

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian







Lampiran 2 Dokumentasi Bimbingan



Lampiran 3 Data Produksi Padi dan Beras Wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2021-2022

Produksi Padi dan Beras Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, 2021 dan 2022*				
Kabupaten/Kota Regency/Municipality	Produksi Padi (ton) Paddy Production (ton)		Produksi Beras (ton) Rice Production (ton)	
	2021	2022*	2021	2022*
Kabupaten/Regency				
Pacitan	88.116,57	90.955,25	50.880,29	52.519,38
Ponorogo	404.665,04	370.435,11	233.661,75	213.896,69
Trenggalek	116.456,34	117.346,67	67.244,24	67.758,30
Tulungagung	237.916,96	221.637,05	137.378,06	127.977,69
Blitar	247.366,27	217.566,97	142.834,27	125.627,54
Kediri	198.222,01	172.474,88	114.457,39	99.590,48
Malang	273.358,61	283.895,29	157.842,77	163.926,83
Lumajang	295.075,52	303.468,63	170.382,55	175.228,90
Jember	615.697,87	613.237,38	355.516,37	354.095,62
Banyuwangi	513.490,07	462.584,81	296.499,51	267.105,77
Bondowoso	258.951,46	246.388,27	149.523,79	142.269,56
Situbondo	151.157,12	141.914,27	87.281,16	81.944,17
Probolinggo	190.180,14	187.277,08	109.813,84	108.137,55
Pasuruan	264.950,78	254.578,42	152.987,93	146.998,70
Sidoarjo	202.501,40	196.839,63	116.928,41	113.659,17
Mojokerto	297.042,32	287.251,32	171.518,24	165.864,68
Jombang	326.826,64	343.427,84	188.716,29	198.302,15
Nganjuk	429.311,01	387.897,28	247.892,80	223.979,69
Madiun	461.798,12	419.977,93	266.651,51	242.503,71
Magetan	307.279,68	263.822,71	177.429,45	152.336,54
Ngawi	786.475,65	785.037,99	454.126,86	453.296,74
Bojonegoro	674.002,00	715.198,84	389.182,32	412.970,22
Tuban	489.418,62	502.136,24	282.600,18	289.943,58
Lamongan	792.662,09	920.935,59	457.699,04	531.766,76
Gresik	379.666,19	410.323,14	219.226,91	236.928,84
Bangkalan	195.323,29	193.329,37	112.783,60	111.632,27
Sampang	195.600,69	172.558,93	112.943,75	99.639,00
Pamekasan	96.723,97	108.020,20	55.850,36	62.373,05
Sumenep	221.979,41	223.000,46	128.175,38	128.764,96
Kota/Municipality				
Kediri	9.534,86	10.449,52	5.505,62	6.033,76
Blitar	5.793,30	5.259,99	3.345,17	3.037,23
Malang	11.311,40	11.524,42	6.531,42	6.654,43
Probolinggo	8.924,08	8.067,16	5.152,96	4.658,14
Pasuruan	8.304,59	7.939,57	4.795,24	4.584,47
Mojokerto	4.414,93	4.324,18	2.549,27	2.496,87
Madiun	13.505,81	11.585,31	7.798,52	6.689,59
Surabaya	9.832,67	8.180,52	5.677,59	4.723,61
Batu	5.750,19	5.912,16	3.320,29	3.413,80
Jawa Timur	9.789.587,67	9.686.760,38	5.652.705,10	5.593.330,44

Lampiran 4 Perhitungan Bahan Baku Total

Perhitungan bahan baku total = permintaan X rendemen (62,74%)

