

STRATEGI KOMERSIALISASI TEKNOLOGI EDIPACK UNTUK MENINGKATKAN UMUR SIMPAN PISANG CAVENDISH

ANDI MAHATIR NUR TASRIH



**PROGRAM STUDI BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Strategi Komersialisasi Teknologi EDIPACK untuk Meningkatkan Umur Simpan Pisang Cavendish** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Andi Mahatir Nur Tasrih
NIM K1401211023

ABSTRAK

ANDI MAHATIR NUR TASRIH. Strategi Komersialisasi Teknologi EDIPACK untuk Meningkatkan Umur Simpan Pisang Cavendish. Dibimbing oleh **FEBRIANTINA DEWI** dan **SITI JAHROH.**

Sebagai buah dengan tingkat klimaterik yang tinggi, pisang Cavendish memiliki kecenderungan cepat membusuk (hanya 2-3 hari) sehingga menghambat distribusi jarak jauh. EDIPACK merupakan inovasi teknologi penyerap etilen pada karton bergelombang yang dapat memperpanjang umur simpan buah pisang Cavendish 6-7 hari. Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan strategi komersialisasi teknologi EDIPACK agar dapat diterima dan masuk ke pasar. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan yang bervariasi seperti *design thinking* untuk mengidentifikasi permasalahan PT XYZ, analisis tingkat kesiapterapan teknologi (TKT) yang dilengkapi analisis Goldsmith sebagai analisis proses komersialisasi, dan analisis valuasi teknologi untuk rekomendasi strategi komersialisasi kepada PT XYZ. Berdasarkan hasil penelitian pada bulan Februari-April 2024 dengan enam responden, ditemukan hasil penelitian melalui identifikasi permasalahan antara inventor dan PT XYZ. Berdasarkan analisis TRL (*Technology Readiness Level*), produk EDIPACK telah mencapai tingkat kedelapan dimana diperlukan perumusan strategi komersialisasi untuk mencapai tingkat kesembilan sehingga menggunakan analisis Goldsmith sebagai analisis lanjutan. Model analisis komersialisasi Goldsmith membuktikan EDIPACK masuk tahap kesebelas (*pre-production prototype*). Kemudian, validasi kelayakan komersialisasi menggunakan analisis valuasi teknologi sebagai strategi yang ditawarkan kepada PT XYZ, EDIPACK membuktikan nilai manfaat teknologi secara positif dengan besaran royalti minimal 4,63% dari total *revenue*. Disimpulkan bahwa hasil penelitian EDIPACK memiliki potensi yang sangat layak untuk dikomersialisasikan.

Kata kunci: Analisis valuasi teknologi, Goldsmith, *Relief from royalty*, Tingkat kesiapterapan teknologi.

ABSTRACT

ANDI MAHATIR NUR TASRIH. Commercialization Strategy of EDIPACK Technology to Increase the Shelf Life of Cavendish Bananas. Supervised by **FEBRIANTINA DEWI** and **SITI JAHROH**.

As a highly climacteric fruit, Cavendish bananas have a tendency to spoil rapidly (only 2-3 days), which hinders long-distance distribution. EDIPACK is an innovative ethylene-absorbing technology integrated into corrugated cardboard that can extend the shelf life of Cavendish bananas to 6-7 days. This study aimed to recommend commercialization strategies for EDIPACK technology to gain market acceptance and entry. The study employed descriptive qualitative methods with varied approaches including design thinking to identify PT XYZ's problems, Technology Readiness Level (TRL) analysis complemented by Goldsmith analysis for commercialization process assessment, and technology valuation analysis for commercialization strategy recommendations to PT XYZ. Based on research conducted from February to April 2024 with six respondents, findings were obtained through problem identification between the inventor and PT XYZ. TRL analysis shows EDIPACK has reached level eight, requiring commercialization strategy formulation to achieve level nine, thus utilizing Goldsmith analysis as further assessment. The Goldsmith commercialization analysis model proves EDIPACK has entered stage eleven (pre-production prototype). Subsequently, commercialization feasibility validation using technology valuation analysis as a strategy offered to PT XYZ demonstrates positive technology benefits with a minimum royalty rate of 4.63% of total revenue. The research concludes that EDIPACK has highly feasible commercialization potential.

Keywords: Goldsmith, Relief from royalty, Technology readiness level, Technology valuation analysis.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

STRATEGI KOMERSIALISASI TEKNOLOGI EDIPACK UNTUK MENINGKATKAN UMUR SIMPAN PISANG CAVENDISH

ANDI MAHATIR NUR TASRIH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Bisnis

**PROGRAM STUDI BISNIS
SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Agustina Widi Palupiningrum, S.E., M.M.
2 Sendy Watazawwadu’Ilmi, S.E., M.M.

