



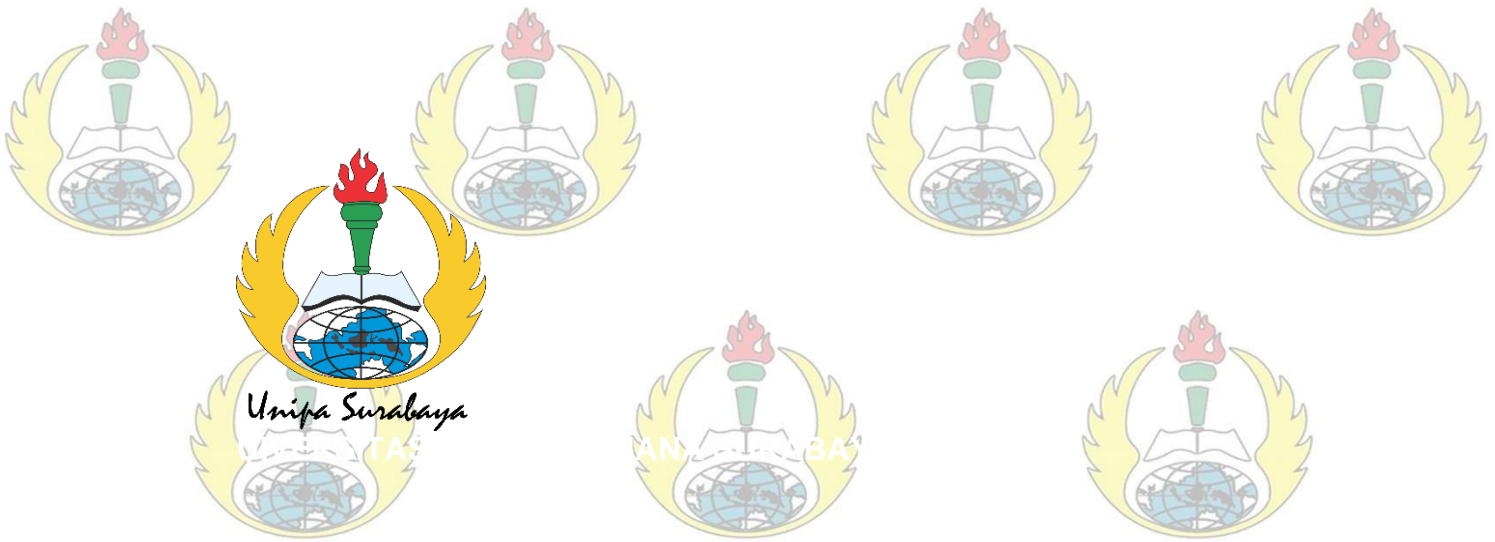
# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## TUGAS AKHIR

PERANCANGAN REDESIGN TATA LETAK FASILITAS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ACTIVITY RELATIONSHIP CHART* (ARC)  
(STUDI KASUS : PT SANG PLASTIK INDONESIA KEC DRIYOREJO  
KAB GRESIK)

INTAN INDIANA OKTAVIANI  
NIM. 173700072

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA



## **TUGAS AKHIR**



**PERANCANGAN REDESIGN TATA LETAK FASILITAS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ACTIVITY RELATIONSHIP CHART* (ARC)  
(STUDI KASUS : PT SANG PLASTIK INDONESIA KEC DRIYOREJO  
KAB GRESIK)**



**INTAN INDIANA OKTAVIANI  
NIM. 173700072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2021**





**TUGAS AKHIR**



**PERANCANGAN REDESIGN TATA LETAK FASILITAS DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ACTIVITY RELATIONSHIP CHART* (ARC)  
(STUDI KASUS : PT SANG PLASTIK INDONESIA KEC DRIYOREJO  
KAB GRESIK)**



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar SARJANA TEKNIK Pada Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**INTAN INDIANA OKTAVIANI  
NIM. 173700072**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**



**2021**





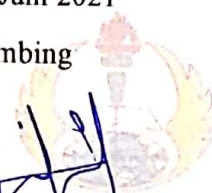


**Persetujuan Dosen Pembimbing**



Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap dipresentasikan serta diujikan dalam Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 03 Juni 2021



Dosen Pembimbing

M. Nushron Ali Mukhtar., S.T., M.T

NIDN. 0722108505







**Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir**

**Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**Pada tanggal 29 Juni 2021**



**Panitia Ujian**

**: Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.  
Dekan Fakultas Teknik**



**Sekretaris**

**: M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.  
Ketua Program Studi Teknik Industri**

**: Yanatra Budi Pramana, DR., ST., MT.  
Penguji I**

**: Andarmadi Jati Abdi W, S.T., M.T.  
Penguji II**

**: M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA SIDANG TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
D. Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Tata Letak Fasilitas .....	6
B. Metode Activity Relationship Chart (ARC).....	8
C. Work Sheet.....	10
D. Activity Relationship Diagram (ARD) .....	10
E. Area Template .....	11
F. Area Allocation Diagram (AAD).....	11
G. Alur Proses Produksi.....	14
H. Hubungan Keterkaitan Kegiatan .....	17
I. Penelitian Terdahulu .....	18
<b>BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Diagram Alir Penelitian .....	23
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	25
C. Populasi dan Penentuan Sampel.....	26
D. Metode Pengumpulan Data .....	26
E. Metode Analisa Data.....	27
<b>BAB IV : HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>

