

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA DAN STRATEGI PENINGKATAN  
KEUNTUNGAN PADA PETERNAKAN MENCIT**



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi Strata-1  
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

**Krisnanto Wahyu Nugroho**  
**D600190132**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2023**

## ANALISIS KELAYAKAN USAHA DAN STRATEGI PENINGKATAN KEUNTUNGAN PADA PETERNAKAN MENCIT

Krisnanto Wahyu Nugroho; Ahmad Kholid Al Ghofari S.T.,M.T.  
Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

### Abstrak

Mencit merupakan hewan pengerat yang memiliki banyak manfaat seperti menjadi hewan percobaan dalam berbagai penelitian yang dilakukan oleh manusia. Dengan semakin meningkatnya permintaan mencit maka diperlukannya pengembangan kapasitas pada PT Gubuk Mencit Boyolali guna memenuhi permintaan yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan *business model canvas*, melakukan analisis pengembangan usaha, dan merumuskan strategi guna meningkatkan keuntungan pada PT Gubuk Mencit Boyolali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini seperti *Business Model Canvas* (BMC), *Net Present Value* (NPV), *Internal rate of return* (IRR), dan *payback period* (PP) dan *benchmarking*. Hasil dari penelitian ini merupakan tabel *business model canvas*, kemudian pada analisis pengembangan usaha didapatkan hasil meningkat maka pengembangan yang dilakukan layak untuk diteruskan.

Kata Kunci: BMC, NPV, IRR, *Payback Period*, *Benchmarking*

### Abstract

Mice are rodents that have many benefits such as being experimental animals in various studies conducted by humans. With the increasing demand for mice, it is necessary to develop capacity at PT Gubuk Mencit Boyolali to meet the existing demand. The purpose of this research is to formulate a business model canvas, conduct business development analysis, and formulate a strategy to increase profits at PT Gubuk Mencit Boyolali. The methods used in this study include the Business Model Canvas (BMC), Net Present Value (NPV), Internal rate of return (IRR), and payback period (PP) and benchmarking. The results of this study are the business model canvas table, then the business development analysis results increase the development carried out is feasible to continue.

Keywords: BMC, NPV, IRR, Payback Period, Benchmarking

## 1. PENDAHULUAN

Mencit atau *mus musculus* merupakan hewan pengerat yang umum digunakan dalam penelitian di laboratorium. Mencit digunakan sebagai hewan uji coba dalam berbagai percobaan seperti uji obat, penelitian mengenai anatomi tubuh dan lainnya (Ahmadi *et al.*, 2021). Dalam sebuah eksperimen sederhana, dapat memerlukan sedikitnya 30-50 ekor mencit dewasa dan untuk riset dengan skala besar dapat menggunakan mencit hingga ratusan ekor (Santoso, Rahayu and Jannatan, 2020). Selain digunakan dalam penelitian mencit juga merupakan salah satu pakan bagi hewan predator seperti ular, varanus, dan lainnya. Semakin maraknya trend memelihara berbagai hewan predator tersebut maka akan berdampak pada kebutuhan mencit yang semakin banyak pula. Sehingga kondisi ini memunculkan peluang yang cukup besar bagi usaha peternakan mencit ini. `

Kebutuhan mencit di wilayah Boyolali setiap bulan dapat mencapai 5000 ekor pada tahun 2022 dapat dilihat dari jumlah penjualan 10 peternak tikus mencit yang ada di Boyolali, jumlah tersebut belum termasuk konsumen di wilayah Boyolali yang membeli mencit di wilayah Boyolali sendiri jadi apabila dihitung secara keseluruhan maka akan melebihi dari 5000 ekor. Hal tersebut merupakan peluang yang sangat bagus untuk mengembangkan usaha peternakan mencit ini karena kebutuhan yang sangat besar. Namun dalam usaha peternakan mencit juga memiliki beberapa ancaman di antaranya yaitu munculnya banyak peternak baru yang tidak memperhitungkan kebutuhan pasar sehingga persediaan mencit akan melebihi permintaan pasar yang dapat berakibat pada penurunan harga atau pembengkakan biaya perawatan karena harus menyimpan lebih banyak mencit selain itu cuaca juga turut memberikan dampak yang cukup besar terutama pada saat cuaca panas ekstrim maka akan menyebabkan mencit dapat mati mendadak dikarenakan tidak kuat menahan panas yang ekstrim. Namun diluar kelemahan itu beternak mencit juga memiliki beberapa kelebihan seperti pasar yang masih sangat luas, perawatan yang mudah, perkembangbiakan yang cepat dan tidak memerlukan tempat yang luas.

PT. Gubuk Mencit Boyolali merupakan salah satu peternakan mencit yang berlokasi di Borengan Rt 07 Rw 02, Salakan, Teras, Boyolali, Jawa Tengah, Indonesia. PT. Gubuk Mencit Boyolali telah berdiri sejak Agustus 2019. Pada saat ini PT. Gubuk Mencit Boyolali mampu menghasilkan hingga kurang lebih 500 ekor mencit setiap bulan. Pada saat ini sedang melakukan pengembangan untuk meningkatkan kapasitas produksi hingga tiga kali lipat yaitu mencapai 1500 ekor mencit per bulannya dengan menambah jumlah indukan yang ada. Hal tersebut dikarenakan kapasitas produksi sekarang belum mampu untuk mencukupi semua permintaan pelanggan yang meningkat cukup pesat dalam 1 tahun terakhir. Namun pengembangan tersebut tidak dapat dilaksanakan secara sembarangan agar langkah yang dilakukan tidak salah dan malah menimbulkan kerugian maka dari itu penelitian ini akan membahas mengenai analisis pengembangan usaha dalam proses

pengembangan PT. Gubuk Mencit Boyolali apakah pengembangan yang akan dilakukan layak untuk dilanjutkan atau tidak.

Sebelum melakukan analisis pengembangan usaha perlu merancang pengembangan dari PT. Gubuk Mencit Boyolali agar memudahkan dalam mendapatkan informasi mengenai perusahaan. Dalam proses perancangan bisnis maka akan digunakan *Bisnis Model Canvas* (BMC). Menurut Osterwalder dan Pigneur *Business Model Canvas* (BMC) dapat menyajikan gambaran mengenai model bisnis perusahaan dan dapat menampilkan hubungan antara blok yang ada, dalam *Bisnis Model Canvas* (BMC) terdapat sembilan blok (Ermaya and Darna, 2019). Informasi yang tersaji dalam BMC dapat berupa kondisi perusahaan pada saat ini atau rencana dalam pengembangan yang akan dilakukan pada perusahaan sehingga pengembangan yang akan dilakukan setelahnya sudah memiliki acuan yaitu BMC (Wijaya, 2019). Dalam *bisnis model canvas* menggambarkan berbagai kondisi dalam perusahaan seperti kelebihan, kekurangan, peluang, jaringan dan lainnya (Sparviero, 2019).

Analisis pengembangan usaha dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah pengembangan yang dilakukan layak untuk dilanjutkan atau tidak. Dalam analisis pengembangan usaha menyangkut berbagai aspek seperti hukum, sosial dan budaya, pasar dan pemasaran, teknis dan teknologi hingga pada manajemen dan keuangan. Dalam menjalankan usaha perlu memperhatikan beberapa aspek tersebut guna mengetahui apakah usaha yang dijalankan layak atau tidak. Dalam penelitian ini akan melakukan analisis pada aspek keuangan usaha PT. Gubuk Mencit Boyolali dengan menggunakan analisis *Net Present Value* (NPV) yang merupakan sebuah metode dengan cara membandingkan antara nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih dan nilai sekarang dari biaya yang dikeluarkan untuk investasi (Sugiyatno and Fitriana, 2019). *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan sebuah metode yang digunakan pada saat  $NPV = 0$  untuk menghitung kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan modal investasi yang dijelaskan dalam bentuk persen (%) periode waktu dan seberapa besar kewajiban yang harus dipenuhi (Abuk and Rumbino, 2020). *Payback Period* merupakan jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan, melalui keuntungan yang diperoleh (Cahaya Permai Hutahayan and Yoszi M. Anaperta, 2018).

