

**PROSES PENGOLAHAN GABAH MENJADI BERAS
DI PT. ABADI LANGGENG GEMILANG,
JAMBEARUM, JEMBER**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

JOSEPHINE CLARITA GOLDINE	6103022015
MARGARETHA VANIA	6103022043
MICHAEL LAUWRENCIO PUTRA	6103022057

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2025**

**PROSES PENGOLAHAN GABAH MENJADI
BERAS DI PT. ABADI LANGGENG GEMILANG
JAMBEARUM JEMBER**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

JOSEPHINE CLARITA GOLDINE	6103022015
MARGARETHA VANIA	6103022043
MICHAEL LAUWRENCIO PUTRA	6103022057

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **"Proses Pengolahan Gabah menjadi Beras di PT. Abadi Langgeng Gemilang, Jambearum, Jember"** yang diajukan oleh Josephine Clarita Goldine (6103022015), Margaretha Vania (6103022043), Michael Lauwrencio Putra (6103022057), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Pembimbing Lapangan,



PT. ABADI LANGGENG GEMILANG

Yael Steve Yolanda Elim
Komisaris di PT. Abadi
Langgeng Gemilang
Tanggal: 26/7 2025

Dosen Pembimbing,

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
NIK: 611.88.0139
NUPTK: 6639740641130082
Tanggal: 28/7 2025

LEMBAR PENGESAHAN

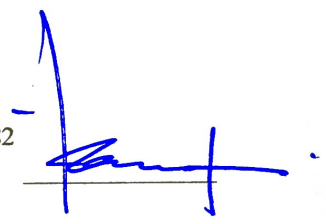
Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Gabah Menjadi Beras di PT. Abadi Langgeng Gemilang, Jambearum, Jember”** yang diajukan oleh Josephine Clarita Goldine (6103022015), Margaretha Vania (6103022043), dan Michael Lauwrencio Putra (6103022057), telah diujikan pada tanggal 18 Juli 2025 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

NIK/NUPTK: 611.88.0139/ 6639740641130082

Tanggal: 28/7 2025



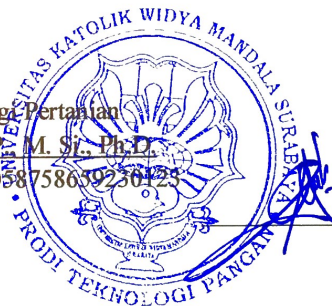
Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pertanian

Dr. Anita Maya Sutedja, S. TP., M. Si., Ph.D.

NIK/NUPTK: 611.03.0561/1058758639230423

Tanggal:



Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

Dr. Ignatius Srianata, S.TP., MP.

NIK/NUPTK: 611.00.0429/8458752654130052

Tanggal: 29 Juli 2025



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Anggota : Yoel Steve Yolanda Elim

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

Proses Pengolahan Gabah menjadi Beras di PT. Abadi Langgeng Gemilang, Jambearum, Jember

Adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 29 ayat 1(e) Tahun 2021.

Surabaya, 18 Juli 2025

Yang menyatakan,

 Josephine Clarita Goldine	 Margaretha Vania	 Michael Lauwrencio Putra
---	--	--

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Josephine Clarita Goldine, Margaretha Vania,
Michael Lauwrencio Putra

NRP : 6103022015, 6103022043, 6103022057

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul:

**Proses Pengolahan Gabah menjadi Beras di PT. Abadi Langgeng
Gemilang, Jambearum, Jember**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Juli 2025


Josephine Clarita Goldine Margaretha Vania Michael Lauwrencio Putra



Josephine Clarita Goldine (6103022015), Margaretha Vania (6103022043), Michael Lauwrencio Putra (6103022057). **Proses Pengolahan Gabah menjadi Beras di PT. Abadi Langgeng Gemilang, Jambearum, Jember.**

