleh karena itu penggunaan metode pelaksanaan 5S yang standar sangatlah penting untuk menjamin konsistensi setiap orang.

e. *Shitsuke (Rajin)*

Yaitu pemeliharaan kedisiplinan pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahap 5S. Memastikan bahwa setiap orang agar terus meningkat dalam disiplin menjalankan 5S harian adalah murni masalah sasaran utama manajemen. Hal diatas menjadi tanggung jawab pemimpin tim, agar selalu konsisten dalam menjalankannya dengan mengadakan sistem audit yang digunakan untuk mengukur kinerja penerapan proses 5S.

Penerapan 5S harus dilaksanakan secara bertahap sesuai urutannya. Jika tahap pertama (*seiri*) tidak dilakukan dengan baik, maka tahap berikutnya pun tidak akan dapat dijalankan secara maksimal, dan seterusnya.

Sedangkan tahapan pengolahan data untuk penerapan 5S yang diperoleh dari Jurnal Merry Siska dan Henriadi (2012 : 4) adalah sebagai berikut:

a. Perancangan Metode 5S

Tahap ini merupakan tahap paling awal dari penerapan metode 5S, pada tahap ini dilakukan perancangan metode 5S. Maksud perancangan disini adalah lebih kepada perencanaan apa saja yang akan dilakukan nantinya pada tahap penerapan. Misalnya saja menentukan lokasi yang dianggap bermasalah, menentukan peralatan apa saja yang perlu diterapkan metode 5S ini serta bagaimana cara untuk menanggulangnya.

b. Sosialisasi Metode 5S.

Tahap sosialisasi ini adalah tahapan selanjutnya setelah perancangan dilakukan. Pada tahap ini melalui bantuan dari pimpinan perusahaan dilakukan sosialisasi kepada semua karyawan mengenai penerapan metode 5S yang akan dilakukan. semua karyawan diberikan penjelasan tentang pengertian, tujuan serta manfaat dari metode 5S. Selain itu juga diberikan sosialisasi tentang rancangan metode 5S yang telah dibuat

c. Penerapan Metode 5S

Tahapan ini merupakan proses penerapan yang akan dilakukan setelah dilakukan proses perancangan dan sosialisasi 5S. Tahapan ini dilakukan untuk merealisasikan perancangan metode 5S yang telah dibuat ada 5 aspek yang akan diterapkan yaitu *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, dan *shitsuke*.

d. Evaluasi Penerapan Metode 5S

Pada tahap ini dilakukan proses evaluasi terhadap penerapan yang telah dilakukan. Tahapan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan 5S yang telah dilakukan. Dari evaluasi ini nantinya bisa diketahui apa saja yang telah diterapkan dan apa saja yang menjadi

kendala pada penerapan metode ini dan pada tahap evaluasi ini juga dilakukan proses pengecekan kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan tabel evaluasi kegiatan Setelah selesai tahapan-tahapan di atas maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah membuat *layout* akhir berdasarkan kombinasi antara alternatif tata letak terbaik dan perancangan metode 5S.



## 2.1.5 Activity Relationship Chart (ARC)

### 2.1.5.1 Pengertian *Activity Relation Chart* (ARC)

Activity Relationship Chart atau Peta Hubungan Kerja kegiatan adalah aktifitas atau kegiatan antara masing-masing bagian yang menggambarkan penting tidaknya kedekatan ruangan. Dalam suatu organisasi pabrik harus ada hubungan yang terikat antara suatu kegiatan dengan kegiatan lainnya yang dianggap penting dan selalu berdekatan demi kelancaran aktifitasnya. Oleh karena itu dibuatlah suatu peta hubungan aktifitas, dimana akan dapat diketahui bagaimana hubungan yang terjadi dan harus dipenuhi sesuai dengan tugas-tugas dan hubungan yang mendukung.

### 2.1.5.2 Tujuan *Activity Relation Chart* (ARC)

Secara umum Peta Hubungan Kegiatan dapat didefinisikan sebagai teknik ideal untuk merencanakan keterkaitan antara setiap kelompok kegiatan yang saling berkaitan. ARC ini akan berhubungan dengan struktur organisasi dan tabel-tabel perhitungan luas ruang.

Tujuan utama ARC adalah agar dapat diketahui hubungan kedekatan dari setiap kelompok kegiatan dalam hal ini organisasi pabrik.

### 2.1.5.3 Fungsi dan Kegunaan *Activity Relation Chart*

Fungsi *Activity Relation Chart* dan kegunaannya adalah :

1. Penyusunan urutan dari pusat kerja atau departemen dalam suatu kantor.
2. Lokasi kegiatan dalam suatu usaha pelayanan.
3. Lokasi Pusat kerja dalam operasi perawatan atau dalam perbaikan
4. Menunjukkan hubungan suatu kegiatan yang lainnya, serta alasannya.
5. Memperoleh suatu landasan bagi penyusunan susunan ruang/bagian yang lebih baik.

