

**ANALISIS TATA LETAK FASILITAS RUANG KERJA
MENGUNAKAN METODE *ACTIVITY RELATIONSHIP*
CHART & ACTIVITY RELATIONSHIP DIAGRAM
(STUDI KASUS DI PT. SRIWIJAYA TELEVISI)**



TUGAS AKHIR

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Tridinanti Palembang**

Disusun Oleh:

ANDREA SETIAWAN

1524110018

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

2021

HALAMAN PENGESAHAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
PALEMBANG

TUGAS AKHIR
ANALISIS TATA LETAK FASILITAS RUANG KERJA
MENGUNAKAN METODE *ACTIVITY RELATIONSHIP CHART &
ACTIVITY RELATIONSHIP DIAGRAM*

Disusun Oleh :
Andrea Setiawan
1524110018

Palembang, 14 Oktober 2021

Diperiksa dan disetujui oleh

Pembimbing I

Ketua Program Studi

Teknik Industri,

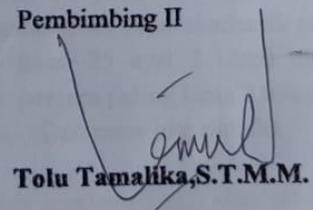


Faizah Suryani, S.T.,M.T.



Mahmud Basuki, S.T.,M.T.

Pembimbing II



Tolu Tamalika, S.T.M.M.

Disetujui:

Dekan Fakultas Teknik




Zulkarnain Fatoni, M.T.,M.M.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :
Nama : Andrea Setiawan
NPM : 1524110018
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Analisis Tata Letak Fasilitas Ruang Kerja Menggunakan
Metode *Activity Relationship Chart & Activity
Relationship Diagram*

Dengan ini menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul tersebut diatas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis di kutip dalam naskah Tugas Akhir dan disebutkan sebagai bahan referensi serta dimasukkan dalam daftar pustaka.
2. Apabila dikemudian hari penulisan Tugas Akhir ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari Tugas Akhir karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan serta bersedia menerima sanksi hukum berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang “ Sistem Pendidikan Nasional “ pasal 70 yang berbunyi : Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000,000,- (Dua ratus juta rupiah).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak siapapun.



Palembang, September 2021



Andrea Setiawan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shallahu 'Alaihi Wasallam, sebagai suri tauladan terbaik, kepada keluarga, dan para sahabat hingga akhir zaman.

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada program Teknik Industri Universitas Tridianti Palembang yang berjudul “ **Analisis Tata Letak Fasilitas Ruang Kerja Menggunakan Metode *Activity Relationship Chart & Activity Relationship Diagram (ARC) dan (ARD)*** ”

Dalam kesempatan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas bantuan, motivasi, didikan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama ini, antara lain kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T.,M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.

2. Faizah Suryani, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Industri
3. Bapak Mahmud Basuki, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Tridianti Palembang.
4. Bapaak Tolu Tamalika, S.T. MM. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir Progam Studi Teknik Industri Universitas Tridianti Palembang.
5. Progam Studi Teknik Industri Universitas Tridianti Palembang.
6. Bapak Manager HRD PT. SRIWIJAYA TELEVISI
7. Kepada seluruh dosen Universitas Tridinati Palembang Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri.
8. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis selama ini hingga sampai pada penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan, baik dari segi kualitas penulisan ataupun segi kuantitas materi yang penulis sajikan. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Penulis dengan tangan terbuka menerima segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun, untuk kemajuan penulisan dimasa yang akan datang agar menjadi lebih baik lagi.Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya, Terima Kasih.

Palembang, September 2021

Andrea Setiawan

MOTTO :

“Barangsiapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu, Allah Ta’ala akan mudahkan baginya jalan menuju Surga ” (HR. Muslim no. 2699).

“ Dunia Sementara, Akhirat Selama Lamanya #DSAS.

