

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “PEMANFAATAN PATI BIJI ALPUKAT DAN GLUKOMANAN UMBI PORANG (*Amorphophallus muelleri* Blume) DALAM PEMBUATAN *EDIBLE COATING* UNTUK BUAH STROBERI” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari bulan Januari hingga bulan November 2020. Skripsi merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Melanie Cornelia, M.T. dan Ibu Titri Siratantri Mastuti, M.Si., M.P. selaku Dosen Pembimbing serta Dosen Pembimbing Pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pelajaran, dan masukan kepada penulis selama persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian laporan skripsi.
2. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. dan Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, S.Si., MP. selaku Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
3. Dr. Ir. Hardoko, M.S., Dr. Ir. Melanie Cornelia, M.T., dan Wenny S.L. Sinaga, M.Si. selaku penguji skripsi yang telah memberikan kesempatan dan masukan perbaikan kepada Penulis untuk penulisan skripsi.

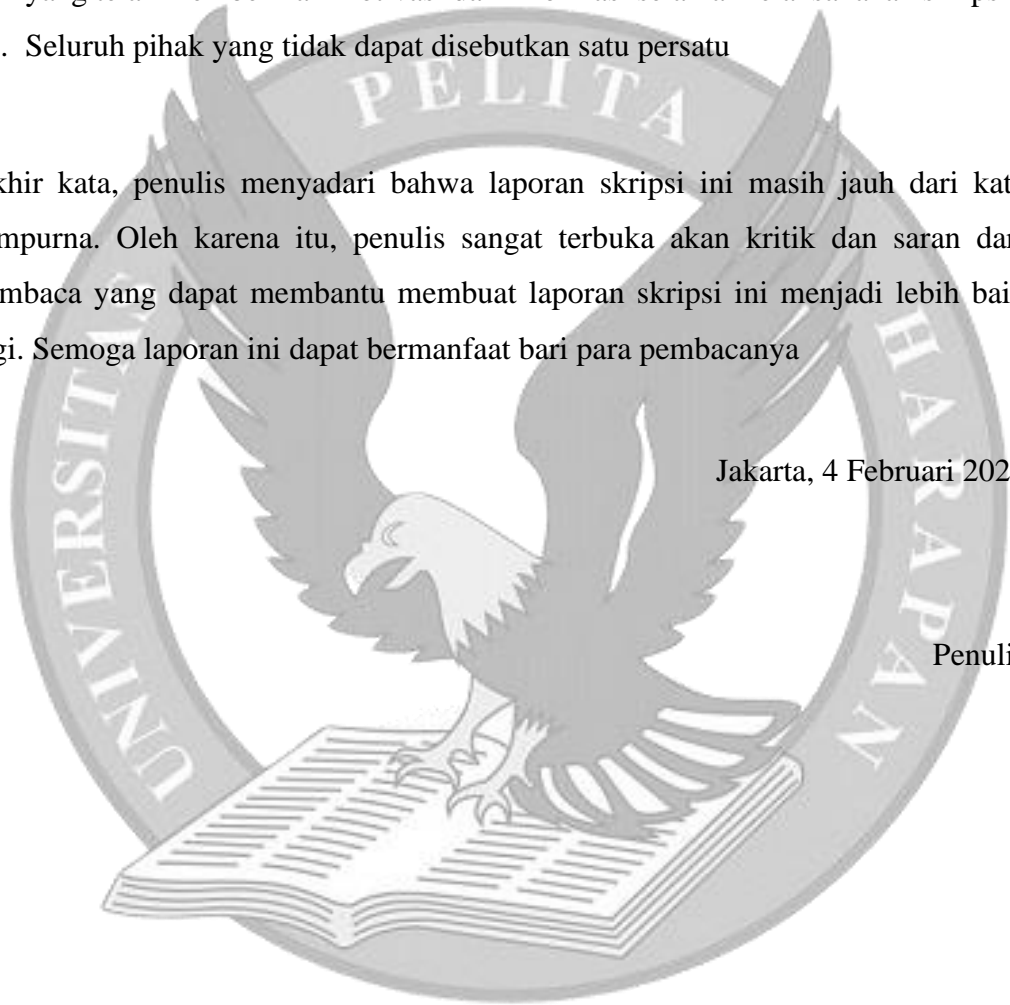
4. Bapak Laurence, M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan
5. Bapak Ir. Wilbur Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu penulis selama perkuliahan dan penelitian tugas akhir.
6. Ibu Ratna Handayani, MP, selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu penulis selama perkuliahan dan penelitian tugas akhir.
7. Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc., Bapak Dr. Adolf J.N. Parhusip, Bapak Dr. Tagor M. Siregar, S.Si., M.Si., dan Ibu Natania, M.Eng., selaku kepala laboratorium pengawasan mutu, penelitian, mikrobiologi, kimia, dan pengolahan pangan, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian skripsi di laboratorium tersebut.
8. Bapak Adi, Bapak Darius, Bapak Yosafat, dan Bapak Paoji yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian di laboratorium.
9. Orang tua (Leonardus G.E dan Ati Bety), kakak (Patricia Michelle Lee dan Fransiskus Xaverius Vincent Lee), dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, bimbingan, doa, dan motivasi kepada penulis.
10. Angelita Priscilla, Mercien Grace, Jessica Nurmaria Demak, Stefani Oktavia, Gregorius Albert, Nicole Caitlin Hermanto, Fransisca Tirtanirmala, Shella Mulvi, Laurensia Leonnie, Jacques David, dan Henglim selaku teman satu bimbingan Penulis yang memberikan motivasi, bantuan, dan informasi penting selama penelitian berlangsung.
11. Kevin Renaldo, Gratia Evangelica, Muhammad Ravi Andika, Priscillia, dan Stella Pramaisella yang telah mendukung dan memberikan semangat dan motivasi kepada Penulis selama penelitian.
12. Angelica Cornelia, Archangela Isabel, Kevin Renaldo, Fernando Ogyen, Lincoln Halim, Nikodemus Eri, Agnes Gracia, Calvin Aripatama, Jeffrey Junius, Patricia Samantha, dan Vanessa yang selaku teman dekat selama perkuliahan yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan saran kepada Penulis

