

**PENAMBAHAN SARI UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA  
BATATAS L. POIR*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DAN  
TEPUNG MOCAF (*MANIHOT ESCULENTA*) PADA  
PEMBUATAN ROTI MARYAM**

**TUGAS AKHIR**



**ADINDA NOVIA PUTRI ANGGRAINI  
NIM: 942023005**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TATA BOGA  
JURUSAN PARIWISATA  
POLITEKNIK NEGERI BALIKPAPAN  
BALIKPAPAN  
2026**

**PENAMBAHAN SARI UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA  
BATATAS L. POIR*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DAN  
TEPUNG MOCAF (*MANIHOT ESCULENTA*) PADA  
PEMBUATAN ROTI MARYAM**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya**



**ADINDA NOVIA PUTRI ANGGRAINI  
NIM: 942023005**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TATA BOGA  
JURUSAN PARIWISATA  
POLITEKNIK NEGERI BALIKPAPAN  
BALIKPAPAN  
2026**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENAMBAHAN SARI UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L. POIR*)  
SEBAGAI PEWARNA ALAMI DAN TEPUNG MOCAF (*MANIHOT  
ESCULENTA*) PADA PEMBUATAN ROTI MARYAM**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan kepada Program Studi Tata Boga Politeknik Negeri Balikpapan  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Sidang Tugas Akhir**

**Disusun Oleh:**

**ADINDA NOVIA PUTRI ANGGRAINI**

**NIM. 942023005**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Enita Rahayu, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP.199305162022032011**

**Pembimbing II**



**Maria V. Simanjuntak, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP.199308032022032012**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENAMBAHAN SARI UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L. POIR*)  
SEBAGAI PEWARNA ALAMI DAN TEPUNG MOCAF (*MANIHOT  
ESCULENTA*) TERHADAP ROTI MARYAM**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh:**

**ADINDA NOVIA PUTRI ANGGRAINI  
NIM. 942023005**

**Dosen Penguji**



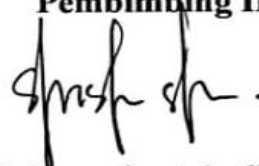
**Henry Winnarko, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198804202019031015**

**Pembimbing I**



**Enita Rahayu, S.Pd., M.Pd.  
NIP.199305162022032011**

**Pembimbing II**



**Maria V. Simanjuntak, S.Pd., M.Pd.  
NIP.199308032022032012**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pariwisata**



**Chardina Dianovita, S.Gz., M.Gz.  
NIP. 198703162019032007**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Novia Putri Anggraini

Tempat/Tgl Lahir : Kediri, 05 November 2004

NIM : 942023005

Menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul “PENAMBAHAN SARI UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L. POIR*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DAN TEPUNG MOCAF (*MANIHOT ESCULENTA*) PADA PEMBUATAN ROTI MARYAM” adalah bukan merupakan hasil karya tulis orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam kutipan yang saya sebutkan sumbernya. Demikian pernyataan saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Balikpapan, 26 Januari 2026

Mahasiswa



Adinda Novia Putri Anggraini  
942023005

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Novia Putri Anggraini

NIM : 942023005

Program Studi : Tata Boga

Jurusan : Pariwisata

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Balikpapan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty/Free Right*) atas Tugas Akhir Saya yang berjudul:

**PENAMBAHAN SARI UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L. POIR*)  
SEBAGAI PEWARNA ALAMI DAN TEPUNG MOCAF (*MANIHOT  
ESCULENTA*) TERHADAP ROTI MARYAM**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Balikpapan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Balikpapan, 26 Januari 2026

Mahasiswa



Adinda Novia Putri Anggraini  
NIM.942023005

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

### **Tuhan Yang Maha Esa**

“Terimakasih atas rezeki yang engkau berikan setiap harinya, rasa kuat ini hadir karna aku percaya engkau tidak menguji hambamu melebihi batas kemampuannya. Aku tidak menuntut apa pun dari hal di dunia, seperti aku akan terbang tinggi menembus awan, lalu pasrah dibawa angin ntah kemana semesta ingin mengarahkannya. Aku belajar mencintai setiap ujian yang dititipkan padaku, sebab aku tau engkau mengujiku adalah bentuk cinta, percaya kepadaku agar aku tidak lupa untuk hidup dari rasa syukur. Terimakasih nikmat yang telah engkau berikan saat ini, semoga aku selalu dalam lindunganmu aamiin.”