Pembimbing: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRAK

Beras berperan penting sebagai sumber energi utama masyarakat yang menyumbang sekitar 50–80% dari total kebutuhan energi tubuh. Beras berasal dari tanaman padi (*Oryza sativa* L.) yang melalui proses penggilingan hingga menjadi beras sosoh siap konsumsi. Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) merupakan salah satu kegiatan akademik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia industri pangan. Kegiatan PKIPP dilaksanakan di PT. Abadi Langgeng Gemilang (PT. ALG) yaitu perusahaan agroindustri di bidang pengolahan gabah kering panen menjadi beras pecah kulit dan beras sosoh siap konsumsi. PT. ALG berlokasi di desa Jambearum, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember, Jawa Timur yang berdiri sejak tahun 2012. Bahan baku yang digunakan adalah gabah kering panen, dengan bahan pembantu berupa air untuk pemolesan. Proses pengolahan beras meliputi penerimaan bahan baku, pengeringan, pemecahan kulit, pemolesan batu, pemolesan *quality booster* (QB), pengayakan, dan pengemasan. Kemasan beras sosoh menggunakan karung kapasitas 50 kg dan kemasan beras sosoh menggunakan plastik laminasi kapasitas 5 kg. Sumber daya yang mendukung operasional ada listrik untuk mesin, air untuk poles beras, dan solar sebagai bahan bakar mesin. Sanitasi pabrik yang dilakukan meliputi sanitasi pabrik, lokasi, bangunan, lingkungan, mesin, alat, laboratorium, dan pekerja. Pengawasan mutu bahan baku dilakukan selama penerimaan dan proses pengolahan bahan baku. Produk samping di PT. ALG seperti sekam digunakan sebagai bahan baku pengeringan, sedangkan produk beras butir patah, beras butir menor, dan bekatul dapat dijual kembali.

Kata kunci: Beras sosoh, Penggilingan gabah, PT. Abadi Langgeng Gemilang

Josephine Clarita Goldine (6103022015), Margaretha Vania (6103022043), Michael Lauwrencio Putra (6103022057). **The Processing of Grain into Rice at PT. Abadi Langgeng Gemilang, Jambearum, Jember**

Advisor: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

ABSTRACT

Rice plays an important role as the main source of energy for the population, contributing approximately 50–80% of the total daily energy needs. Rice is derived from the paddy plant (*Oryza sativa* L.) and undergoes a milling process to become polished rice ready for consumption. The Industrial Practice in Food Processing (PKIPP) is an academic activity aimed at providing students with hands-on experience in the food industry. The PKIPP was carried out at PT. Abadi Langgeng Gemilang (PT. ALG), an agro-industrial company engaged in processing harvested dry paddy into brown rice and polished rice for consumption. PT. ALG is located in Jambearum Village, Puger Sub-district, Jember Regency, East Java, and has been operating since 2012. The main raw material used is harvested dry paddy, with water as an auxiliary material for the polishing process. The rice processing stages include raw material reception, drying, husking, stone polishing, quality booster (QB) polishing, sieving, and packaging. The polished rice is packed in 50 kg sacks and 5 kg laminated plastic packaging. Operational resources include electricity for machinery, water for polishing, and diesel fuel for engine operation. Factory sanitation includes the sanitation of facilities, location, buildings, surroundings, machinery, equipment, laboratory, and workers. Quality control of raw materials is carried out during both the reception and processing stages. By-products at PT. ALG, such as rice husks, are used as fuel for drying, while broken rice grains, small broken rice, and rice bran are sold as secondary products.

Keywords: Polished rice, Rice milling, PT. Abadi Langgeng Gemilang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pengolahan Gabah menjadi Beras di PT. Abadi Langgeng Gemilang, Jambearum, Jember”**. Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing yang mengarahkan penulis selama kegiatan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan.
2. Bapak Thomas Tantra Hardiyanto selaku Direktur yang memberikan kesempatan untuk melaksanakan PKIPP
3. Bapak Yoel Steve Yolanda Elim selaku Komisaris yang mendampingi selama di lapangan.
4. Bapak Iwan Setiawan selaku kepala gedung yang memberi wawasan selama pelaksanaan PKIPP.
5. Seluruh staf PT. Abadi Langgeng Gemilang yang telah berkenan memberikan informasi dan wawasan selama PKIPP.
6. Orang tua dan teman yang mendukung penulis.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin dan berharap bahwa laporan PKIPP dapat berguna bagi pembaca. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 18 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.2.1. Tujuan Umum	2
1.2.2. Tujuan Khusus	2
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Perusahaan	4
2.2. Lokasi Pabrik	4
2.3. Tata Letak Pabrik	7
III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	11
3.1. Struktur Organisasi Kantor Induk	11
3.2. Deskripsi Tugas	12
3.3. Kualifikasi Karyawan	13
3.4. Ketenagakerjaan	15
3.4.1. Klasifikasi Tenaga Kerja	15
3.4.2. Jam Kerja	16
IV. BAHAN BAKU	17
4.1. Gabah (<i>Rice Grain</i>)	17
4.2. Air	20
V. PROSES PENGOLAHAN	21
5.1. Urutan Proses Pengolahan Gabah menjadi Beras	21