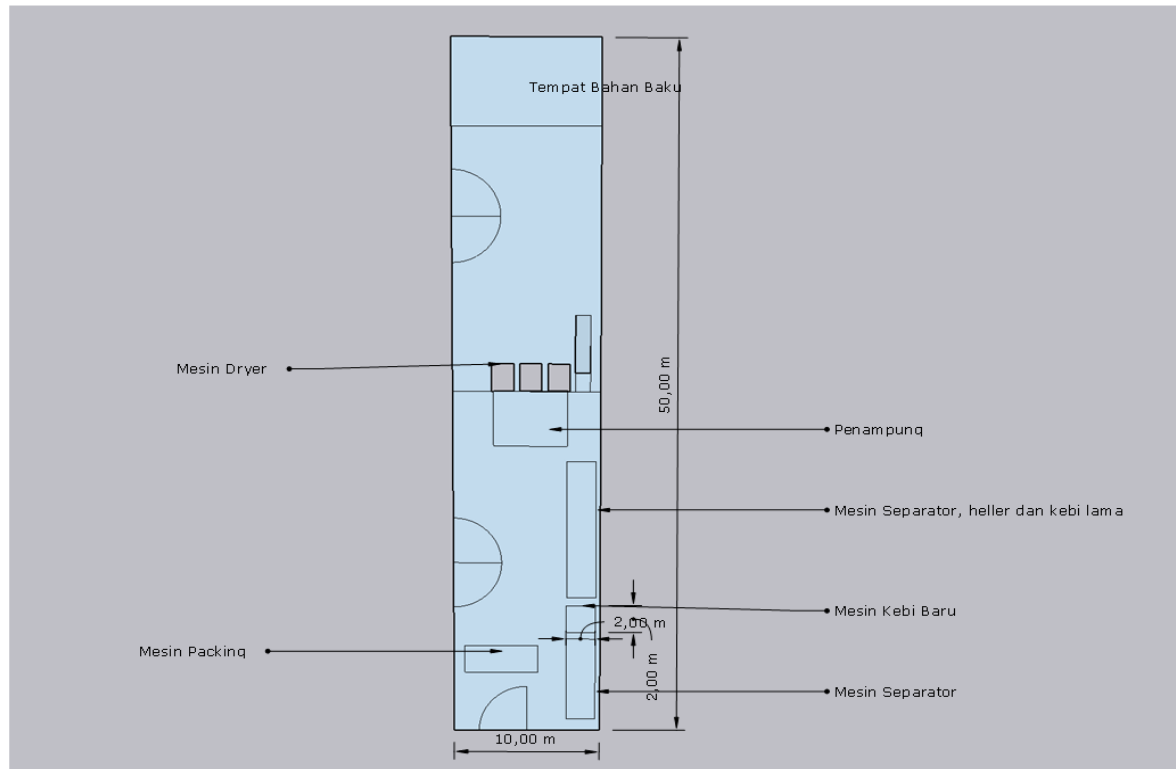
No.	Bulan	Permintaan Tidak Terpenuhi (Kg)	Rendemen 62,74%	Bahan Baku Total (Kg)
1.	Januari	72.850	45.706	118.556
2.	Februari	18.393	11.539	29.933
3.	Maret	203.119	127.437	330.556
4.	April	88.851	55.745	144.596
5.	Mei	6.595	4.138	10.733
6.	Juni	-1.324	-831	-2.155
7.	Juli	130.805	82.067	212.872
8.	Agustus	168.350	105.623	273.973
9.	September	169.707	106.474	276.181
10.	Oktober	126.137	79.138	205.275
11.	November	180.765	113.412	294.177
12.	Desember	90.799	56.967	147.766
Jumlah		2.333.330	787.416	2.042.463

Lampiran 5 Perhitungan Biaya Bahan Baku

Perhitungan biaya bahan baku = bahan baku X Rp 5.900

No.	Bulan	Bahan Baku Total (Kg)	Biaya Bahan Baku
1.	Januari	118.556	Rp 699.480.931
2.	Februari	29.933	Rp 176.603.332
3.	Maret	330.556	Rp 1.950.279.578
4.	April	144.596	Rp 853.117.093
5.	Mei	10.733	Rp 63.322.948
6.	Juni	-2.155	-Rp 12.712.598
7.	Juli	212.872	Rp 1.255.945.136
8.	Agustus	273.973	Rp 1.616.439.461
9.	September	276.181	Rp 1.629.468.914
10.	Oktober	205.275	Rp 1.211.124.587
11.	November	294.177	Rp 1.735.644.070
12.	Desember	147.766	Rp 871.821.126
Jumlah		2.042.463	Rp 12.050.534.578

