



MODEL BISNIS DAN ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PRODUK AB MIX PT XYZ

MUHAMMAD NAUFAL RA'ID



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
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.



PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “ Model Bisnis Dan Analisis Kelayakan Finansial Produk AB *Mix* PT XYZ” 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.

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

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Naufal Ra'id
F3401211133

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.



ABSTRAK

MUHAMMAD NAUFAL RA'ID. Model Bisnis Dan Analisis Kelayakan Finansial Produk AB *Mix* PT XYZ. Dibimbing oleh YANDRA ARKEMAN dan INDAH YULIASIH.

PT XYZ mengembangkan inovasi *booster* tanaman berbasis nano kitosan sebagai bio-stimulan dalam upaya meningkatkan produktivitas pertanian hortikultura secara berkelanjutan. Namun, proses produksi masih menghadapi tantangan berupa produk *reject* akibat reaksi Maillard yang belum tertangani, sehingga menimbulkan limbah dan inefisiensi biaya produksi. Penelitian bertujuan untuk merumuskan solusi teknis dalam pemanfaatan produk *reject* menjadi output bernilai guna serta memperbaiki proses produksi agar lebih efisien dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model bisnis dan menganalisis kelayakan finansial dari dua inisiatif strategis di PT XYZ: perbaikan proses produksi produk *booster* tanaman berbasis nano *chitosan*, serta pemanfaatan produk *reject* menjadi Pupuk Organik Cair (POC) *chitosan* sistem AB-*mix*. Pendekatan *Business Model Canvas* (BMC) digunakan untuk mengidentifikasi dan memetakan sembilan elemen bisnis utama, sedangkan aspek finansial dianalisis menggunakan metode NPV, IRR, B/C *Ratio*, dan *Payback Period*. Hasil menunjukkan bahwa perbaikan proses produksi berhasil menurunkan HPP sebesar 31,95% dan meningkatkan margin laba hingga 44,91%. Analisis finansial POC *chitosan* menunjukkan NPV sebesar Rp617.411.027, IRR sebesar 367%, dan *Payback Period* hanya 3 bulan. Hasil analisis sensitivitas dan *switching value* mengonfirmasi bahwa usaha ini cukup tangguh terhadap fluktuasi harga dan volume penjualan. Secara keseluruhan, strategi pengembangan produk ini layak dijalankan dan menawarkan solusi bisnis yang berkelanjutan secara ekonomi dan lingkungan.

Kata kunci: analisis kelayakan, model bisnis, perbaikan proses, POC, produk *reject*

ABSTRACT

MUHAMMAD NAUFAL RA'ID. *Business Model and Financial Feasibility Assessment for AB Mix Production at PT XYZ. Supervised by YANDRA ARKEMAN and INDAH YULIASIH.*

PT XYZ has developed an innovative plant booster based on nano chitosan as a biostimulant to enhance the productivity of horticultural agriculture in a sustainable manner. However, the production process still faces challenges due to the occurrence of reject products caused by the Maillard reaction, resulting in waste accumulation and production cost inefficiencies. This project aims to formulate technical solutions for utilizing the reject products into value-added outputs and improving the production process to be more efficient and sustainable. This study aims to design a business model and analyze the financial feasibility of two strategic initiatives at PT XYZ: improving the production process of nano-chitosan-based plant boosters and utilizing reject products into Liquid Organic Fertilizer (POC) Chitosan with an AB-Mix system. The Business Model Canvas approach is applied to identify and map the nine key elements of the business, while the financial aspect is analyzed using NPV, IRR, B/C Ratio, and Payback Period methods. The results indicate that the production process improvements successfully reduced the cost of goods sold (COGS) by 31.95% and increased profit margins by 44.91%. The financial analysis of POC Chitosan shows an NPV of IDR 617,411,027, an IRR of 367%, and a Payback Period of only 3 months. Sensitivity and switching value analyses confirm that the business is resilient to price and sales volume fluctuations. Overall, the product development strategy is feasible to implement and offers an economically and environmentally sustainable business solution.

Keywords: *business model, financial feasibility, POC, process improvement, reject products*

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 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, proyek, 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.



- 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.

MODEL BISNIS DAN ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PRODUK AB MIX PT XYZ

MUHAMMAD NAUFAL RA'ID

Tugas akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Industri Pertanian

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
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 Tugas akhir:

1. Dr. Ir. Sugiarto, M.Si,
2. Dr. Andes Ismayana, S.TP., M.T.



@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.