### **Diri Sendiri**

“Terimakasih kepada diri sendiri, terimakasih karena bertahan sejauh ini. Terimakasih karena tidak menyerah ketika jalan didepan terasa gelap, ketika keraguan datang silih berganti dan ketika langkah terasa berat untuk di teruskan. Terimakasih karena tetap memilih melanjutkan, walaupun seringkali tidak tahu pasti kemana arah ini akan membawa. Terimakasih telah mempercayai proses, meski belum sesuai harapan. Meski harus menghadapi kegagalan, kebingungan, bahkan perasaan ingin menyerah untuk hidup, dan mereka tidak perlu tau seberapa besar apa aku berusaha untuk mempertahankan semangatku, pikiranku dan kondisi mentalku, aku terbiasa bukan berarti aku baik-baik saja. Terimakasih kepada diriku sendiri yang selalu mengusahakan semuanya terlihat baik-baik saja berani memilih untuk belajar dan memilih untuk menyelesaikan yang telah aku mulai walaupun aku tidak sekuat itu tapi aku akan tetap berusaha”

### **Orang Tua**

“Terimakasih atas segala doa dan dukungan yang tidak pernah putus. Memberikan cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang mengiringi setiap langkah untuk menyelesaikan Pendidikan ini. Terimakasih telah mengantarkan Adinda sampai di titik ini. Terimakasih telah berjuang dalam membesarkanku dan mendidikku sampai mendapatkan gelar ini. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga kalian sampai melihatku berhasil dengan keputusanku sendiri. Hiduplah lebih lama.”

## **Dosen Pembimbing**

Ibu Enita Rahayu, S.Pd., M.Pd dan Ibu Maria Veronika Simanjuntak, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing yang bukan membimbing secara akademik, tetapi juga menjadi pengarah, penyemangat, dan motivator yang luar biasa. Terimakasih sebesar-besarnya atas waktu, kesabaran, dan perhatian yang ibu berikan selama proses penulisan tugas akhir ini. Tanpa bimbingan dan dukungan ibu yang tulus, mungkin tugas akhir ini belum selesai. Terimakasih telah mempermudah setiap proses, selalu membuka pintu konsultasi dengan lapang, dan memahami setiap kesulitan yang penulis hadapi. Terimakasih telah membimbing dengan ilmu serta hati yang sabar. Semoga tuhan senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta balasan terbaik untuk setiap kebaikan yang ibu berikan.”

## **Pasangan**

“Terimakasih kepada Irfan Suryanata telah menjadi bagian dari perjalanan hidup peneliti. Berkontribusi dalam menyelesaikan tugas akhir ini baik tenaga, materi maupun waktu dan telah mendukung. Terimakasih telah mendampingi penulis dalam segala hal yang menemani, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat untuk pantang menyerah.”

## **Temen-Temen Dan Sahabat**

“Sahabat sekaligus temen terbaik selama proses perkuliahan, penelitian, dan seluruh perjalanan studi ini. Terimakasih atas kebersamaannya mulai dari menghadapi tantangan akademik hingga melewati masa-masa sulit bersama. Semoga persahabatan dan kerja sama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam langkah-langkah kehidupan berikutnya”

## **Quotes**

“Apa yang kita mulai dengan bismillah harus kita selesaikan dengan alhamdulillah, berani memulai berani tanggung jawab jadi harus diselesaikan”

