

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
DONAT “*CRACKED DOUGHNUT*” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 60 BUAH PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



**OLEH:
VICITHA RANI (6103014066)
NICOLAI DARWIN E. (6103014116)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN DONAT
“*CRACKED DOUGHNUT*” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 60 BUAH PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

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

OLEH:
VICITHA RANI (6103014066)
NICOLAI DARWIN E. (6103014116)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Vicitha Rani, Nicolai Darwin E.

NRP : 6103014066,6103014116

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

***PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UBI JALAR SEBAGAI
SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN DONAT***

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

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

Surabaya, 24 Januari 2018

Yang menyatakan,



Vicitha Rani

Nicolai Darwin E.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Donat *“Cracked Doughnut”* Dengan Kapasitas Produksi 60 Buah Per Hari”**, yang diajukan oleh Vicitha Rani (6103014066), Nicolai Darwin Efendi (NRP. 6103014116), telah diseminarkan pada tanggal 19 Januari 2018 dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing,


Dr. rer. nat. Ign. Radix A. P. J., S.TP., MP

Tanggal : 24-01-2018

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal : 29-01-2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Donat *“Cracked Doughnut”* Dengan Kapasitas Produksi 60 Buah Per Hari”**, yang diajukan oleh Vicitha Rani (6103014066), Nicolai Darwin Efendi (NRP. 6103014116), telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diseminarkan.

Dosen Pembimbing,



Dr. rer. nat. Ign. Radix A. P. J., S.TP., MP

Tanggal:.....24-01-2018

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UBI JALAR SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN DONAT

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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 saya tersebut merupakan plagiarism, maka saya 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 30 ayat 1(e) Tahun 2012).

Surabaya, 24 Januari 2018



Vicitha Rani

Nicolai Darwin E.

Vicitha Rani (NRP. 6103014066), Nicolai Darwin Efendi (NRP. 6103014116). **“Perencanaan Usaha Pengolahan Donat “Cracked Doughnut” Dengan Kapasitas Produksi 60 Buah Per Hari”**

Di bawah bimbingan:

Dr. rer. nat. Ign. Radix A.P.J., S.TP., MP

ABSTRAK

Donat merupakan salah satu produk bakery yang populer di berbagai kalangan usia masyarakat dengan bentuknya yang unik, yaitu lubang di tengah. Bahan dasar donat pada umumnya antara lain tepung terigu, margarin, gula, dan susu. Donat dengan tekstur *crispy* jarang sekali ditemukan dan bahkan belum ada di Indonesia. Donat ini memiliki kenampakan dan rasa yang tidak jauh berbeda dengan donat biasa, tapi terdapat perbedaan dari segi tekstur khususnya saat digigit yaitu memberikan rasa renyah, karena donat ini ditaburi gula halus dibagian atasnya lalu dibakar dengan alat *torch* sehingga gula terkaramelisasi dan mengeras. Donat yang diproduksi pada proyek ini diberi merk “*Cracked Doughnut*”. Usaha produksi donat “*Cracked Doughnut*” didirikan dengan bentuk badan usaha perorangan. Struktur organisasi yang digunakan adalah struktur organisasi lini dengan satu pemimpin dan dua orang karyawan. Pemasaran dilakukan melalui media sosial. Kapasitas produksi adalah sebesar 60 buah/hari. Lokasi produksi donat “*Cracked Doughnut*” berada di perumahan *Diamond Park Residence* B1 no.9, raya Juanda. Berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi, usaha “*Cracked Doughnut*” layak dilakukan karena telah memenuhi syarat yaitu ROR sesudah pajak 304,06% lebih besar dari MARR yaitu 5%. Besar POT sesudah pajak adalah 4 bulan 1 hari dan nilai BEP yang didapatkan dari usaha ini sebesar 38,17%.

Kunci: donat, perencanaan usaha, gula halus.

Vicitha Rani (NRP. 6103014066), Nicolai Darwin Efendi (NRP. 6103014116). **“Business Planning of Establishment Donut “Cracked Doughnut” Processing Plant with Production Capacity of 60 Pieces per Day”**

Advisory Committee:

Dr. rer. nat. Ign. Radix A.P.J., S.TP., MP

ABSTRACT

Donuts is one of the popular bakery products in various age groups with its unique shape like the hole in the middle. The basic ingredients of donuts in general include wheat flour, margarine, sugar, and milk. Donuts with crispy texture are rarely found and are not even present in Indonesia. This donut has a look and feel that is not much different from ordinary donuts, but there is a difference in terms of texture, especially when bitten is giving a sense of crisp, because this donut sprinkled with a refined sugar on top and then burned with torch tool so that the sugar caramelyzed and hardened. Donuts produced on this project are branded "Cracked Donut". The "Cracked Donut" donut production business was established in the form of individual business entities. The organizational structure used is a line organizational structure with one leader and two employees. Marketing is done through social media. Production capacity is 60 pieces / day. The production location of "Cracked Donut" donuts is located in the residential Diamond Park Residence B1 no.9, Juanda raya. Based on technical and economic considerations, the "Cracked Donut" business is feasible because it meets the requirement of ROR after tax 304,06% bigger than MARR that is 5%. The amount of POT after tax is 4 months 1 day and the BEP value obtained from this effort is 38.17%.