A. Penyajian Data .....	33
B. Pengolahan Data.....	36
C. Analisis Data .....	46
D. Pembahasan.....	55
<b>BAB V : SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
A. Simpulan .....	57
B. Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Activity Relationship Chart .....	10
Gambar 2. 2 Block layout lama .....	13
Gambar 2. 3 Produk yang dihasilkan .....	13
Gambar 2. 4 Bahan Baku .....	14
Gambar 2. 5 Pencampuran Bahan Baku .....	15
Gambar 2. 6 Proses Pencetakan Produk .....	15
Gambar 2. 7 Proses Pengecekan Produk.....	16
Gambar 2. 8 Proses Printing .....	16
Gambar 2. 9 Proses Pemotongan dan Pengeplongan.....	17
Gambar 2. 10 Proses Packaging.....	17
Gambar 3. 1 Proses Packaging.....	23
Gambar 3. 2 Activity Relationship Chart (ARC).....	29
Gambar 4. 1 Layout awal.....	35
Gambar 4. 2 Activity Relationship Chart .....	38
Gambar 4. 3 Block Template .....	40
Gambar 4. 4 Design Awal.....	41
Gambar 4. 5 Design Baru.....	42
Gambar 4. 6 Block Template .....	45
Gambar 4. 7 Area Allocation Diagram Baru .....	45
Gambar 4. 8 Area Allocation Diagram Baru Panah .....	46
Gambar 4. 9 Layout Usulan Perbaikan .....	47
Gambar 4. 10 Perbandingan Waktu Layout lama dan Baru .....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	18
Tabel 3. 1 Derajat Hubungan .....	28
Tabel 3. 2 Alasan Penilaian .....	28
Tabel 3. 3 Worksheet .....	30
Tabel 3. 4 Data Layout Lama A.....	31
Tabel 3. 5 Data Layout Lama B.....	32
Tabel 3. 6 Rata-Rata Data Layout Lama .....	32
Tabel 4. 1 Jarak Tempuh Produksi .....	36
Tabel 4. 2 Derajat Hubungan .....	37
Tabel 4. 3 Alasan Derajat Hubungan .....	37
Tabel 4. 4 Worksheet .....	38
Tabel 4. 5 Total Space Requirement Sheet.....	44
Tabel 4. 6 Data Layout Awal A .....	49
Tabel 4. 7 Data Layout Awal B .....	50
Tabel 4. 8 Data Layout Baru A.....	51
Tabel 4. 9 Data Layout Baru B .....	52
Tabel 4. 10 Perbandingan Layout .....	53
Tabel 4. 11 Data jarak tempuh produksi.....	54

## SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Intan Indiana Oktavianti  
NIM : 173700072  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Redesign Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) (Studi Kasus : PT. Sang Plastik Indonesia Kec Driyorejo Kab Gresik)

Dosen Pembimbing : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya 03 Juni 2021

Dosen Pembimbing,



M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Mahasiswa



Intan Indiana Oktavianti

formTA-TI07

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT, karena hanya dengan limpahan rahmad serta hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN REDESIGN TATA LETAK FASILITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ACTIVITY RELATIONSHIP* (ARC) (STUDI KASUS : PT SANG PLASTIK INDONESIA KEC DRIYOREJO KAB GRESIK)”.

Tugas Akhir ini peneliti susun guna untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Bapak M. Nusron Ali M, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan pembimbing yang telah mengarahkan penulis dalam menyusun laporan ini.
3. Bapak Devison Ch Rieuwpassa selaku *General Manager* PT. Sang Plastik Indonesia yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kegiatan penelitian.
4. Kedua orang tua yang terus memberikan Motivasi, doa dan semangat terus menerus tanpa putus kepada penulis.
5. Terimakasih yang sangat besar saya ucapkan kepada teman terkasih Rizal Ardiansyah yang selalu mendukung, memberikan perhatian penuh, memberikan waktunya dan membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima Kasih Cloudy

6. Terimakasih kepada sahabat Ericha Nur Fadila telah menjadi sahabat saya sekian lamanya. Terimakasih telah selalu ada disetiap saya membutuhkan, terimakasih untuk selalau mendukung dan mendoakan saya. Jadilah sahabat saya hingga tua nanti, saya menyayangi kalian.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan proposal penelitian ini jauh dari kata sempurna, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak selalu penulis harapkan.

Surabaya, 25 Mei 2021

Intan Indiana Oktavianti