## ABSTRAK

**Adinda Novia Putri Anggraini**, Penambahan Sari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) Sebagai Pewarna Alami dan Tepung MOCAF (*Manihot Esculenta*) pada pembuatan *Roti Maryam* Program Studi Diploma III Tata Boga, Politeknik Negeri Balikpapan 2025

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi inovasi pembuatan *Roti Maryam* dengan mensubstitusi sebagian tepung terigu menggunakan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dan menambahkan sari ubi jalar ungu sebagai pewarna alami. Inovasi ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada terigu impor dan meningkatkan pemanfaatan bahan pangan lokal sekaligus menambah nilai estetika serta potensi gizi produk. Penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Negeri Balikpapan, gedung terpadu ruang 113 pada bulan Januari tahun 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan tiga formulasi perlakuan: F1 (15% Mocaf), F2 (30% Mocaf), dan F3 (50% Mocaf), dengan penambahan sari ubi jalar ungu sebanyak 200 ml pada setiap formulasi sebagai pengganti air dan tepung mocaf sebagai pengganti sebagian tepung terigu. Pengujian organoleptik meliputi uji hedonik (tingkat kesukaan) dan uji mutu hedonik yang melibatkan 30 panelis agak terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Formulasi 2 (F2) dengan substitusi Mocaf 30% merupakan produk yang paling disukai panelis dari segi warna (3,77), aroma (3,57), dan rasa (3,60). Analisis statistik menggunakan uji Friedman menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada aspek warna dan mutu rasa/aroma, namun tidak terdapat perbedaan signifikan pada tingkat kesukaan terhadap tekstur, aroma, dan rasa. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan sari ubi jalar ungu dan substitusi tepung mocaf sebesar 30% menghasilkan *Roti Maryam* dengan karakteristik terbaik dan dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

**Kata Kunci:** *Roti Maryam*, Sari Ubi Jalar Ungu, Tepung Mocaf, Uji Organoleptik.

## **ABSTRACT**

**Adinda Novia Putri Anggraini**, *Addition of Purple Sweet Potato Extract (Ipomoea batatas L. Poir) as a Natural Colorant and MOCAF Flour (Manihot Esculenta) in the Making of Maryam Bread, Diploma III Culinary Arts Study Program, Balikpapan State Polytechnic 2026*

*This study aims to evaluate the innovation of making Maryam Bread by substituting some of the wheat flour with Mocaf Flour (Modified Cassava Flour) and adding purple sweet potato juice as a natural dye. This innovation is expected to reduce dependence on imported wheat and increase the use of local food ingredients while increasing the aesthetic value and nutritional potential of the product. This study was conducted at the Balikpapan State Polytechnic, integrated building room 113 in January 2026. The research method used was an experiment with three treatment formulations: F1 (15% Mocaf), F2 (30% Mocaf), and F3 (50% Mocaf), with the addition of 200 ml of purple sweet potato juice in each formulation as a substitute for water and mocaf flour as a substitute for some of the wheat flour. Organoleptic testing included hedonic tests (preference levels) and hedonic quality tests involving 30 semi-trained panelists. The results of the study showed that Formulation 2 (F2) with 30% Mocaf substitution was the product most preferred by panelists in terms of color (3.77), aroma (3.57), and taste (3.60). Statistical analysis using the Friedman test showed significant differences in the aspects of color and taste/aroma quality, but there were no significant differences in the level of preference for texture, aroma, and taste. The conclusion of this study shows that the addition of purple sweet potato juice and 30% mocaf flour substitution produces Roti Maryam with the best characteristics and can be well accepted by consumers.*

