

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN *GARLIC BREAD* “GARETH” DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
150 *PACK* PER HARI (@50 GRAM/*PACK*)**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

REINALDUS KEVIN SUSILO	6103019049
RONALDO KEVIN HARJONO	6103019087
GREGORIUS DIMAS BAGUS H.	6103019140

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN *GARLIC BREAD* “GARETH” DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 150 PACK PER HARI (@50 GRAM/PACK)

TUGAS PERENCANAAN UNIT 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:

REINALDUS KEVIN SUSILO	6103019049
RONALDO KEVIN HARJONO	6103019087
GREGORIUS DIMAS BAGUS H.	6103019140

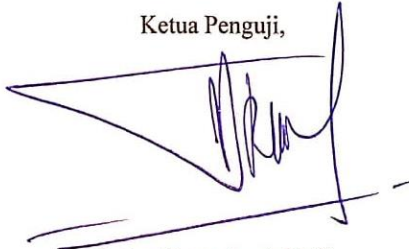
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Unit Pengolahan *Garlic Bread* “GARETH” dengan Kapasitas Produksi 150 Pack Per Hari (@50 Gram/Pack)” yang diajukan oleh Reinaldus Kevin Susilo (6103019049), Ronaldo Kevin Harjono (6103019087), dan Gregorius Dimas Bagus Herdiyanto (6103019140) telah diujikan pada tanggal 26 Mei 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si

NIK: 611.86.0120

NIDN: 0715076101

Tanggal: 3 Juni 2023

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian,
Ketua Dekan



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si

NIK. 611.89.0155

NIDN. 0004066401

Tanggal: 4-7-2023



Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

NIK. 611.00.0429

NIDN. 0726017403

Tanggal: 10-7-2023.

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Ira Nugrahani, M.Si

Anggota : Netty Kusumawati, S.TP, M.Si

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul:

**“Perencanaan Unit Pengolahan *Garlic Bread* “GARETH”
dengan Kapasitas Produksi 150 Pack Per Hari (@50
Gram/Pack)”**

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan 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 dikenakan 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 30 ayat 1(e) Tahun 2010).

Surabaya,



Reinaldus Kevin S.

Ronaldo Kevin H.

Gregorius D. B. H.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Reinaldus Kevin S., Ronaldo Kevin H., Gregorius D. B. H.
NRP : 6103019049, 6103019087, dan 6103019140

Menyetujui laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

**Judul: “Perencanaan Unit Pengolahan *Garlic Bread* “GARETH”
Dengan Kapasitas Produksi 150 *Pack* Per Hari (@50
Gram/*Pack*)”**

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 Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya,
Yang menyatakan,



Reinaldus Kevin S.

Ronaldo Kevin H.

Gregorius D. B. H.

Reinaldus Kevin Susilo NRP 6103019049, Ronaldo Kevin Harjono NRP 6103019087, dan Gregorius Dimas Bagus H. NRP 6103019140.
“Perencanaan Unit Pengolahan *Garlic Bread* “GARETH” Dengan Kapasitas Produksi 150 Pack Per Hari (@50 Gram/Pack)”
Pembimbing: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRAK

Garlic bread merupakan modifikasi dari *bruschetta* yang dibawa ke Amerika Serikat oleh imigran dari Italia. *Garlic bread* “GARETH” menyediakan dua varian rasa, yaitu *original* dan *cheese*. Pengolahan *garlic bread original* dilakukan dengan mengoleskan *garlic butter* yang sudah dicampur dengan daun *parsley* kering di atas potongan roti tawar dan memanggangnya di *sandwich maker*, sementara varian *cheese* akan ditaburi keju cheddar yang sudah diparut sebelum pemanggangan. Bahan baku yang digunakan meliputi roti tawar dari *supplier* Ramayana Bakery dan *garlic butter* yang dibeli secara *online*. *Garlic bread* “GARETH” diproduksi dalam skala *home industry* yang berlokasi di Jalan Doho, Surabaya. Tenaga kerja yang digunakan terdiri atas 1 orang manajer yang juga bertindak sebagai kasir dan 1 karyawan produksi sehingga total karyawan *garlic bread* “GARETH” sejumlah 2 orang. Struktur organisasi yang digunakan adalah struktur lini dan jenis aliran produksinya adalah aliran *straight line*. Kegiatan penjualan dilakukan dari jam 10 pagi hingga jam 4 sore pada hari Senin hingga Sabtu, sehingga total jam operasi per minggu mencapai 36 jam. Harga jual *garlic bread* “GARETH” adalah Rp. 8.500,00 per *pack* yang berisi 2 lembar roti. Penjualan akan dilakukan di *stand* dengan bantuan *online delivery* seperti GoFood, Grab Food, dan Shopee Food untuk memperluas jangkauan pasar. Analisis ekonomi usaha *garlic bread* “GARETH” menunjukkan nilai ROR setelah pajak sebesar 62,2146%, POT setelah pajak 1,6010 tahun, dan BEP sebesar 41,78% sehingga dinilai layak untuk didirikan.

Kata kunci: Roti, *garlic bread*, pengolahan, analisa ekonomi

Reinaldus Kevin Susilo NRP 6103019049, Ronaldo Kevin Harjono NRP 6103019087, and Gregorius Dimas Bagus H. NRP 6103019140.
“Business Plan for *Garlic Bread* “GARETH” with Production Capacity of 150 Pack Per Day (@50 Grams/Pack)”

Advisor: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

Garlic bread is modified from bruschetta which was brought to the United States of America by Italian immigrants. Garlic bread “GARETH” serves two variants, which are original and cheese. The original variant is made by spreading garlic butter mixed with dried parsley on top of a slice of plain white bread and toasting it with a sandwich maker, while the cheese variant is made by spreading shredded cheddar on top of the bread before toasting. The main ingredients consist of plain white bread which are bought from Ramayana Bakery and garlic butter which are bought online. Garlic bread “GARETH” is produced at a home industry scale in Jalan Doho, Surabaya. The employees consist of 1 manager who also act as a cashier and 1 production employee which makes the total of garlic bread “GARETH” employee at 2 people. The organizational structure used is the line structure and the production flow is straight line. The business operation runs from 10 a.m. to 4 p.m. which takes place from Monday to Saturday, which puts the total weekly operating hour at 36 hours. The selling price for garlic bread “GARETH” is Rp. 8.500,00 per pack with each packs containing 2 slices. Sales are done at a stand with the help of online delivery such as GoFood, Grab Food, and Shopee Food to help expand the market reach. The economic analysis for garlic bread “GARETH” shows ROR after tax at 62,2146%, POT after tax at 1,6010 years and BEP at 41,78% which means the business is feasible.

Keywords: Bread, garlic bread, manufacture, economic analysis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan, karena berkat atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Perencanaan Unit Pengolahan (PUPP) ini, dengan judul **“Perencanaan Unit Pengolahan *Garlic Bread* “GARETH” dengan Kapasitas Produksi 150 Pack Per Hari (@50 Gram/Pack)”** Penyusunan laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugrahani, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulisan dengan penuh kesabaran dan pengertian, membantu dan mendukung penyusunan laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Orang tua, teman-teman, dan semua pihak yang telah memberi semangat, doa, dan membantu penulis untuk menyelesaikan makalah ini .