5.1.1. Penerimaan Bahan Baku Gabah.....	25
5.1.2. Pengeringan (<i>mechanical dryer</i>).....	26
5.1.3. Pengayakan	27
5.1.4. Proses Pecah Kulit.....	28
5.1.5. Proses <i>Separator</i>	29
5.1.6. Proses Pemolesan Batu	30
5.1.7. Proses Pemolesan QB	32
5.1.8. <i>Mixing</i> dan Pengemasan.....	33
VI. PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN	34
6.1. Jenis Kemasan.....	34
6.1.1. Gabah	34
6.1.2. Beras	35
6.2. Kondisi Penyimpanan	36
6.1.1. Gabah.....	37
6.1.2. Beras	40
VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	41
7.1. Macam, Jumlah, Spesifikasi Mesin dan Alat	41
7.1.1. Truk.....	41
7.1.2. Jembatan Timbang	42
7.1.3. <i>Belt Conveyor</i>	43
7.1.4. <i>Elevator</i>	43
7.1.5. Ayakan	44
7.1.6. <i>Dryer</i>	45
7.1.7. <i>Vacuum</i> (Sedot Debu, Bekatul dan Gabuk).....	46
7.1.8. Silo <i>Drying</i>	47
7.1.9. Tungku dan <i>Blower</i>	48
7.1.10. <i>Forklift</i>	48
7.1.11. Silo GKG.....	49
7.1.12. Mesin Pecah Kulit (PK) dan <i>Blower</i>	50
7.1.13. <i>Air Compressor</i>	51
7.1.14. <i>Separator</i>	51
7.1.15. Mesin Poles Batu.....	52
7.1.16. Silo Hasil Giling.....	53
7.1.17. <i>Flow scale</i>	54
7.1.18. Poles QB 1	55
7.1.19. Pompa Air	56
7.1.20. <i>Color Sorter</i>	56
7.1.21. <i>Stoner</i>	57
7.1.22. Silo <i>Reject</i>	58
7.1.23. <i>Shifter</i>	58
7.1.24. <i>Grader</i>	59

7.1.25. Silo Beras Kepala, Beras Patah, dan Beras Menir.....	60
7.1.26. Silo Kemasan	60
7.1.27. Mesin <i>Packing</i>	60
VIII. UTILITAS	62
8.1. Listrik.....	62
8.2. Air.....	62
8.3. Solar.....	62
IX. SANITASI.....	63
9.1. Sanitasi Pabrik.....	63
9.2.Sanitasi Lokasi, Bangunan, dan Lingkungan	64
9.3. Sanitasi Mesin, Peralatan, dan Laboratorium.....	66
9.4. Sanitasi Pekerja	67
X. PENGAWASAN MUTU.....	70
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku.....	70
10.1.1. Penerimaan Bahan Baku	70
10.2. Pengawasan Mutu Selama Proses Pengolahan.....	71
XI. LIMBAH.....	74
11.1. Limbah Cair	74
11.2. Limbah Padat	74
11.3. Limbah B3.....	74
XII. TUGAS KHUSUS	76
XIII.PENUTUP.....	91
13.1. Kesimpulan.....	91
13.2. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Lokasi PT. ALG dengan Gudang Bulog Jember.	5
Gambar 2. 2. Area kosong PT. ALG Jambearum Jember.	6
Gambar 2. 3. Tata letak pabrik PT. ALG Jambearum Jember.	8
Gambar 2. 4. Alur masuk bahan baku dan alur keluar produk	9
Gambar 2. 5. Tata letak peralatan dan alur masuk-keluar barang di 10	
Gambar 2. 6. Tata letak peralatan dan alur masuk-keluar barang di 10	
Gambar 3. 1. Bagan struktur organisasi di PT. ALG.	12
Gambar 4. 1. Gabah beras.	17
Gambar 4. 2. Contoh varietas gabah.	19
Gambar 4. 3. Contoh perbedaan beras dari varietas gabah berbeda. 19	
Gambar 4. 4. Filter air.	20
Gambar 5. 1. Diagram alir proses pengeringan Gabah Kering Panen.	22
Gambar 5. 2. Diagram proses Gabah Kering Giling menjadi beras	
sosoh komersial.	25
Gambar 5. 3. Beras rusak akibat pertumbuhan kapang.	26
Gambar 5. 4. Mesin pecah kulit.	28
Gambar 5. 5. <i>Rubber roll</i>	29
Gambar 5. 6. Beras pecah kulit.	29
Gambar 5. 7. Perubahan warna keputihan beras setelah pemolesan. 31	
Gambar 5. 8. Beras hasil poles batu.	31
Gambar 5. 9. Perbedaan beras sebelum dipoles (A) dan	33
Gambar 6. 1. Kemasan karung plastik gabah dalam truk.	34
Gambar 6. 2. Contoh kemasan beras tampak depan (A) dan.	36
Gambar 6. 3. Susunan kunci stapel 5 (lima).	38
Gambar 6. 4. Susunan kunci stapel 7 (tujuh).	38
Gambar 6. 5. Susunan stapel di PT. ALG.	39
Gambar 6. 6. Kartu stok barang.	39
Gambar 6. 7. Penyusunan dan penyimpanan beras sosoh komersial.	40
Gambar 7.1. Truk Fuso.	42
Gambar 7.2. Jembatan timbang.	42
Gambar 7.3. <i>Belt conveyor</i>	43
Gambar 7.4. <i>Elevator</i>	44
Gambar 7.5. Bak <i>elevator</i>	44
Gambar 7.6. Ayakan.	45
Gambar 7.7. Mesin <i>dryer</i>	46