#### 2.1.5.4 Activity Relation Chart

Peta keterkaitan kegiatan serupa dengan peta dari – ke, tetapi hanya perangkat lokasi saja yang ditunjukkan. Kenyataannya peta ini serupa dengan tabel jarak sebuah peta jalan. Jaraknya digantikan dengan huruf sandi kualitatif, dan angka menunjukkan keterkaitan suatu kegiatan dengan yang lainnya, dan seberapa penting setiap kedekatan hubungan yang ada.

Huruf-huruf (a,e,i,o,u dan x) diletakkan pada bagian atas kotak, kadang digunakan juga ditambah dengan warna, untuk menunjukkan alasan-alasan yang mendukung setiap kedekatan hubungan

#### 2.1.5.5 Simbol-simbol yang digunakan adalah :

Tabel 2.1 Simbol-simbol yang digunakan pada metode *Activity Relation Chart*

| Kode | Warna      | Derajat Kedekatan |
|------|------------|-------------------|
| A    | Merah      | Mutlak            |
| E    | Orange     | Sangat penting    |
| I    | Hijau Muda | Penting           |
| O    | Biru Muda  | Biasa             |
| X    | Cokelat    | Tidak diinginkan  |
| U    | Kuning     | Tidak Penting     |

Dikutip dari <https://teknikmanajemenindustri.wordpress.com/2011/03/24/activity-relationship-chart-ARC/> (diakses pada 6 Juli 2015 pukul 19.30 WIB)

### 2.1.6 Teori Produktivitas

Teori Produktivitas Kerja secara umum yang dimaksud dengan produktivitas kerja adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (input). Konsep produktivitas dikembangkan untuk mengukur besarnya kemampuan menghasilkan nilai tambah atas komponen masukan yang digunakan. Dikutip dari <http://www.asikbelajar.com/2014/04/teori-produktivitas-kerja.html> (diakses pada 3 Januari 2016 pukul 19.30 WIB).

Produktivitas terbagi dalam beberapa kelompok sebagai berikut :

- a. Rumusan tradisional bagi keseluruhan produksi tidak lain adalah ratio apa yang dihasilkan (output) terhadap keseluruhan peralatan produksi yang digunakan.
- b. Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari pada kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini.
- c. Produktivitas merupakan interaksi terpadu serasi dari tiga faktor esensial, yakni : Investasi termasuk pengetahuan dan teknologi serta riset, manajemen dan tenaga kerja.

---

Dikutip dari : <https://tesisdisertasi.blogspot.co.id/2010/11/pengertian-produktivitas.html> (diakses pada 18 Desember 2015 pukul 19.00 WIB)

---

### 2.2 Penelitian Terdahulu

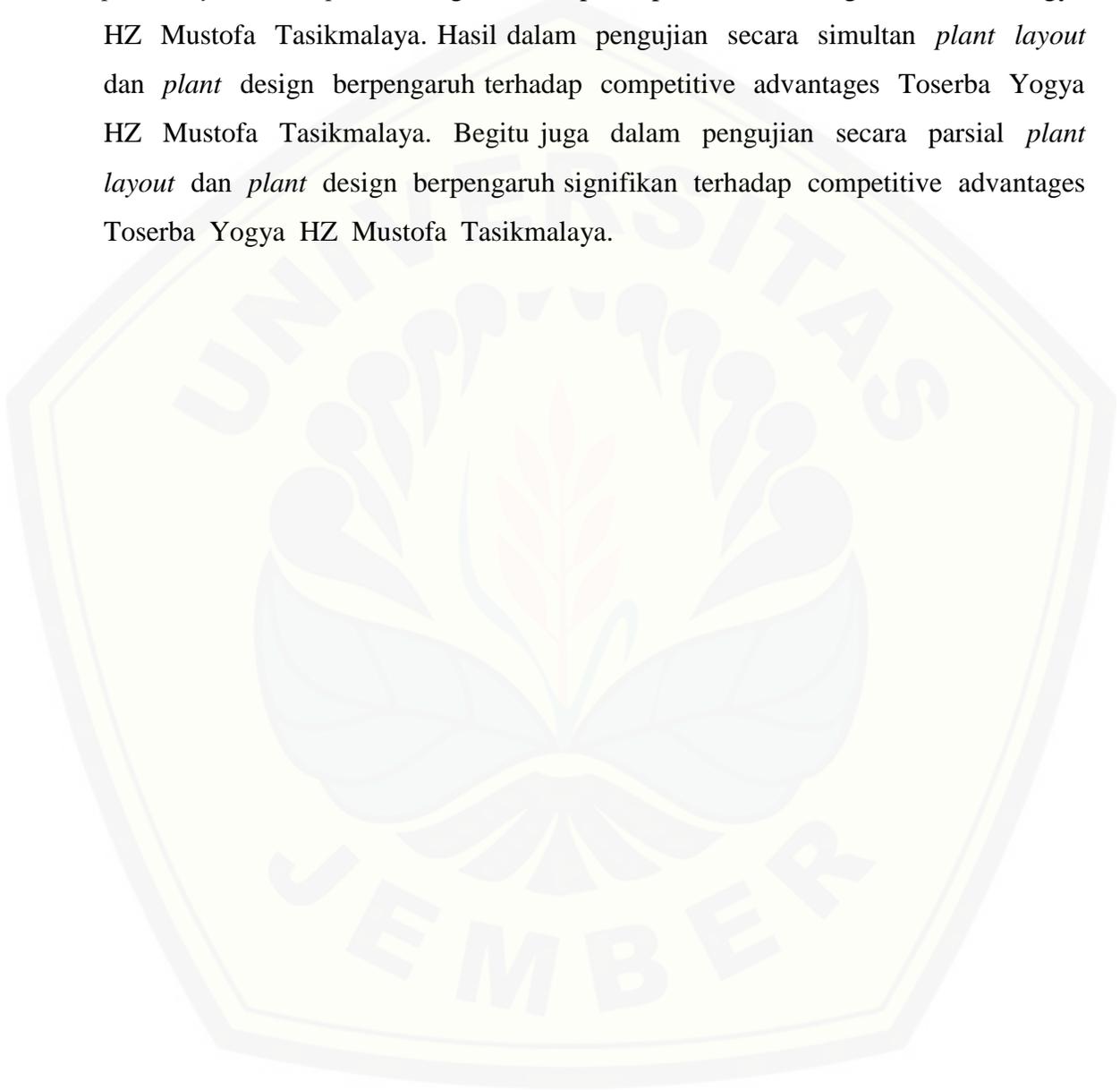
Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Kesy G (2002) yang berjudul “Analisa Algoritma *Layout* Heuristik Untuk Meminimasi Total Material Handling Dalam Perencanaan Tata Letak Fasilitas” mempunyai tujuan mengubah mindset cara tradisional pembuatan *layout* (trial error), kemudian diharapkan dengan menggunakan metode yang diterapkan penulis dalam proses *relayout* yang melibatkan banyak departemen dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat dan hasil alternatif

*layout* yang lebih baik. Hasil penelitian ini adalah Algoritma Multiple mampu menghasilkan solusi yang cukup optimal untuk hampir semua problem dibandingkan dengan Algoritma Craft maupun Blocplan dikarenakan SFC yang digunakan untuk mempertukarkan posisi antar departemen, kemudian mengetahui kelemahan yang dimiliki oleh algoritma yaitu kemampuan untuk menangkap initial *layout* yang kurang baik sehingga harus menggunakan algoritma craft karena programnya sudah tersedia, dan metode Blocplan itu lebih cocok digunakan sebagai algoritma konstruksi atau membuat sebuah *layout* baru daripada sebagai algoritma improvement.

Penelitian yang berjudul “Perancangan Fasilitas Pabrik Tahu untuk Meminimalisir Material Handling” yang dilakukan oleh Merry Siska dan Hendriadi (2012). Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang tata letak fasilitas pabrik pembuatan tahu yang dapat meminimalkan panjang lintasan material handling serta menerapkan metode 5S untuk meningkatkan produktivitas kerja. Pendekatan yang digunakan pada perancangan ulang tata letak fasilitas pabrik adalah dengan menggunakan pendekatan Systematic *Layout* Planning (SLP) yang dapat dikategorikan ke dalam tiga tahapan, yaitu tahap analisis aliran material, tahap penelitian dan tahap proses seleksi. Sedangkan metode 5S terdiri dari beberapa tahapan untuk mengatur kondisi tempat kerja yang berdampak terhadap efektivitas kerja, efisiensi, produktivitas dan keselamatan kerja. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa *layout* usulan yang terpilih untuk dijadikan *layout* akhir dalam penelitian ini menunjukkan penurunan panjang lintasan material handling yang cukup signifikan yaitu 45 m atau sekitar 19,2% lebih pendek dari *layout* awal. Berkurangnya panjang aliran material handling *layout* yang terpilih juga dipengaruhi karena penataan lingkungan kerja dengan metode 5S.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Febri Lestari (2013) dengan judul “Pengaruh *Plant Layout* Dan *Plant Design* Terhadap *Competitive Advantages* Toserba Yogya Hz Mustofa Tasikmalaya”. Tujuan penelitian ini adalah untuk

mengetahui dan menganalisis *plant layout* yang sudah diterapkan, *plant design*, *competitive advantages* Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya, serta pengaruh *plant layout* dan *plant design* terhadap *competitive advantages* Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Hasil dalam pengujian secara simultan *plant layout* dan *plant design* berpengaruh terhadap *competitive advantages* Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Begitu juga dalam pengujian secara parsial *plant layout* dan *plant design* berpengaruh signifikan terhadap *competitive advantages* Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya.

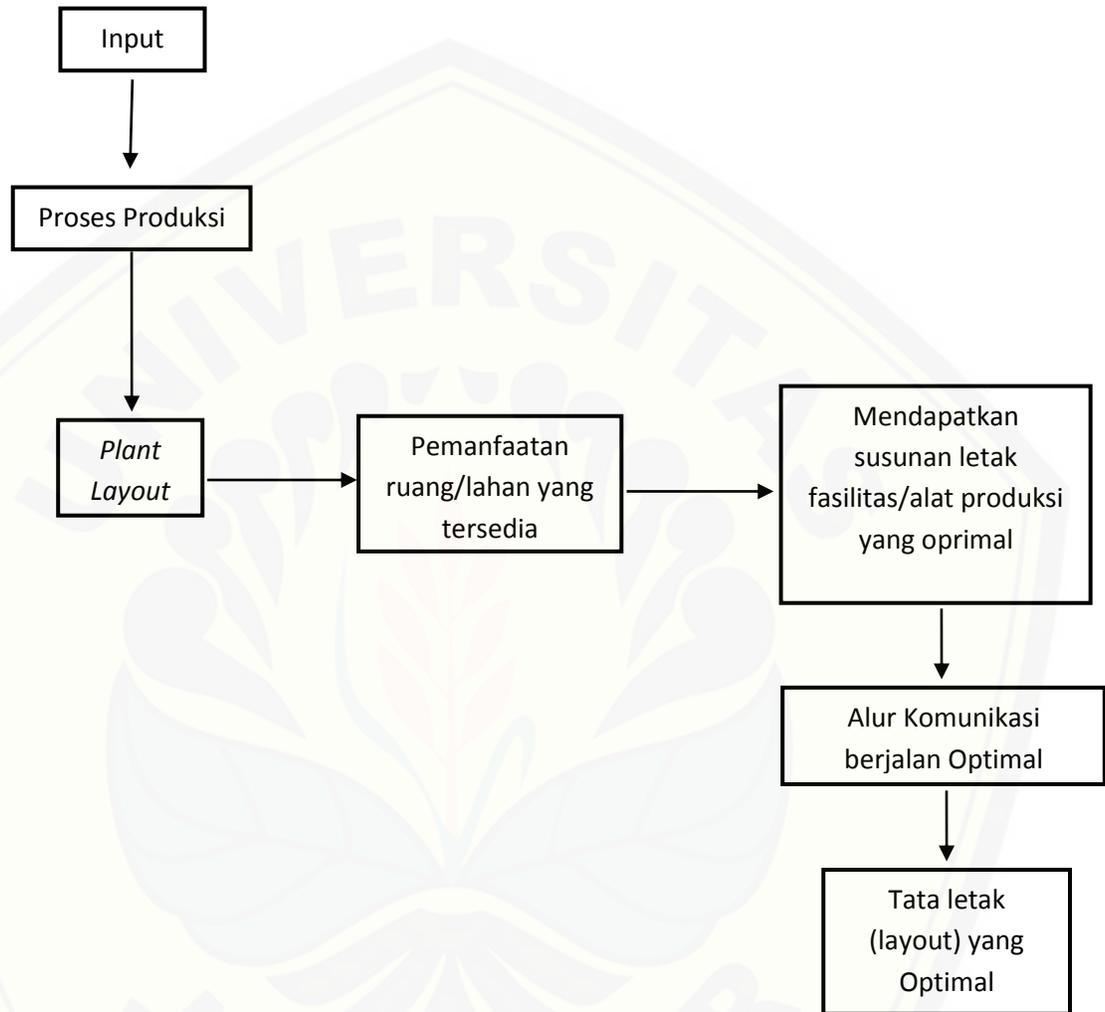


Tabel 2.2 Tinjauan Hasil Penelitian Terdahulu

| Nama Peneliti<br>(Tahun)               | Variabel – Variabel<br>Penelitian  | Metode Analisis  | Hasil<br>(Kesimpulan)  |
|--|--|--|--|
| Annisa Kesy G<br>(2002)                | a. Jumlah departemen /<br>fasilitas<br>b. Luasan masing-masing<br>departemen bentuk<br>dari departemen | Metode<br>Algoritma Craft,<br>Algoritma<br>Multiple dan<br>Blocplan  | Penelitian ini membandingkan ketiga<br>metode tersebut, yang menghasilkan<br>solusi yang cukup optimal untuk<br>Algoritma multiple untuk semua<br>masalah dibandingkan Algoritma<br>Craft maupun Blockplan   |
| Merry Siska<br>dan Hendriadi<br>(2012) | a. Luas Ruangan<br>b. Aliran Material  | Metode 5S yaitu<br>Seiri<br>(sisih/Ringkas),<br>Seiton (Penataan),<br>Seiso<br>(Pembersihan),<br>Seiketsu<br>(Pemantapan),<br>Shitsuke<br>(Pembiasaan) | Rancangan ulang tata letak dan<br>fasilitas pabrik pembuatan tahu UD.<br>Dhika Putra yang terpilih adalah<br><i>layout</i> alternatif 1 yang memiliki<br>panjang lintasan material handling<br>45m, hasil ini lebih efisien 19.21%<br>jika dibandingkan dengan panjang<br>aliran material handling <i>layout</i> awal<br>yaitu 55,7 m dan <i>layout</i> usulan<br>alternatif 2 sepanjang 49m |
| Febri Lestari<br>(2013)                | a. Desain Bangunan<br>b. Lingkungan Kerja  | Path Analysis  | Dalam pengujian secara simultan<br><i>plant layout</i> dan <i>plant design</i><br>berpengaruh terhadap competitive -<br>advantages Toserba Yogya HZ<br>Mustofa Tasikmalaya. Begitu juga<br>dalam pengujian secara parsial<br><i>plant layout</i> dan <i>plant design</i><br>berpengaruh signifikan   |

Sumber : (Data diolah 2015)

### 2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang berbasis deskriptif, yaitu suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya (Sukmadinata, 2006:72).

Pemilihan jenis penelitian ini didasarkan pada judul penelitian yang mengarah pada studi kasus, penelitian deskriptif yang menjelaskan bagaimana penerapan *Plant layout* pada Rumah Batik Rolla Jember.

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

#### 3.2.1 Jenis Data

Dalam menganalisa masalah yang dihadapi, jenis data yang digunakan sebagai berikut :

Data kualitatif

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data kualitatif. Data kualitatif, yaitu data yang diperoleh dari objek penelitian dalam bentuk informasi baik secara lisan maupun tulisan. Contohnya bisa berupa penjelasan dari pemilik usaha yang berwenang langsung terhadap rumah produksi yang dilaksanakan, *layout* usaha pembuatan batik terkait, dan struktur organisasinya.

#### 3.2.2 Sumber Data

##### a. Data primer

Yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Data tersebut diperoleh dengan cara melakukan pengamatan langsung dan wawancara atau pengajuan pertanyaan kepada pemilik usaha yang bersangkutan.

b. Data sekunder

Yaitu data yang diperoleh dari objek penelitian yang sudah terolah dan dalam bentuk dokumen-dokumen serta arsip-arsip perusahaan yang berkaitan dengan penelitian ini. Contohnya ialah sejarah perusahaan, struktur organisasi, *job description*, data *layout* dan data-data lain yang *relevan* dengan penulisan ini.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Penelitian Lapangan (*field research*)

Dalam hal ini peneliti diharapkan terjun langsung ke tempat penelitian untuk memperoleh data-data yang *relevan* dengan penelitian, baik melalui wawancara langsung ataupun terhadap pihak yang berwenang dan melakukan dokumentasi. Dalam penelitian kali ini dari pihak perusahaan Rumah Batik Rolla Jember memfokuskan peneliti dalam bidang tata letak (*Plant layout*) pada rumah produksi batik. Teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek penelitian yang bersangkutan. Hasil observasi dapat dijadikan sebagai data pendukung dalam menganalisis dan mengambil keputusan.

#### 3.3.2 Penelitian Kepustakaan (*library research*)

Penelitian ini dilakukan dengan membaca buku atau literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Dan dalam pelaksanaannya peneliti juga menggunakan literatur yang ada di dalam perusahaan

### 3.4 Metode Analisis Data

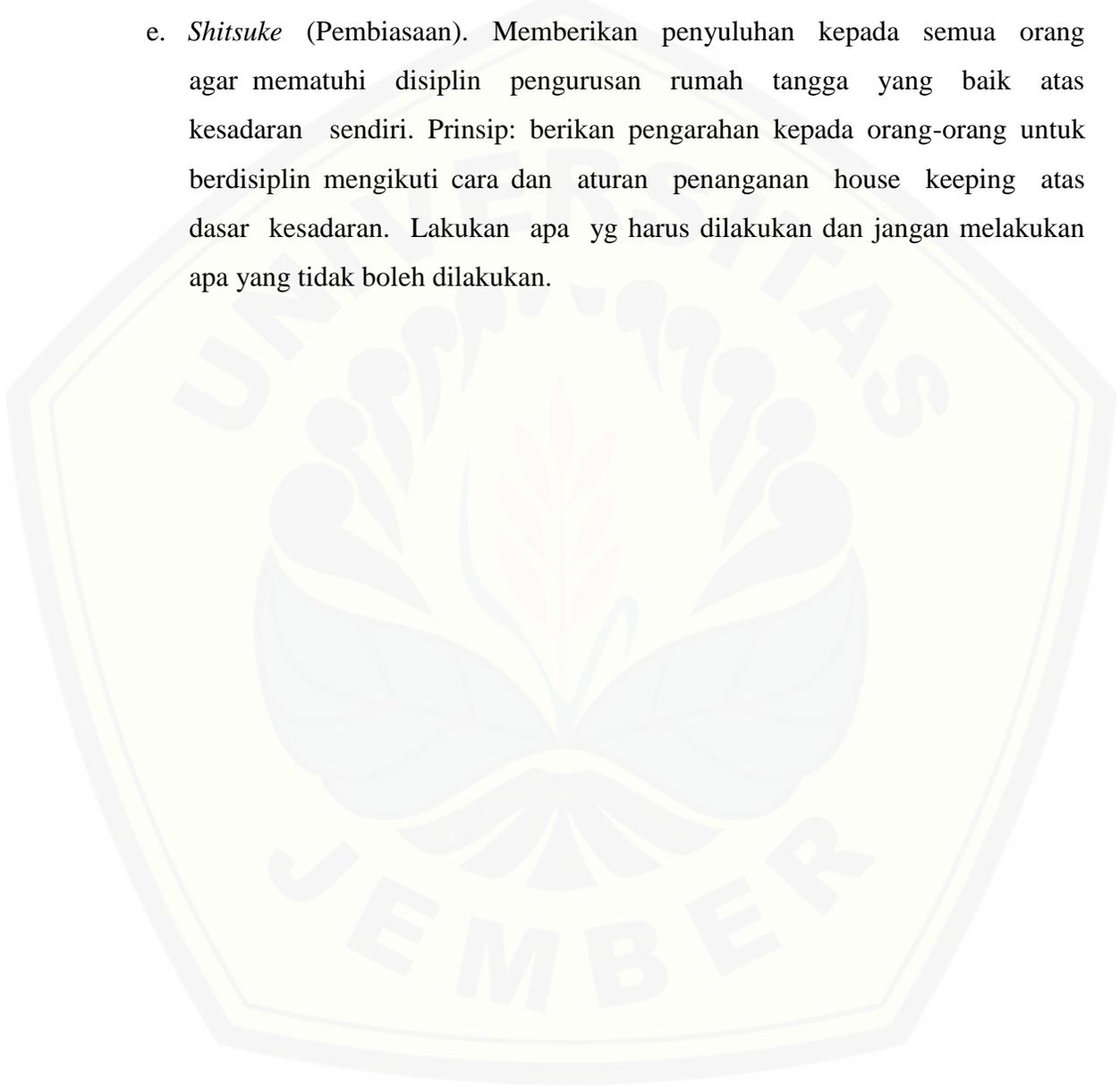
#### 3.4.1 Metode 5S

Perbaikan kondisi lingkungan kerja pada objek ini dapat dilakukan dengan menerapkan metode 5S. 5S adalah prinsip yang paling mudah dipahami, prinsip ini memungkinkan untuk memperoleh partisipasi secara total. Merujuk kepada pendapat seorang pakar bahwa tidak akan berhasil bila 5S tidak diterapkan, sebaliknya keuntungan yang diperoleh bila dengan menerapkan 5S akan terlihat dengan jelas, diantaranya terciptanya keteraturan melalui manajemen lingkungan kerja yang baik. Penjabaran dari metode “5S” adalah sebagaimana berikut (<https://erikusnadi.wordpress.com/2011/08/06/5s-seiri-seiton-seiso-seiketsu-shitsuke/> diakses pada 3 Oktober 2015 pukul 15.30)

- a. *Seiri* (Sisih/Ringkas). Menyisihkan barang-barang yang tidak diperlukan di tempat kerja. Prinsip dalam menerapkan konsep yang pertama ini adalah mengidentifikasi dan menjauhkan barang yg tidak diperlukan di tempat kerja.
- b. *Seiton* (Penataan). Menata barang-barang yang diperlukan supaya mudah ditemukan oleh siapa saja bila diperlukan. Setiap barang mempunyai tempat yang pasti, jelas dan diletakkan pada tempatnya. Adapun metode yang dapat digunakan adalah pengelompokan barang, penyiapan tempat, memberi tanda batas, memberi tanda pengenalan barang, membuat denah/peta pelaksanaan barang
- c. *Seiso* (Pembersihan). Membersihkan tempat kerja dengan teratur sehingga tidak terdapat debu di lantai, mesin dan peralatan. Prinsip: bersihkan segala sesuatu yang ada di tempat kerja. Membersihkan berarti memeriksa dan menjaga.
- d. *Seiketsu* (Pemantapan) adalah langkah selanjutnya setelah seiri, seiton, dan seiso, yaitu: penjagaan lingkungan kerja yang sudah rapi dan bersih menjadi suatu standar kerja. Keadaan yang telah dicapai dalam

proses seiri, seiton, dan seiso harus distandarisasi. Standar-standar ini harus mudah dipahami, diimplementasikan ke seluruh anggota organisasi, dan diperiksa secara teratur dan berkala.

- e. *Shitsuke* (Pembiasaan). Memberikan penyuluhan kepada semua orang agar mematuhi disiplin pengurusan rumah tangga yang baik atas kesadaran sendiri. Prinsip: berikan pengarahan kepada orang-orang untuk berdisiplin mengikuti cara dan aturan penanganan house keeping atas dasar kesadaran. Lakukan apa yg harus dilakukan dan jangan melakukan apa yang tidak boleh dilakukan.





Keterangan

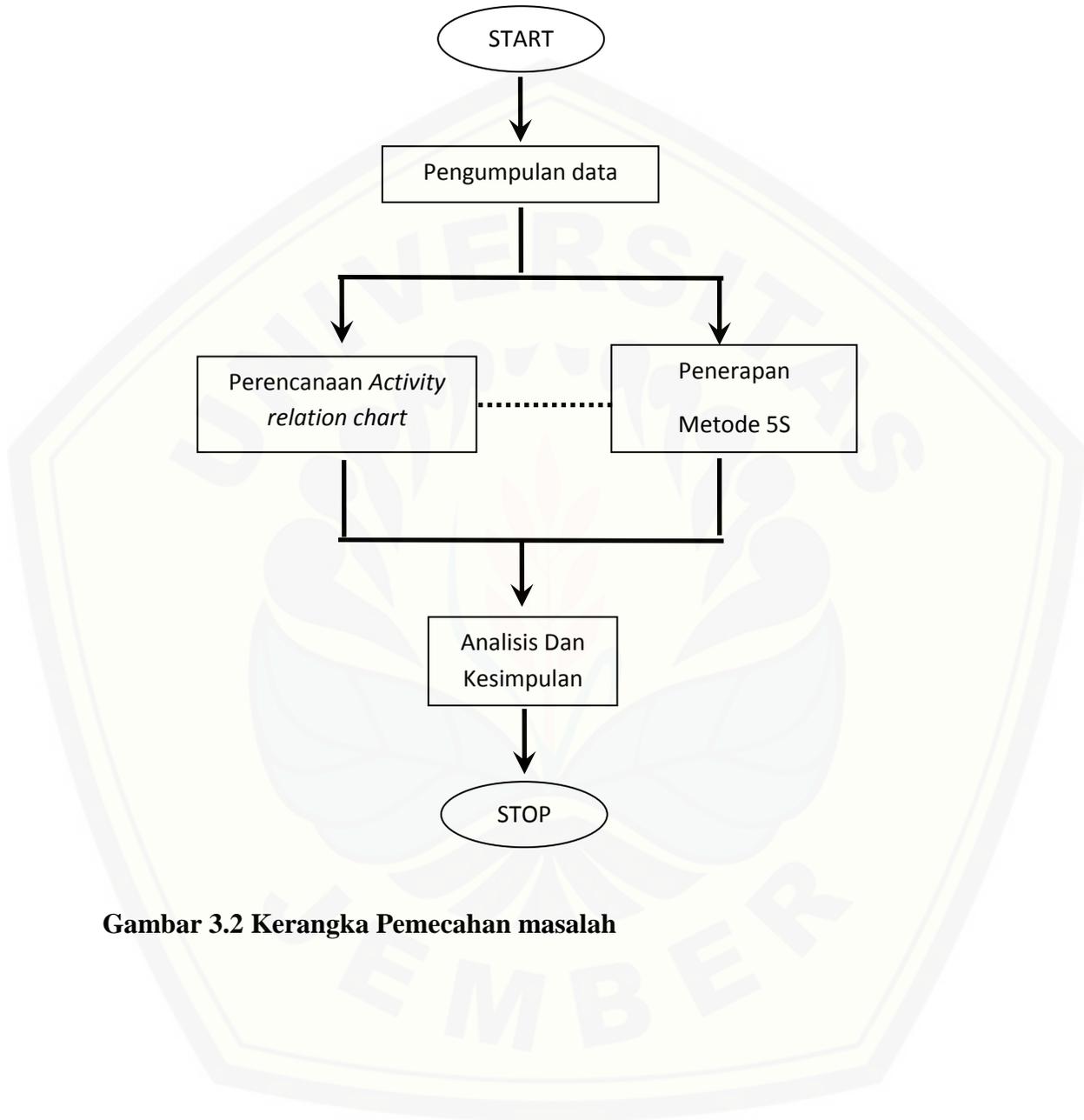
Kode alasan

- 1 = Penggunaan Catatan Secara Bersama
- 2 = Menggunakan Tenaga Kerja Yang Sama
- 3 = Menggunakan Space Area Yang Sama
- 4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan
- 5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan
- 6 = Urutan Aliran Kerja
- 7 = Melaksanakan Kegiatan Yang Sama
- 8 = Menggunakan Peralatan Kerja Yang Sama
- 9 = Kemungkinan Adanya Hal Yang Tidak Mengenakkan, Ramai, Dll

Keterangan Simbol Derajat hubungan :

- A = mutlak perlu didekatkan
- E = sangat penting untuk didekatkan
- I = penting untuk di dekatkan
- O = cukup / biasa
- U = tidak penting
- X = tidak dikehendaki berdekatan

### 3.5 Kerangka Pemecahan Masalah



**Gambar 3.2 Kerangka Pemecahan masalah**

Keterangan :

1. Langkah pertama, Start yaitu menentukan daerah penelitian, penelitian dimulai.
2. Langkah kedua, pengumpulan data yaitu mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini baik data sekunder maupun primer.
3. Langkah ketiga
  - a. Melakukan Perencanaan *Activity relation chart* (ARC)
  - b. Melakukan metode 5S
4. Langkah keempat, perancangan alternatif tata letak, yaitu memberikan beberapa rancangan tata letak yang mungkin bisa digunakan.
5. Langkah kelima, Analisis dan kesimpulan, yaitu melakukan analisis terhadap penerapan metode 5S, dan memberikan kesimpulan akhir terhadap penelitian.
6. Penelitian selesai.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab empat mengenai hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Masalah yang dihadapi oleh Rumah Batik Rolla Jember dengan *layout* yang digunakan saat ini antara lain :
  - a. Masalah yang dihadapi oleh Rumah Batik Rolla Jember alur produksi yang terlalu panjang sehingga dalam situasi seperti ini perlu diadakan perubahan tata letak. Bagian yang dapat memungkinkan untuk dipindahkan yaitu bagian canting, pewarnaan, dan blok. Sehingga letaknya lebih dekat dengan bagian desain dan memangkas jarak sekaligus waktu.
  - b. Masalah kebersihan menjadi sorotan selanjutnya sehingga dengan penerapan metode 5S diharapkan dapat mendisiplinkan para pekerja di Rumah Batik Rolla Jember. Kemudian kebiasaan tersebut dapat berjalan secara berkelanjutan di Rumah Batik Rolla Jember.
2. Penerapan Tata Letak Ruang (*Plant Layout*) yang efektif dan efisien untuk Rumah Batik Rolla Jember.
  - a. Penerapan tata letak awal di Rumah Batik Rolla kurang berjalan dengan baik, namun setelah dilakukan penelitian dan observasi ditemukan tata letak alternative yang bisa digunakan jika dirasa diperlukan.
  - b. Dengan tata letak alternative yang dibuat oleh peneliti dapat memangkas jarak dan waktu produksi, sehingga alur komunikasi dapat berjalan dengan baik dan lebih lancar.
  - c. Rancangan alternatif tata letak Rumah Batik Rolla lebih efisien, hal ini dikarenakan alur proses produksi yang sebelumnya panjang dapat di perpendek.