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan Perencanaan Unit Usaha Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada beberapa kekurangan. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 26 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. Bahan-bahan yang Digunakan	3
2.1.1. Roti Tawar	3
2.1.2. <i>Garlic Butter</i>	4
2.1.3. <i>Parsley</i> (Peterseli)	5
2.1.4. Keju.....	5
2.2. Bahan Pengemas dan Label	6
2.2.1. Bahan Pengemas	6
2.2.2. Label	8
2.3. Formulasi <i>Garlic Bread</i> “GARETH”	9
2.4. Proses Pengolahan	9
2.4.1. Proses Pembuatan <i>Garlic Butter</i>	10
2.4.2. Proses Pembuatan <i>Garlic Bread Original</i>	10
2.4.3. Proses Pembuatan <i>Garlic Bread Cheese</i>	11
BAB III. NERACA MASSA DAN ENERGI.....	13
3.1. Neraca Massa.....	13
3.1.1. Neraca Massa <i>Garlic Bread Original</i>	13

3.1.1.1. Tahap Pencampuran <i>Garlic Bread Original</i>	13
3.1.1.2. Tahap Pengolesan <i>Garlic Bread Original</i>	13
3.1.1.3. Pemanggangan <i>Garlic Bread Original</i>	14
3.1.1.4. Pendinginan <i>Garlic Bread Original</i>	14
3.1.1.5. Pengemasan <i>Garlic Bread Original</i>	14
3.1.2. Neraca Massa <i>Garlic Bread Cheese</i>	14
3.1.2.1. Tahap Pencampuran <i>Garlic Bread Cheese</i>	14
3.1.2.2. Tahap Pengolesan <i>Garlic Bread Cheese</i>	15
3.1.2.3. Pemanggangan <i>Garlic Bread Cheese</i>	15
3.1.2.4. Pendinginan <i>Garlic Bread Cheese</i>	15
3.1.2.5. Pengemasan <i>Garlic Bread Cheese</i>	15
3.2. Neraca Energi	16
3.2.1. Neraca Energi <i>Garlic Bread Original</i>	16
3.2.1.1. Pemanggangan <i>Garlic Bread Original</i>	16
3.2.1.2. Pendinginan <i>Garlic Bread Original</i>	16
3.2.2. Neraca Energi <i>Garlic Bread Cheese</i>	17
3.2.2.1. Pemanggangan <i>Garlic Bread Cheese</i>	17
3.2.2.2. Pendinginan <i>Garlic Bread Cheese</i>	17
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	18
4.1 Mesin	18
4.1.1. <i>Refrigerator</i>	18
4.1.2. <i>Sandwich Maker</i>	18
4.1.3. <i>Mixer</i>	19
4.2. Alat	19
4.2.1. Kuas	19
4.2.2. <i>Butter Knife</i>	20
4.2.3. Baskom Sedang	20
4.2.4. Pisau Roti	21
4.2.5. <i>Bakery Tray</i>	21
4.2.6. Parutan Keju.....	22
4.2.7. Penjepit	22
4.2.8. Talenan.....	23
4.2.9. Meja Proses	23
4.2.10. <i>Stand Booth</i>	24
4.3. Peralatan Kebersihan	24
BAB V. UTILITAS	25

5.1. Air	25
5.1.1. Jumlah Penggunaan Air Sanitasi dan Produksi	25
5.1.2. Jumlah Air Minum Karyawan.....	26
5.2. Listrik.....	26
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	28
6.1. Struktur Organisasi	28
6.2. Bentuk Badan Usaha.....	29
6.3. Ketenagakerjaan.....	30
6.3.1. Deskripsi Tugas	30
6.3.2. Pekerja dan Jam Kerja.....	31
6.4. Tata Letak Usaha	31
6.4.1. Lokasi.....	31
6.4.2. Tata Letak Fasilitas Pabrik.....	32
6.4.3. Aliran Proses Produksi.....	33
BAB VII. ANALISA EKONOMI	36
7.1. Perhitungan Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)	36
7.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment / FCI</i>)	36
7.1.2. Modal Kerja/ <i>Working Cost Investment (WCI)</i>	37
7.1.3. Investasi Modal Total/ <i>Total Capital Investment (TCI)</i> ...	37
7.2. Penghitungan Biaya Produksi Total (TPC)	37
7.2.1. Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing Cost/MC</i>)	37
7.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expenses / GE</i>)	39
7.3. Laba Perusahaan	39
7.3.1. Penentuan Harga Pokok	39
7.3.2. Laba Perusahaan	40
7.4. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return / ROR</i>)	40
7.4.1. Laju Pengembalian Modal Sebelum Pajak.....	40
7.4.2. Laju Pengembalian Modal Sesudah Pajak	41
7.5. Perhitungan MARR (<i>Minimum Attractive Rate of Return</i>) .	41
7.6. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time / POT</i>)	41
7.6.1. Waktu Pengembalian Modal Sebelum Pajak	41
7.6.2. Waktu Pengembalian Modal Sesudah Pajak	42
7.7. Titik Impas (<i>Break Event Point / BEP</i>)	42
BAB VIII. PEMBAHASAN	44
8.1. Faktor Teknis	44

