



CALSILA: *COOKIES* TINGGI KALSIUM BERBAHAN DASAR TULANG IKAN LELE

SALSABILA NAURA KAMILIA



**SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

- 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 IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



@Hak cipta milik IPBUniversity

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Calsila: *Cookies* Tinggi Kalsium Berbahan Dasar Tulang Ikan Lele 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, Mei 2021

Salsabila Naura Kamilia
K14160071

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



ABSTRAK

SALSABILA NAURA KAMILIA. Calsila: *Cookies* Tinggi Kalsium Berbahan Dasar Tulang Ikan Lele. Dibimbing oleh SITI JAHROH dan YUDHA HERYAWAN ASNAWI.

Remaja membutuhkan asupan kalsium tinggi untuk mendukung dan memaksimalkan pertumbuhan. Meskipun begitu, sebagian besar remaja Indonesia kekurangan asupan kalsium. Pemanfaatan tulang ikan lele dalam pembuatan *cookies* tinggi kalsium dapat menunjang konsumsi kalsium remaja sekaligus mengurangi limbah perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, merancang solusi, melakukan analisis kelayakan usaha, dan merumuskan model bisnis sesuai kebutuhan konsumen. Penelitian ini menggunakan metode *customer development* dan *lean canvas* yang dilakukan dari bulan Juli hingga November 2020 melalui penyebaran kuesioner *online* kepada 50 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertama, terdapat lima permasalahan yang dihadapi konsumen. Kedua, solusi permasalahan dibuat dengan merancang *prototype* Calsila, *cookies* tinggi kalsium berbahan dasar tulang ikan lele. Ketiga, analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dijalankan. Terakhir, *lean canvas* diverifikasi melalui kecocokan nilai dengan kebutuhan konsumen, penyampaian nilai kepada konsumen, dan penetapan harga sebagai *revenue stream*-nya.

Kata kunci: Analisis kelayakan usaha, *customer development*, kekurangan kalsium, *lean canvas*, *prototype*

ABSTRACT

SALSABILA NAURA KAMILIA. Calsila: High Calcium *Cookies* Made from Catfish Bone. Supervised by SITI JAHROH and YUDHA HERYAWAN ASNAWI.

Adolescents need high calcium intake to support and maximize their growth. However, most Indonesian adolescents lack calcium intake. The utilization of catfish bones in the making of high-calcium products could support adolescent calcium consumption while reducing fishery waste. This study aimed to identify problems, designing solution, conduct business feasibility analysis, and formulate business models according to consumer needs. This study used the customer development method and lean canvas. Data collection was conducted from July to November 2020 through online questionnaires to 50 respondents. The results showed that, firstly, there were five problems identified based on customer needs. Secondly, a prototype of Calsila, high calcium cookie made from catfish bone, was constructed as a solution to the problems. Thirdly, feasibility analysis showed that this business is feasible. Lastly, lean canvas was verified through the suitability of value with customer needs, delivering the value to consumers, and pricing as its revenue stream.

Keywords: Business feasibility analysis, customer development, lack of calcium, lean canvas, prototype



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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.

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



CALSILA: *COOKIES* TINGGI KALSIMUM BERBAHAN DASAR TULANG IKAN LELE

SALSABILA NAURA KAMILIA

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

**SEKOLAH BISNIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

- 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 IPBUniversity.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.



@Hak cipta milik IPBUniversity

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Arif Imam Suroso, M.Sc.**
- 2 Annisa Ramadanti, S.E., M.M.**



@Hak cipta milik IPBUniversity

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.

Judul Skripsi : Calsila: *Cookies* Tinggi Kalsium Berbahan Dasar Tulang Ikan
Lele
Nama : Salsabila Naura Kamilia
NIM : K14160071

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Siti Jahroh, B.Sc., M.Sc.



Pembimbing 2:
Dr. Yudha Heryawan Asnawi, M.M.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Hartoyo, M.Sc.
NIP 196307141987031002



Tanggal Ujian:
9 April 2021

Tanggal Lulus:

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

IPB University





PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan judul Calsila: *Cookies* Tinggi Kalsium Berbahan Dasar Tulang Ikan Lele. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Bisnis Program S-1 Program Studi Bisnis, Sekolah Bisnis, Institut Pertanian Bogor.