Lampiran 6 Layout Penempatan Mesin Kebi Baru



Lampiran 7 *Cashflow* (Arus Kas) 2023-2025

Keterangan	ARUS KAS			
	per Desember 2022	per Desember 2023	per Desember 2024	per Desember 2025
Investasi Awal	Rp 276.500.000			
Pendapatan				
Penjualan		Rp 12.550.470.000	Rp 12.550.470.000	Rp 12.550.470.000
Pengeluaran				
Bahan Baku		Rp 12.050.534.578	Rp 12.050.534.578	Rp 12.050.534.578
Tenaga Kerja		Rp 36.000.000	Rp 36.000.000	Rp 36.000.000
Depresiasi		Rp 53.333.333	Rp 53.333.333	Rp 53.333.333
Listrik		Rp 52.944.700	Rp 65.248.750	Rp 74.570.000
<i>Maintenance</i>		Rp 960.000	Rp 960.000	Rp 960.000
Total Pengeluaran		Rp 12.193.772.611	Rp 12.203.076.661	Rp 12.215.397.911
Arus Kas Sebelum Pajak				
Arus Kas Sebelum Pajak		Rp 356.697.389	Rp 347.393.339	Rp 335.072.089
Pajak 30%		Rp 89.174.347	Rp 86.848.335	Rp 83.768.022
Arus Kas Bersih		Rp 267.523.042	Rp 260.545.004	Rp 251.304.067

Lampiran 8 Perhitungan Analisa Kelayakan Finansial (NPV)

$$NPV = A (P/A, i\%, N) - P_0$$

Diketahui :

$$A = \text{Rp } 779.372.113$$

$$i = 9\%$$

$$P_0 = \text{Rp } 276.500.0000$$

$$N = 3 \text{ tahun}$$

Maka,

$$NPV = A (P/A, i\%, N) - P_0$$

$$NPV = \text{Rp } 779.372.113 (P/A, 9\%, 3) - \text{Rp } 276.500.0000$$

$$NPV = \text{Rp } 779.372.113 (2,5313) - \text{Rp } 276.500.0000$$

$$NPV = 1.696.324.627$$

Lampiran 9 Perhitungan Analisa Kelayakan Finansial (IRR)

$$IRR = i_1 \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] \times (i - i_1)$$

Diketahui :

$$A = \text{Rp } 779.372.113$$

$$i = 9\%$$

$$P_0 = \text{Rp } 276.500.0000$$

$$N = 3 \text{ tahun}$$

$$NPV_1 = \text{Rp } 1.696.324.627$$

$$NPV2 = A (P/A, i\%, N) - P_0$$

$$NPV2 = Rp 779.372.113 (P/A, 10\%, 3) - Rp 276.500.0000$$

$$NPV2 = Rp 779.372.113 (2,4869) - Rp 276.500.0000$$

$$NPV2 = 1.661.720.508$$

Maka, IRR

$$IRR = 9 + \left[\frac{1.696.324.627}{1.696.324.627 - 1.661.720.508} \right] X (10 - 9)$$

$$IRR = 9 + \left[\frac{1.696.324.627}{34.604.119} \right] X (1)$$

$$IRR = 9 + 49,020 X 1$$

$$IRR = 58\%$$

Lampiran 10 Perhitungan Analisa Kelayakan Finansial (PP)

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas Bersih}} X \text{Tahun}$$

Diketahui :

$$\text{Investasi} = Rp \quad 276.500.000$$

$$\text{Arus Kas} = Rp \quad 779.372.113$$

$$\text{Tahun} = 3$$

Maka,

$$PP = \frac{276.500.000}{779.372.113} x 3$$

$$PP = 0,3547 x 3$$

$$PP = 1,06 \text{ Tahun} = 1 \text{ Tahun}$$

Lampiran 11 Perhitungan Analisa Sensitivitas

- Penurunan Laba 10%

Laba Pertama = Rp 267.523.042

Laba Kedua = Rp 260.545.004

Laba Ketiga = Rp 251.304.067

Total Laba= Rp 779.372.113

Laba setelah mengalami penurunan 10 % = Laba X 10%

Tahun Ke	Laba Sebelum Penurunan	Laba 10%	Laba Setelah Penurunan 10%
1	Rp 267.523.042	Rp 26.752.304	Rp 240.770.738
2	Rp 260.545.004	Rp 26.054.500	Rp 234.490.504
3	Rp 251.304.067	Rp 25.130.407	Rp 226.173.660