Keywords: donuts, business planning, refined sugar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan Donat “*Cracked Doughnut*” dengan Kapasitas Produksi 60 Buah per Hari”. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. rer. Nat. Ign. Radix A. P. J., S. TP., MP, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah mendukung tim penulis dalam menyelesaikan makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB II BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. Bahan pembuatan Donat	3
2.1.1. Tepung Terigu	3
2.1.2. Ragi	5
2.1.3. Gula	6
2.1.4. Telur	7
2.1.5. Susu	7
2.1.6. Air	8
2.1.7. Mentega.....	8
2.2. Proses Pembuatan Donat.....	10
2.2.1. Penimbangan.....	10
2.2.2. <i>Dry Mixing</i>	11
2.2.3. <i>Mixing I</i>	12
2.2.4 <i>Mixing II</i>	12
2.2.5. <i>Resting I</i>	12
2.2.6. Pencetakan.....	13
2.2.7. <i>Resting II</i>	13
2.2.8. <i>Frying</i>	13
2.2.9. <i>Coating</i>	14
BAB III NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	15
3.1. Neraca Massa.....	15
3.1.1. Perhitungan Neraca Massa Pembuatan Donat	15
3.1.1.1.Tahap Pencampuran I.....	15
3.1.1.2.Tahap Pencampuran II	15
3.1.1.3. Tahap Pengulenan 15 menit.....	15
3.1.1.4. Tahap <i>Resting I</i>	16
3.1.1.5. Tahap Pemipihan Adonan.....	16
3.1.1.6. Tahap Pencetakan Adonan.....	16
3.1.1.7. Tahap <i>Resting II</i>	16

3.1.1.8. Tahap Penggorengan.....	16
3.1.1.9. Tahap Pendinginan.....	16
3.1.1.10. Tahap Pelapisan Gula Halus.....	17
3.2. Neraca Panas.....	17
3.2.1. Tahap Penggorengan	18
3.2.1.1. Pelelehan Frying Fat	18
3.2.1.2. Tahap Penggorengan Adonan Donat	19
3.2.1.3 Tahap Pendinginan	19
3.2.1.4 Tahap Pelapisan Gula Halus.....	19
BAB IV MESIN DAN PERALATAN.....	20
4.1. Mesin	20
4.1.1. <i>Hand Mixer</i>	20
4.2. Peralatan	21
4.2.1. Kompor.....	21
4.2.2. Timbangan	22
4.2.3. Lap	22
4.2.4. Baskom Plastik.....	23
4.2.5. Solet.....	23
4.2.6. Sendok <i>Stainless Steel</i>	24
4.2.7. Alat <i>Torch</i>	24
4.2.8. Cetakan Donat	24
4.2.9. Wajan Penggorengan	25
4.2.10. Sumpit.....	25
4.2.11. Tabung LPG dan Regulator.....	26
BAB V UTILITAS.....	27
5.1. Air	27
5.2. Listrik	27
5.3. Bahan Bakar.....	28
BAB VI TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	29
6.1. Profil Usaha	29
6.2. Profil Produk.....	29
6.3. Lokasi Perusahaan.....	29
6.4. Tata Letak	31
6.5.Ketenagakerjaan.....	34
6.6.Pemasaran.....	35
BAB VII ANALISA EKONOMI.....	37
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	37
7.2. Perhitungan Modal Industri (<i>Total Cost Investment / TCI</i>).....	41
7.3. Penentuan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost / TPC</i>).....	41
7.4. Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP).....	43
7.5. Perhitungan Laba.....	43

7.6. Perhitungan Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return / ROR</i>).....	43
7.7. Perhitungan MARR (<i>Minimum Attractive Rate of Return</i>).....	44
7.8. Perhitungan Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Period / POT</i>).....	44
7.9. Analisa Titik Impas (<i>Break Even Point / BEP</i>).....	45
BAB VIII PEMBAHASAN.....	46
8.1.Faktor Ekonomis.....	46
8.2.Faktor Teknis.....	48
8.3.Faktor Pemasaran.....	49
8.4.Realisasi, Kendala, dan Evaluasi “DOME”.....	49
BAB IX KESIMPULAN.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Pembuatan <i>Cracked Doughnut</i>	11
Gambar 4.1. <i>Mixer</i>	20
Gambar 4.2. Kompor.....	21
Gambar 4.3. Timbangan.....	22
Gambar 4.4. Lap.....	22
Gambar 4.5. Baskom Plastik.....	23
Gambar 4.6. Solet.....	23
Gambar 4.7. Sendok <i>Stainless Steel</i>	24
Gambar 4.8. Alat <i>Torch</i>	24
Gambar 4.9. Cetakan Donat.....	24
Gambar 4.10. Wajan Penggorengan.....	25
Gambar 4.11. Sumpit.....	25
Gambar 4.12A. Tabung LPG.....	26
Gambar 4.12B. Regulator.....	26
Gambar 6.1. Denah Lokasi Poduksi Donat.....	31
Gambar 6.2. Tata Letak Area Produksi Donat.....	33
Gambar 7.1. Grafik BEP.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi Donat “ <i>Cracked Doughnut</i> ”	3
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Tepung Terigu.....	4
Tabel 2.3. Persyaratan Mutu Air Minum.....	9
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi.....	27
Tabel 8.1. Rekapitulasi Simulasi Penjualan Donat “ <i>Cracked Doughnut</i> ” ...	69

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa	55
Appendix B. Perhitungan Neraca Panas	59
Appendix C. Perhitungan Biaya Utilitas.....	69
Appendix D. Jadwal Kerja.....	73
Appendix E. Rincian Perhitungan Biaya Modal.....	75
Appendix F. Perhitungan Depresiasi Nilai Mesin Dan Peralatan	78
Appendix G. Kuisioner dan Hasil Survei	79
Appendix H. Dokumentasi Produk	82