Judul tugas akhir : Model Bisnis Dan Analisis Kelayakan Finansial Produk AB
Mix PT XYZ
Nama : Muhammad Naufal Ra'id
NIM : F3401211133

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

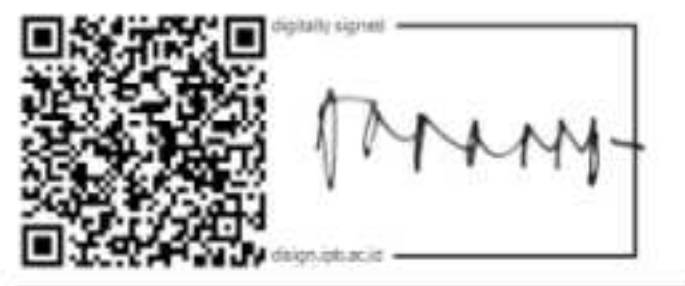
Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Yandra Arkeman, M. Eng.

Pembimbing 2:
Dr. Indah Yuliasih, S.TP., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP, M.T
NIP. 197212031997021001



Tanggal Ujian:
8 Agustus 2025

Tanggal Lulus:
23 Agustus 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2025 sampai bulan Juli 2025 ini ialah penelitian dengan judul “Model Bisnis Dan Analisis Kelayakan Finansial Produk AB *Mix* PT XYZ”. Penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari banyak bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan kerjasama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Yandra, M. Eng., selaku dosen pembimbing dan Ibu Dr. Indah Yuliasih, S.TP., M. Si. Selaku dosen PIC yang telah memberikan bimbingan dan ilmu selama berlangsungnya penelitian ini.
2. Mitra penelitian yang telah membantu kelancaran jalannya kerja sama selama penelitian.
3. Orang tua dari para penulis serta saudara-saudara atau teman yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, dukungan materi, moralitas serta berbagai dukungan lainnya selama menempuh pendidikan hingga sarjana di IPB University.
4. Para dosen, laboran, tenaga pendidik, dan seluruh civitas Departemen Teknologi Industri Pertanian yang telah memberikan ilmu selama studi.
5. Teman angkatan 58 departemen TIN (TINVINCIBLE) atas dukungan, kerjasama, dan kebersamaannya selama perkuliahan hingga lulus.
6. Seluruh pihak yang berperan dalam penyelesaian tugas akhir baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Demikian yang dapat penulis sampaikan, penulis ucapkan terima kasih.

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Naufal Ra'id



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
I METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Kerangka Penelitian	3
2.3 Pengumpulan Data	4
2.4 Analisis dan Pengolahan Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Survei Preferensi Konsumen Mengenai Produk Tanaman	11
3.2 Identifikasi <i>Business Model Canvas</i> (BMC)	12
3.3 Asumsi Kebutuhan Finansial Perbaikan Proses Dan Bisnis Produk POC <i>Chitosan AB Mix</i>	16
3.4 Biaya Investasi	17
3.5 Biaya Tetap Tahunan (<i>Fixed Cost</i>)	18
3.6 Biaya Variabel Tahunan	18
3.7 Harga Pokok Produksi (HPP)	19
3.8 Analisis Kelayakan Finansial	20
3.9 Analisis Sensitivitas	24
3.10 Analisis Switching Value	24
IV SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	42



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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Teknik pengumpulan data	4
2	Biaya alat dan mesin perbaikan proses produksi <i>booster</i>	17
3	Biaya alat dan mesin produk POC <i>chitosan AB mix</i>	17
4	Biaya tetap perbaikan proses produksi <i>booster</i> tanaman	18
5	Biaya tetap produk POC <i>chitosan AB mix</i> setelah adanya perbaikan proses	18
6	Biaya variabel perbaikan proses produksi <i>booster</i> tanaman.	19
7	Biaya variabel produk POC <i>chitosan AB mix</i> setelah adanya perbaikan proses	19
8	Perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan proses dari aspek finansial	21
9	Analisis kelayakan finansial POC <i>chitosan AB mix</i> dengan produk <i>reject</i> eksisting	22
10	Analisis kelayakan finansial POC <i>chitosan AB mix</i> setelah adanya perbaikan proses	23

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir kerangka penelitian	3
2	<i>Business model canvas</i> POC <i>chitosan AB mix</i>	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Data Respons Survei	29
2	Asumsi, Biaya investigasi, biaya tetap, dan biaya variabel <i>booster</i> tanaman	31
3	Arus kas produksi <i>booster</i> tanaman	34
4	Analisis arus kas proses produksi <i>booster</i> tanaman	38
5	Analisis sensitivitas POC <i>chitosan AB mix</i> setelah adanya perbaikan proses	40
6	Analisis <i>switching value</i> POC <i>chitosan AB mix</i>	41