Untuk NPV

$$NPV = A (P/A, i\%, N) - P_0$$

Diketahui :

$$A = \text{Rp } 701.434.902$$

$$i = 9\%$$

$$P_0 = \text{Rp } 276.500.0000$$

$$N = 3 \text{ tahun}$$

Maka,

$$NPV = A (P/A, i\%, N) - P_0$$

$$NPV = \text{Rp } 701.434.902 (P/A, 9\%, 3) - \text{Rp } 276.500.0000$$

$$NPV = Rp\ 701.434.902 (2,5313) - Rp\ 276.500.0000$$

$$NPV = Rp\ 1.499.042.167$$

$$\text{Untuk IRR} = i1 \left[\frac{NPV\ 1}{NPV\ 1 - NPV\ 2} \right] X (i - i1)$$

Diketahui :

$$A = Rp\ 701.434.902$$

$$i = 9\%$$

$$P0 = Rp\ 276.500.0000$$

$$N = 3\ \text{tahun}$$

$$NPV\ 1 = Rp\ 1.499.042.167$$

$$NPV2 = A (P/A, i\%, N) - P0$$

$$NPV2 = Rp\ 701.434.902 (P/A, 10\%, 3) - Rp\ 276.500.0000$$

$$NPV2 = Rp\ 701.434.902 (2,4869) - Rp\ 276.500.0000$$

$$NPV2 = 1.467.898.458$$

Maka, IRR

$$IRR = 9 + \left[\frac{1.499.042.167}{1.499.042.167 - 1.467.898.458} \right] X (10 - 9)$$

$$IRR = 9 + \left[\frac{1.499.042.167}{31.143.709} \right] X (1)$$

$$IRR = 9 + 48,133 X 1$$

$$IRR = 57\%$$

$$\text{Untuk PP} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas Bersih}} X \text{Tahun}$$

Diketahui :

$$\text{Investasi} = Rp\ 276.500.000$$

$$A = \text{Rp } 701.434.902$$

$$i = 9\%$$

$$\text{Tahun} = 3$$

Maka,

$$PP = \frac{276.500.000}{701.434.902} \times 3 \text{ Tahun}$$

$$PP = 1,18 = 1 \text{ Tahun } 2 \text{ Bulan}$$

Lampiran 12 Perhitungan Break Event Point

$$BEP = \frac{Fc}{(P-V)}$$

Diketahui :

$$FC = \text{Rp } 352.643.559$$

$$P = \text{Rp } 10.000$$

$$V = \text{Rp } 9.724$$

$$BEP = \frac{Fc}{(P-V)}$$

$$BEP = \frac{352.643.559}{(10.000-9.724)} = 1.241.702 \text{ Kg}$$

Lampiran 13 Surat Pengantar Penelitian


**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 (UNTAG) SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK**

Kampus : Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya 60118 Telp. +62 31 5931800 (hunting) Fax. +62 31 5927817

 - Program Studi Teknik Industri
 - Program Studi Teknik Elektro
 - Program Studi Teknik Mesin
 - Program Studi Teknik Informatika
 - Program Studi Teknik Sipil
 - Program Studi Magister Teknik Sipil
 - Program Studi Arsitektur

Homepage : ft.untag-sby.ac.id Email : teknik@untag-sby.ac.id

Nomor : 536/K/FT/Akd/II/2023

Surabaya, 17 Februari 2023

Lampiran : -

Perihal : Penelitian Tugas Akhir

 Kepada Yth : Pimpinan UD. Sumber Tani
 Jl. Sitarda, Desa Lasem, Kec. Sidayu, Gresik

Dengan hormat,

 Sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program Strata 1, maka mahasiswa/mahasiswi diwajibkan untuk melakukan **Penelitian Tugas Akhir** sebagai penerapan teori dan praktek yang diperoleh selama masa studinya.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka dengan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan ijin kepada mahasiswa/mahasiswi sebagai berikut :

No	Nama	NBI	EMAIL	No.HP
1.	Ihfadlotul Khoiriyah	1411900087	ihfaria23@gmail.com	081252937712

Program Studi Teknik Industri

 Guna melaksanakan **Penelitian Tugas Akhir** di :

"UD. Sumber Tani"

 yang akan dimulai pada : **Semester Genap 2022-2023**

Demikian permohonan kami, atas perkenannya disampaikan terima kasih.

Dekan,


Drs Ir. Sajiyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng.