“Kita boleh mengajak orang lain kejalan kita pada akhirnya semua orang juga berhak memilih jalanya sendiri entah itu mencari sensasi atau prestasi” #Edocdc

Kami Persembahkan Kepada :

- Allah SWT & Baginda Nabi Muhammad SAW.
- Ayah , Almh Mama, Beserta Kakak & Ayuk yang Terbaik.
- Pembimbing Laporan SKRIPSI Bapak Mahmud Basuki, ST.,MT & Tolu Tamalika, ST.,MM.
- Untuk Dolor: Yogiketengs, Acil KI, Abi Yulistio, dan Yoga Jeme.
- Untuk semua Teman-Temanku Angkatan15 Jurusan Teknik Industri.
- Della Monica Putri yang Selalu Support.

ABSTRAK

Sriwijaya TV adalah sebuah stasiun televisi lokal kedua di Palembang. Sriwijaya Televisi memiliki tata letak yang bagus, tetapi penempatan ruangan yang kurang tepat sehingga kurang efisien dan efektif, karena tata letak kantor yang acak dan tidak beraturan sehingga sebagai peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di perusahaan Sriwijaya TV. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis sebuah tata letak fasilitas ruang kerja dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart & Activity Relationship* diagram. Dari hasil perancangan ulang tata letak fasilitas dengan metode *Activity Relationship Chart* diperoleh hasil perubahan *layout* yang efektif. Sebelumnya *layout* awal memiliki ukuran dengan luas area 200 m², setelah melakukan perbaikan didapatkan alternatif 134 m² dan untuk area yang diminimalisir yaitu 66 m². Dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* peneliti dapat mengetahui secara pasti hubungan yang saling berpengaruh antara ruangan yang satu dengan yang lain.

Kata kunci ; *Activity Relationship Chart, Activity Relationship Diagram, Layout Awal, Layout Alternatif, Tata Letak.*

ABSTRACT

Sriwijaya TV is the second local television station in Palembang. Sriwijaya Television has a good layout, but the placement of the room is not right so it is less efficient and effective, because the layout of the office is random and irregular so that as a researcher is interested in conducting research at the Sriwijaya TV company. The purpose of this study is to analyze a workspace facility layout using the Activity Relationship Chart & Activity Relationship diagram method. From the results of the redesign of the facility layout with the Activity Relationship Chart method, it was found that the results of changing the layout were effective. Previously, the initial layout had an area of 200 m², after making improvements, an alternative was obtained 134 m² and for a minimized area of 66 m². By using the Activity Relationship Chart method, researchers can find out for sure the interrelationships between one room and another.

Keywords ; Activity Relationship Chart, Activity Relationship Diagram, Initial Layout, Alternative Layout, Layout.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Perumusan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi penulis	3
1.5.2 Bagi Akademik	3
1.5.3 Bagi Perusahaan.....	3

1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Definisi Tata Letak.....	8
2.3 Prinsip-Prinsip Dalam Tata Letak.....	8
2.4. Metode <i>Activity Relationship Chart</i>	9
2.5 Metode <i>Activity Relationship Diagram</i>	11
2.6. Metode <i>Area Allocation Diagram</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.1.1 Tempat Penelitian	13
3.1.2 Waktu Penelitian.....	13
3.2. Jenis Data	13
3.2.1. Data Primer.....	13
3.2.2. Data Sekunder	13
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	15
3.3.1 Observasi....	15
3.3.2 Studi Pustaka.....	15
3.4 Metode Analisis Data.....	16
3.4.1 <i>Activity Relationship Chart</i>	16
3.4.2 <i>Activity Relationship Diagram</i>	16
3.4.3 <i>Area Allocation Diagram</i>	17

3.5 <i>Diagram Alir Penelitian</i>	
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pengumpulan Data	20
4.1.1 Profil PT. Sriwijaya Televisi	20
4.1.2 Visi Misi PT. Sriwijaya Televisi	20
4.2. Pengolahan Data	21
4.3. Tata Letak Awal Sriwijaya Televisi	22
4.3.1. <i>Layout</i> Awal	22
4.3.2. Analisis Tata Letak dengan Metode ARC	24
4.3.3. Lembar Kerja (<i>Work Sheet</i>) Pembuatan ARD	26
4.3.4. <i>Area Allocation Diagram</i> (AAD)	27
4.4. Perbandingan <i>Layout</i> Awal dan <i>Layout</i> Akhir.....	27
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
HALAMAN LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

