

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN TATA LETAK BARANG PRODUK PIPA
PCV UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI KERJA
PADA GUDANG CV. SAFIRA ANUGRAH PERKASA
(Study Kasus: CV. Safira Anugrah Perkasa)**



Disusun Oleh :

AZIZ ALIFIANSYAH
NBI : 1411800094

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

TUGAS AKHIR
**PERANCANGAN TATA LETAK BARANG PRODUK PIPA
PVC UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI KERJA PADA
GUDANG CV. SAFIRA ANUGRAH PERKASA**
(Study kasus : CV. Safira Anugrah Perkasa)



Disusun Oleh :

AZIZ ALIFIANSYAH
NBI : 1411800094

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

HALAMAN JUDUL

**PERANCANGAN TATA LETAK BARANG PRODUK PIPA
PVC UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI KERJA
PADA GUDANG CV. SAFIRA ANUGRAH PERKASA**

(Study kasus : CV. Safira Anugrah Perkasa)

**Untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik
Industri Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas
Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Disusun Oleh :

AZIZ ALIFIANSYAH

NBI : 1411800094

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

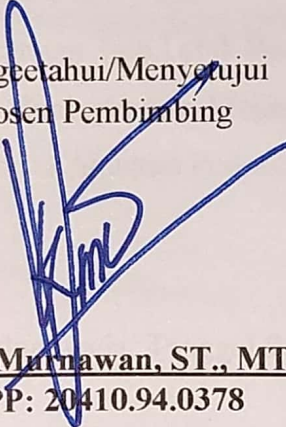
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA 2022



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : AZIZ ALIFIANSYAH
NBI : 1411800094
Program Studi : Teknik Industri
Judul TA : Perancangan Tata Letak Barang Produk Pipa PVC
Untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja Pada
Gudang CV. Safira Anugrah Perkasa

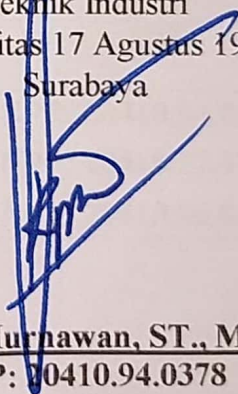
Mengeetahui/Menyetujui
Dosen Pembimbing


(Hery Murnawan, ST., MT)
NPP: 20410.94.0378

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



(Dr. Ir. H. Saizyo, M.Kes)
NPP: 20410.90.0197

Ketua Program Studi
Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya


(Hery Murnawan, ST., MT)
NPP: 20410.94.0378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : AZIZ ALIFIANSYAH
NBI : 1411800094
Fakultas : TEKNIK
Prodi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Tugas Akhir : Perancangan Tata Letak Barang Produk Pipa PVC
Untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja Pada Gudang
CV. Safira Anugrah Perkasa

Tugas Akhir ini telah diuji pada: Tanggal 9 Desember 2022

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Hery Murnawan, ST., MT	NPP: 20410.94.0378
Anggota	1. Putu Eka Dewi Kurnia Wati, S.T., M.T.	NPP: 20410.17.0742
	2.Ir. Setijanen Djoko Harijanto, M.M.	NPP: 20410.90.0204

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aziz Alifiansyah

NBI : 1411800094

Program Studi : Teknik Industri

Dengan ini menyatakan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“ PERANCANGAN TATA LETAK BARANG PRODUK PIPA
PVC UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI KERJA PADA
GUDANG CV. SAFIRA ANUGRAH PERKASA “**

Adalah hasil kerja tulisan saya sendiri bukan hasil plagiat dari karya tulis ilmiah orang lain baik berupa artikel : skripsi, atau tesis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, jika dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi saya adalah hasil plagiat maka saya bersedia menerima sanksi dan bertanggung jawab secara mandiri tidak ada sangkut paut dengan dosen pembimbing dan kelembagaan Fakultas Teknik Untag Surabaya.

