

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN SNACKBITE
DENGAN KAPASITAS 1200 GRAM / HARI**

**LAPORAN PERENCANAAN UNIT
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

MELINDA NOVITASARI	(6103014019)
IDA AYU PUTU RATIH	(6103014095)
DEVONDRA CHRISTABELLA G. D.	(6103014130)

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

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN SNACKBITE
DENGAN KAPASITAS 1200 GRAM / 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:

MELINDA NOVITASARI	(6103014019)
IDA AYU PUTU RATIH	(6103014095)
DEVONDRA CHRISTABELLA G. D.	(6103014130)

**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 : Melinda Novitasari, Ida Ayu Putu R., dan Devondra Christabella
NRP : 6103014019, 6103014095, dan 6103014130

Menyetujui karya ilmiah saya :

Perencanaan Usaha Pengolahan *Snack Bite* dengan Kapasitas 1200 gram/hari

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, April 2018

Yang menyatakan,



Melinda Novitasari

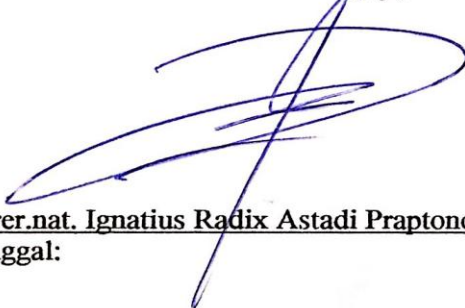
Ida Ayu Putu Ratih P.

Devondra Christabella

LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Unit Pengolahana Pangan yang berjudul “Perencanaan Usaha Pengolahan *Snack Bite* dengan Kapasitas 1200 gram/hari” yang ditulis oleh Melinda Novitasari (6103014019), Ida Ayu Putu Ratih P. (6103014095), dan Deondra Christabella (6103014130) telah diujikan pada tanggal 10 April 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr.rer.nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP.,MP.
Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

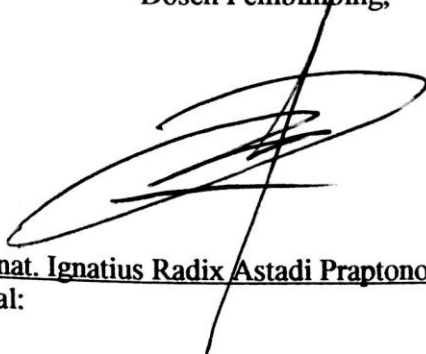



Eka Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Perencanaan Unit Pengolahana Pangan yang berjudul “**Perencanaan Usaha Pengolahan *Snack Bite* dengan Kapasitas 1200 gram/hari**” yang ditulis oleh Melinda Novitasari (6103014019), Ida Ayu Putu Ratih P. (6103014095), dan Devondra Christabella (6103014130), telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan.

Dosen Pembimbing,



Dr.rer.nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP.,MP.

Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya yang berjudul:

Perencanaan Usaha Pengolahan *Snack Bite* dengan Kapasitas 1200 gram/hari

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 plagiarisme, 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 2013).

Surabaya, April 2018



Melinda Novitasari

Ida Ayu Putu Ratih P.

Devondra Christabella

Devondra Christabella Glenys Dealyn, NRP 6103014130, Ida Ayu Putu Ratih, NRP 6103014095 dan Melinda Novitasari, NRP 6103014019.
Perencanaan Usaha Pengolahan Snackbite dengan Kapasitas 1200g/hari.

Di bawah bimbingan:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S. TP., MP.