8.1.1 Pemilihan Lokasi	44
8.1.2. Proses Pengolahan	45
8.1.3. Utilitas.....	47
8.1.4. Tata Letak Pabrik.....	57
8.1.5. Tenaga Kerja.....	47
8.1.6. Jadwal Kerja.....	48
8.1.7. Pemasaran	48
8.2. Faktor Ekonomi	48
8.2.1. Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR)	49
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT)	49
8.2.3. Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	50
8.3. Evaluasi Usaha <i>Garlic Bread</i> “GARETH”	50
BAB IX. KESIMPULAN	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Paper Bag</i> (Kemasan Primer).....	7
Gambar 2.2. <i>Goodie Bag</i> (Kemasan Sekunder).....	8
Gambar 2.3. Label Kemasan <i>Garlic Bread</i> “GARETH”.....	9
Gambar 2.4. Proses Pembuatan <i>Garlic Butter</i>	10
Gambar 2.5. Proses Pembuatan <i>Garlic Bread Original</i>	10
Gambar 2.6. Proses Pembuatan <i>Garlic Bread Cheese</i>	11
Gambar 4.1. <i>Refrigerator</i>	18
Gambar 4.2. <i>Sandwich Maker</i>	19
Gambar 4.3. <i>Mixer</i>	19
Gambar 4.4. Kuas.....	20
Gambar 4.5. <i>Butter Knife</i>	20
Gambar 4.6. Baskom Sedang	21
Gambar 4.7. Pisau Roti.....	21
Gambar 4.8. <i>Bakery tray</i>	22
Gambar 4.9. Parutan Keju	22
Gambar 4.10. Penjepit	23
Gambar 4.11. Talenan	23
Gambar 4.12. Meja Proses	24
Gambar 4.13. <i>Stand Booth</i>	24
Gambar 6.1. Struktur Organisasi GARETH.....	29
Gambar 6.2. Lokasi Usaha GARETH	32
Gambar 6.3. Denah dan Tata Letak Usaha GARETH	35
Gambar 7.1. Grafik BEP	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi <i>Garlic Bread</i> “GARETH”	9
Tabel 5.1. Tarif Pelanggan PDAM Surya Sembada Surabaya 2019 Kelompok III B	25
Tabel 5.2. Kebutuhan Air PDAM Untuk Sanitasi <i>Garlic bread</i> “GARETH” Per Hari	26
Tabel 5.3. Kebutuhan Listrik Untuk Mesin dan Peralatan Per Bulan	27
Tabel 7.1. Perhitungan <i>Total Capital Investment</i> (TCI)	36
Tabel 7.2. Perhitungan <i>Fixed Capital Investment</i> (FCI)	37
Tabel 7.3. <i>Perhitungan Working Capital Investment</i> (WCI)	37
Tabel 7.4. Perhitungan <i>Direct Production Cost</i> (DPC)	38
Tabel 7.5. Perhitungan <i>Fixed Cost</i> (FC)	38
Tabel 7.6. Perhitungan <i>Manufacturing Cost</i> (MC)	39
Tabel 7.7. Perhitungan <i>General Expenses</i> (GE)	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Neraca Massa	60
Lampiran A.3.1. Pembuatan <i>Garlic Bread Original</i>	60
Lampiran A.3.1.1. Pencampuran <i>Garlic Bread Original</i>	60
Lampiran A.3.1.2. Pengolesan <i>Garlic Bread Original</i>	60
Lampiran A.3.1.3. Pemanggangan <i>Garlic Bread Original</i>	61
Lampiran A.3.1.4. Pendinginan <i>Garlic Bread Original</i>	61
Lampiran A.3.1.5. Pengemasan <i>Garlic Bread Original</i>	62
Lampiran A.3.2. Pembuatan <i>Garlic Bread Cheese</i>	62
Lampiran Pencampuran <i>Garlic Bread Cheese</i>	62
Lampiran A.3.2.2. Pengolesan <i>Garlic Bread Cheese</i>	63
Lampiran A.3.2.3. Pemanggangan <i>Garlic Bread Cheese</i>	63
Lampiran A.3.2.4. Pendinginan <i>Garlic Bread Cheese</i>	64
Lampiran A.3.2.5. Pengemasan <i>Garlic Bread Cheese</i>	64
Lampiran B. Neraca Energi	66
Lampiran B.1. <i>Garlic Bread Original</i>	66
Lampiran B.1.2. Jumlah Komponen Dalam Tiap Bahan <i>Garlic Bread</i>	66
Lampiran B.1.3. Perhitungan Panas Spesifik <i>Garlic Bread Original</i>	66
Lampiran B.1.4. Perhitungan Neraca Energi <i>Garlic Bread Original</i>	67
Lampiran C. Neraca Utilitas	68
Lampiran C.1. Perhitungan Kebutuhan Air Untuk Produksi	73
Lampiran C.1.1. Kebutuhan Air Untuk Mesin Dan Peralatan	73
Lampiran C.1.2. Perhitungan Kebutuhan Air Untuk Sanitasi	74
Lampiran C.1.3. Perhitungan Kebutuhan Air Minum Pekerja	74
Lampiran C.1.4. Perhitungan Total Kebutuhan Air	74
Lampiran C.2. Perhitungan Kebutuhan Listrik	74
Lampiran D. Analisa Ekonomi	75
Lampiran D.1. Perhitungan Harga Mesin Dan Peralatan	75
Lampiran D.1.1. Untuk Keperluan Proses Produksi	75
Lampiran D.1.2. Perlengkapan Selain Produksi	75