2.1 <i>Diagram Activity Relationship Chart (ARC)</i>	10
3.1 Lokasi PT. Sriwijaya Televisi	13
3.2 Diagram Alir Penelitian	19
4.1 Logo Sriwijaya Televisi	20
4.2 <i>Layout Awal</i>	22
4.3 <i>Diagram Activity Relationship Chart (ARC)</i>	24
4.4 <i>Area Allocation Diagram (AAD)</i>	26
4.5 <i>Layout Awal</i>	27
4.6 <i>Layout Alternatif Atau Usulan</i>	28

DAFTAR TABEL

2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2.Kala Kedekatan <i>Activity Relationship Chart</i> (ARC)	9
2.3 Kode Alasan	10
3.1 Lembar Kerja (<i>Work Sheet</i>) Pembuatan ARD	17
4.1 Lembar Kerja (<i>Work Sheet</i>) Pembuatan ARD	25
4.2 Luas Area Wilayah Sriwijaya Televisi Berdasarkan <i>Layout Usulan</i>	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Era Modern ini, semakin berkembangnya pembangunan-pembangunan, perancangan tata letak fasilitas membuat perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidangnya masing-masing berlomba mengatur tata letak perusahaannya menjadi lebih baik.

Tentunya juga perusahaan yang bergerak dibidang media pertelevisian yaitu PT. Sriwijaya Palembang Televisi. Juga melakukan pengaturan tata letak fasilitas dan ruang kerja guna kenyamanan dan menunjang kinerja pegawai dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Sriwijaya Televisi atau Sriwijaya TV adalah sebuah stasiun televisi lokal kedua di Palembang. Sriwijaya Televisi memiliki tata letak yang bagus, tetapi penempatan ruangan yang kurang tepat sehingga kurang efisien dan efektif, karena tata letak kantor yang acak dan tidak beraturan sehingga sebagai peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di perusahaan Sriwijaya TV.

Jadi dari latar belakang masalah di atas penulis ingin mengambil judul analisa tata letak fasilitas ruang kerja dengan Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Activity Relationship Diagram* (ARD).

Tata letak merupakan salah satu masalah yang sangat penting karena tata letak sangat berpengaruh terhadap efisiensi operasi dalam jangka panjang. Tata

letak memiliki berbagai implikasi strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, biaya, dan mutu kehidupan kerja. Sistem tata letak memegang peranan yang sangat penting dalam perancangan suatu perusahaan. Perencanaan tata letak pabrik tidak bisa mengabaikan signifikansi dan aktifitas pemindahan bahan dan juga sebaliknya, tidak mungkin menerapkan sistem pemindahan bahan secara efektif tanpa memperhatikan tata letak fasilitasnya (Yohanes, 2011).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas maka didapat indentifikasi sebagai berikut:

1. Pengaturan tata letak ruang kerja yang tidak efisien dan efektif.
2. Penetapan ruang kerja yang tidak tertata dengan baik.
3. Untuk membuat ruangan lebih memiliki jarak antar pekerja dan memanfaatkan ruangan yang ada.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil di atas perumusan masalah di perusahaan Sriwijaya TV antara lain.

1. Bagaimana perancangan penempatan ruangan yang efisien dan efektif ?
2. Bagaimana menerapkan metode *Activity Relationship Chart* dan *Activity Relationship Diagram*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah yang dipaparkan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Membuat rancangan penempatan ruangan yang efektif dan efisien di Stasiun Sriwijaya Televisi.
2. Menerapkan metode *Activity Relationship Chart* dan *Activity Relationship Diagram* di Stasiun Sriwijaya Televisi untuk memberikan solusi rancangan tata letak ruangan yang lebih efisien dan efektif serta membuat suasana ruangan menjadi lebih tertata

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan untuk memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pihak perusahaan maupun untuk umum yaitu:

1. Bagi Penulis

Bagi penulis yaitu menambah wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan Teknik Industri dalam memecahkan permasalahan nyata didunia kerja.

