

**KARAKTERISTIK STIK SORGUM BERBAHAN DASAR TEPUNG  
SORGUM MERAH, TERIGU, DAN TAPIOKA, SERTA ANALISA  
KELAYAKAN FINANSIAL**

**SKRIPSI**



**OLEH  
GAUDENSIVS ROLIS SOFIANDO  
2021340002**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG  
2025**

**KARAKTERISASI STIK SORGUM BERBAHAN DASAR TEPUNG  
SORGUM, TERIGU, DAN TAPIOKA, SERTA ANALISA KELAYAKAN  
FINANSIAL**

Oleh

**GAUDENSIVS ROLIS SOFIANDO**

2021340002

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi  
Pertanian (S.TP.) Strata Satu (S-1)



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG**

**2025**

## PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Gaudensius Rolis Sofianto

Nim : 2021340002

Program Studi : Teknologi Industri Pertanian

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul "**Karakterisasi Stik Sorgum Berbahan Dasar Tepung Sorgum, Terigu, Dan Tapioka, Serta Analisa Kelayakan Finansial**" merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut pengamatan serta keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian skripsi atau karya tulis yang pernah diterbitkan atau ditulis orang lain, kecuali kutipan referensi yang dimuat dalam naskah skripsi ini.

Apabila ternyata dikemudian hari pernyataan saya ini tidak benar, saya sanggup menerima sanksi akademik apapun dari Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Malang , Desember 2025

Yang menyatakan



Gaudensius Rolis Sofianto

2021340002

### LEMBAR PERSETUJUAN

Judul skripsi : Karakterisasi Stik Sorgum Berbahan Dasar Tepung Sorgum, Terigu, Dan Tapioka, Serta Analisa Kelayakan Finansial  
Nama : Gaudensius Rolis Sofianto  
Nim : 2021340002  
Program studi : Teknologi Industri Pertanian  
Menyatakan : Dosen pembimbing

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



Dr. T Wahyu Mushollaeni, SPi., MP  
NIDN. 0714107501



Dr. Atina Rahmawati, S.Tp, M.P  
NIDN. 0721118501

Mengetahui:

Kepala Program Studi Teknologi Industri Pertanian



Dr. Lorine Taptalu, S.Pi., MP., M.Sc  
NIDN. 0702088603

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Mengesahkan**

**Pada Tanggal : 22 Januari 2026**

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



Dr. T. Wahyu Mushollaeni, S.Pi., MP  
NIDN. 0714107501



Dr. Atina Rahmawati, S.TP, M.P  
NIDN. 0721118501

Dosen Penguji



Dr. Lorine Tantalu, S.Pi., MP.,M.Sc  
NIDN. 0702088603



Dekan



Dr. H. Eko Marhaeniyanto, MP  
NIDN: 0003106802

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Saya panjatkan rasa syukur dan berterimakasih kepada Tuhan yang telah memberikan berkatnya, serta kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan segala kekurangannya. Segala syukur saya ucapkan kepada Tuhan. Terimakasih hingga detik ini Engkau telah menghadirkan orang-orang yang sangat berarti dalam hidup saya. Tanpa mereka yang telah membantu saya tidak bisa sampai ke tahap ini.

Maka dengan segala kerendahan hati saya persembahkan ini kepada :

Kedua orang tua yang telah mendukung, Bpk Yohanes Don Bosco Talagewang dan ibu Maria Yustina Murni membimbing serta mendoakan yang terbaik untuk masa depan saya. Serta kedua adik perempuan saya Latry dan Rista yang selalu memberikan cinta dan semangat tanpa pamrih. Sehingga apa yang saya impikan saat ini belum tentu membayar semua kebaikan yang mereka berikan. Terimakasih atas segala dukungan dan doanya, tanpa kalian saya tidak bisa menjadi seperti sekarang. Terimakasih juga untuk kedua Paman saya yang selalu mendukung serta memberikan semangat hingga sampai ke titik ini.