Penulis menyadari bahwa skripsi dapat terselesaikan dengan baik karena bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Siti Jahroh, B.Sc., M.Sc. dan Dr. Yudha Heryawan Asnawi, M.M. selaku pembimbing yang telah membimbing, memberikan masukan dan ilmu dalam penyusunan skripsi ini, Prof. Dr. Drh. Clara Meliyanti Kusharto, M.Sc. dan Raisa Adila Sopiani, S.Gz selaku pakar gizi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan *insight* dan masukan pada aspek gizi dari skripsi ini, Dr. Ir. Arif Imam Suroso, M.Sc. dan Annisa Ramadanti, S.E, M.M. selaku dosen penguji skripsi, Fithriyyah Shalihati, S.E., M.M. MM selaku dosen moderator seminar, serta Rania dan Oddy selaku pembahas pada presentasi seminar hasil skripsi.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah Dadi Adriana dan Ibu Nuraini Yuniarti beserta keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat Diandra, Shafa, dan Rhea yang selalu mendukung dan memberikan bantuan tanpa batas, teman-teman semasa perkuliahan yaitu Lala, Madan, Silvi, Vanya, Shasa, Gita, Kesha, Arma, Shintya, Agnie, Tiara, Bella, dan Indy yang telah membersamai selama kuliah serta memberikan dukungan dan bantuan, teman-teman Bisfund BEM PPKU IPB yakni Afra, Ilham, Nuris, Rai, Eka, Arya, Fauzan, dan Fadil, serta teman-teman Ferra Parivara yakni Siti, Nesia, Syifa, Ilham, Muthiah, Indra, Bintang, Intan, Maratus, dan Zahra atas dukungan dan bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat sebagai ilmu pengetahuan dan acuan bagi pembacanya.

Bogor, Mei 2021

Salsabila Naura Kamilia

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pentingnya Konsumsi Kalsium	6
2.2 Hubungan Kalsium dengan Pertumbuhan Remaja	7
2.3 Kandungan Gizi Tulang Ikan Lele	8
2.4 <i>Customer Development</i>	9
2.5 <i>Lean Canvas</i>	10
2.6 Analisis Kelayakan Usaha	11
III METODE	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Teknik Pengambilan Sampel	13
3.3 Jenis dan Sumber Data	13
3.4 Kerangka Pemikiran Konseptual	14
3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pembuatan Hipotesis Model <i>Lean canvas</i>	18
4.2 Identifikasi Masalah Responden dalam Memenuhi Kebutuhan Kalsium	22
4.3 Analisis Solusi dan Perancangan Produk Alternatif Tinggi Kalsium	33
4.4 Analisis Kelayakan Usaha	44
4.5 Verifikasi Model Bisnis	48
V SIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Simpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58
RIWAYAT HIDUP	75



DAFTAR TABEL

1	Produksi perikanan budidaya nasional tahun 2013-2018	2
2	Rata-rata konsumsi per kapita makanan dan minuman jadi di Indonesia tahun 2017-2018	3
3	Komposisi proksimat tepung tulang ikan lele	9
4	Jenis dan sumber data	14
5	Frekuensi konsumsi kalsium responden dalam seminggu	25
6	Permasalahan responden dalam memenuhi kebutuhan kalsium	26
7	Kekurangan pada <i>cookies</i> yang saat ini berada di pasaran	30
8	Permasalahan yang dirasakan oleh responden	33
9	Permasalahan dan solusi yang ditawarkan	34
10	Rata-rata asupan kalsium harian responden	35
11	Perbandingan jumlah kalsium yang terkandung pada produk tinggi kalsium di pasaran	36
12	Perhitungan kandungan gizi Calsila	39
13	Kesesuaian <i>value propositions</i>	43
14	Biaya investasi dan penyusutan	46
15	Proyeksi jumlah dan biaya produksi	47
16	Analisis kelayakan usaha Calsila	47
17	Jumlah solusi yang diterima oleh konsumen	49

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran konseptual	15
2	Hipotesis awal (<i>lean canvas 0</i>)	18
3	Distribusi responden berdasarkan tingkat kepentingan mengonsumsi kalsium	24
4	Distribusi responden berdasarkan motivasi mengonsumsi camilan	27
5	Frekuensi konsumsi camilan responden dalam sehari	27
6	Perbandingan pengeluaran responden untuk membeli camilan dalam seminggu	28
7	Jenis camilan yang paling sering dikonsumsi oleh responden	28
8	Frekuensi konsumsi <i>cookies</i> atau biskuit dalam seminggu	29
9	Rasa <i>cookies</i> yang digemari oleh responden	30
10	Preferensi ukuran <i>cookies</i> yang diminati oleh responden	31
11	Preferensi berat kemasan yang diinginkan oleh responden dalam mengonsumsi <i>cookies</i>	31
12	Sarana yang digunakan oleh responden untuk memperoleh camilan	32
13	Perbandingan biaya yang ingin dibayarkan oleh responden untuk membeli satu bungkus <i>cookies</i>	32
14	Faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian responden	33
15	<i>Lean canvas 1</i>	37
16	<i>Mockup</i> kemasan Calsila	40
17	Desain kemasan (b)	42

18	Layanan <i>e-commerce</i> yang digunakan oleh responden	44
19	Ukuran pasar Calsila	50
20	<i>Lean canvas 2</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner untuk pengujian masalah	59
2	Kuesioner untuk pengujian solusi	65
3	Hasil uji organoleptik	69
4	Rincian biaya produksi pada tahun pertama	70
5	Laporan laba rugi	71
6	Laporan arus kas	72
7	Perhitungan kelayakan kriteria investasi	73

@Hak cipta milik IPBUniversity

IPBUniversity

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.





@Hak cipta milik IPBUniversity

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 IPBUniversity.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPBUniversity.