



**ANALISIS UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS CERUTU PADA PABRIK CERUTU
DI KOPERASI KARYAWAN KARTANEGARA
JEMBER**

THE ANALYSIS EFFORTS TO ONCREASE PRODUCTIVITY OF CIGAR IN
THE CIGAR FACTORY AT KARYAWAN KARTANEGARA COOPERATIVE
JEMBER

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember

Oleh :

Bima Eka Satriarahmanda

NIM 12081020201256

UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

2016

KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER – FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

SURAT PERNYATAAN

Nama : Bima Eka Satriarahmanda
NIM : 120810201256
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Manajemen Operasional
Judul : Analisis Upaya untuk Meningkatkan Produktivitas Cerutu pada
Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara 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, 24 Agustus 2016

Yang menyatakan,

Bima Eka Satriarahmanda

NIM. 120810201256

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Upaya untuk Meningkatkan Produktivitas Cerutu
pada Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara
Jember

Nama Mahasiswa : Bima Eka Satriarahmanda

NIM : 120810201256

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasional

Disetujui Tanggal : 24 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. Didik Pudjo Musmedi M.S
NIP. 19610209 198603 1 001

Drs. Hadi Wahyono M.M
NIP. 19540109 198203 1 003

Menyetujui,
Ketua Program Studi
S1 Manajemen

Dr. Ika Barokah S, SE., MM
NIP. 19780525 200312 2 002

JUDUL SKRIPSI

**ANALISI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS CERUTU
PADA PABRIK CERUTU DI KOPERASI KARYAWAN KARTANEGARA
JEMBER**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Mahasiswa : BIMA EKA SATRIARAHMANDA

NIM : 120810201256

Jurusan : Manajemen

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Drs. Eka Bambang Gusminto M.M : (.....)

NIP. 19670219 199203 1 001

Sekretaris : Drs. Sampeadi M.S. : (.....)

NIP. 19560404 198503 1 002

Anggota : Dr. Diah Yulisetiarni, M.si : (.....)

NIP. 19610729 198603 2 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Jember

Foto 4x6

Dr. MoehammadFathorrazi, S.E.,M.Si

NIP. 19630614 199002 1 001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk.

1. Orang tua saya Mama Nur Rohmawati dan Ayah Wahyu Satriyono,S.E
2. Adik saya Amalia Rizky Anugrahwati
3. Dosen Pembimbing Drs. Didik Pudjo M., MS dan Drs. Hadi Wahyono, MM
4. Sahabat saya Tiara, Tyas, Ivone, Viko, Gheghe, Rizal, Thowi, Glanny, dan Barok
5. Paguyuban Gus & Ning Jember 2015, UKM Taekwondo Universitas Jember, dan HMJ Manajemen.
6. Teman – Teman saya di Kelas Internasional Nadia, Ardhian, Alif, Melisa, Mutia, Tegar, Lea, Imlia, Novi, dan Yuanita.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2012 Universitas Jember.
8. Almamater yang aku banggakan, UNIVERSITAS JEMBER.

MOTTO :

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan Orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

(Terjemahan Surat Al-Mujadalah Ayat 11)

“Yakinlah ada sesuatu yang menantimu selepas banyak kesabaran yang kau jalani yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa pedihnya rasa sakit”

(Ali bin Abu Thalib)

“Kegagalan hanya terjadi apabila kita menyerah”

(Habibie)

RINGKASAN

Analisis Upaya untuk Meningkatkan Produktivitas Cerutu pada Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara; Bima Eka Satriarahmanda; 120810201256; 2016 ; 89 halaman; Fakultas Ekonomi dan Bisnis 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, 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 sebagai suatu yang dinamis dalam sebuah perusahaan atau pabrik. Hal ini berarti perusahaan perlu 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. Koperasi Karyawan Kartanegara merupakan koperasi yang terletak di Jalan Bondowoso KM. 10 Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember Jawa Timur. Koperasi Karyawan Kartanegara dulunya hanya sebuah koperasi kecil yang berbadan hukum no. 5481/BH/II/12 tanggal 17 Desember 1968, namun pada tahun 1990 Kopkar Kartanegara mengembangkan usahanya dengan mendirikan pabrik cerutu. Kopkar Kartanegara mendirikan pabrik cerutu karena melihat adanya kecenderungan peningkatan konsumsi cerutu. Pabrik cerutu yang didirikan oleh Koperasi Karyawan Kartanegara merupakan pabrik cerutu yang masih tradisional. Tradisional karena masih menggunakan alat alat yang sederhana. Pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara dalam memproduksi cerutu masih belum bisa mencapai target produksi yang diinginkan oleh manajer pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara. Peneliti disini ingin mengetahui faktor – faktor apa saja yang menyebabkan tidak tercapainya target produksipada pabrik cerutu. Faktor – faktor penyebab tidak tercapainya target produksi ini bisa dari *layout* pada pabrik cerutu yang digunakan saat ini dan juga bisa dari faktor - faktor lain. Alat analisi yang digunakan dalam penelitian adalah *Activity Relation Chart* (ARC) yang berfungsi untuk mengevaluasi *layout*

awal yang digunakan pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara. Kedua, peneliti menggunakan metode 5S yang berfungsi untuk menganalisa apa sajakah faktor penyebab lain selain *layout* pabrik yang menyebabkan pabrik cerutu tidak dapat mencapai target *output* produksi. 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 pabrik cerutu.

Dari hasil analisis tata letak di pabrik cerutu pada Koperasi Karyawan Kartanegara telah dilakukan dengan menggunakan metode *ARC*, dapat disimpulkan adanya perubahan tata letak dimana ruang produksi bertukar dengan ruang *packing*. Jarak awal yang ditempuh adalah 20,5 meter sedangkan menggunakan *layout alternative* jarak menjadi 15,5 meter lebih pendek 5 meter. Sedangkan analisis untuk mengetahui faktor – faktor lain yang menyebabkan pabrik cerutu tidak dapat mencapai target produksi telah dilakukan dengan menggunakan metode 5S, yang dapat disimpulkan bahwa adanya alur komunikasi yang terhambat akibat tidak disiplinnya para karyawan dalam menggunakan alat – alat produksi serta adanya ketidak nyamanan bekerja akibat para pekerja yang tidak disiplin membersihkan ruang – ruang produksi.

SUMMARY

The Analysis Efforts to Increase Productivity in the Cigar Factory Cigar on Karyawan Kartanegara Cooperative Jember ; Bima Eka Satriarahmanda; 120810201256; 2016; 89 Pages; Department of Management Faculty of Economics and Bussiness, University of Jember.

As science and as an effect of increasing competition in the company's current era of globalization, a lot of impact on the company to develop a strategy decisions operational management of the company, be it in the design of goods and services, management quality, strategy location of the company, and the pricing strategy layout (plant layout). The longer, layout design (plant layout) is necessary as a dynamic within a company or factory. This means that companies need to consider equipment that is small, easily removable and flexible so that it can respond quickly and easily to the changes that may occur during the production process. Karyawan Kartanegara cooperative is a cooperative located in Bondowoso street KM. 10 Arjasa District of Jember in East Java. Koperasi Karyawan Kartanegara was once just a small cooperatives are legal entities no. 5481 / BH / II / 12 dated December 17, 1968, but in 1990 Karyawan Kartanegara cooperative expand its business by setting up a cigar factory. Karyawan Kartanegara cooperative establishing cigar factory because seeing the trend of increased consumption of cigars. A cigar factory which was established by the Koperasi Karyawan Kartanegara is still traditional cigar factory. Because they use the traditional means of simple tools. Cigar factory in the Karyawan Kartanegara cooperative in producing cigars still can not achieve production targets desired by cigar factory managers in the Cooperative Employees mammal. Researchers here want to know what factors lead to not achieving the target produksipada cigar factory. Factors causing the failure to achieve production targets can be of the layout in a cigar factory in use today and also can be factors - other factors. Analysis tool used in the study is the Relation Activity Chart (ARC) which serves to evaluate the initial layout used in the cigar factory Karyawan Kartanegara cooperative. Second, researchers used the 5S method which serves to analyze what are the other factors in addition to the plant layout that causes a cigar factory

can not achieve the target production output. The data used in this study is qualitative data covering the distance between sections, site plan, and irutan production flow. In addition this study also used qualitative data that includes the corresponding relationships between space / section in a cigar factory.

From the analysis of the layout in a cigar factory in the Karyawan Kartanegara cooperative has been performed using ARC, it can be concluded their layout changes where production space swapped with packing space. Distance early taken is 20.5 meters, while using alternative layouts to 15.5 meters within 5 meters shorter. While analylis to determine other factors that cause a cigar factory can not achieve the production target has been accomplished by using the 5S, which it can be concluded that the communication flow is hampered due to undisciplined employees in using the tools of production as well as the inconvenience to work as a result of workers not discipline to clean production space.

PRAKATA

Puji syukur bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Upaya Untuk Meningkatkan Produktivitas Cerutu pada Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, baik itu secara nasehat, motivasi, saran dan kritik yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, oleh karena itu dengan segala rendah hati dan penghargaan yang tulus, penulis mengucapkan terima kasih untuk.

- a. Dr. Moehammad Fathorrazi, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
- b. Dr. Ika Barokah Suryaningsih, SE, MM selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
- c. Dosen Pembimbing Drs. Didik Pudjo M., MS dan Drs. Hadi Wahyono, MM yang telah meluangkan waktu, pikiran, dukungan, bimbingan, pengarahan, serta saran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- d. Dosen Penguji Drs. Eka Bambang Gusminto M.M , Drs. Sampeadi M.S , dan Drs. Diah Yuli Setiorini, Msi. Yang telah menguji saya dengan sabar.
- e. Seluruh Dosen Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang dengan tulus ikhlas memberikan ilmu pengetahuan, serta bimbingan selama perkuliahan.
- f. Ayah dan Mama saya, Wahyu Satriyono, SE. dan Nur Rohmawati terima kasih atas kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang senantiasa diberikan hingga saya bisa menyelesaikan S1.
- g. Adik saya Amalia Rizky Anugerahwati yang membuat saya semangat menyelesaikan skripsi saya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Jember, 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
RINGKASAN	viii
SUMMARY	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Teori	6
2.1.1 Produktivitas	6
2.1.2 <i>Plant Layout</i>	7
2.1.3 Metode Perencanaan <i>Plant Layout</i>	9
2.2 Penelitian Terdahulu	17
2.3 Kerangka Konseptual Penelitian	21
BAB 3. METODE PENELITIAN	22
3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Jenis dan Sumber Data	22
... 3.3.1 Jenis Data	22
3.3.2 Sumber Data	22
3.3 Metode Pengumpulan Data	23
3.4 Metode Analisis Data	24
3.4.1 Metode 5S	25
3.4.2 Analisis <i>Activity Relation Chart</i>	25
3.10 Kerangka Pemecahan Masalah	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Profil Koperasi Karyawan Kartanegara	29
4.1.1 Struktur Organisasi	30
4.1.2 Nama – Nama Kepengurusan	31
4.1.3 Peranan Setiap Unit	32
4.1.4 Aspek Tenaga Kerja Pabrik Cerutu	32
4.1.5 Aspek Produksi Pabrik Cerutu	33

4.1.6 Aspek Pemasaran Pabrik Cerutu	36
4.2 Analisis dan Pembahasan	37
4.2.1 <i>Layout</i> Awal Pabrik Cerutu	37
4.3 Evaluasi dengan Diagram <i>Analysis Relation Chart</i>	38
4.4 Evaluasi dengan metode 5S	67
4.5 Pembahasan	69
4.5.1 Masalah yang dihadapi Pabrik Cerutu.....	69
4.5.2 Penerapan Metode Analisis.....	71
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	76



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penggunaan <i>Activity Relation Chart</i>	16
Tabel 2.2 Simbol – Simbol <i>Activity Relation Chart</i>	16
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4.1 Hubungan Bahan Baku dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>).....	39
Tabel 4.2 Hubungan Ruang Persiapan dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>) ...	43
Tabel 4.3 Hubungan Kantor dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>)	47
Tabel 4.4 Hubungan Ruang Barang Jadi dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>)	50
Tabel 4.5 Hubungan Ruang <i>Steam</i> dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>)	53
Tabel 4.6 Hubungan Ruang R. Pemanas I dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>)	56
Tabel 4.7 Hubungan Halaman dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>).....	59
Tabel 4.8 Hubungan Ruang Produksi dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>).....	61
Tabel 4.9 Hubungan Ruang <i>Packing</i> dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>)	63
Tabel 4.10 Hubungan R. Pemanas II dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>).....	64
Tabel 4.11 Hubungan Gudang dengan Ruang Lain (Metode <i>ARC</i>)	65
Tabel 4.12 Evaluasi dengan Metode 5S	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	21
Gambar 3.1 <i>Activity Relation Chart</i>	28
Gambar 3.2 Kerangka Pemecahan Masalah	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Koperasi Karyawan Kartanegara	30
Gambar 4.2 <i>Layout</i> Awal Koperasi Karyawan Kartanegara	37
Gambar 4.3 Analisis Evaluasi <i>Plant Layout</i> dengan Diagram <i>ARC</i>	38
Gambar 5.1 Foto Ruang Steam sebelum diterapkan 5S	76
Gambar 5.2 Foto Ruang <i>Steam</i> setelah diterapkan 5S	76
Gambar 5.3 Foto Ruang persiapan sebelum diterapkan 5S	77
Gambar 5.4 Foto Ruang persiapan sebelum diterapkan 5S	77
Gambar 5.5 Foto jalan alur produksi dari ruang <i>steam</i> menuju R. Pemanas I sebelum diterapkan 5S	77
Gambar 5.6 Foto jalan alur produksi dari ruang <i>steam</i> menuju R. Pemanas I setelah diterapkan 5S	78
Gambar 5.7 <i>Omblad</i>	78
Gambar 5.8 Filler	79
Gambar 5.9 Alat Perata	79
Gambar 5.10 Alat Tes Hisap	79
Gambar 5.11 <i>Flop Press</i>	79
Gambar 5.12 <i>Ruller cutter</i>	79
Gambar 5.13 Pembuatan Kepompong	80
Gambar 5.14 Proses Pembungkusan	80
Gambar 5.15 <i>Packing</i>	81
Gambar 5.16 Proses <i>Finishing</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Foto Penerapan Metode 5S.....	76
Lampiran 2	Foto Penerapan Metode 5S.....	77
Lampiran 3	Foto Penerapan Metode 5S.....	78
Lampiran 4	Foto Alat – Alat proses produksi cerutu.....	79
Lampiran 5	Foto Alat – Alat proses produksi cerutu.....	80
Lampiran 6	Foto Alat – Alat proses produksi cerutu.....	81



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*).

Keputusan untuk mengembangkan strategi keputusan manajemen operasional perusahaan itu dilakukan karena adanya kedinamisan persoalan atau masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan dan terjadi karena berbagai macam tekanan baik dari dalam maupun luar perusahaan. Sehingga setiap perusahaan dituntut untuk dapat menyeimbangkan antara waktu, kinerja, dan hasil secara efektif dan efisien. Keseimbangan ketiga hal tersebut seringkali sulit untuk dicapai oleh perusahaan pada saat ini dikarenakan perekonomian negara kita yang kurang stabil sedangkan system ekonomi yang kurang stabil memiliki pengaruh yang cukup besar dalam menambang nilai suatu perusahaan pada proses mengubah *input* menjadi *output*.

Semakin lama, desain tata letak (*plant layout*) dirasa perlu sebagai suatu yang dinamis dalam sebuah perusahaan atau pabrik. Hal ini berarti perusahaan perlu 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-wilayah.

Plant layout adalah sebuah usaha memanfaatkan lantai ke dalam suatu susunan fasilitas fisik (perlengkapan, tanah, bangunan, ataupun sarana lain) untuk

mengoptimalkan hubungan antara aliran barang, informasi, dan tata kerja yang diperlukan guna mencapai tujuan usaha secara ekonomis, efisien, dan aman. Dikutip dari : <http://www.linkedin.com/pulse/prinsip-perencanaan-tata-letak-fasilitas-pabrik-plant-yolanda-guci?forceNoSplash=true> (Diakses 30 Juli 2016 pukul 20.30 WIB)

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

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 dipaparkan hasilnya yaitu :

- a. 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.

- b. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Febri Lestari (2013) dengan judul “Pengaruh *PlantLayout* Dan *Plant Design* Terhadap Competitive Advantages Toserba Yogya Hz Mustofa Tasikmalaya”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis *plantlayout* yang sudah diterapkan, *plant design*, competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya, serta pengaruh *plantlayout* dan *plant design* terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Hasil dalam pengujian secara simultan *plantlayout* dan *plant design* berpengaruh terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Begitu juga dalam pengujian secara parsial *plantlayout* dan *plant design* berpengaruh signifikan terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya.

Dari beberapa penelitian di atas menunjukkan pentingnya *plantlayout* untuk suatu perusahaan. *Plantlayout* juga berdampak terhadap efektivitas kerja, efisiensi, produktivitas dan keselamatan kerja.

Koperasi Karyawan Kartanegara merupakan koperasi yang terletak di Jalan Bondowoso KM. 10 Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember Jawa Timur. Koperasi Karyawan Kartanegara dulunya hanya sebuah koperasi kecil yang berbadan hukum no. 5481/BH/II/12 tanggal 17 Desember 1968, namun pada tahun 1990 Kopkar Kartanegara mengembangkan usahanya dengan mendirikan pabrik cerutu. Kopkar Kartanegara mendirikan pabrik cerutu karena melihat adanya kecenderungan peningkatan konsumsi cerutu. Pabrik cerutu yang didirikan oleh Koperasi Karyawan Kartanegara merupakan pabrik cerutu yang masih tradisional. Tradisional karena masih menggunakan alat alat yang sederhana.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih Pabrik Cerutu yang terdapat di Koperasi Karyawan Kartanegara sebagai objek penelitian, perusahaan ini memiliki beberapa pekerja yang setiap harinya memproduksi cerutu. Pengerjaan cerutu di pabrik cerutu Koperasi Karyawan Kartanegara masih tradisional. Pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara dalam memproduksi cerutu masih belum bisa mencapai target produksi yang diinginkan oleh manajer pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara. Peneliti disini ingin mengetahui faktor –

faktor apa saja yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi pada pabrik cerutu. Faktor – faktor penyebab tidak tercapainya target produksi ini bisa dari *layout* pada pabrik cerutu yang digunakan saat ini dan juga bisa dari faktor - faktor lain.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua metode penelitian. Pertama, peneliti menggunakan metode *Activity Relation Chart (ARC)* yang berfungsi untuk mengevaluasi *layout* awal yang digunakan pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara. Kedua, peneliti menggunakan metode 5S yang berfungsi untuk menganalisa apa sajakah faktor penyebab lain selain *layout* pabrik yang menyebabkan pabrik cerutu tidak dapat mencapai target *output* produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara memiliki target produksi perhari sejumlah 900 – 1000 batang. Namun dalam kenyataannya pabrik cerutu tidak dapat mencapai target produksi yang diinginkan oleh manajer pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara. Tidak tercapainya target produksi ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya bisa dari faktor *layout* pabrik cerutu yang digunakan saat ini dan juga bisa dari beberapa faktor lain. Oleh karena itu manajer pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara harus melakukan evaluasi tata letak (*layout*) pabrik cerutu dan juga harus mencari penyebab faktor - faktor lain yang mengakibatkan target produksi tidak tercapai. Adapun perumusan masalah berdasarkan fenomena pada latar belakang dan pokok permasalahan di atas adalah sebagai berikut :

- a. Apakah *layout* pada pabrik cerutu yang digunakan saat ini sudah optimal apa belum optimal?
- b. Apa saja Faktor penyebab lain tidak tercapainya target produksi cerutu pada pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara selain faktor *layout* pabrik cerutu?
- c. Bagaimana cara untuk meningkatkan produktivitas pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara agar mencapai target produksi?

1.3 Tujuan Penelitian

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

- a. Mengetahui optimal/belum optimalnya *layout* pabrik cerutu yang digunakan saat ini dalam proses produksi cerutu.
- b. Mengetahui faktor – faktor lain selain faktor *layout* pabrik cerutu yang menyebabkan target produksi tidak tercapai.
- c. Menentukan cara untuk meningkatkan produktivitas pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara.

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 *PlantLayout*.

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 Produktivitas

2.1.1.1 Pengertian Produktivitas

Teori Produktivitas 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 16 Agustus 2016 pukul 19.30 WIB).

2.1.1.2 Faktor – Faktor Produktivitas

Faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja itu dapat digolongkan pada tiga kelompok menurut Payaman, J. Simanjuntak (1996 : 30) yaitu :

a. Kualitas dan kemampuan karyawan.

Kualitas dan kemampuan karyawan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan , latihan, motivasi kerja, etos kerja, mental dan kemampuan fisik karyawan.

b. Sarana pendukung

Sarana pendukung atau peningkatan produktivitas kerja karyawan dapat dikelompokkan pada dua golongan, yaitu :

- 1) menyangkut lingkungan kerja, termasuk teknologi dan cara produksi, tata letak sarana dan peralatan produksi, tingkat keselamatan dan kesehatan serta suasana di lingkungan kerja itu sendiri.
- 2) menyangkut kesejahteraan karyawan yang tercermin di sistem pengupahan dan jaminan kelangsungan kerja.

c. Supra sarana

- 1) Hubungan industrial
- 2) Kemampuan dan peranan manajemen

3) kebijakan pemerintah

Sumber :<http://mutiaralumpur.blogspot.com/2009/12/faktor-faktor-yang-mempengaruhi.html#ixzz4I4SdMWHF>

2.1.2 *Plant Layout* (Tata Letak Peralatan Pabrik)

2.1.2.1 Pengertian *Plant Layout*

Menurut Drs. Agus Ahyari (1999:36) *plant layout* adalah merupakan perencanaan yang menyeluruh dari tata letak fasilitas produksi yang ada, sehingga pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan tersebut akan dapat dilaksanakan dengan seoptimal mungkin.

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. *Layout* yang baik dapat diartikan sebagai penyusunan yang teratur dan efisien semua fasilitas pabrik dan buruh (*personnel*) yang ada di dalam pabrik.

2.1.2.2 Alasan Pentingnya Perencanaan *Plant Layout*

Menurut Manahan P. Tampubolon (2004:149-150) perencanaan tata letak (*layout*) sangat penting bagi pabrik/perusahaan yang 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*)

2.1.2.3 Strategi *layout*

Strategi *layout* adalah tata cara perusahaan untuk mengambil sebuah keputusan dalam menempatkan mesin mesin pada tempat terbaik (dalam pengaturan produksi), atau pusat pelayanan (dalam pengaturan rumah sakit atau *departmen store*)

Dimana *Layout* itu sendiri juga memiliki dampak strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, biaya, kualitas lingkungan kerja, kontak dengan pelanggan, dan citra perusahaan. Tata letak yang efektif dapat menunjang pelaksanaan strategis bisnis.

Dikutipdari:(rivandi11.blogspot.co.id/2014/11/rivandi-strategi-tata-letak-layout.html?m=1)

2.1.2.4Faktor – Faktor yang Perlu diperhatikan untuk Strategi *Layout*

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 pekeerja.
- 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).

2.1.3 Metode Perencanaan *Plant Layout*

2.1.3.1 Metode 5S

a. Pengertian Metode 5S

Metode 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. Dikutip dari <http://id.wikipedia.org/wiki/5s> (diakses 24 November 2015) Isi dari 5S antara lain :

1) *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 dilingkungan 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.

2) *Seiton* (Rapi)

Yaitu segala sesuatu harus diletakkan sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan. *Seiton* menyangkut hal-hal kerapian 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) Aturlah peletakannya 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.

3) *Seiso* (Resik)

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.

4) *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 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.

5) *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.

b. Fungsi dan Tujuan 5S

Penerapan metode 5S ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas tempat kerja. Metode 5S ini juga memiliki fungsi penerapannya pada tempat kerja, antara lain:

- 1) Meningkatkan produktifitas karena pengaturan tempat kerja yang lebih efisien.
- 2) Meningkatkan kenyamanan karena tempat kerja selalu bersih dan menjadi luas dan lapang
- 3) Mengurangi bahaya di tempat kerja karena kualitas tempat kerja yang bagus
- 4) Menambah penghematan karena menghilangkan pemborosan di tempat kerja.

c. Tahapan Penerapan 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:

1) 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.

2) 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

3) 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.

4) 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.

2.1.3.2 Activity Relationship Chart (ARC)

a. Pengertian Activity Relationship Chart

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. Sumber : Merry Siska dan Hendriadi (2012 : 149)

b. 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.

c. Fungsi dan Kegunaan *Activity Relation Chart*

Fungsi *Activity Relation Chart* dan kegunaannya adalah :

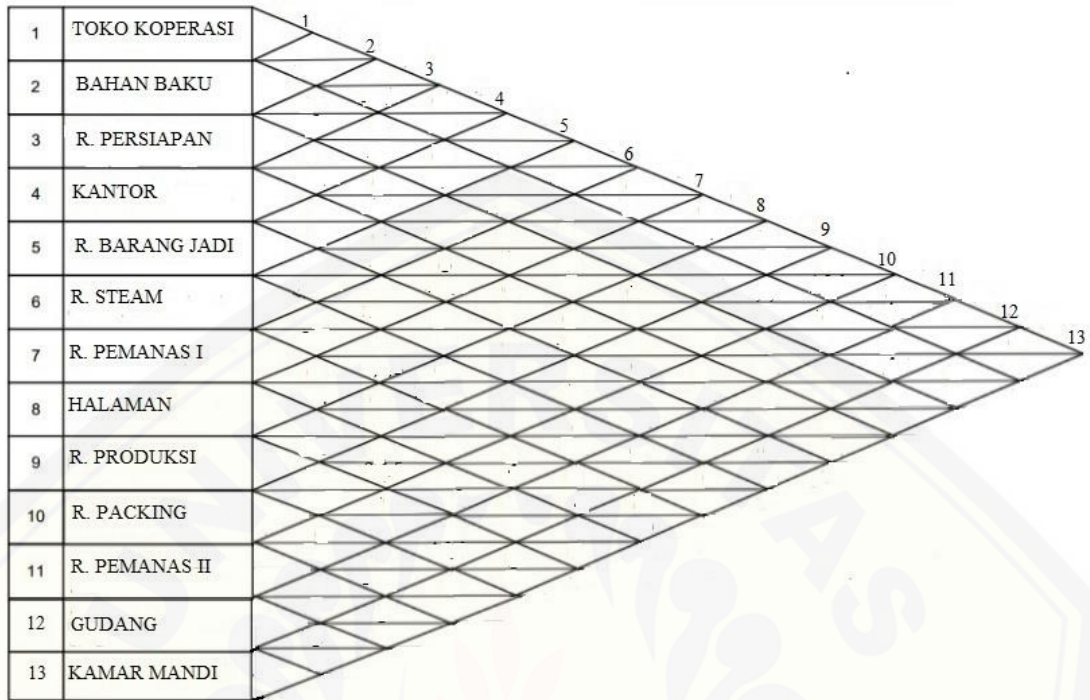
1. Penyusunan urutan dari pusat kerja atau departemen dalam suatu kantor.
2. Lokasi kegiatan dalam suatu usaha pelayanan.
3. Lokasi Pusat kerja dalam operasi perawatan atau dalam perbaikan
4. Menunjukkan hubungan suatu kegiatan yang lainnya, serta alasannya.
5. Memperoleh suatu landasan bagi penyusunan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

d. Langkah Menggunakan *Activity Relation Chart* (ARC)

Langkah – Langkah menggunakan *Activity Relationship Chart* adalah sebagai berikut:

- 1) Menggambar terlebih dahulu *layout* awal pabrik/perusahaan
- 2) Memasukkan nama – nama lokasi yang akan di analisa pada Tabel ARC (Tabel 2.1)
- 3) Memasukkan simbol – simbol huruf pada tabel ARC setiap lokasi yang berkaitan
- 4) Berilah interpretasi dari setiap lokasi yang berkaitan setelah tabel ARC terisi semua.

Adapun peta yang dimaksud tabel *Activity Relation Chart* seperti dibawah



ini:

Tabel 2.1 Tabel penggunaan *Activity Relation Chart*

Dikutip dari <https://teknikmanajemenindustri.wordpress.com/2011/03/24/activity-relationship-chart-ARC/> (diakses pada 11 Agustus 2016 pukul 21.59 WIB)

Adapun simbol-simbol huruf yang digunakan pada metode *Activity Relation Chart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 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 24 November 2015 pukul 19.30 WIB)

Dimana setiap derajat kedekatan memiliki arti sebagai berikut:

- a. Mutlak : Kedua ruangan tersebut harus/wajib berdekatan
- b. Sangat Penting : Kedua ruangan tersebut harus berdekatan namun tidak mutlak untuk harus saling berdekatan
- c. Penting : Kedua ruangan tersebut penting untuk didekatkan namun tidak seharus berdekatan seperti kedua ruangan yang memiliki derajat mutlak dan sangat penting
- d. Biasa : Kedua ruangan tersebut boleh berdekatan boleh tidak
- e. Tidak diinginkan : Kedua ruangan tersebut tidak boleh berdekatan bahkan harus dijauhkan satu sama lain karena dianggap dapat mengganggu satu sama lain
- f. Tidak penting : Kedua ruangan tersebut boleh berdekatan boleh tidak namun sebaiknya tidak berdekatan karena tidak memiliki kepentingan satu sama lain

2.2 Penelitian Terdahulu

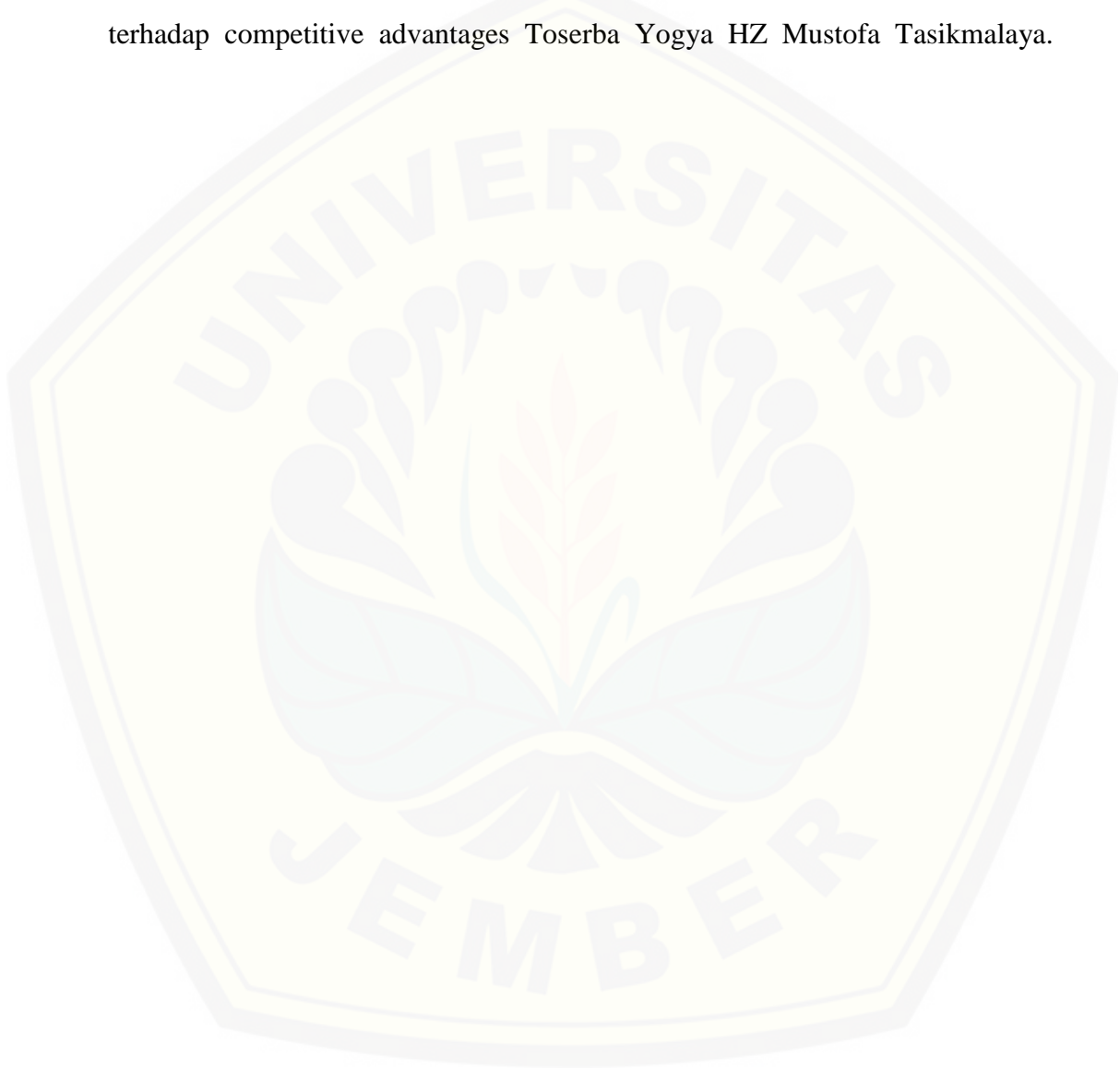
Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Kesy G (2002) yang berjudul “Analisa Algoritma *Layout* Heuristik Untuk Meminimasi Total Material Handling Dalam Perencanaan Tata Letak Fasilitas” mempunyai tujuan mengubah mindset cara tradisional pembuatan *layout* (trial error), kemudian diharapkan dengan menggunakan 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 *PlantLayout* Dan *PlantDesign* Terhadap *Competitive Advantages* Toserba Yogya Hz Mustofa Tasikmalaya”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis *plantlayout* yang sudah diterapkan, *plantdesign*, *competitive advantages* Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya, serta

pengaruh *plantlayout* dan *plant* design terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Hasil dalam pengujian secara simultan *plantlayout* dan *plant* design berpengaruh terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya. Begitu juga dalam pengujian secara parsial *plantlayout* dan *plant* design berpengaruh signifikan terhadap competitive advantages Toserba Yogya HZ Mustofa Tasikmalaya.



Tabel 2.3 Tinjauan Hasil Penelitian Terdahulu

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

Sumber :(Data diolah 2015)

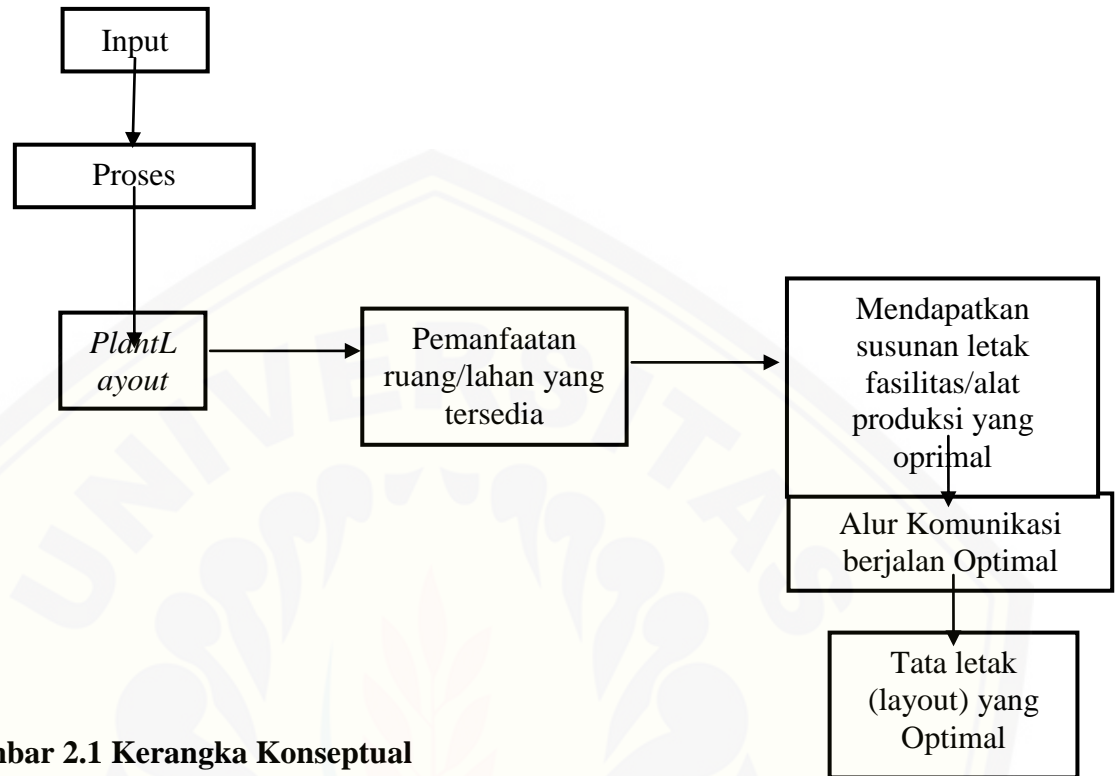
Dalam penelitian terdahulu diatas, terdapat persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang saya lakukan yaitu:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Kesy G (2002) memiliki persamaan penelitian yaitu sama sama ingin mengubah pola pikir cara tradisional dalam

menentukan *layout* dan juga terapat kesamaan jumlah departemen. Namun pada penelitian terdapat perbedaan pada metode penelitian yang digunakan.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Merry Siska (2012) memiliki persamaan yaitu sama-sama menggunakan metode 5S namun perbedaannya disini peneliti sebelum menggunakan metode 5S menerapkan pendekatan *Systematic Layout planning* terlebih dahulu. Sedang penelitian yang saya lakukan menggunakan metode ARC terlebih dahulu.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Febri Lestari (2013) memiliki persamaan yaitu sama-sama bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi *Layout* yang sudah diterapkan, namun disini memiliki perbedaan pada metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan *path analysis*.

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 Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara.

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 Koperasi Karyawan Kartanegara memfokuskan peneliti dalam bidang tata letak (*Plant layout*) pada produksi cerutu. 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://eriskusnadi.wordpress.com/2011/08/06/5s-seiri-seiton-seiso-seiketsu-shitsuke/> diakses pada 24 November 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 pengenal 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.

Gambar 3.1 *Activity relation chart*

Sumber : Merry Siska dan Hendriadi (2012 : 149)

Keterangan

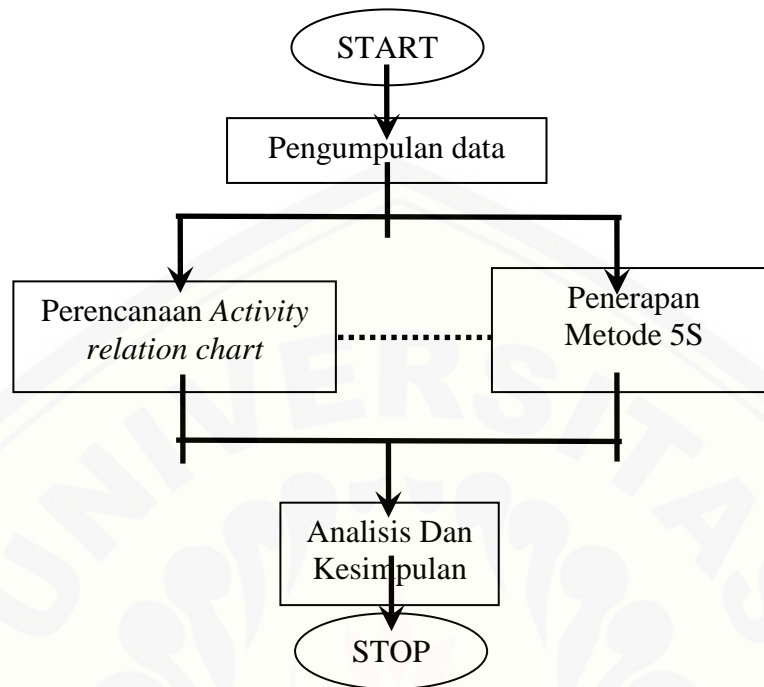
Kode alasan

- 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 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Koperasi Karyawan Kartanegara

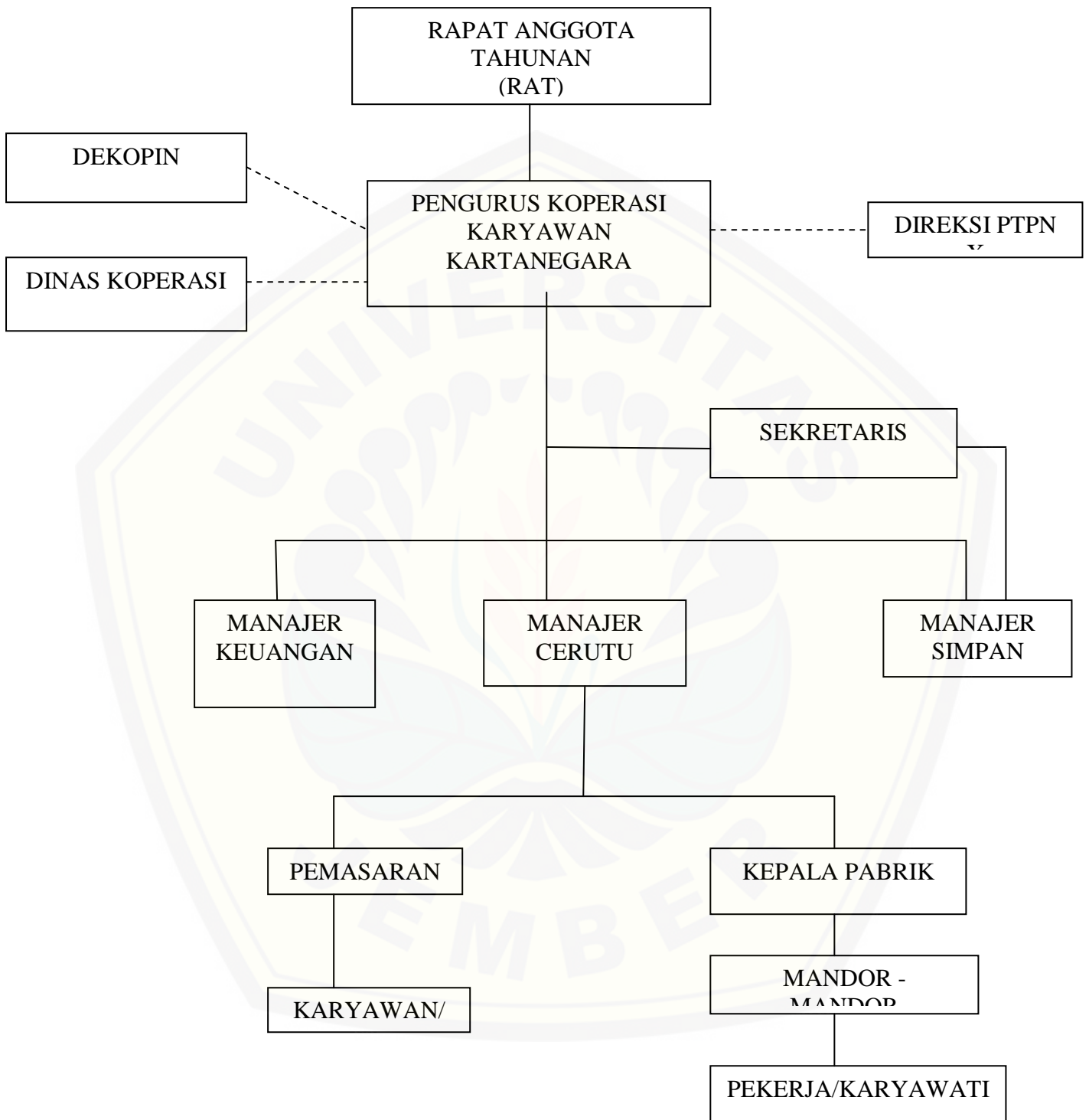
Koperasi Karyawan Kartanegara merupakan koperasi yang terletak di Jalan Bondowoso KM. 10 Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember Jawa Timur. Koperasi Karyawan Kartanegara dulunya hanya sebuah koperasi kecil yang berbadan hukum no. 5481/BH/II/12 tanggal 17 Desember 1968, namun pada tahun 1990 Kopkar Kartanegara mengembangkan usahanya dengan mendirikan pabrik cerutu. Kopkar Kartanegara mendirikan pabrik cerutu karena melihat adanya kecenderungan peningkatan konsumsi cerutu.

Dalam menjalankan usahanya, Koperasi Karyawan Kartanegara ini memiliki surat izin usaha tetap dari Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jakarta no. 00886 F tanggal 12 April 1990 dan mengalami perubahan menjadi Nomor Pokok Pengusaha Barang Kena Cukai (NPPBKC) No. 0712.1.3.0289 tanggal 2 Mei 1997 sampai dengan sekarang.

4.1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan hubungan atasan dengan bawahan, jenjang jabatan, jenjang kepangkatan, pembagian tugas, jalur pertanggungjawaban, garis komando, dan jalur koordinasi.

Struktur organisasi Kopkar Kartanegara PTPN X :



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Kopkar Kartanegara
(Sumber : Koperasi Karyawan Kartanegara 2015)

4.1.2 Nama-nama Kepengurusan Kopkar Kartanegara

Berikut ini adalah nama - nama yang menduduki kepengurusan Kopkar Kartanegara:

1. Badan Pengawas

No	Nama	Masa Bakti
1	Ir. H. Ricky Marantika	2012 – 2015
2	Drs. Suprijanto, Ak	2013 – 2015
3	Drs. Yus Suharto	2013 - 2015

Sumber: Koperasi Karyawan Kartanegara (2015)

2. Pengurus

No	Nama	Jabatan
1	Drs. H. Muchammad Luckman	Ketua I
2	Bambang Setiawan, SP	Ketua II
3	Aris Handoyo, SP, S.Sos	Sekretaris I
4	Surahman	Sekretaris II
5	Saifullah Machrur Dwi Kurniawan	Bendahara

Sumber: Koperasi Karyawan Kartanegara (2015)

3. Manajer

No	Nama	Jabatan
1	Wachid	Manajer Keuangan
2	Ari Fitriani, S.E	Manajer Cerutu
3	Drs. Bambang Susanto	Koordinator Pemasaran
4	Ni Ketut Febri	Koord. Simpan pinjam

Sumber: Koperasi Karyawan Kartanegara (2015)

4.1.3 Peranan Setiap Unit pada Kopkar Kartanegara

Berikut ini adalah peranan masing – masing unit pada struktur Organisasi Kopkar Kartanegara, khususnya manajer cerutu beserta unit-unit bawahnya:

a. Manajer Cerutu

Mengawasi kinerja unit-unit di bawahnya, berkaitan dengan bagian pemasaran dan pabrik;

b. Koordinator Pemasaran

Menangani kegiatan pemasaran cerutu, tempat tujuan pemasaran, target pemasaran, dan sebagai media promosi

c. Kepala Pabrik

Mengawasi kegiatan pabrik, bertanggung jawab terhadap kualitas cerutu yang diproduksi;

d. Mandor – Mandor

Bertanggung jawab atas kegiatan para pekerja, terdiri dari tiga bagian yaitu bahan dasar, proses produksi, dan pengepakan.

4.1.4 Aspek Tenaga Kerja Pabrik Cerutu

4.1.4.1 Proses Rekrutmen Tenaga Kerja Pabrik Cerutu

Pada Kopkar Kartanegara proses penerimaan karyawan dilakukan sebagaimana biasanya, yaitu dengan cara para calon pekerja memasukkan lamaran pekerjaan. Kemudian di seleksi sesuai dengan kemampuannya dan apabila diterima sebagai karyawan, para karyawan baru langsung diajari sesuai dengan stasiun kerjanya dalam pembuatan cerutu,

Pada setiap karyawan baru di berikan kesempatan 3 bulan masa percobaan bekerja. Apabila dalam masa percobaan itu tidak ada masalah, maka karyawan itu diterima sebagai karyawan tetap di Kopkar Kartanegara.

4.1.4.2 Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja Pabrik Cerutu

Klasifikasi jumlah karyawan pada proses produksi tiap stasiun kerja adalah:

1. Stasiun Kerja Penimbangan = 3 Orang
2. Stasiun Kerja Pelintingan = 4 Orang

3. Stasiun Kerja Potong Hasil = 4 Orang
4. Stasiun Kerja Sortasi = 4 Orang
5. Stasiun Kerja Pembungkusan = 4 Orang

Sedangkan jam kerja karyawan adalah 6 hari kerja dalam seminggu dengan 1 shift setiap harinya. Mulai bekerja pada pukul 07.00 – 14.00 WIB dengan jam istirahat pada pukul 08.30 – 09.00 WIB dan pukul 12.00 – 12.30 WIB.

4.1.5 Aspek Produksi

4.1.5.1 Proses Pembuatan Cerutu di Kopkar Kartanegara

Proses pengolahan cerutu yang dilakukan di Kopkar Kartanegara PTPN X (PERSERO) dilakukan secara manual dengan tangan. Namun kualitas cerutu yang dihasilkan memiliki kualitas sesuai dengan mutu internasional dan tidak kalah dengan cerutu buatan mesin.

Adapun tahap-tahap proses produksi cerutu yang dilakukan adalah;

a. Persiapan Bahan Baku

Bahan yang disiapkan yaitu krosok tembakau bahan pembalut, pengisi, dan pembungkus.

1) Bahan Pembalut (*omblad/binder*)

Krosok tembakau yang digunakan sebagai pembalut adalah daun tembakau kering/krosok yang elastis. Keelastisan krosok ini dapat dipertahankan dengan cara merendamnya dalam larutan kimia dan didinginkan pada suhu 10°C.

2) Bahan Pengisi (*Filler*)

Untuk *filler* cerutu biasanya digunakan tembakau dari beberapa jenis tembakau yang dibudidayakan di Indonesia. Selain itu juga digunakan tembakau Brazil yang sudah terkenal sebagai *filler* cerutu berkualitas terbaik.

3) Bahan Pembungkus (*dekblad/wrapper*)

Sebagai bahan pembungkus digunakan krosok/daun tembakau kering yang dimasak 15-30 menit lalu dikering/anginkan.

b. Pembuatan Kepompong

Pembuatan kepompong merupakan proses yang terpenting dalam proses produksi cerutu. Tembakau rajangan/krosok utuh yang digunakan sebagai *filler* ditimbang lalu ditata dengan rapi dan dibalut dengan krosok pibalut sehingga membentuk suatu gulungan yang rapi seperti kepompong padat.

Tembakau yang sudah siap untuk *filler* diletakkan di atas lembaran tembakau pibalut. Lembaran pibalut ini terlebih dahulu diletakkan di atas meja linting

Pibalut (*binder*) yang sudah siap diletakkan tidak tegak lurus dengan meja pekerja, tetapi cara meletakkannya membentuk sudut hingga 45 °C. Hasil lintingan akan menutupi seluruh permukaan *filler* sesuai dengan bentuk spiral dan ujung diberi lem khusus *Carboxymethyl Celullose* (CMC) agar lintingan tidak rusak.

Setelah kepompong selesai dibuat, maka harus diperiksa daya pijarnya. Daya pijar merupakan salah satu kategori mutu yang penting dalam produk cerutu maupun rokok. Daya pijar ini sebagai penentu mudah tidaknya cerutu padam. Untuk mengetahui daya pijar kepompong dapat dilakukan dengan membakarnya.

c. Pemasangan Pembungkus

Kepompong yang telah dibalut kemudian dibungkus dengan krosok yang digunakan sebagai pembungkus, caranya sama seperti memasang pibalut. Untuk pembungkus ini digunakan krosok berwarna lebih cerah/rata karena pembungkus merupakan faktor pertama yang dilihat konsumen sebelum membeli.

d. Pengepresan

Cerutu yang telah dibungkus kemudian disusun di rak pengepresan dari kayu (*flop*), lalu dipres selama 15-30 menit agar diperoleh cerutu dengan tingkat kepadatan yang sama.

e. Perataan dan pemotongan

Cerutu yang telah jadi diratakan dengan papan kayu beberbentuk segi empat dengan ukuran 20 cm x 20 cm x 1,5 cm. Dipotong ujung dan pangkalnya dengan menggunakan alat pemotong sesuai dengan jenis dan merk cerutunya.

f. Pengeringan (*aging*)

Cerutu-cerutu yang sudah diratakan dan dipotong kemudian disusun di atas kertas karton sebanyak 4 tumpukan dan masing-masing tumpukan terdiri dari 5 batang cerutu kemudian diikat. Antara tumpukan yang satu dengan yang lainnya dipisahkan oleh kertas karton. Setelah itu tumpukan cerutu tersebut dimasukkan ke dalam ruang pengering dengan suhu 30 °C – 32 °C dan *humidity* 70 – 75 %. Pengeringan ini bertujuan untuk memperoleh cerutu yang kering rata.

g. Fumigasi

Perlakuan fumigasi dimaksudkan untuk mencegah rusaknya cerutu oleh hama *Lassioderma sp.* yang sering menyerang cerutu. Fumigasi ini dilakukan dengan cara memberikan 1 dosis *phostoksin* dengan senyawa aktif *Alumunium Phospide* (AIP) setiap 1 meter kubik daerah pengeringan selama 1 minggu.

h. Sortasi Cerutu

Tahap sortasi ini ditujukan untuk mengelompokkan cerutu-cerutu kering ke dalam kelompok-kelompok warna sesuai dengan tingkat keseragaman warnanya.

i. Pengepakan

Cerutu yang telah disortasi kemudian doberi cincin sesuai dengan jenis dan merknya, selanjutnya diberi bungkus plastik atau kertas buffalo tipis dan dimasukkan dalam dus-dus atau kotak-kotak.

4.1.5.2 Hasil Produksi Pabrik Cerutu

Hasil Produksi pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara dengan jumlah karyawan berjumlah 19 orang keseluruhan dapat menghasilkan cerutu sekitar 700 – 750 batang perharinya. Kondisi ini masih belum sesuai target dimana seharusnya pabrik cerutu tersebut memiliki target sehari dapat memproduksi minimal 900 – 1000 batang perhari melihat meningkatnya permintaan konsumen.

4.1.6 Aspek Pemasaran Pabrik Cerutu

Koperasi Karyawan Kartanegara PTPN X (PERSERO) memiliki unit usaha pabrik yang menghasilkan cerutu untuk dipasarkan di dalam dan luar negeri. Kopkar Kartanegara memasarkan cerutu ke luar negeri seperti Jepang, Amerika, dan Australia. Namun pihak Kopkar memiliki kendala seperti merk cerutu Indonesia yang masih belum terkenal di luar negeri.

Sistem atau cara pemasaran cerutu dipasarkan dalam negeri biasanya dilakukan dengan tiga cara yaitu melalui distributor atau agen, distributor karyawan, dan pemasaran secara langsung.

a. Melalui distributor atau Agen

Pada tiap-tiap kota dengan sistem penjualan kogsinasi yaitu sistem titip barang dengan pemberian keuntungan sebesar 20 % dari harga setiap pak yang laku dan sisa produk yang masih ada dijual untuk bulan selanjutnya.

b. Melalui distributor karyawan

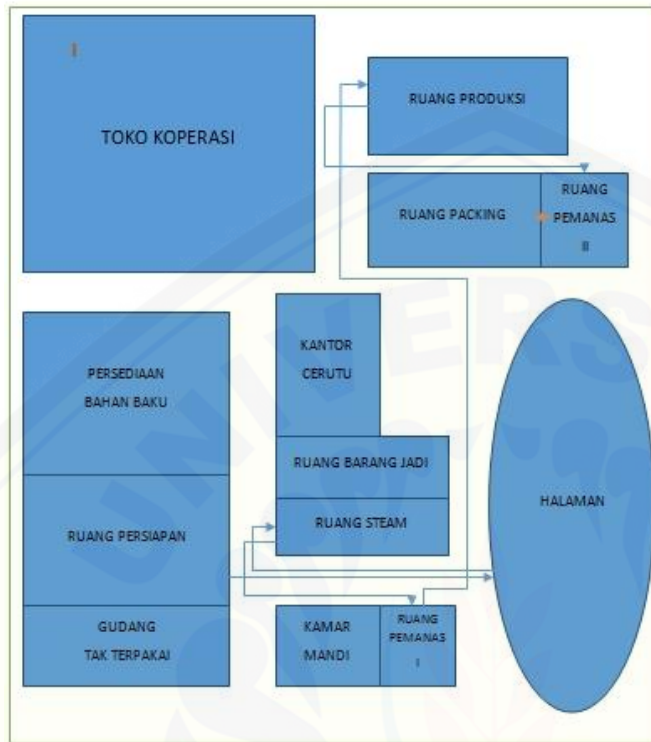
Kopkar Kartanegara memiliki beberapa orang karyawan yang mendistribusikan cerutu secara berkeliling yang meliputi pengiriman barang dan pengambilan uang.

c. Pemasaran secara langsung

Pembeli datang ke Kopkar Kartanegara untuk memesan atau membeli.

4.2 Analisis dan Pembahasan

4.2.1 Layout Awal Koperasi Karyawan Kartanegara



Gambar 4.2 Layout Awal Kopkar Kartanegara

(Sumber : Kopkar Kartanegara 2016)

Keterangan:

- a. Jarak aliran kerja dari R. Persiapan ke Halaman = 5 m
- b. Jarak aliran kerja dari Halaman ke R. *Steam* = 5 m
- c. Jarak aliran kerja dari R. *Steam* ke Ruang Pemanas I = 4 m
- d. Jarak aliran kerja dari Ruang pemanas I ke R Produksi = 15 m
- e. Jarak aliran kerja dari Ruang Produksi ke R. Pemanas II = 5m
- f. Jarak aliran kerja dari Ruang Pemanas II ke R. Packing = 0,5 m

Dari keterangan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aliran kerja pada layout pabrik cerutu saat ini masih belum sesuai dengan alur produksi proses pembuatan cerutu yaitu Ruang Pemanas I menuju Ruang Produksi, dimana kedua ruangan itu memiliki jarak yang cukup jauh yaitu sekitar 15 meter.

4.3 Evaluasi dengan Diagram Activity Relation Chart (ARC)

Tabel 4.1 Penjelasan Hubungan Toko Koperasi dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
1.	Toko Koperasi	Bahan Baku	U	Bobot kode U dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan Bahan Baku Tidak Penting.
		R. Persiapan	X	Bobot kode X dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Persiapan tidak diinginkan untuk dekat.
		Kantor	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan Kantor biasa saja.
		R. Barang Jadi	I	Bobot kode I dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Barang Jadi penting untuk berdekatan
		R. Steam	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan Ruang Steam biasa saja.
		R. Pemanas I	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Pemanas I biasa saja.
		Halaman	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan Halaman biasa saja.
		R. Produksi	X	Bobot kode X dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Produksi tidak diinginkan berdekatan.
		R. Packing	X	Bobot kode X dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Packing tidak memiliki hubungan fungsi sehingga tidak dikehendaki untuk berdekatan.
		R. Pemanas II	X	Bobot kode X dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Pemanas II tidak memiliki hubungan fungsi sehingga tidak dikehendaki untuk berdekatan.
		Gudang	U	Bobot kode U dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dengan gudang tidak penting untuk dekat.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dengan kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.1 menjelaskan hubungan antara Toko Koperasi dengan ruangan/bagian lain di Kopersi Karyawan Kartanegara.

1) Toko koperasi dengan Bahan Baku

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 9 yang berarti

9 = Kemungkinan adanya Hal yang tidak mengenakan, ramai, dll.

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (toko koperasi dan bahan baku) memiliki **bobot U yang berarti tidak penting untuk dekat**. Hal ini diperkuat dengan kode alasan kedua tempat ini sehingga tidak penting untuk didekatkan

2) Toko Koperasi dengan R. Persiapan, kedua tempat ini memiliki kode alasan 9 yang berarti

9 = Kemungkinan adanya Hal yang tidak mengenakan, ramai, dll

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (toko koperasi dan ruang persiapan) memiliki **bobot X yang berarti tidak diinginkan untuk berdekatan**. Hal ini dikarenakan kedua tempat ini jika berdekatan dapat mengganggu aktivitas di R. Persiapan.

3) Toko Koperasi dengan Kantor

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat kontak personel yang sering dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dan Kantor) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.Keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

4) Toko Koperasi dengan Ruang Barang Jadi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dan Ruang Barang jadi) memiliki **bobot I yang berarti penting untuk didekatkan**.Kedua bagian ini terjadi kontak personil dan kontak kertas kerja yang sering dilakukan, karena apabila produk di toko habis maka produk langsung diambil di R. barang jadi.

5) Toko Koperasi dengan Ruang Steam

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 3 yang berarti

3 = Menggunakan space area yang sama

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (toko koperasi dan ruang *Steam*) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Jika keduanya didekatkan maka akan memakan tempat parkir. Sehingga dirasa toko koperasi dan r. steam sudah cukup letaknya.

- 6) Toko Koperasi dengan R. Pemanas I

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dan bagian R. Pemanas I) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.

- 7) Toko Koperasi dengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dan Halaman) memiliki **bobot O yang berarti biasa**. Hal ini dikarenakan apabila para pekerja toko ingin menuju kantor diharuskan melewati halaman.

- 8) Toko Koperasi dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 9 yang berarti

9 = Kemungkinan Adanya Hal Yang Tidak Mengenangkan, Ramai, Dll

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (toko koperasi dan Ruang Produksi) memiliki **bobot X yang berarti tidak dikehendaki untuk berdekatan**. Dalam hubungan kedua ruangan ini tidak diinginkan berdekatan karena dapat mengganggu proses produksi.

- 9) Toko Koperasi dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 9 yang berarti

9 = Kemungkinan Adanya Hal Yang Tidak Mengenangkan, Ramai, Dll

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dan Ruang Packing) memiliki **bobot X yang berarti tidak diinginkan untuk**

berdekatan. Hal ini dikarenakan apabila kegiatan yang berlangsung di toko koperasi dapat mengganggu kegiatan di ruang packing.

10) Toko Koperasi dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 9 yang berarti

9 = Kemungkinan Adanya Hal Yang Tidak Mengenakkan, Ramai, dll

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dan R. Pemanas I) memiliki **bobot X yang berarti tidak diinginkan untuk dekat.** Alasan ini dikarenakan pada pada ruang pemanas II tidak penting untuk berdekatan dengan toko koperasi karena ditakutkan ada hal hal yang tidak mengenakan dapat terjadi dan mengganggu proses pemanasan.

11) Toko Koperasi dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dengan gudang) memiliki **bobot U yang berarti tidak penting untuk dekat.** Alasan ini dikarenakan toko koperasi tidak penting untuk didekatkan, namun apabila ada barang yang tidak penting di toko koperasi para karyawan sring meletakkannya digudang.

12) Toko Koperasi dengan Kamar Mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Toko Koperasi dengan kamar) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja.** Alasan ini dikarenakan para pekerja di toko koperasi juga membutuhkan toilet. Namun letak toilet dengan toko koperasi dirasa cukup.

Pada penjelasan pada tabel 4.1 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian Toko Koperasi dengan bagian lainnya hubungan yang terjadi kebanyakan adalah tidak diinginkan berdekatan. Karena banyak hal-hal yang dirasa dapat mengganggu aktifitas proses produksi cerutu itu sendiri. Namun terdapat satu tempat yang harus di dekatkan dengan toko koperasi adalah R. Barang jadi, dimana apabila

toko koperasi kehabisan stock koperasi bisa langsung mengambil di ruangan barang jadi.

- b. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart (ARC)* R. Persediaan Bahan Baku dengan ruang/bagian yang lainnya.



Tabel 4.2 Penjelasan Hubungan Bahan Baku dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
1.	Bahan Baku	R. Persiapan	A	Bobot kode A dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dengan R. Persiapan mutlak harus dekat.
		Kantor	I	Bobot kode I dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan baku dengan kantor penting.
		R. Barang Jadi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Toko Koperasi dan R. Barang Jadi penting untuk berdekatan
		R. Steam	I	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan baku dengan R. Steam penting untuk berdekatan.
		R. Pemanas I	I	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dengan R. Pemanas I penting untuk didekatkan.
		Halaman	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dan Halaman biasa saja.
		R. Produksi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dan R. Produksibiasa saja.
		R. Packing	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dan R. Packingbiasa saja
		R. Pemanas II	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dan R. Pemanas II biasa saja
		Gudang	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dan Gudangbiasa saja.
Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Bahan Baku dan Kamar mandi biasa saja.		

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.2 menjelaskan hubungan antara Bahan Baku dengan ruangan/bagian lain di Koperasi Karyawan Kartanegara.

- 1) Bahan Baku dengan R. Persiapan, kedua tempat ini memiliki kode alasan 2,3,4,5, dan 6 yang berarti
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

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dengan R. Persiapan) memiliki **bobot A yang berarti mutlak untuk berdekatan**. Hal ini dikarenakan kedua tempat ini memiliki urutan aliran kerja dan juga menggunakan tenaga kerja yang sama sehingga ruangan ini sangat mutlak untuk di dekatkan.

2) Bahan Baku dengan Kantor

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4,5, dan 6 yang berarti

4 = Derajat kontak personel yang sering dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Kantor) memiliki **bobot I yang berarti penting untuk didekatkan**. Hal ini dikarenakan terdapat derajat kontak personel yang dilakukan apabila bahan baku mengalami kekurangan atau kehabisan, namun keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

3) Bahan Baku dengan Ruang Barang Jadi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Ruang Barang jadi) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja**.keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

4) Bahan Baku dengan Ruang Steam

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2 dan 4 yang berarti

2 = Menggunakan tenaga kerja yang sama

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan ruang *Steam*) memiliki **bobot I yang berarti penting untuk didekatkan**. Keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

5) Bahan Bakudengan R. Pemanas I

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

2 = Menggunakan tenaga kerja yang sama

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan baku dan bagian R. Pemanas I) memiliki **bobot I yang berarti penting untuk didekatkan**. keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

6) Bahan Bakudengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Halaman) memiliki **bobot O yang berarti biasa**.Hal ini dikarenakan apabila pekerja membawa bahan baku dari pemasok untuk diletakkan ke tempat bahan baku di haruskan melewati halaman terlebih dahulu

7) Bahan Baku dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Ruang Produksi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

8) Bahan Baku dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Ruang Packing) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

9) Bahan Baku dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

10) Bahan Baku dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Kamar mandi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

11) Bahan Baku dengan Kamar Mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Bahan Baku dan Kamar mandi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian Bahan Baku sebagian besar sudah cukup untuk letaknya karena memang sudah berada di tempat yang tidak mengganggu kerja ruangan lain.

- c. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart (ARC)* R. Persiapan dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.3 Penjelasan Hubungan antara Ruang Persiapan dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
3.	R. Persiapan	Kantor	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Persiapan dng kantor Biasa.
		R. Barang Jadi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Persiapan dan R. Barang Jadi penting untuk berdekatan
		R. Steam	A	Bobot kode A dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Persiapan dengan R. Steam Mutlak untuk didekatkan.
		R. Pemanas I	E	Bobot kode E dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Persiapan

			dengan R. Pemanas I penting untuk didekatkan
Halaman	O		Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Persiapan dan Halaman biasa saja.
R. Produksi	O		Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. persiapan dan R. Produksibiasa saja.
R. Packing	O		Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Persiapan dan R. Packingbiasa saja
R. Pemanas II	O		Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Persiapan dan R. Pemanas II biasa saja
Gudang	O		Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Persiapan dan Gudangbiasa saja.
Kamar Mandi	O		Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Persiapan dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.3 menjelaskan hubungan antara R. Persiapan dengan ruangan/bagian lain di Koperasi Karyawan Kartanegara.

1) R. Persiapan dengan Kantor

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4,5, dan 6 yang berarti

4 = Derajat kontak personel yang sering dilakukan

Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Kantor) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja.** Hal ini dikarenakan masih sering berhubungannya pekerja di R. Persiapan dengan Pekerja di kantor, namun keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

2) R. Persiapan dengan Ruang Barang Jadi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Ruang Barang jadi) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja**. keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

3) R. Persiapan dengan Ruang Steam

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2,3,4,5, dan 6 yang berarti

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

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan ruang *Steam*) memiliki **bobot A yang Mutlak untuk didekatkan**. Keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

4) R. Persiapandengan R. Pemanas I

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2,3, dan 4 yang berarti

2 = Menggunakan Tenaga Kerja Yang Sama

3 = Menggunakan Space Area Yang Sama

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan bagian R. Pemanas I) memiliki **bobot E yang sangat penting untuk didekatkan**.keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

5) R. Persiapandengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Halaman) memiliki **bobot O yang berarti biasa**.Hal ini letak keduanya dirasa cukup karena tidak mengganggu satu sama lain.

6) R. Persiapan dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Ruang Produksi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

7) R. Persiapandengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Ruang Packing) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

8) R. Persiapan dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

9) R. Persiapan dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

10) R. Persiapan dengan Kamar Mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Persiapan dan Kamar mandi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.3 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian R. Persiapan sebagian besar sudah cukup untuk letaknya karena memang sudah berada di tempat yang tidak mengganggu kerja ruangan lain.



- a. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart* (ARC) Kantor dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.4 Penjelasan Hubungan antara Kantor dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart* (ARC)

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
4.	Kantor	R. Barang Jadi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa Kantor dan R. Barang Jadi biasa saja
		R. Steam	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa Kantor dengan R. Steam biasa saja.
		R. Pemanas I	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa Kantor dengan R. Pemanas I biasa saja
		Halaman	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa Kantor dan Halaman biasa saja.
		R. Produksi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa Kantor dan R. Produksibiasa saja.
		R. Packing	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa kantor dan R. Packingbiasa saja
		R. Pemanas II	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa kantor dan R. Pemanas II biasa saja
		Gudang	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa kantor dan Gudangbiasa saja.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa kantor dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.4 merupakan penjabaran dari hubungan antara Kantor dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

1) Kantor dengan Ruang Barang Jadi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Ruang Barang jadi) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja**. keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

2) Kantor dengan Ruang Steam

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Ruang R. Steam) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja**. keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi

3) Kantordengan R. Pemanas I

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan R. Pemanas I) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja**. keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

4) Kantordengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Halaman) memiliki **bobot O yang berarti biasa**. Hal ini letak keduanya dirasa cukup karena tidak mengganggu satu sama lain.

5) Kantor dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Ruang Produksi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

6) Kantordengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Ruang Packing) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

7) Kantor dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

8) Kantor dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

9) Kantor dengan Kamar Mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Kantor dan Kamar mandi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.4 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian Kantor sebagian besar sudah cukup untuk letaknya karena memang sudah berada di tempat yang tidak mengganggu kerja ruangan lain.

Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart* (ARC) Ruang Barang jadi dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.5 Penjelasan Hubungan antara Ruang Barang Jadi dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart* (ARC)

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
5.	R. Barang Jadi	R. Steam	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang Jadi dengan R. Steam biasa saja.
		R. Pemanas I	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang jadi dengan R. Pemanas I biasa saja
		Halaman	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang jadi dan Halaman biasa saja.
		R. Produksi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang Jadi dan R. Produksibiasa saja.
		R. Packing	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang jadi dan R. Packingbiasa saja
		R. Pemanas II	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang jadi dan R. Pemanas II biasa saja
		Gudang	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang jadi dan Gudangbiasa saja.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Barang jadi dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.5 merupakan penjabaran dari hubungan antara Ruang Barang jadi dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi karyawan kartanegara.

1) R. Barang jadi dengan Ruang Steam

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti
4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan
Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Ruang R. Steam) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja.** keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi

2) R. Barang Jadi dengan R. Pemanas I

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 dan 5 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barangjadi dan R. Pemanas I) memiliki **bobot O yang berarti Biasa saja**. keduanya letaknya sudah cukup sehingga tidak perlu dipindahkan lagi.

3) R. Barangjadi dengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Halaman) memiliki **bobot O yang berarti biasa**.Hal ini letak keduanya dirasa cukup karena tidak mengganggu satu sama lain.

4) R. Barang jadi dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Ruang Produksi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

5) R. Barang jadi dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Ruang Packing) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

6) R. Barang jadi dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

7) R. Barang jadi dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Gudang) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

8) R. Barang jadi dengan Kamar Mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Barang jadi dan Kamar mandi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.5 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian R. Barang jadi sebagian besar sudah cukup untuk letaknya karena memang sudah berada di tempat yang tidak mengganggu kerja ruangan lain.

- b. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart* (ARC) R. Steam dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.6 Penjelasan Hubungan antara R. Steam dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart* (ARC)

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
6.	R. Steam	R. Pemanas I	A	Bobot kode A dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam jadi dengan R. Pemanas I yang berarti mutlak untuk didekatkan
		Halaman	I	Bobot kode I dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam jadi dan Halaman penting untuk didekatkan.
		R. Produksi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam Jadi dan R. Produksibiasa saja.
		R. Packing	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam jadi dan R. Packingbiasa saja
		R. Pemanas II	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam jadi dan R. Pemanas II biasa saja
		Gudang	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam jadi dan Gudangbiasa saja.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Steam jadi dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.6 merupakan penjabaran dari hubungan antara R. Steam dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

- 1) R. Steam dengan R. Pemanas I

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2,3,4,5 dan 6 yang berarti

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

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steam dan R. Pemanas

I) memiliki **bobot A yang berarti Mutlak untuk didekatkan.** Hal ini

terjadi karena kedua ruangan ini merupakan aliran kerja dengan pekerja yang sama jadi mutlak sekali untuk berdekatan. Namun kedua ruangan ini sudah cukup untuk berdekatan.

2) R. Steam dengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2 dan 4 yang berarti

2 = Menggunakan Tenaga Kerja Yang Sama

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steam dan Halaman) memiliki **bobot I yang berarti penting untuk didekatkan**. Hal ini terjadi karena setelah daun tembakau yang telah di anginkan di halaman maka selanjutnya di masak di R. Steam agar matang.

3) R. Steam dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steam dan Ruang Produksi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

4) R. Steam dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steam dan Ruang Packing) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

5) R. Steam dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steam dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

6) R. Steam dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steamdan gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

7) R. Steamdengan Kamar Mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Steam dan Kamar mandi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**.Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.6 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian R. Steam sebagian besar sudah cukup untuk letaknya karena memang sudah berada di tempat yang tidak mengganggu kerja ruangan lain. Dalam letak ruang Steam ini memang harus berdekatan dengan R. Pemanas I karena merupakan aliran kerja.

c. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart (ARC)* R. Pemanas 1 dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.7 Penjelasan Hubungan antara R. Pemanas I dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
7.	R. Pemanas I	Halaman	O	Bobot kode I dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Pemanas O jadi dan Halaman biasa saja .
		R. Produksi	E	Bobot kode E dalam <i>ARC</i> yang

R. Packing	O	berarti bahwa R. Pemanas I dan R. Produksi sangat penting berdekatan.
R. Pemanas II	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Pemanas I jadi dan R. Packing biasa saja
Gudang	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Pemanas I jadi dan R. Pemanas II biasa saja
Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Pemanas I jadi dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.7 merupakan penjabaran dari hubungan antara Bagian R. Pemanas I dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara

1) R. Pemanas O dengan bagian halaman

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2 dan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas I dan Halaman) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Hal ini terjadi karena kedua tempat tersebut memang satu aliran kerja dan menggunakan tenaga kerja yang sama.

2) R. Pemanas I dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2, 4, 5, dan 6 yang berarti

2 = Menggunakan Tenaga Kerja Yang Sama

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

6 = Urutan Aliran Kerja

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas I dan Ruang Produksi) memiliki **bobot E yang sangat penting untuk**

didekatkan. Untuk kedua ruang ini harus berdekatan karena memang aliran kerja serta derajat kontak kertas kerja yang sering dilakukan.

Sehingga adanya perlu perubahan dari dua ruangan ini.

3) R. Pemanas I dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas I dan Ruang Packing) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

4) R. Pemanas I dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas I jadi dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

5) R. Pemanas I dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas I dan Gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

6) R. Pemanas Idengan Kamar mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas I dan Kamar Mandi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.7 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian R. Pemanas I harus didekatkan dengan ruang produksi karena memang aliran kerja kedua ruangan ini harus berdekatan. Apabila berdekatan maka jarak yang tempuh para pekerja untuk membawa tembakau ke ruang produksi tidak terlalu jauh.

- d. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart* (ARC) Halaman dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.8 Penjelasan Hubungan antara Halaman dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
8.	Halaman	R. Produksi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Halaman dan R. Produksi sangat penting berdekatan.
		R. Packing	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Halaman dan R. Packing biasa saja
		R. Pemanas II	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Halaman jadi dan R. Pemanas II biasa saja
		Gudang	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa halaman dan Gudang biasa saja.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Halaman dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.8 merupakan penjabaran dari hubungan antara Halaman dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

1) Halaman dan R. Produksi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Halaman dan Ruang Produksi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi..

2) Halaman dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Halaman dan Ruang Packing) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

3) Halaman dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Halaman dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

4) Halaman dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Halaman dan Gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

5) Halaman dengan Kamar mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Halaman dan Kamar Mandi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja.** Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.8 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada bagian halaman sebagian besar letak halaman tidak mengganggu pekerja dalam melakukan pekerjaan sehingga letak halaman tidak perlu dipindahkan lagi.

- e. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart (ARC)* R, Produksi dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.9 Penjelasan Hubungan antara R. Produksi dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
9.	R. Produksi	R. Packing	I	Bobot kode I dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Produksi dan R. Packing penting untuk didekatkan.
		R. Pemanas II	A	Bobot kode A dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Produksi dan R. Pemanas II mutlak untuk didekatkan
		Gudang	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Produksi dan Gudang biasa saja.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Produksi dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.9 merupakan penjabaran dari hubungan antara R. Produksi dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

- 1) R. Produksi dengan Ruang packing

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4, 5, dan 6 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

6 = Urutan Aliran Kerja

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Produksi dan Ruang Packing) memiliki **bobot I yang berarti penting untuk didekatkan.** Untuk kedua ruangan ini dirasa perlu adanya penukaran

tempat, karena aliran kerja setelah dari ruang pemanas I harus langsung menuju ke R. Produksi sehingga tidak memiliki lintasan aliran kerja yang panjang apabila kedua ruangan ini di tukar..

2) R. Produksi dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 2, 4, 5, dan 6 yang berarti

2 = Menggunakan Tenaga Kerja Yang Sama

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

6 = Urutan Aliran Kerja

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Produksi dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Ayang berarti mutlak untuk didekatkan**. Untuk kedua ruangan ini harus sangat berdekatan sehingga aliran kerja menjadi lebih efektif dan efisien namun dalam layout saat ini kedua ruang ini masih ada sedikit jarak sehingga masih perlu ada perubahan.

3) R. Produksi dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Produksi dan gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

4) R. Produksi dengan Kamar mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Produksi dan Kamar Mandi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.9 dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya penukaran tempat dari tempat produksi dengan tempat packing. Karena kedua ruangan ini memang perlu berdekatan, namun agar lintasan produksi dari R.

Pemanas I lebih singkat menuju ruang produksi jadi perlu adanya penukaran ruang..

- f. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart* (ARC) R. Packing dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.10 Penjelasan Hubungan antara R. *Packing* dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart* (ARC)

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
10.	R. Packing	R. Pemanas II	I	Bobot kode A dalam ARC yang berarti bahwa R. Packing dan R. Pemanas II penting untuk didekatkan
		Gudang	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Packing dan Gudang biasa saja.
		Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam ARC yang berarti bahwa R. Packing dan Kamar mandi biasa saja.

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.10 merupakan penjabaran dari hubungan antara R. *Packing* dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

- 1) R. *Packing* dengan Ruang Pemanas II

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4,5 dan 6 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

5 = Derajat Kontak Kertas Kerja (Worksheet) Yang Sering Dilakukan

6 = Urutan Aliran Kerja

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. *Packing* dan Ruang Pemanas II) memiliki **bobot Iyang berarti penting untuk didekatkan**. Untuk kedua ruangan ini harus sangat berdekatan sehingga aliran kerja menjadi lebih efektif dan efisien namun dalam layout saat ini kedua ruang ini masih ada sedikit jarak sehingga masih perlu ada perubahan.

- 2) R. *Packing* dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. *Packing* dan gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

3) R. *Packing* dengan Kamar mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. *Packing* dan Kamar Mandi) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.10 dapat ditarik kesimpulan bahwa sudah dirasa cukup namun R. *Packing* memang harus ditukar dengan R. Produksi agar aliran produksi menjadi lebih pendek.

g. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart (ARC)* R. Pemanas II dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.11 Penjelasan Hubungan antara R. Pemanas II dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
		Gudang	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Pemanas II dan Gudang biasa saja .
11.	R. Pemanas II	Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa R. Pemanas II dan Kamar mandi biasa saja .

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.11 merupakan penjabaran dari hubungan antara R. Pemanas II dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

1) R. Pemanas II dengan Gudang

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas II dan gudang) memiliki **bobot Oyang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

2) R. Pemanas II dengan Kamar mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (R. Pemanas II dan Kamar Mandi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.11 dapat ditarik kesimpulan bahwa sudah dirasa cukup dan tak perlu adanya perubahan kembali.

h. Penjelasan Evaluasi Diagram *Activity Relation Chart (ARC)* Gudang dengan ruang/bagian yang lainnya.

Tabel 4.12 Penjelasan Hubungan antara Gudang dengan bagian/ruangan lain berdasarkan Evaluasi *Activity Relation Chart (ARC)*

No	Bagian	Bagian	Kode	Keterangan
12.	Gudang	Kamar Mandi	O	Bobot kode O dalam <i>ARC</i> yang berarti bahwa Gudang dan Kamar mandi biasa saja .

Sumber : Data Diolah, 2016

Tabel 4.12 merupakan penjabaran dari hubungan antar Gudang dengan ruangan/bagian lainnya di Koperasi Karyawan Kartanegara.

1) Gudang dengan Kamar mandi

Kedua tempat ini memiliki kode alasan 4 yang berarti

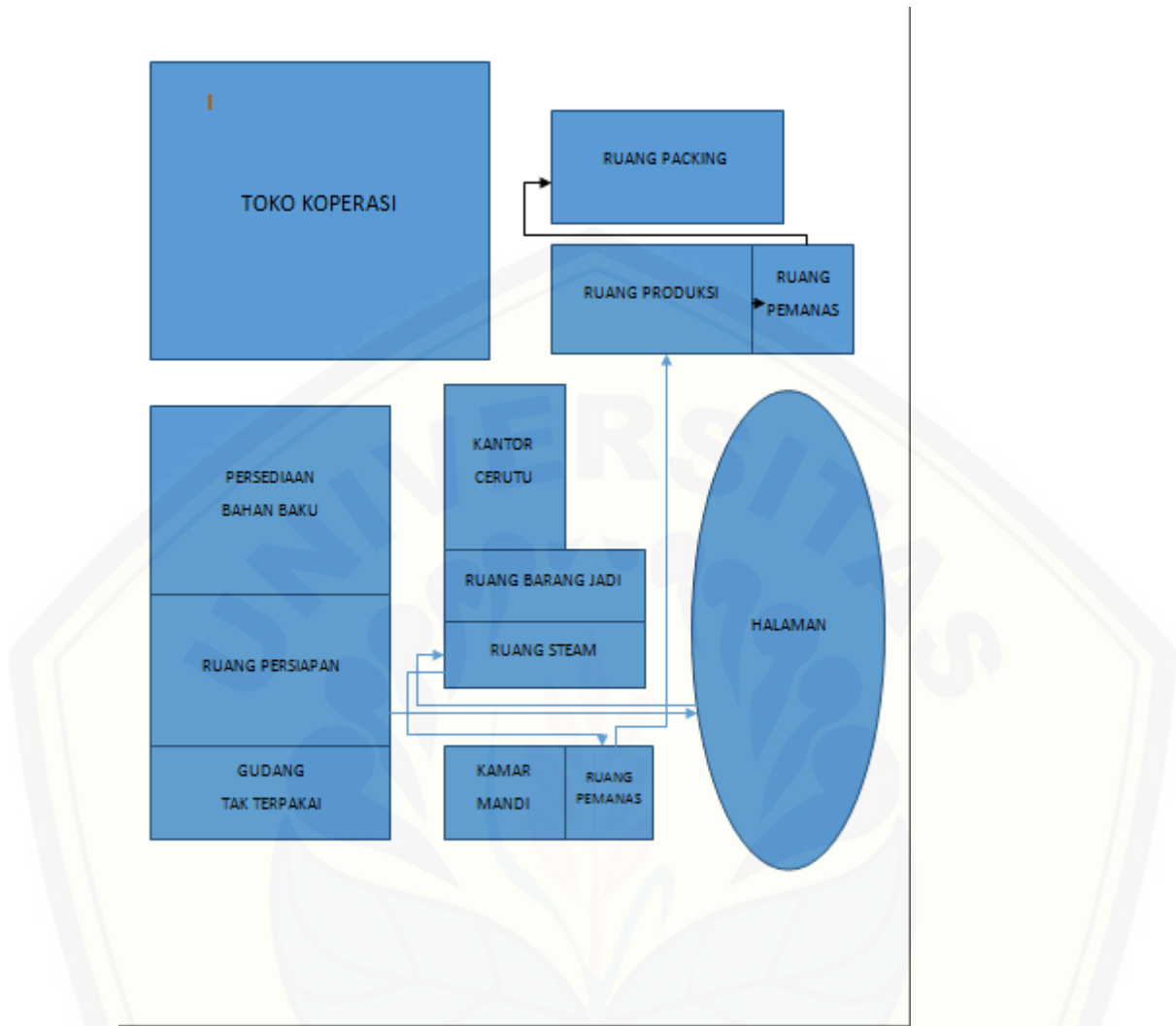
4 = Derajat Kontak Personel Yang Sering Dilakukan

Dari kode alasan diatas maka kedua tempat ini (Gudang dan Kamar Mandi) memiliki **bobot O yang berarti biasa saja**. Untuk kedua ruangan ini dirasa sudah cukup tidak perlu dipindah lagi.

Pada penjelasan pada tabel 4.12 dapat ditarik kesimpulan bahwa sudah dirasa cukup dan tak perlu adanya perubahan kembali.

4.2.2 Alternatif Tata Letak (*Layout*) Dengan Metode *Activity Relation Chart (ARC)*

Berdasarkan evaluasi *layout* awal dengan menggunakan metode *Activity Relation Chart (ARC)*, maka digambarkan *layout* alternatif sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Layout alternative* Koperasi Karyawan Kartanegara dengan Metode *Activity Relation Chart (ARC)*

Keterangan:

Jarak aliran kerja dari Ruang pemanas I ke R Produksi = 10Meter

Jarak Aliran kerja dari Ruang Produksi ke R. Pemanas II = 0,5 Meter

Jarak Aliran kerja dari Ruang Pemanas II ke R. Packing = 5 Meter

Jika menggunakan *alternative layout* ini urutan aliran kerja sudah sesuai dengan urutannya, tidak perlu adanya proses urutan aliran kerja yang berbenturan ketika seperti menggunakan *layout awal*.

4.4 Evaluasi Tata Letak (Plant Layout) Dengan Menerapkan Metode 5S

4.4.1 Tabel Evaluasi dengan menerapkan Metode 5S

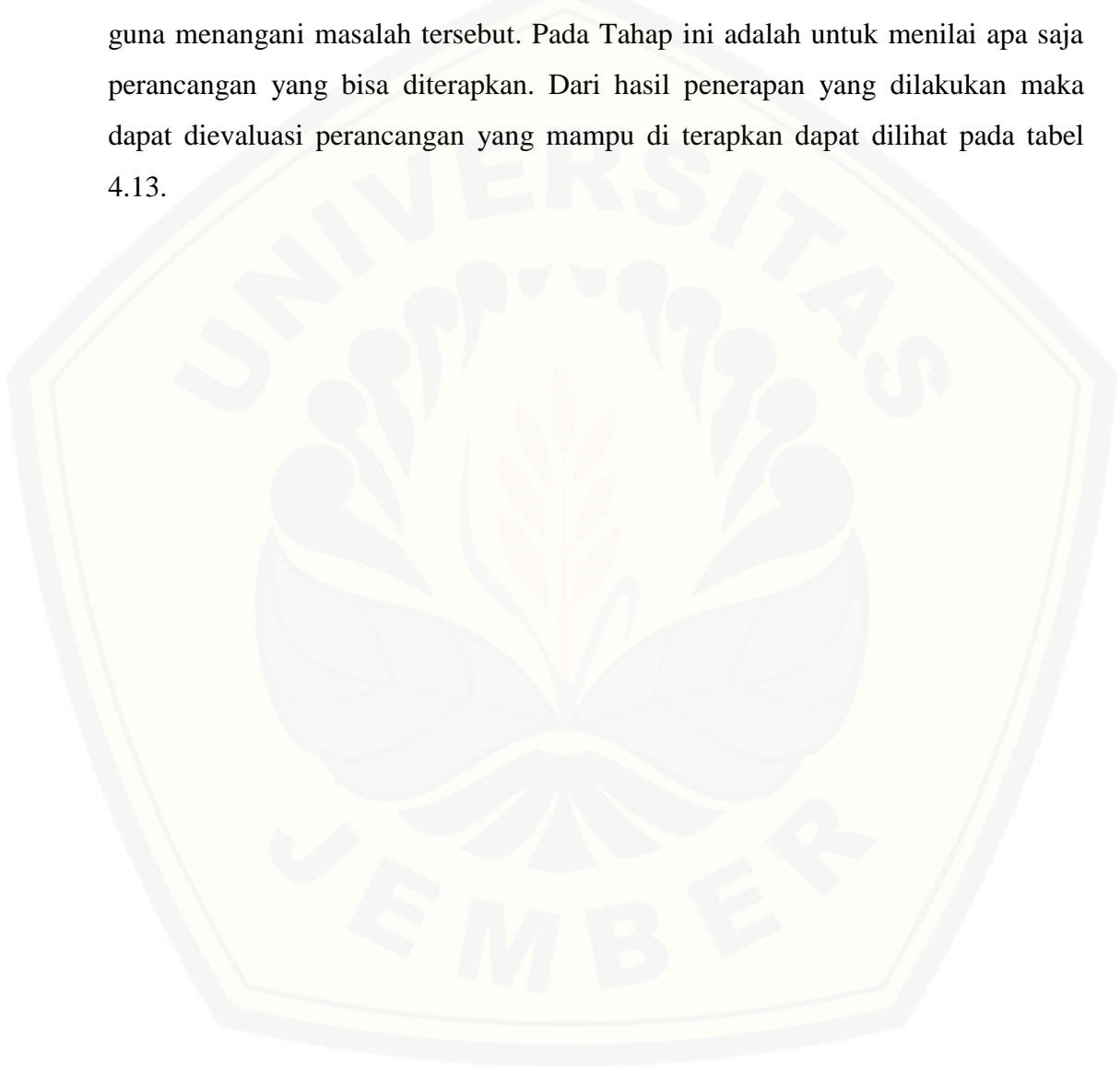
No	Metode 5S	Pelaksanaan	Stasiun / Departemen
1.	Seiri (Pemilahan)	- Pemilahan Bahan baku dengan barang yang tidak digunakan	R. Persediaan
2.	Seiton (Penataan)	- Penataan Bahan Baku	R. Persediaan
3.	Seiso (Pembersihan)	- Pembersihan lantai produksi	Semuabagian
		- Pembersihan peralatan kerja	Semuabagian
4.	Seiketsu (Pemantapan)	- Perlu adanya pemberi tanda / plat yang menunjukkan bagian area.	Semuabagian
5.	Shitsuke (Pembiasaan)	- Upaya pembiasaan para pekerja agar membuang sampah pada tempatnya.	Semuabagian
		- Upaya pembiasaan meringkaskembali alat yang sudah digunakan sebelumnya	Semuabagian

Tabel 4.13 Evaluasi menggunakan metode 5S Koperasi Karyawan Kartanegara 2016

Evaluasi tata letak (*Plant Layout*) yang dilaksanakan pada Koperasi Karyawan Kartanegara Jember menggunakan metode ARC dan 5S. Metode ARC digunakan untuk metode utama, maksudnya metode ini digunakan untuk mengetahui hubungan antar bagian satu dengan bagian lainnya. Metode ARC juga dapat digunakan untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk memindahkan ruang/bagian dengan tujuan memperpendek alur proses produksi yang berlangsung. Metode 5S digunakan untuk mendukung pelaksanaan metode ARC, dengan pelaksanaan metode 5S ini diharapkan dapat menumbuhkan kebiasaan yang baik dalam pelaksanaan produksi guna memperlancar berjalannya proses yang berlangsung.

Hasil yang di dapat dari metode ARC yaitu ada perubahan *layout* yang memperpendek alur proses produksi. Pada *layout* awal di Koperasi Karyawan Kartanegara ini alur produksi terlalu rumit dimana tata letak ruang tidak sesuai

dengan aliran kerja produksi, sehingga perlu dilakukan proses evaluasi dengan metode ARC yang dapat memperpendek/mempersingkat alur produksi yang berjalan sebelumnya. Kemudian selanjutnya dengan metode 5S yang sifatnya mendukung metode ARC. Dengan memberikan daftar masalah yang kurang terjadi dan dapat menghambat proses produksi dan dilakukan langkah yang solutif guna menangani masalah tersebut. Pada Tahap ini adalah untuk menilai apa saja perancangan yang bisa diterapkan. Dari hasil penerapan yang dilakukan maka dapat dievaluasi perancangan yang mampu di terapkan dapat dilihat pada tabel 4.13.



4.5 Pembahasan

4.3.1 Masalah Yang Dihadapi Oleh Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara Dengan Tata Letak Saat Ini

Suatu perusahaan atau rumah usaha selalu memiliki kendala/masalah dalam penerapan tata letak ruang. Sehingga dapat menghambat berjalannya suatu proses produksi. Dari hasil evaluasi di Koperasi Karyawan Kartanegara terkait penerapan tata letak ruang (*plant layout*) mengalami beberapa masalah. Masalah utama dari tata letak ruang (*plant layout*) saat ini di Koperasi Karyawan Kartanegara adalah alur produksi yang cukup panjang sehingga memakan waktu lebih lama. Pada kondisi ini melihat dari tempat yang kira-kira bisa dipindah yaitu bagian Ruang Packing dengan Ruang Produksi. Dimana letak kedua ruangan tersebut harus dipindah agar alur produksi lebih singkat dari sebelumnya. Dengan adanya perubahan ini juga dapat mempengaruhi kondisi para pekerja yang sebelumnya memerlukan jarak yang jauh untuk ke ruang produksi setelah dari ruang pemanas I kini mereka memerlukan waktu yang relatif lebih singkat.

Masalah kebersihan dan kedisiplinan tenaga kerja dalam menggunakan alat – alat kerja menjadi masalah selanjutnya di beberapa bagian. Namun yang paling perlu disoroti adalah pada ruang steam, dimana dibagian ini para pekerja terbiasa tidak membersihkan alas yang digunakan setelah menyeleksi dan merebus daun tembakau yang telah di masak. Sehingga ruang *steam* jadi terlihat kotor. Sehingga dibersihkan secara perlahan. Keadaan yang demikian membuat alur komunikasi dan kenyamanan para pekerja menjadi terganggu.

4.3.2 Penerapan Tata Letak (*Plant Layout*) dengan metode *Activity Relation Chart* dan 5S Pabrik Cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara

Pada *layout* awal yang diterapkan Koperasi Karyawan Kartanegara memiliki alur yang sedikit panjang. Pada penerapan metode *Activity Relation Chart* (*ARC*) memungkinkan untuk merubah *layout* Koperasi Karyawan Kartanegara. Sehingga dapat memperpendek alur produksi yang berlangsung.

Pada diagram *ARC* bagian yang dapat dipindah yaitu bagian Ruang Produksi dengan Ruang *Packing*. Sehingga memotong jarak antar bagian produksi. *Layout* alternatif menunjukkan perubahan jarak seperti berikut :

a. Jarak Alur Produksi Cerutu dengan desain *layout* alternatif

1) Jarak jika menggunakan layout awal

- a) Jarak aliran kerja dari Ruang pemanas I ke R Produksi = 15 Meter
- b) Jarak Aliran kerja dari Ruang Produksi ke R. Pemanas II = 5 Meter
- c) Jarak Aliran kerja dari Ruang Pemanas II ke R. Packing = 0,5 Meter

Jadi Total jarak yang ditempuh 20,5 m

2) Jarak jika menggunakan Desain *Layout* Alternatif

- a) Jarak aliran kerja dari Ruang pemanas I ke R Produksi = 10 Meter
- b) Jarak Aliran kerja dari Ruang Produksi ke R. Pemanas II = 0,5 Meter
- c) Jarak Aliran kerja dari Ruang Pemanas II ke R. Packing = 5 Meter

Jadi total jarak yang ditempuh adalah 15,5m.

Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa dalam alur produksi dapat dipotong 5 m, hal ini dapat mempercepat dan memperlancar alur komunikasi dan produksi cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara. **Jarak yang terpotong sebesar 24% untuk jarak alur produksi dalam produksi Cerutu.**

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, ada suatu perubahan jarak tempuh yang terjadi pada tata letak ruang pemanas I dengan ruang produksi, ruang pemanas II, serta ruang *Packing*. Pada *layout* awal perjalanan antar bagian menempuh jarak 20,5m, apabila menggunakan *layout* alternatif jarak yang perlu ditempuh menjadi 15,5 m. Sehingga total perubahan jaraknya adalah 5 m.

Pada layout alternative ini dibuat berdasarkan evaluasi menggunakan metode *ARC* dan didukung dengan *5S*, untuk alur produksi pada layout baru menjadi lebih pendek dari sebelumnya. Selanjutnya rancangan layout alternatif dikombinasikan dengan rancangan *5S* hal ini berguna untuk lebih memantapkan dan mendukung metode *ARC* tersebut. Dari hasil evaluasi tata letak di Koperasi Karyawan Kartanegara yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *ARC* dan *5S*, dapat disimpulkan bahwa ada perubahan jarak setelah bagian ruang produksi dan ruang *packing* ditukar tata letaknya.

Jarak awal yang ditempuh untuk alur produksi cerutu 20,5m. Kemudian dilakukan perhitungan jarak pada *layout alternative* pada alur produksi cerutu, jarak yang ditempuh menjadi 15,5m. Dari penjelasan tersebut **jarak proses produksi cerutu yang terpotong adalah 5m atau sebesar 24%**.

b. Target Produksi

Dengan *layout* awal produksi yang bisa dicapai oleh pabrik cerutu dalam waktu 7 jam kerja menghasilkan 700 batang cerutu, jadi satu jamnya / 60 menit pabrik cerutu dapat menghasilkan 100 batang cerutu. Namun apabila menggunakan *layout alternative* pabrik cerutu memotong 24% waktu pengerjaan lebih cepat.

1) Perhitungan Waktu menggunakan *layout alternative*:

$$24\% \times 60 \text{ Menit} = 14,4 \text{ menit}$$

Dengan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan *layout alternative* produksi 100 batang cerutu dapat dihasilkan dalam waktu 14,4 menit lebih cepat dari *layout* awal atau dapat dihasilkan dalam waktu 45,6 menit.

2) Perhitungan output produksi menggunakan *layout alternative* (45,6 menit lebih cepat dari *layout* awal)

$$1 \text{ hari} = 7 \text{ jam kerja}$$

$$7 \text{ jam kerja} = 420 \text{ Menit}$$

420 menit : 45,6 menit = 9,21 menit

100 batang x 9,21 menit = 921 batang

Jadi apabila menggunakan *layout alternative* pabrik cerutu dapat menghasilkan output produksi sebesar 921 batang selama 7 Jam kerja atau satu hari. Hasil ini membuktikan bahwa *layout alternative* dapat mencapai target produksi



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. *Layout* pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara yang digunakan pada saat ini masih belum optimal. Itu dibuktikan dengan adanya tata letak fasilitas pabrik yang masih belumurut sesuai alur proses produksi cerutu, sehingga dalam situasi seperti ini perlu diadakannya perubahan tata letak. Bagian yang dapat memungkinkan untuk dipindahkan yaitu bagian ruang produksi dengan ruang *packing*. Sehingga letaknya lebih dekat dengan bagian pemanas I dan memangkas jarak sekaligus waktu sekitar 24 % lebih cepat.
2. Faktor – faktor lain penyebab tidak tercapainya target produksi cerutu pada pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Katanegara selain faktor *layout* pabrik cerutu:
 - a. Faktor penyebab lain adalah kebersihan yang kurang terjaga sehingga mengganggu kenyamanan bekerja bagi para karyawan, sehingga dengan penerapan metode 5S diharapkan dapat membiasakan para pekerja di Koperasi Karyawan Kartaegara untuk menjaga kebersihan. Kemudian kebiasaan tersebut dapat berjalan secara berkelanjutan di Koperasi Karyawan Kartanegara.
 - b. Faktor penyebab yang kedua adalah ketidak disiplinan para pekerja dalam meletakkan alat – alat produksi cerutu pada tempatnya semula, sehingga mengakibatkan alur komunikasi pada proses produksi pabrik cerutu kurang berjalan maksimal.
3. Penerapan Tata Letak Ruang (*Plant Layout*) yang efektif dan efisien untuk Koperasi Karyawan Kartanegara agar tercapainya target produksi.

- a. Penerapan tata letak awal di Koperasi Karyawan Kartanegara 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 Koperasi Karyawan Kartanegara lebih efisien, hal ini dikarenakan alur proses produksi yang sebelumnya panjang dapat di perpendek.
- d. Jarak dan waktu yang optimal untuk alur proses produksi cerutu **adalah 15,5 m atau sebesar 24% lebih cepat dari layout awal.**
- e. Target produksi yang diinginkan akan tercapai apabila pabrik cerutu menggunakan *layout alternative*, dimana dengan *layout* awal hanya dapat menghasilkan 700 batang cerutu per hari atau tujuh jam kerja sedangkan apabila menggunakan *layout alternative* dapat menghasilkan sekitar 921 batang cerutu.

5.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan dan hasil penelitian pada Koperasi Karyawan Kartanegara maka dapat diajukan saran sebagai berikut :

- a. Bagi pemilik dan karyawan di Koperasi Karyawan Kartanegara

Manajer pabrik cerutu di Koperasi Karyawan Kartanegara sebaiknya menggunakan *layout alternative*, karena dengan menggunakan *layout alternative* pabrik cerutu dapat melakukan proses produksi cerutu secara optimal dan juga dapat mencapai target produksi yang diinginkan yakni sebesar 921 batang cerutu per hari.

Para karyawan di Koperasi Karyawan Karatanegara diharapkan melakukan kebiasaan yang diciptakan metode 5S secara terus - menerus, agar dapat tercipta budaya baru yang baik dalam lingkungan kerja yang

bisa membuat kenyamanan serta kelancaran alur komunikasi dalam bekerja.

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 penggalian informasi pada para informan lapangan.

- Ahyari, Agus. 1999. Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi/ Edisi 4. Yogyakarta. BPFE Yogyakarta
- 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/> 80

<http://mutiaralumpur.blogspot.com/2009/12/faktor-faktor-yang-mempengaruhi.html> (diakses 22 Agustus 2016 pukul 21.00 WIB)



<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

Foto Penerapan Metode 5S



Foto Ruang *Steam* sebelum diterapkan 5S



Foto Ruang *Steam* setelah diterapkan 5S



Foto Ruang persiapan sebelum diterapkan 5S



Foto ruang persiapan setelah diterapkan 5S



Foto jalan alur produksi dari ruang *steam* menuju R. Pemanas I sebelum diterapkan 5S

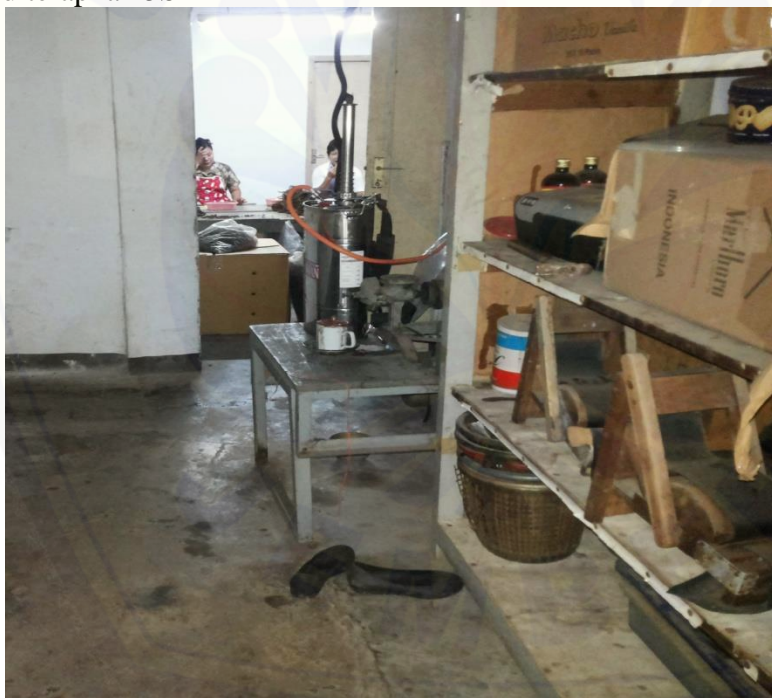


Foto jalan alur produksi dari ruang *steam* menuju R. Pemanas I setelah diterapkan 5S

Foto alat – alat yang digunakan dalam proses produksi cerutu



Omlad



Filler



Alat Perata



Alat Tes Hisap



Flop Press



Ruller Cutter



Pembuatan Kepompong



Proses pembungkusan



Packing



Proses Finishing