**Keywords:** *Roti Maryam, Purple Sweet Potato Juice, Mocaf, Organoleptic Test.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Emil Azmanajaya, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Balikpapan.
2. Ibu Chardina Dianovita, S.Gz., M.Gz. selaku Ketua Jurusan Pariwisata.
3. Ibu Praseptia Gardiarini, S.Gz., M.P.H. selaku Ketua Prodi Tata Boga.
4. Ibu Enita Rahayu, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
5. Ibu Maria Veronika Simanjuntak, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
6. Bapak Henry Winnarko, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
7. Kedua orang tua tercinta serta saudara-saudaraku tersayang.
8. Bapak Sigit Boentoro dan Ibu Dewi Iffah Mutaqiin, Selaku Wali Asuh.
9. Irfan Suryanata selaku pasangan yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
10. Sahabat tercinta selaku teman seperjuangan yang selalu hadir dalam suka dan duka.
11. Seluruh teman-teman di Prodi Tata Boga Politeknik Negeri Balikpapan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Proposal Tugas Akhir ini bukanlah karya yang sempurna dan masih banyak kekurangan. Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Balikpapan, 26 Januari 2026

Adinda Novia Putri Anggraini

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Kajian Teori .....	8
2.1.1 Bahan.....	8
2.1.2 Roti Maryam .....	22
2.1.3 Uji Organoleptik.....	28
2.1.4 Panelis .....	30
2.1.5 Logo Produk Roti Maryam .....	31
2.2 Penelitian Relevan.....	32
2.3 Kerangka Berpikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Jenis Penelitian.....	36
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	38
3.3.1 Populasi .....	38
3.3.2 Sampel.....	38
3.3.3 Teknik Sampling .....	39
3.4 Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data .....	40
3.4.1 Teknik pengumpulan data .....	40
3.4.2 Instrumen pengumpulan data .....	42
3.5 Teknik Analisa Data.....	46
3.6 Prosedur Penelitian.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	51
4.1 Hasil Penelitian .....	51
4.1.1 Penelitian Pendahuluan .....	51

4.1.2 Penelitian lanjutan.....	65
4.2 Tingkat Kesukaan Produk <i>Roti Maryam</i> Dengan Penambahan Tepung Mocaf dan Pewarna Alami Sari Ubi Jalar Ungu .....	66
4.2.1 Hasil Uji Hedonik Warna.....	66
4.2.2 Hasil Uji Hedonik Aroma .....	69
4.2.3 Hasil Uji Hedonik Tekstur .....	73
4.2.4 Hasil Uji Hedonik Rasa.....	77
4.3 Hasil Uji Tingkat Kualitas <i>Roti Maryam</i> Dengan Penambahan Tepung Mocaf dan Pewarna Alami Sari Ubi Jalar Ungu .....	80
4.3.1 Hasil Uji Mutu Hedonik Aroma.....	80
4.3.2 Hasil Uji Mutu Hedonik Warna .....	84
4.3.3 Hasil Uji Mutu Hedonik Tekstur.....	88
4.3.4 Hasil Uji Mutu Hedonik Rasa .....	92
4.4 Hasil Uji Normalitas .....	96
4.4.1 Hasil Uji Normalitas Uji Hedonik.....	96
4.4.2 Hasil Normalitas Uji Mutu Hedonik .....	98
4.5 Hasil Uji Perbedaan.....	101
4.6 Pembahasan.....	104
4.6.1 Penambahan Sari Ubi Jalar Ungu Sebagai Pewarna Alami Dan Tepung Mocaf Pada Pembuatan Roti Maryam .....	105
4.6.2 Uji Hedonik Pada Pembuatan <i>Roti Maryam</i> Dengan Penambahan Sari Ubi Jalar Ungu dan Tepung Mocaf.....	107
4.6.3 Uji Mutu Hedonik Pada Pembuatan <i>Roti Maryam</i> Dengan Penambahan Sari Jalar Ungu dan Tepung Mocaf.....	109
4.6.4 Uji Normalitas Pada Pembuatan <i>Roti Maryam</i> Dengan Penambahan Sari Ubi Jalar Ungu dan Tepung Mocaf.....	111
4.7 Keterbatasan Penelitian.....	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.1 Kesimpulan .....	113
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA .....	116
LAMPIRAN.....	122
RIWAYAT HIDUP.....	131