Terimakasih tak terhingga juga pada dosen pembimbing saya bapak/ibu yang selalu sabar dan setia membimbing dengan segenap hati dan memberi dukungan yang tak berkesudahan. Terkhusus untuk Kps Teknologi Industri Pertanian.

Skripsi ini saya dedikasikan untuk orang-orang yang sangat saya sayangi semua keluarga, squad Sorgum, serta teman-teman yang sudah mendukung ketika saya kehilangan kepercayaan pada diri saya sendiri, tapi kalian ada untuk percaya pada saya. Terimakasih atas keterlibatan dan mendukung untuk masa depan saya. Skripsi ini adalah persembahan saya untuk kalian semua.

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang yang paling istimewa Sindy. Terimakasih atas dukungan, bantuan doa kebaikan dan perhatian dalam menyelesaikan skripsi ini.

## RINGKASAN

Gaudensius Rolis Sofianto.2021340002.Karakteristik Stik Sorum Berbahan Dasar Tepung Sorgum, Terigu, Tapioka Serta Analisa Kelayakan finansial.

Pembimbing utama: Wahyu Mushollaeni.

Pembimbing Pendamping: Atina Rahmawati.

---

---

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh formulasi optimum stik sorgum yang dibuat dari kombinasi tepung sorgum merah, tepung terigu, dan tepung tapioka, sekaligus menilai kelayakan finansial dari proses produksinya. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas lima perlakuan formulasi dengan tiga kali ulangan. Parameter pengamatan meliputi sifat kimia yang mencakup kadar protein, kadar air, dan kadar abu, serta uji organoleptik yang meliputi penilaian terhadap rasa, tekstur, aroma, dan warna produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi formulasi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kadar protein dan kadar abu, serta berpengaruh nyata terhadap kadar air stik sorgum. Sementara itu, perbedaan formulasi tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis berdasarkan hasil uji kesukaan. Penentuan perlakuan terbaik berdasarkan metode indeks efektivitas menunjukkan bahwa perlakuan dengan komposisi 34% tepung sorgum, 32% tepung terigu, dan 22% tepung tapioka, merupakan formulasi yang paling optimal. Perlakuan tersebut menghasilkan kadar protein sebesar 7,60%; kadar air 4,62%; dan kadar abu 1,34%, serta memperoleh tingkat penerimaan panelis yang disukai pada atribut rasa 4,18; tekstur 4,08; aroma 3,88; dan warna 3,73. Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha produksi stik sorgum dinyatakan layak untuk dikembangkan, ditunjukkan oleh nilai R/C Ratio yang lebih besar dari satu, sehingga memiliki potensi sebagai produk pangan alternatif berbasis sorgum yang bernilai gizi dan ekonomi.

Kata Kunci: stik sorgum, tepung sorgum merah, karakteristik kimia, uji kesukaan, analisis kelayakan finansial

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Atas Rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dalam bentuk skripsi dengan judul “ Karakterisasi Stik Sorgum Berbahan Dasar Tepung Sorgum, Terigu, Dan Tapioka, Serta Analisa Kelayakan Finansial ”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) pada program studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwan Tungga Dewi Malang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan dukungan dalam doa, moral maupun motivasi, serta kecukupan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dodi Wirawan Irawanto, SE., M,Com Ph.D. Rektor Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang
3. Dr. Ir. Eko Marhaenyanto, MP Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi.
4. Dr. Lorine Tantal, SPi. M.Sc selaku Kepala Program Studi Teknologi Industri Pertanian
5. Dr. T Wahyu Mushollaeni, SPi., MP Selaku Dosen Pembimbing Utama
6. Dr. Atina Rahmawati, S.Tp, M.P Selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
7. Teman-teman Program Studi Teknologi Industri Pertanian
8. Semua pihak yang membantu membimbing dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan ini. Penulis berharap semoga skripsi yang penulis susun dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang, Desember 2025

Penulis

## RIWAYAT HIDUP



Penulis Dilahirkan Di Manggarai Barat Tepatnya Di Genggo Pada Tanggal 21 Juli 2003 Dan Merupakan Anak Pertama Dari 3 Bersaudara Dari Pasangan Bapak Yohanes Don Bosco Talagewang Dan Ibu Maria Yustina Murni. Penulis Menempuh Pendidikan Dasar Di Sekolah Dasar Negeri Wae Wuul Pada Tahun 2009 Hingga Tahun 2015, Kemudian Melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama Di SMP Negeri 4 komodo Pada Tahun 2015 Hingga Tahun 2018. Pada Tahun 2018 Hingga 2021 Penulis Melanjutkan Pendidikan Menengah Atas Di SMA Sinar Komodo. Pada Tahun Yang Sama Yaitu 2021 Penulis Mendaftar Sebagai Mahasiswa Strata 1 Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.



## DAFTAR ISI

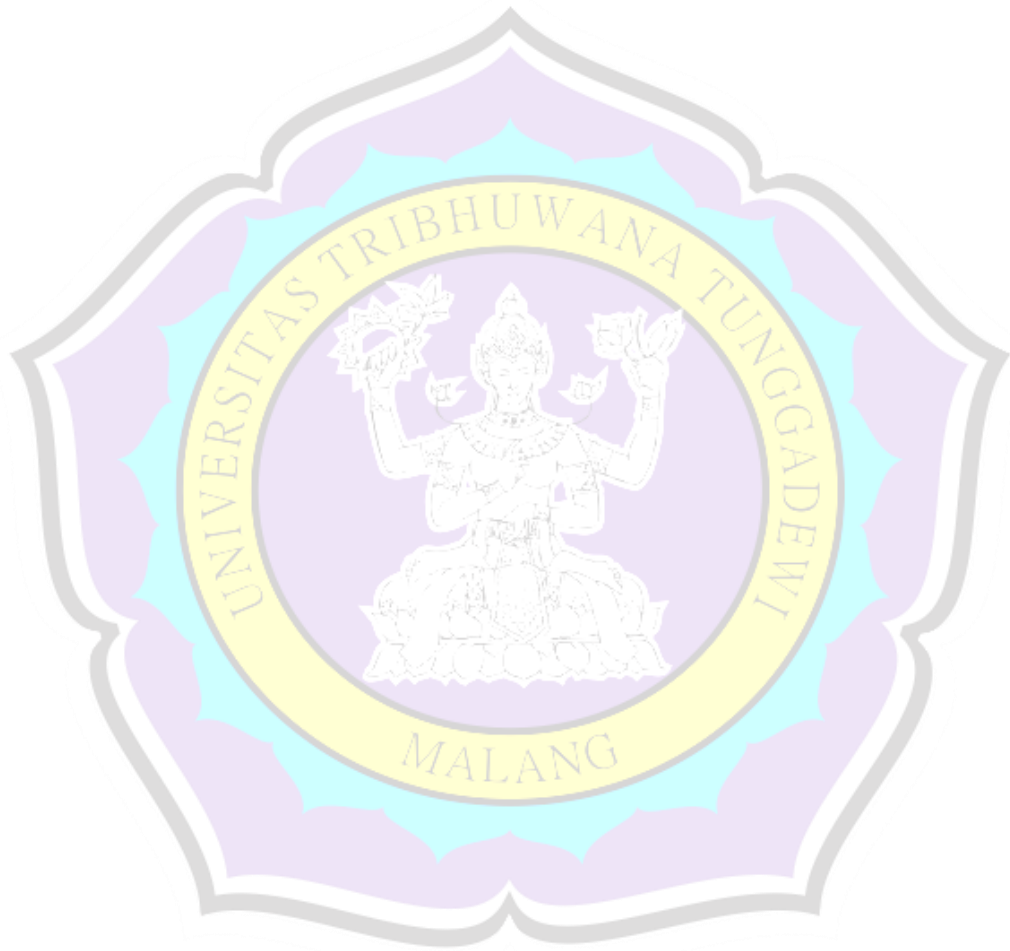
PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Hipotesis .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Pengertian Sorgum Merah <i>Sorghum bicolor (L.) Moench</i> .....	3
2.2 Stik Sorgum.....	4
2.3 Tepung Sorgum Merah .....	4
2.4 Tepung Terigu .....	7
2.5 Tepung Tapioka .....	8
2.6 Bawang Puti.....	9
2.7 Bawang Merah .....	9
2.8 Garam .....	9
2.9 Margarin.....	10
2.10 Gula .....	10
2.11 Minyak Goreng .....	10
2.12 Analisis Kelayakan Finansial.....	11
2.13 Harga Pokok Penjualan (HPP) .....	11
2.14 <i>Net Present Value (NVP)</i> .....	11
2.14.1 <i>BEP ( Break Event Point )</i> .....	11
2.14.2 <i>RCR (Revenue Cost Ratio)</i> .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Alat Dan Bahan .....	13
3.3 Rancangan Penelitian .....	13
3.4 Metode Pelaksanaan .....	13
3.5 Parameter Penelitian.....	15
3.5.1 Kadar air (Raskita, 2014). .....	15
3.5.2 Kadar Abu (Badan Standardisasi Nasional, 2010). .....	15