13. Fransiska, Patrecia Tjuanda, Vanessa Vita, Kineta Kumala, Kristella Margono, Rhency, Andrew Sunoto, Cristabella Aurel, William Hartanto selaku orang-orang terdekat Penulis yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi selama Penulis melaksanakan skripsi.
14. Teman-teman Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan Angkatan 2016 yang telah memberikan motivasi dan informasi selama melaksanakan skripsi
15. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya

Jakarta, 4 Februari 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	
ABSTRAK.....	
<i>ABSTRACT</i> .....	
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Buah Stroberi.....	6
2.2 <i>Edible Coating</i> .....	9
2.3 Tanaman Alpukat.....	11
2.4 Umbi Porang.....	14
2.5 <i>Plasticizer</i> .....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Bahan dan Alat.....	19
3.2 Prosedur Penelitian.....	19
3.2.1 Penelitian Pendahuluan.....	20
3.2.1.1 Pembuatan Pati Biji Alpukat.....	20
3.2.1.2 Pembuatan Glukomanan Umbi Porang.....	21
3.2.2 Penelitian Utama.....	22
3.2.2.1 Aplikasi <i>Edible Coating</i> terhadap buah Stroberi.....	23
3.3 Rancangan Percobaan.....	24
3.3.1 Penelitian Utama Tahap I.....	24
3.3.2 Penelitian Utama Tahap II.....	26
3.4 Prosedur Analisis.....	29