Surabaya, 9 Desember 2022

Yang membuat pernyataan





UNIVERSITAS 17
AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aziz Alifiansyah
NBI/ NPM : 1411800094
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

“ PERANCANGAN TATA LETAK BARANG PRODUK PIPA PVC UNTUK MENINGKATKAN EFESIENSI KERJA PADA GUDANG CV. SAFIRA ANUGRAH PERKASA “

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty - Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum
Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 9 Desember 2022

Yang Menvatakan



KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala ridho, hidayah, dan karunianya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hery Murnawan, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, serta motivasi kepada peneliti. Peneliti juga banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, baik itu berupa moril, spiritual, maupun materil. Untuk itu peneliti bersyukur dan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang tidak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, serta semangat untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir.
2. Bapak Hery Murnawan, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan untuk penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Hery Murnawan, S.T.,M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Handy Febri Satoto S.T.,M.T. selaku dosen wali yang sudah memberikan arahan selama perkuliahan.
5. Bapak Dr. Ir. H. Sajjyo, M.Kes selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak Eddy Santoso selaku pimpinan perusahaan di PT. Harapan Sejahtera Karya Utama yang telah memberikan izin untuk dilakukannya penelitian tugas akhir.
7. Teman seperjuangan kelas sore Teknik Industri Angkatan 2018 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
8. Rekan kerja yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunianya dan membalas segala amal ibadah serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Surabaya, 9 Desember 2022

Aziz Alifiansyah

ABSTRAK

CV. Safira Anugrah Perkasa adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan atau distributo PVC terutama Pipa PVC yang berada di Dusun Magersari, Desa Boteng, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik , Jawa Timur. CV. Safira Anugrah Perkasa mengalami permasalahan mengenai tata letak barang yang tercampur atau belum adanya pembagian tempat untuk masih – masing ukuran dan *type* nya, akibatnya saat melakukan stok sering terjadi kesalahan pemesanan yang menimbulkan stok menumpuk dan mengakibatkan perusahaan harus menanggung pipa yang tidak keluar dari gudang. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan penataan ulang produk pipa PVC agar produk pipa PVC mudah termonitor oleh kepala gudang dan membantu karyawan bongkar muat supaya pekerjaannya menjadi lebih efisien. Metode yang digunakan untuk penataan produk pipa PVC adalah Klasifikasi ABC dalam persediaan berdasarkan permintaan yang diketahui dalam periode yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan dalam Kelas A memiliki nilai volume periode rupiah sebesar 67.34% dari total persediaan, yang terdiri dari 4 item (22.22%) dari seluruh persediaan pipa PVC dengan nilai investasi sebesar Rp 1,818,249,300. Kelas B memiliki nilai volume periode rupiah sebesar 20.21% dari total persediaan, yang terdiri dari 6 item (33.33%) dari seluruh persediaan pipa PVC dengan nilai investasi sebesar Rp 616,157,150. Kelas C memiliki nilai volume periode rupiah sebesar 9.84% dari total persediaan, yang terdiri dari 8 item (44.44%) dari seluruh persediaan pipa PVC dengan nilai investasi sebesar Rp 265,693,835. Dengan dilakukannya metode tersebut efisiensi waktu sejumlah 30 menit untuk setiap kegiatannya.

Kata Kunci : Klasifikasi ABC dalam Persediaan

ABSTRACT

CV. Safira Anugrah Perkasa is a company engaged in the sale or distribution of PVC, especially PVC pipes located in Magersari Hamlet, Boteng Village, Menganti District, Gresik Regency, East Java. CV. Safira Anugrah Perkasa has experienced problems regarding the layout of mixed goods or the absence of division of space for each size and type, as a result when doing stock orders errors often occur which cause stock to pile up and result in the company having to pay for pipes that do not come out of the warehouse. For this reason, this study aims to provide suggestions for rearranging PVC pipe products so that PVC pipe products are easily monitored by the head of the warehouse and help loading and unloading employees so that their work becomes more efficient. The method used for structuring PVC pipe products is ABC Classification in supply based on known demand in a predetermined period. The results showed that in Class A, the rupiah period volume value was 67.34% of the total inventory, which consisted of 4 items (22.22%) of all PVC pipe inventories with an investment value of Rp. 1,818,249,300. Class B has a rupiah period volume value of 20.21% of the total inventory, which consists of 6 items (33.33%) of the entire PVC pipe inventory with an investment value of Rp 616,157,150. Class C has a rupiah period volume value of 9.84% of the total inventory, which consists of 8 items (44.44%) of the entire PVC pipe inventory with an investment value of Rp 265,693,835. By doing this method the time efficiency is 30 minutes for each activity.