Gambar 7.8. Silo <i>drying</i>	47
Gambar 7.9. Tungku pembakaran sekam.....	48
Gambar 7. 10. <i>Forklift</i>	49
Gambar 7.11. Silo GKG kapasitas 70 ton.	50
Gambar 7.12. Mesin pecah kulit.....	51
Gambar 7.13. <i>Separator</i>	52
Gambar 7. 14. Mesin poles batu.	53
Gambar 7.15. Silo HGL.	54
Gambar 7.16. Mesin <i>flow scale</i>	55
Gambar 7.17. Mesin poles QB 1 (satu).....	55
Gambar 7.18. Mesin poles QB 2 (dua).	56
Gambar 7.19. Mesin <i>color sorter</i>	57
Gambar 7.20. Mesin <i>stoner</i>	57
Gambar 7. 21. Silo <i>reject</i>	58
Gambar 7. 22. Mesin <i>shifter</i>	59
Gambar 7.23. Mesin <i>grader</i>	59
Gambar 7.24. Silo kemas.	60
Gambar 7.25. Mesin <i>packing</i>	61
Gambar 9. 1. Jaring waring.	66
Gambar 9. 2. Bahan fumigan.	69
Gambar 10. 1. <i>Moisture meter</i>	70
Gambar 10. 2. <i>Milling meter</i>	72
Gambar 10. 3. <i>Rice mill</i>	72
Gambar 10. 4. <i>Paddy testing machine</i>	73
Gambar 11. 1. Magnet 1200 gauss.....	74
Gambar 12. 1. Sekam.	79
Gambar 12. 2. Debu sekam giling.	80
Gambar 12. 3. Sekam giling.....	81
Gambar 12. 4. Diagram alir proses pembakaran sekam.	82
Gambar 12. 5. Bekatul SP.	83
Gambar 12. 6. Bekatul QB.....	83
Gambar 12. 7. Butir beras patah.	84
Gambar 12. 8. Butir beras menir.	85
Gambar 12. 9. Mesin pengering vertikal.....	88
Gambar 12. 10. <i>Control panel</i>	89
Gambar 12. 11. <i>Blower</i>	90
Gambar 12. 12. Pipa penyambung tungku pembakaran dengan <i>dryer</i>	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1. Syarat mutu GKP menurut SNI.....	18
Tabel 4. 2. Syarat mutu GKG menurut SNI.	18
Tabel 5. 1. Syarat mutu beras menurut SNI.	33
Tabel 12. 1. Kandungan gizi bekatul.	83