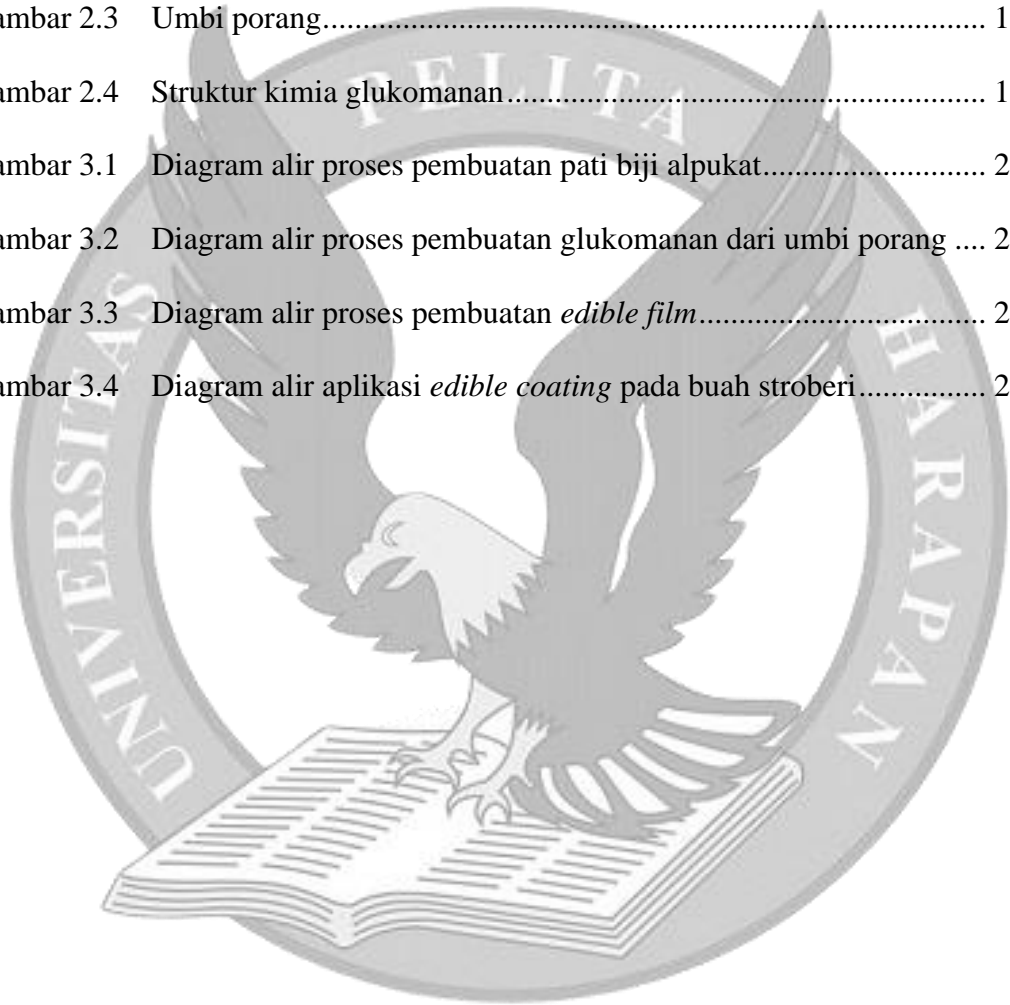
3.4.1 Rendemen Ekstrak .....	29
3.4.2 Analisis Glukomanan.....	29
3.4.3 Kadar Air .....	30
3.4.5 Analisis Karakteristik <i>Edible Film</i> .....	31
3.4.5.1 Ketebalan .....	31
3.4.5.2 Laju Transmisi Uap Air .....	31
3.4.5.3 Kuat Tarik dan Elongasi .....	32
3.4.6 Analisis Karakteristik <i>Edible Coating</i> pada buah Stroberi.....	32
3.4.6.1 Penyusutan Bobot Buah Stroberi.....	32
3.4.6.2 Uji Vitamin C Stroberi.....	33
3.4.6.3 Uji Warna Buah Stroberi .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Karakteristik Bahan Baku Utama .....	34
4.2 Karakteristik <i>Edible Film</i> dari Pati Biji Alpukat dan Glukomanan Umbi Porang.....	36
4.2.1 Ketebalan .....	36
4.2.2 Laju Transmisi Uap Air <i>Edible Film</i> .....	38
4.2.3 Kuat Tarik.....	40
4.2.4 Elongasi .....	42
4.3 Penentuan Formulasi <i>Edible Coating</i> Terbaik .....	44
4.4 Pengaruh Aplikasi <i>Edible Coating</i> terhadap Karakteristik Stroberi .....	45
4.4.1 Penampakan Fisik Stroberi pada Penyimpanan Suhu Ruang dan Suhu <i>Refrigerator</i> .....	45
4.4.2 Susut Bobot Buah Stroberi pada Penyimpanan Suhu Ruang dan Suhu <i>Refrigerator</i> .....	46
4.4.3 <i>Lightness</i> Buah Stroberi pada Penyimpanan Suhu Ruang dan Suhu <i>Refrigerator</i> .....	51
4.4.4 Kandungan Vitamin C Buah Stroberi pada Penyimpanan Suhu Ruang dan Suhu <i>Refrigerator</i> .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran .....	57