3.5.3	Analisis Protein Metode Kjeldahl (Ningsih <i>et al.</i> , 2022).....	15
3.5.4	Uji Kesukaan (Sari <i>et al.</i> , 2014 dan Yuniarti <i>et al.</i> , 2020). ....	15
3.6	Analisa Data.....	16
3.7	Analisa Perlakuan Terbaik .....	16
3.8	Analisis Kelayakan Finansial.....	17
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1	Kadar Protein .....	20
4.2	Kadar Air .....	22
4.3	Kadar Abu.....	24
4.4	Uji Kesukaan.....	26
4.5	Perlakuan Terbaik.....	29
4.6	Analisa Kelayakan Finansial.....	30
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1	Kesimpulan.....	31
5.2	Saran.....	31
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen Nutrisi Dan Fungsional Sorgum Merah Varietas Okin.....	4
Tabel 2. 2 Kandungan Gizi Tepung Sorgum Merah .....	7
Tabel 2. 3 Syarat mutu Tepung Terigu .....	8
Tabel 2. 4 Komposisi Gizi Tepung Tapioka .....	9
Tabel 4. 1 Perbandingan kadar protein berbagai olahan tepung sorgum merah....	21
Tabel 4. 2 Perbandingan kadar Air berbagai olahan tepung sorgum merah.....	23
Tabel 4. 3 Perbandingan kadar Abu berbagai olahan tepung sorgum merah .....	25



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman sorgum merah dan biji sorgum .....	3
Gambar 2. Tepung Sorgum Merah.....	5
Gambar 4. Diagram alir pembuatan stik sorgum.....	13
Gambar 3. kadar protein stik sorgum.....	18
Gamabr 4. kadar air stik Sorgum.....	20
Gambar 5. kadar abu stik sorgum. ....	21
Gambar 5. Uji rasa stik sorgum.....	23
Gambar 6. Uji tekstur stik sorgum.....	24
Gambar 7. Uji aroma stik sorgum.....	25
Gambar 8. Uji Warna stik sorgum .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa Kadar Protein (Ristanti et al., 2017).....	31
Lampiran 2. Analisa Kadar air (Raskita, 2014). .....	32
Lampiran 3. Analisa Kadar Abu (Badan Standardisasi Nasional, 2010). .....	33
Lampiran 4. Uji Kesukaan (Sari et al., 2014 dan Yuniarti et al., 2020). .....	34
Lampiran 5. Hasil Analisa Protein.....	35
Lampiran 6. Kadar air .....	37
Lampiran 7. Kadar Abu.....	39
Lampiran 8. Rasa .....	41
Lampiran 9. Tekstur .....	42
Lampiran 10. Aroma .....	43
Lampiran 11. Warna.....	44
Lampiran 12. Perlakuan Terbaik.....	45
Lampiran 13. Kelayakan usaha .....	48
Lampiran 14. Hasil Analisis Kadar Protein .....	56
Lampiran 15. Hasil Analisa Kadar Air dan Abu .....	57
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian.....	58