ABSTRAK

Beras merah merupakan salah satu komoditas pangan yang ketersediannya berlimpah namun pemanfaatannya kurang. Beras merah memiliki kandungan serat dan antioksidan yang baik bagi tubuh sehingga dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bahan baku pembuatan “snackbite”. Snackbite merupakan *snack bar* berbahan dasar beras merah yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. “Snackbite” memiliki arti dari snack yang memiliki ukuran kecil sehingga dapat dikonsumsi sekali lahap. Peluang usaha “snackbite” tergolong cukup bagus karena tidak ada produk dipasaran (saingan) yang menjual *snack bar* dengan ukuran “*bite size*” dan terbuat dari beras merah serta memiliki rasa yang enak. Usaha pengolahan “snackbite” tergolong dalam industri rumah tangga yang terletak di Jl. Pahlawan VII, Sidoarjo dengan modal usaha diperoleh dari ketiga pemilik usaha dan menggunakan tambahan satu orang tenaga kerja. Dalam 1 minggu ditetapkan terdapat 6 hari kerja, selama 8 jam/hari sehingga diperoleh 48 jam kerja selama seminggu. Total investasi yang dibutuhkan untuk usaha ini adalah Rp 3.643.141,71 dengan biaya produksi total selama setahun adalah Rp 87.671.048,61. “Snackbite” dijual dengan harga Rp. 12.000,00 per 50 gram. Laju pengembalian modal sebelum pajak diperoleh 854,45% dan sesudah pajak yaitu 845,91%. Nilai ROR lebih besar daripada MARR menunjukkan usaha tersebut layak untuk didirikan. Waktu pengembalian modal sebelum pajak dibutuhkan 1,39 bulan sedangkan setelah pajak 1,40 bulan. Titik impas (BEP) berada pada posisi 59,60% sehingga produksi sebesar 59,60% dari total kapasitas produksi membuat perusahaan tidak untung maupun rugi.

Kata kunci: Snackbite, Beras Merah, HFCS, Sukrosa, Gelatin

Devondra Christabella Glenys Dealyn, NRP 6103014130, Ida Ayu Putu Ratih, NRP 6103014095 and Melinda Novitasari, NRP 6103014019.
Snackbite Processing Industry Planning with Production Capacity 1200g/day.

Supervised by:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S. TP., MP.

ABSTRACT

Red rice is one of the food commodities that availability abundant but less utilization. Red rice contains fiber and antioxidants that are good for the body so it can be utilized further as raw material for “snackbite”. Snackbite is a red rice based snack bar that can be consumed by children and adults. Snackbite has the meaning of a snack that has a small size so it can be consumed in one bite. The business opportunity for the snackbite is still high because there is no marketable product (rival) that sells snack bar with the “bite size” and made from red rice with a good taste. This industry can be categorized into home industry which is located at Pahlawan Street VII, Sidoarjo with business capital obtained from the three business owners and it uses one extra man power. Within 1 week there are 6 working days, for 8 hours/day so that are 48 working hours a week. The total capital investment that needed for this industry is Rp 3.643.141,71 with total production cost of Rp 87.671.048,6 a year. Snackbite price will be at Rp. 12.000,00 for 50 gram. Rate of return before taxes is 854,45% and after taxes 845,91%. This ROR value is higher than the MARR which indicated that this industry is possible. Pay out time for this industry before taxes is 1,39 months and after taxes 1,40 month. Break even point is on 59,60% which is showed that with 59,60% capacity of production has been enough for making this industry at the even point.

Keywords: Snackbite, Red Rice, HFCS, Sucrose, Gelatin

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **Perencanaan Usaha Pengolahan Snackbite dengan Kapasitas 1200g/hari** pada waktu yang telah ditentukan. Penyusunan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S. TP., MP. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan dalam proses penyelesaian makalah Proposal Skripsi sehingga makalah ini dapat terselesaikan tepat waktu.
2. Orang tua, keluarga, dan sahabat penulis yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian makalah ini.

Akhir kata penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dan berharap agar makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penulisan	2
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. Bahan Baku	3
2.1.1. Beras Merah.....	3
2.1.2. <i>Rice Puff</i>	5
2.1.3. Gelatin.....	6
2.1.4. Sukrosa.....	7
2.1.5. HFS (<i>High Fructose Syrup</i>).....	9
2.2. Proses Pengolahan	10
2.2.1. Pembuatan <i>Rice Puff</i>	10
2.2.2. Pembuatan <i>Snack Bar</i> Beras Merah “snackbite”	11
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS.....	13
3.1. Neraca Massa	13
3.1.1. Neraca Massa <i>Snack Bar</i> Beras Merah.....	13
3.1.1.1. Tahap Pemasakan	13
3.1.1.2. Tahap Pengeringan.....	13
3.1.1.3. Tahap Penggorengan	13
3.1.1.4. Tahap Perendaman Gelatin.....	13
3.1.1.5. Tahap Pemanasan Gelatin.....	14
3.1.1.6. Tahap Pemasakan Gula	14
3.1.1.7. Tahap <i>Mixing</i>	14
3.1.1.8. Tahap Pemanasan.....	14
3.1.1.9. Tahap Pencampuran	14
3.1.1.10. Tahap Pencetakan, Setting, dan Pematangan.....	15
3.2. Neraca Panas	15

