



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

ANALISA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADA MESIN
POTONG PLASTIK DENGAN METODE *DATA DEVELOPMENT*
ANALYSIS (DEA) DI PT. ABC

Wahyu Cahyono

NIM. 173700037

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








UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA



TUGAS AKHIR



ANALISA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADA MESIN POTONG PLASTIK DENGAN METODE DATA *EVELOPMENT ANALYSIS* (DEA) DI PT. ABC



Wahyu Cahyono
NIM. 173700037






PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA



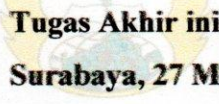
2021

formTA-TI02





Lembar Persetujuan Pembimbing



Tugas Akhir ini dinyatakan siap diujikan
Surabaya, 27 Mei 2021
Pembimbing,



Drs. Rusdiyantoro, ST., MT.
NIDN. 0717106001



formTA-TI05

Lembar 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

Hari : Selasa

Tanggal : 29 Juni

Tahun : 2021

Panitia Ujian,

**Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT.
Dekan Fakultas Teknik**



**Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT.
Ketua Progran Studi**

**Anggota : Yitno Utomo, ST., MT.
Penguji I**

**: Indra Dwi Febryanto, ST., MT.
Penguji II**

**: Drs. Rusdiyantoro, ST., MT.
Dosen Pembimbing**

**SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS
AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Wahyu Cahyono
NIM : 173700037
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Analisa Peningkatan Produktivitas Pada Mesin Potong Plastik Dengan Metode *Data Evelopment Analysis* (DEA) di PT. ABC
Dosen Pembimbing : Drs. Rusdiyantoro, ST.,MT.

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, 28 Mei 2021

Dosen Pembimbing,



Drs. Rusdiyantoro, ST.,MT.

Mahasiswa



Wahyu Cahyono

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhirnya. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada beberapa pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan, dan kemudahan sejak awal sampai akhir. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan segenap terimakasih kepada:

1. Puji syukur kehadiran Allah yang telah memberikan rahmad dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya (SKRIPSI) tepat waktu.
2. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan tanpa henti dan telah menaruh harapan yang besar kepada saya.
3. Yunia Dwi Nurcahyanie, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T.,M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T. selaku Pembimbing Skripsi Tugas Akhir.
6. Seluruh teman-teman Teknik Industri angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta kekompakannya.
7. Squad yeyek (Doni Hidayat, Fahur Rosi, Darmawan Hidayat, Irfan Ardiansyah, Achmad Choirun Niam, Ridwan yoyoi, Intan permatasari) yang telah memberikan semangat untuk mengerjakan Tugas Akhir saya dan memberikan solusi ketika ada kesulitan.

Harapan dari peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi pembaca pada umumnya. Selain itu, penulis juga berharap penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak instansi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya sebagai referensi tambahan guna menambah ilmu pengetahuan bagi semua pembaca.

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PANITIA (TA)	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA (TA)	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1.	
Tujuan	3
1.4.2.	
Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Produktivitas	5
2.1.1. Pengertian Produktivitas	5
2.1.2. Konsep Produktivitas	6
2.1.3. Manfaat Pengukuran Produktivitas.....	7
2.1.4. Tujuan Produktivitas.....	9
2.1.5. Faktor yang mempengaruhi produktivitas	10
2.2. Efisiensi	11
2.3. Efektivitas	12
2.4. Data Evelopment Analysis (DEA)	13
2.4.1. <i>Data Evelopment Analysis (DEA)</i>	13

2.4.2. Tujuan Menggunakan (DEA)	14
2.4.3. Manfaat Menggunakan (DEA)	15
2.5. Mesin Potong Plastik.....	15
2.6. Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Rancangan Penelitian	21
3.2. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	22
3.2.1. Variabel Bebas	22
3.2.2. Variabel Terikat.....	22
3.2.3. Definisi Variabel Operasional	22
3.3. Populasi dan Penentuan Sampel.....	23
3.3.1. Populasi.....	24
3.3.2. Sampel.....	24
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	24
3.4.1. Observasi.....	24
3.4.2. Dokumentasi	24
3.4.3. Wawancara.....	24
3.5. Metode Analisis dan Pengolahan Data.....	25
3.5.1. <i>Data Evelopment Analysis</i>	25
3.5.2. Mencari Efisiensi	27
3.5.3. Mencari Efektivitas	27
3.5.4. Mencari Produktivitas	28
3.5.5. Analisis Paired Sample T-test.....	28
3.6. Analisis Paired Sample T-test	28
3.6.1. Uji Hipotesis.....	30
3.6. Tabel Produksi Mesin Potong Plastik	30
BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Penyajian Data	31
4.2. Analisis Data	31
4.2.1. Mencari Efisiensi	32
4.2.2. Mencari Efektivitas	33
4.2.3. Mencari Produktivitas	34

4.2.4. Hasil Perhitungan	36
4.2.5. Hasil efisiensi setelah diperbaiki.....	36
4.2.6. Hasil efektivitas setelah diperbaiki	37
4.2.7. Hasil produktivitas setelah diperbaiki	38
4.2.8. Hasil perhitungan setelah perbaikan	39
4.3. Uji Paired Sample T-test	39
3.3.3. Hasil Uji Hipotesis	40
4.4. Pembahasan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	21
Gambar 3.2 Tampilan <i>SPSS</i>	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.1 Produksi Mesin Potong	30
Tabel 4.1 Data Produksi 6 Bulan	31
Tabel 4.2 Hasil Produksi DMU1 Bulan Juni – November 2020.....	32
Tabel 4.3 Hasil Produktivitas DMU1.....	34
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan.....	35
Tabel 4.5 Sesudah produksi perbaikan data 6 bulan	36
Tabel 4.6 Sesudah diperbaiki Prouktivitas.....	38
Tabel 4.7 Hasil dari perhitungan sesudah diperbaiki.....	39
Tabel 4.8 Hasil pengolahan efisiensi dengan SPSS	39
Tabel 4.9 Hasil Pengolahan Produktivitas dengan SPSS.....	40