2. Bagi Akademik

Yakni diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca. Selain itu dapat digunakan sebagai acuan penelitian berikutnya.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam menerapkan apa yang sudah dikaji lebih dalam oleh peneliti untuk memberikan nilai-nilai pada perusahaan dalam hal mengenai kinerja perancangan tata letak dan meningkatkan kenyamanan dalam bekerja sehingga mendorong kegiatan menjadi lebih produktif dalam memenuhi target yang di inginkan.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Agar penyelesaian masalah dalam penelitian ini dapat lebih terarah dan tidak menyimpang maka perlu dilakukan beberapa batasan meliputi:

1. Penelitian dan analisis dilakukan di PT. Sriwijaya Televisi Palembang dibagian area ruang kerja.
2. Data yang dikumpulkan merupakan data akurat dari hasil analisis secara langsung dari tanggal 1 Juni 2021 – 1 Juli 2021.
3. Data yang digunakan merupakan data perusahaan dari hasil pengamatan dan wawancara langsung.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, menjelaskan latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penjelasan mengenai pengertian dan teori-teori yang berhubungan dengan persoalan yang dihadapinya.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan uraian mengenai urutan langkah-langkah kerja dan kerangka berfikir dalam memecahkan masalah sehingga akan di dapatkan suatu bentuk pemecahan masalah yang sistematis dan terarah dengan memasukan semua faktor mempengaruhinya.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini akan di uraikan pengolahan data yang diperoleh mengenai data yang dapat mendukung proses pengolahan data, serta uraian pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan beberapa kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. M., & Sultoni, A. I. (2019). Pembuatan Bahan Konduktor Kabel Listrik Dari Deposit Dan Scrap Tembaga. *Jurnal Teknologi Bahan Dan Barang Teknik*, 9(2), 63. <https://doi.org/10.37209/jtbtt.v9i2.134>
- Astuti, M., Poerwanto, E., & Trianingsih, A. (2017). Analisis Tata Letak Fasilitas Dengan Menggunakan Metode Activity Relationship Chart Pada Industri Mebel Bambu Karya Manunggal Yogyakarta. *Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta*, 3. <https://doi.org/10.28989/senatik.v3i0.137>
- Chairany, P., & Sugiyanto. (2015). Rancang Bangun Turbin Angin Sumbu Vertikal Tipe Savonius Untuk Sistem Penerangan Perahu Nelayan. *Diploma Teknik Mesin, Sekolah Vokasi, U G M*, 1–6.
- Nasution, S. R., & Hari Purwanto. (2015). *RANCANGAN ULANG TATA LETAK MESIN DI PT . KOROSI SPECINDO Siti Rohana Nasution dan Hari Purwanto PENDAHULUAN Rancangan fasilitas merupakan salah satu upaya yang dilakukan perusahaan untuk dapat mengorganisir berbagai alat produksinya agar mampu memberikan*. 3(1), 33–44.
- Pradana, E., Nurcahyo, C. B., Sipil, T., Teknik, F., Teknologi, I., Nopember, S., Arief, J., Hakim, R., & Indonesia, S. (2014). *Analisis Tata Letak Fasilitas Proyek Menggunakan Activity Relationship Chart dan Multi-Objectives Function pada Proyek Pembangunan Apartemen De Papilio Surabaya*. 3(2).
- Pratiwi, I., Etika, M., & Abdul Aqil, W. (2015). Perancangan Tata Letak Fasilitas

Di Insustri Tahu Menggunakan Blockplan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Universitas Muhamadiyah Surakarta*, 11(2), 102–112.

Rosyidi, M. R. (2018). Analisa Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode Arc, Ard, Dan Aad Di Pt. Xyz. *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 16(1), 82–95.
<https://doi.org/10.36456/waktu.v16i1.1493>

Safitri, N. D., Ilmi, Z., & Amin, M. (2018). Analisis Perancangan Tataletak Fasilitas Produksi menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC). *Jurnal Manajemen*, 9(1), 38. <https://doi.org/10.29264/jmmn.v9i1.2431>

Yohanes, A. (2011). Perencanaan Ulang Tata Letak Fasilitas Di Lantai Produksi Produk Teh Hijau Dengan Metode From To Chart Untuk Meminimumkan Material Handling Di Pt. Rumpun Sari Medini. *Jurnal Ilmiah Dinamika Teknik*, 5(1), 59–71.

Zulfah. (2016). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Pabrik Dengan Metode Activity Relationship Chart (ARC) (Studi kasus di PT. SKU Kab Tegal). *Engineering*, 13(2), 23–30.