NPP : 20410.90.0197

Lampiran 14 Surat Balasan Penelitian

UD Sumber Tani

Jl. Sitarda Desa Lasem, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Gresik, 61153

Telp. +62 8585 000 6580

SURAT PERNYATAAN

Nomor : 1 Gresik, 11 Maret 2023

Perihal : Balasan Permohonan Perizinan Penelitian

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya surat saudara pada tanggal 17 Februari 2023 perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir Strata I mahasiswa/mahasiswi sebagai berikut :

Nam : Ihfadlotul Khoiriyah

NBI : 1411900087

Program Studi : Teknik Industri


Lembaga : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Perlu kami sampaikan beberapa hal terkait dengan perizinan tempat penelitian di UD Sumber Tani sebagai berikut :


1. Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut di tempat kami yaitu UD Sumber Tani.
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata-mata untuk kepentingan akademik.

Demikian surat balasan dari kami,

Menyetujui,
Pimpinan UD Sumber Tani


(.....Moch. Arip.....)

Lampiran 15 Kertas Bimbingan




JURNAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK INDUSTRI
SEMESTER GENAP 2022/2023

Nama : Infadlotul Khoiriyah

NBI : 1911000087

Judul Penelitian :

Dosen Pembimbing: Ir. Setijanen Dioso Hariyanto, MM





No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
1.	01-03-2023	R. Masalah	Mandi	
2.	06-03-2023	teori	teori	
3.	07-03-2023	Aspek hukum dll	Aspek	
4.	08-03-2023			
5.	10-03-2023		Flam dls	
6.	19-03-2023	Bab 3		
7.	5-05-2023	Data bab 4	Mencoreapi data bab 4	
8.	9-05-2023	---	---	
9.	10-05-2023	Data Permisian	Mengolah data Permisian	
10.	11-05-2023	---	Perizinan permissian	
11.	15-05-2023	Aspek Teori	Penarikan data teori (mesin, dll)	
12.	16-05-2023	Layout	layout mesin rd rabrik	
13.	22-05-2023	Aspek Teori	---	
14.	26-05-2023	Aspek Finansial	lengkap biaya deasural mesin, tenaga kerja, bahan baku, h.p.p.	
15.	29-05-2023	---	NPV, IRR, RR	
16.	30-05-2023	Bab 5	Resimulan PPT	

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

REVISI SIDANG TUGAS AKHIR

NAMA : Ihsadloni Khoiriyah
 NBI : 1411900087
 JUDUL : ANALISA KELAYAKAN INVESTASI MESIN PADA PABRIK BERAS DI UD SUMBER TANI, KABUPATEN GRESIK
 BATAS BIMBINGAN REVISI : 1 Minggu setelah Sidang

NO	URAIAN	BAB	HALAMAN	NO	URAIAN	BAB	HALAMAN
1.	TEKNIK peramalan			1.	Cara penentuan demand beras. (Carian dg peramalan)		
				2.	Perbaiki perhitungan NPV, IRR, dan MARR.		

Telah Direvisi,
 Dosen Penguji 1,


 Hery Murawan, ST., MT

Dosen Penguji 2,


 Patu Eka Dewi Karunia Wati, ST., MT.

Surabaya, 07 Juni 2023
 Mengetahui
 Dosen Pembimbing,


 H. Setjawan Djoko Hariyanto, MM

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIODATA PENULIS

Ihfadlotul Khoiriyah adalah penulis tugas akhir ini yang lahir pada tanggal 23 Juli 2001 di kota Lamongan, Jawa Timur. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang lahir dari orang tua bernama Marianto dan Ni'matussholihah. Adapun pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis dimulai dari Sekolah Dasar Negeri Beji Timur 3 Depok pada tahun 2007-2013. Kemudian, melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama Putra Bangsa Depok pada tahun 2013-2016. Lalu, melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sekaran Lamongan pada tahun 2016-2019. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikannya Strata 1 program studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.



Dengan ketekunan dan motivasi untuk terus belajar dan berusaha sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan adanya tugas akhir ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Semoga tugas akhir ini dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, orang tua, adik, paman dan bibik serta semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini yang berjudul “Analisa Kelayakan Investasi Mesin pada Pabrik Beras di UD Sumber Tani, Kabupaten Gresik”.