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

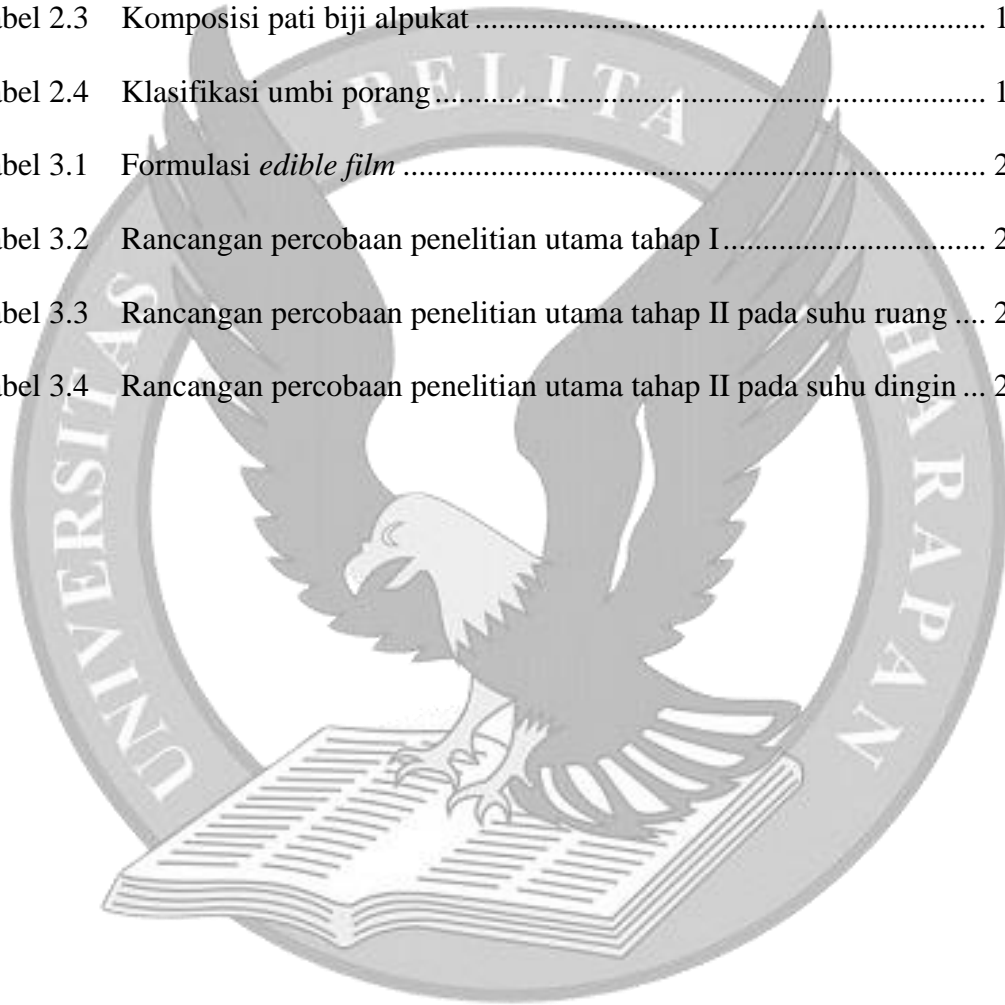
## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Buah stroberi .....	7
Gambar 2.2 Buah alpukat.....	12
Gambar 2.3 Umbi porang.....	15
Gambar 2.4 Struktur kimia glukomanan.....	16
Gambar 3.1 Diagram alir proses pembuatan pati biji alpukat.....	21
Gambar 3.2 Diagram alir proses pembuatan glukomanan dari umbi porang ....	22
Gambar 3.3 Diagram alir proses pembuatan <i>edible film</i> .....	23
Gambar 3.4 Diagram alir aplikasi <i>edible coating</i> pada buah stroberi.....	24



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Komposisi nilai gizi buah stroberi segar.....	8
Tabel 2.2 Klasifikasi tanaman alpukat.....	11
Tabel 2.3 Komposisi pati biji alpukat.....	13
Tabel 2.4 Klasifikasi umbi porang.....	14
Tabel 3.1 Formulasi <i>edible film</i> .....	23
Tabel 3.2 Rancangan percobaan penelitian utama tahap I.....	25
Tabel 3.3 Rancangan percobaan penelitian utama tahap II pada suhu ruang ....	27
Tabel 3.4 Rancangan percobaan penelitian utama tahap II pada suhu dingin ...	27



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Hasil Analisis Pati Biji Alpukat.....	A-1
Lampiran B Hasil Analisis Ketebalan <i>Edible Film</i> .....	B-1
Lampiran C Hasil Analisis Laju Transmisi Uap Air.....	C-1
Lampiran D Hasil Analisis Kuat Tarik .....	D-1
Lampiran E Hasil Analisis Elongasi .....	E-1
Lampiran F Hasil Analisis Susut Bobot Buah Stroberi pada Suhu Ruang .....	F-1
Lampiran G Hasil Analisis Susut Bobot Buah Stroberi pada Suhu <i>Refrigerator</i> .....	G-1
Lampiran H <i>Lightness</i> Buah Stroberi pada Penyimpanan Suhu Ruang.....	H-1
Lampiran I <i>Lightness</i> Buah Stroberi pada Penyimpanan Suhu <i>Refrigerator</i> .....	I-1
Lampiran J Hasil Analisis Vitamin C Buah Stroberi.....	J-1
Lampiran K Gambar Karakter Fisik Buah Stroberi.....	K-1