Judul Skripsi : Strategi Komersialisasi Teknologi EDIPACK untuk Meningkatkan
Umur Simpan Pisang Cavendish

Nama : Andi Mahatir Nur Tasrih
NIM : K1401211023

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Febriantina Dewi, S.E., M.M., M.Sc.



Pembimbing 2:
Dr. Siti Jahroh, B.Sc, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Siti Jahroh, B.Sc, M.Sc.
NIP 197711262008122001



Tanggal Ujian:
26 Mei 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah Strategi Komersialisasi Teknologi EDIPACK untuk Meningkatkan Umur Simpan Pisang Cavendish. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Bisnis pada Program Studi Bisnis, Sekolah Bisnis, Institut Pertanian Bogor (IPB). Penulis bersyukur atas bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Febriantina Dewi, S.E., M.M. dan Dr. Siti Jahroh, B.Sc, M.Sc sebagai dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir. Kepada dosen presentasi bisnis Anggi Mayangsari, S.Si., M.B.A. Kepada dosen penguji Agustina Widi Palupiningrum, S.E., M.M. dan Sendy Watazawwadu'Ilmi, S.E., M.M. sebagai moderator atas saran dan kritik yang bermakna untuk pengembangan skripsi penulis ketika sidang berlangsung.

Ayahanda H. Tawakkala, Ibunda Hj. Andi Sri Hikmawati Abdul Fattah, saudara Andi Anugrah Setiawan Tasrih, Andi Afiat Mabrur Tasrih, dan Andi Fahmi Tasrih serta anggota keluarga lainnya yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir. Bapak dan Ibu dosen beserta tenaga pendidik Sekolah Bisnis IPB University. Para sahabat, kolega, dan seluruh civitas akademik Sekolah Bisnis IPB yang selalu mendukung serta memberikan pemantik semangat dalam penyelesaian tugas akhir. Penulis berharap bahwa karya tulis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan berkontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Andi Mahatir Nur Tasrih
NIM K1401211023

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Design Thinking</i>	8
2.2 Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)	9
2.3 Analisis Komersialisasi Goldsmith	10
2.4 Analisis Valuasi Teknologi	11
2.5 Kerangka Pemikiran	13
III METODE	15
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	15
3.2 Teknik Pengambilan Data	15
3.3 Jenis dan Sumber Data	16
3.4 Tahapan Penelitian	17
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum EDIPACK dan PT XYZ	27
4.2 Identifikasi Karakteristik dan Permasalahan Calon Pengguna	29
4.3 Analisis Proses Komersialisasi EDIPACK	35
4.4 Analisis Strategi Komersialisasi EDIPACK menggunakan Analisis Valuasi Teknologi	43
4.5 Implikasi Manajerial	52
V SIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Simpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	63
RIWAYAT HIDUP	81

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Model komersialisasi Goldsmith	11
2	Jenis dan sumber data penelitian	16
3	Kelompok harta tak berwujud	25
4	Fase implementasi berdasarkan level TKT 1-9	35
5	Formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi	36
6	Biaya investasi	44
7	Depresiasi dan amortisasi	44
8	Biaya tetap (per bulan)	45
9	Biaya variabel (per bulan)	46
10	Harga pokok penjualan teknologi EDIPACK	47
11	<i>Break even point</i> penjualan teknologi EDIPACK	47
12	Proyeksi arus kas selama 10 tahun	48
13	Studi kelayakan teknologi EDIPACK	49
14	Perhitungan valuasi teknologi menggunakan DFEB	51
15	Perhitungan valuasi teknologi menggunakan <i>relief from royalty</i>	52
16	Implikasi manajerial	53

DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah produksi pisang (ton) di Indonesia 2021-2023	1
2	Desain teknologi EDIPACK	4
3	Kerangka pemikiran	14
4	<i>Framework design thinking</i>	18
5	<i>Value proposition canvas</i>	19
6	Situasi ruangan pengemasan buah pisang Cavendish	29
7	<i>Two-sided value proposition canvas analysis</i> untuk tim inventor	32
8	<i>Two-sided value proposition canvas analysis</i> untuk PT XYZ	33
9	Pembuktian konsep (<i>proof-of-concept</i>) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental	37
10	Hasil pengujian menggunakan teknologi	39
11	Proses pembuatan karton bergelombang penyerap etilen	40
12	Pemanfaatan teknologi EDIPACK pada karton bergelombang	41

DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis Goldsmith	64
2	Sumber informan dan panduan pertanyaan	67
3	Rincian hasil kelayakan investasi	70
4	Biaya tetap dan biaya variabel selama 10 tahun	76
5	Proyeksi laba rugi	78
6	Dokumentasi kegiatan observasi, <i>in-depth interview</i> , dan <i>focus group discussion</i>	80