3.2.1. Pemasakan Beras Merah.....	17
3.2.2. Pengeringan Nasi Merah	17
3.2.3. Penggorengan <i>Rice Puff</i>	17
3.2.4. Pemanasan Gelatin.....	18
3.2.5. Pemanasan Larutan Gula.....	18
3.2.6. <i>Mixing</i>	18
3.2.7. Pemanasan <i>Binding Agent</i>	18
3.2.8. <i>Setting</i>	18
BAB IV. PERALATAN.....	19
4.1. Peralatan.....	19
4.1.1. Timbangan.....	19
4.1.2. Baskom <i>Stainless</i>	19
4.1.3. <i>Rice Cooker</i>	20
4.1.4. Mangkok <i>Stainless</i>	21
4.1.5. Wajan Teflon	21
4.1.6. Panci.....	22
4.1.7. <i>Mixer</i>	22
4.1.8. Kompor	23
4.1.9. Spatula Silikon.....	24
4.1.10. Gelas Ukur.....	24
4.1.11. Tabung LPG	25
4.1.12. Loyang.....	25
4.1.13. Pisau.....	26
4.1.14. Saringan.....	26
BAB V. UTILITAS.....	27
5.1. Air.....	27
5.2. Listrik.....	28
5.3. Bahan Bakar	28
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	29
6.1. Profil Usaha.....	29
6.2. Lokasi Usaha	30
6.3. Tata Letak Usaha	31
6.4. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja.....	33
6.5. Deskripsi Bahan Baku.....	34
6.6. Deskripsi Produk	34
6.7. Studi Pasar.....	36
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	37
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	37

7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	40
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	41
7.4. Perhitungan.....	41
7.4.1. Analisa Titik Impas	41
7.4.2. Analisa Sensitivitas	45
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	47
8.1.Faktor Ekonomi	47
8.1.1.Laju Pengembalian Modal/ <i>Return Of Return</i> (ROR)	47
8.1.2.Waktu Pengembalian Modal (Pay-Out Time/POT)	48
8.1.3.Titik Impas (Break Event Point/BEP)	48
8.1.4. Analisa Sensitivitas	49
8.2.Analisa SWOT.....	49
8.3.Studi Pasar (Kendala dan Evaluasi “Snackbite”)	51
BAB IX. KESIMPULAN.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
APPENDIX A.....	57
APPENDIX B.....	61
APPENDIX C.....	81
APPENDIX D.....	85
APPENDIX E	87
APPENDIX F	88
APPENDIX G	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Beras Merah.....	4
Gambar 2.2. Struktur Kimia Gelatin	6
Gambar 2.3. Struktur Molekul Sukrosa.....	8
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan <i>Snack Bar</i> Beras Merah	12
Gambar 4.1. Timbangan	19
Gambar 4.2. Baskom <i>Stainless</i>	20
Gambar 4.3. <i>Rice Cooker</i>	20
Gambar 4.4. Mangkok <i>Stainless</i>	21
Gambar 4.5. Wajan Teflon	21
Gambar 4.6. Panci.....	22
Gambar 4.7. <i>Mixer</i>	23
Gambar 4.8. Kompor.....	23
Gambar 4.9. Spatula Silikon	24
Gambar 4.10. Gelas Ukur	24
Gambar 4.11. Tabung LPG.....	25
Gambar 4.12. Loyang.....	25
Gambar 4.13. Pisau	26
Gambar 4.14. Saringan.....	26
Gambar 6.1. Lokasi Tempat Produksi “Snackbite”	30
Gambar 6.2. Area Produksi “Snackbite”	32
Gambar 6.3. Produk “Snackbite”	34
Gambar 6.4. Kemasan Standing Pouch Aluminium Foil “Snackbite”	35
Gambar 6.5. Label Kemasan Snackbite.....	35
Gambar 7.1. BEP Usaha “Snackbite”	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi <i>Snack Bar</i> Beras Merah.....	3
Tabel 2.2. Komposisi Kimia dan Total Amilosa Beras Merah.....	5
Tabel 2.3. Formulasi Pembuatan Nasi Merah.....	10
Tabel 5.1. Total Kebutuhan Air Untuk Kegiatan Produksi.....	27