Lampiran D.1.3. Perlengkapan Sanitasi	76
Lampiran D.1.4. Biaya Bahan Habis Pakai	76
Lampiran D.1.5. Perhitungan Depresiasi.....	77
Lampiran D.2. Perhitungan Harga Bahan-Bahan Produksi	78
Lampiran D.3. Harga Tanah Dan Bangunan	78
Lampiran D.4. Perhitungan Harga Bahan Pengemas	78
Lampiran D.5. Perhitungan Gaji Pegawai	79
Lampiran D.6. Perhitungan Harga Utilitas	79
Lampiran D.6.1. Air	79
Lampiran D.6.1.1. Untuk Keperluan Sanitasi Dan Produksi	79
Lampiran D.6.1.2. Untuk Keperluan Minum Karyawan	79
Lampiran D.6.2. Listrik	80
Lampiran E. Jadwal Kerja Harian	81
Lampiran F. Bahan-Bahan Yang Digunakan.....	82
Lampiran F.1. Bahan-Bahan Yang Digunakan.....	82
Lampiran F.1.1. Roti Tawar	82
Lampiran F.1.2. <i>Parsley</i>	82
Lampiran F.1.3. Keju Cheddar	83
Lampiran F.1.4. <i>Garlic Butter</i>	83
Lampiran F.2. Produk	84
Lampiran F.2.1. <i>Garlic Bread Original</i>	84
Lampiran F.2.2. <i>Garlic Bread Cheese</i>	84