Keywords: *ABC Classification in Inventory*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Batasan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.5.1 Bagi Perusahaan	9
1.5.2 Bagi Mahasiswa	10
1.5.3 Bagi Akademik	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.6 Persediaan	11
2.7 Fungsi Persediaan	12
2.8 Tujuan Persediaan	14
2.9 Biaya dalam Persediaan	14
2.10 Pengertian Gudang	15
2.11 Manajemen Gudang	16

2.12	Macam-Macam Gudang	16
2.13	Kapasitas Gudang	17
2.14	Tipe <i>Warehouse</i> (Gudang)	17
2.15	Tata Letak Gudang	18
2.16	Metode Analisis ABC.....	18
2.17	Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Metode Penelitian	23
3.2	Diagram Alur Penelitian (<i>Flowchart</i>)	23
3.3	Tahapan Penelitian	25
3.3.1	Tahapan Observasi dan Perumusan Masalah	25
3.3.2	Tahap Studi Literatur	25
3.3.3	Tahap Pengumpulan Data	25
3.3.4	Tahap Pengolahan Data	32
3.4	Perencanaan Penelitian (Jadwal Penellitian)	37
3.4.1	Tempat Penelitian	37
3.4.2	Waktu Penelitian	37
3.5	Jadwal Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Pengumpulan Data	39
4.1.1	Data Harga Terbaru Pipa PVC	39
4.1.2	Data Masuknya Produk Pipa PVC	40
4.1.3	Data Permintaan Produk Pipa PVC	41
4.1.4	Data Keluarnya Produk Pipa PVC	42
4.2	Pengolahan data	50
4.2.1	Plotting Data	50
4.2.2	Metode Klasifikasi ABC Dalam Persediaan Berdasarkan Nilai Permintaan	55
4.2.3	Memisahkan pipa – pipa yang berbeda <i>type</i> pada satu rak	58
4.2.4	Usulan tata letak barang.....	58
4.2.5	Pelebelan atau pemberian tanda pada rak pipa	59
4.2.6	Menghitung Waktu Kerja	61

4.2.7	Pembahasan secara umum	61
BABV KESIMPULAN DAN SARAN		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		69

DAFTAR TABEL

tabel 1. 1 Masuknya Barang Pipa Pvc Type Aw	4
Tabel 1. 2 Masuknya Barang Pipa Pvc Type D	4
Tabel 1. 3 Masuknya Barang Pipa Pvc Type C	4
Tabel 1. 4 Permintaan Barang Pipa Pvc Type Aw	5
Tabel 1. 5 Permintaan Barang Pipa Pvc Type D	5
Tabel 1. 6 Permintaan Barang Pipa Pvc Type C	5
Tabel 1. 7 Stok Pipa Pvc Type Aw	6
Tabel 1. 8 Stok Barang Pipa Pvc Type D	6
Tabel 1. 9 Stok Barang Pipa Pvc Type C	7
Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3. 1 Masuknya Produk Pipa Pvc Type Aw	26
Tabel 3. 2 Masuknya Produk Pvc Type D	27
Tabel 3. 3 Masuknya Produk Pipa Pvc Type C	28
Tabel 3. 4 Permintaan Produk Pipa Pvc Type Aw	28
Tabel 3. 5 Permintaan Produk Pipa Pvc Type D	29
Tabel 3. 6 Permintaan Produk Pipa Pvc Type C	29
Tabel 3. 7 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw Minggu 1 & Minggu 2	30
Tabel 3. 8 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw Minggu 3 & Minggu 4	30
Tabel 3. 9 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D Minggu 1 & Minggu 2	31
Tabel 3. 10 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D Minggu 3 & Minggu 4	31
Tabel 3. 11 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C Minggu 1 & Minggu 2	31
Tabel 3. 12 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C Minggu 3 & Minggu 4	32
Tabel 3. 13 Kalsifikasi Dengan Metode Abc	33
Tabel 3. 14 Penentuan Rak Pipa Pvc	34
Tabel 3. 16 Jadwal Penelitian	38
Tabel 4. 1 Tabel Harga Terbaru Pipa Pvc	39
Tabel 4. 2 Masuknya Produk Pipa Pvc Type Aw	40
Tabel 4. 3 Masuknya Produk Pipa Pvc Type D	40
Tabel 4. 4 Masuknya Produk Pipa Pvc Type C	41
Tabel 4. 5 Permintaan Produk Pipa Pvc Type Aw	41
Tabel 4. 6 Permintaan Produk Pipa Pvc Type D	42
Tabel 4. 7 Permintaan Produk Pipa Pvc Type C	42
Tabel 4. 8 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw	42
Tabel 4. 9 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw	43
Tabel 4. 10 Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D	43