- d. Jarak untuk alur proses produksi Batik Tulis yang terpotong adalah 6m atau sebesar 24%. Kemudian pada Batik Cap terpotong 13m (dalam presentase sebesar 28,88% atau 29%).

## 5.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan dan hasil penelitian pada Rumah Batik Rolla maka dapat diajukan saran sebagai berikut :

- a. Bagi pemilik Rumah Batik Rolla Jember

Pada struktur kepengurusan Rumah Batik Rolla, pemilik merangkap pemilik dan juga pengawasan bagian produksi. Mungkin lebih baik jika tanggung jawab itu diberikan kepada pegawai lainnya. Agar tidak ada ketimpangan tanggung jawab dalam pelaksanaannya pada proses produksi sehari-hari. Selain itu budaya yang diciptakan dengan metode 5S diharapkan dapat berjalan secara terus-menerus, agar dapat tercipta budaya baru yang baik dalam lingkungan kerja.

- b. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan meminimalkan keterbatasan yang ada pada penelitian berbasis kualitatif ini agar penelitian selanjutnya dapat berkembang dan menemukan informasi yang lebih jauh dan mendalam. Karena dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan dari segi konteks pembahasan maupun penggalan informasi pada para informan dilapangan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Buffa, Elwood S. 1980. Manajemen Produksi / Operasi jilid 2. Jakarta. Erlangga.
- Febri Lestari. 2013. "Pengaruh *Plant layout* Dan *Plant Design* Terhadap Competitive Advantages Toserba Yogya Hz Mustofa Tasikmalaya. Jurnal Manajemen Fakultas Ekonomi. Universitas Siliwangi.
- Hadiguna Rika Ampuh. 2009. Manajemen Pabrik Pendekatan Sistem untuk Efisiensi dan Efektivitas. Jakarta. Bumi Aksara
- Heizer, Jay dan Barry, Render. 2005. Operations Management (Manajemen Operasi, edisi 7, penerjemah: Dwianoegrahwati S dan Indra Almahdy, Jakarta. Salemba Empat.
- Merry Siska dan Hendriadi. 2012. Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Pabrik Tahu Dan Penerapan Metode 5S. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol.11, No.2. Fakultas Sains Dan Teknologi. UIN Sultan Syarif Kasim.
- Muh.Faishol,dkk. 2013. Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Pabrik Tahu Srikandi Junok Bangkalan. Jurnal Teknologi Industri Pertanian,Vol.7, No.2. Fakultas Pertanian. Universitas Trunojoyo Madura.
- Sofjan, Assuri. 2008. Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi Revisi. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2006. Metodologi Penelitian Kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.s.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. Manajemen Operasional. Bandung. Remaja Rosdakarya
- Tampubolon, Manahan P. 2004. Manajemen Operasional. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia.
- <http://asikbelajar.com/2014/04/teori-produktivitas-kerja.html> (diakses pada 3 Januari 2016 pukul 19.30 WIB)
- <http://efry-day.blogspot.com/2011/06/pengertian-plant-layout.html> (diakses 7 April 2015 pukul 09.00).
- <https://eriskusnadi.wordpress.com/2011/08/06/5s-seiri-seiton-seiso-seiketsu-shitsuke/>

<https://teknikmanajemenindustri.wordpress.com/2011/03/24/activity-relationship-chart-ARC/> (diakses pada 6 Juli 2015 pukul 19.30 WIB)

<https://tesisdisertasi.blogspot.co.id/2010/11/pengertian-produktivitas.html> (diakses pada 18 Desember 2015 pukul 19.00 WIB)

<http://id.wikipedia.org/wiki/5s> (diakses pada 30 Mei 2015)



**LAMPIRAN GAMBAR**

**LAMPIRAN FOTO PENELITIAN DI RUMAH BATIK ROLLA JEMBER**



Foto Bagian Administrasi



Foto Bagian Desain



Foto Stempel batik Cap sebelum penerapan 5S



Foto Stempel batik Cap sebelum penerapan 5S



Foto Bagian Canting, Pewarnaan Detail dan Blok



Foto Bagian Pelorotan dan celup sebelum 5S



Foto Bagian Pelorotan dan celup setelah 5S



Foto Bagian Batik Cap Sebelum Penerapan 5S



Foto Bagian Batik Cap Setelah Penerapan 5S