Tabel 4. 11	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D	44
Tabel 4. 12	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C	44
Tabel 4. 13	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C	44
Tabel 4. 14	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw	45
Tabel 4. 15	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw	45
Tabel 4. 16	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D	46
Tabel 4. 17	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D	46
Tabel 4. 18	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C	46
Tabel 4. 19	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C	47
Tabel 4. 20	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw	47
Tabel 4. 21	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type Aw	48
Tabel 4. 22	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D	48
Tabel 4. 23	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type D	49
Tabel 4. 24	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C	49
Tabel 4. 25	Keluarnya Produk Pipa Pvc Type C	49
Tabel 4. 26	Perhitungan Klasifikasi Abc Dalam Persediaan	55
Tabel 4. 27	Hasil Pengolahan Data Klasifikasi Abc	56
Tabel 4. 28	Pemisahan Pipa Yang Beda Type	58
Tabel 4. 29	Tabel Perhitungan Waktu Kerja	61
Tabel 5. 1	Tabel Perhitungan Waktu Kerja	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gambar layout rak pipa sebelum perencanaan	2
Gambar 1. 2 terjadi out stock.	8
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian	25
Gambar 3. 2 Layout usulan dengan metode ABC	35
Gambar 4. 1 Grafik Permintaan Pipa Tipe AW Pada Bulan Mei	50
Gambar 4. 2 Grafik Permintaan Pipa Tipe AW Pada Bulan Juni	51
Gambar 4. 3 Grafik Permintaan Pipa Tipe AW Pada Bulan Juli	51
Gambar 4. 4 Grafik Permintaan Pipa Tipe D Pada Bulan Mei	52
Gambar 4. 5 Grafik Permintaan Pipa Tipe D Pada Bulan Juni	52
Gambar 4. 6 Grafik Permintaan Pipa Tipe D Pada Bulan Juli	53
Gambar 4. 7 Grafik Permintaan Pipa Tipe C Pada Bulan Mei	53
Gambar 4. 8 Grafik Permintaan Pipa Tipe C Pada Bulan Juni	54
Gambar 4. 9 Grafik Permintaan Pipa Tipe C Pada Bulan Juli	54
Gambar 4. 10 Grafik Distribusi Persediaan Pipa PVC	57
Gambar 4. 11 Layout Usulan rak Pipa PVC dengan Metode Klasifikasi ABC	59
Gambar 4. 12 Gambar Kartu Stock Barang	60
Gambar 4. 13 Gambar Label yang sudah ditempelkan pada rak.....	60
Gambar 4. 14 Gambar layout rak pipa sebelum perencanaan	62
Gambar 4. 15 Layout Usulan rak Pipa PVC dengan Metode Klasifikasi ABC	63
Tabel 5. 1 Tabel Perhitungan Waktu Kerja	66