Menjalankan sebuah usaha diperlukan strategi untuk meningkatkan pendapatan atau keuntungan maka digunakanlah metode benchmarking. Menurut Teddy Pawirta benchmarking merupakan proses pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dimana proses ini membandingkan setiap bagian dari perusahaan dengan perusahaan yang lain (Billah, 2020). Dengan menerapkan metode benchmarking perusahaan dapat menentukan strategi dengan melihat strategi yang telah dilakukan oleh perusahaan lain yang lebih baik dalam hal tersebut sehingga keputusan yang diambil dapat direalisasikan dengan baik (Staiger *et al.*, 2019). Tujuan penelitian ini adalah untuk merumuskan *bisnis model canvas* (BMC) PT. Gubuk Mencit Boyolali, melakukan analisis pengembangan

usaha PT. Gubuk Mencit Boyolali, dan merumuskan strategi untuk meningkatkan keuntungan PT. Gubuk Mencit Boyolali.

## 2. METODE

### a. Waktu dan Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah PT. Gubuk yaitu peternakan rumahan dengan fokus pada pengembangan ternak mencit (*mus musculus*) yang berlokasi di desa Salakan, kecamatan Teras, kabupaten Boyolali. Penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Oktober 2022 sampai dengan Juli 2023.

### b. Prosedur Penelitian

Identifikasi Masalah. Dalam tahap identifikasi masalah ini peneliti melakukan pengamatan atau observasi pada kondisi perusahaan guna menemukan permasalahan yang ada kemudian peneliti memberikan solusi untuk masalah yang ada. Dimana penelitian ini dilakukan di PT. Gubuk Mencit Boyolali yang berlokasi di Teras, Boyolali.

Studi Lapangan. Pada tahap studi lapangan peneliti melakukan pengamatan di perusahaan dengan terjun secara langsung guna memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Peneliti melakukan wawancara dengan pemilik PT. Gubuk Mencit Boyolali guna mengetahui kondisi perusahaan. Selain itu peneliti juga melakukan observasi pada keuangan perusahaan secara langsung untuk mendapatkan data.

Studi Literatur. Guna mengetahui lebih dalam mengenai permasalahan yang akan diangkat maka peneliti melakukan studi literatur untuk menentukan metode yang tepat dalam memecahkan permasalahan yang ada. Dalam studi literatur ini peneliti mendapatkan sumber dari berbagai macam sumber tulisan seperti buku cetak, jurnal, maupun internet. Studi literatur ini adalah untuk memperoleh data mengenai metode yang akan digunakan yaitu *Bisnis Model Canvas*, Analisis Pengembangan Usaha menggunakan metode NPV, IRR, *Payback Period*, dan *Benchmarking*

Pengumpulan Data. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan pengamatan secara langsung. Wawancara dilakukan secara tatap muka langsung dengan pemilik perusahaan sedangkan untuk pengamatan dilakukan dengan cara mengamati secara langsung keadaan yang ada pada perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang dinyatakan dalam bentuk angka (Haryati, 2021). Dimana data yang disajikan dalam penelitian ini yaitu data mengenai laporan keuangan dan hasil dari perhitungan yang dilakukan.

Pengolahan Data. Dalam melakukan pengolahan data peneliti melakukan beberapa tahapan yaitu dimulai dengan merumuskan *Bisnis Model Canvas*, kemudian melakukan perhitungan dengan menggunakan NPV, kemudian setelah itu melakukan perhitungan dengan IRR dan kemudian dilanjutkan dengan

menggunakan metode *payback period*. Untuk strategi peningkatan keuntungan dilakukan dengan menggunakan metode *benchmarking*

NPV digunakan untuk melakukan perbandingan antara nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih dan nilai sekarang dari biaya yang dikeluarkan untuk investasi (Sugiyatno and Fitriana, 2019). IRR digunakan pada saat nilai NPV = 0 yang bertujuan untuk menghitung kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan modal investasi yang dijelaskan dalam bentuk persen (%) periode waktu dan seberapa besar kewajiban yang harus dipenuhi (Abuk and Rumbino, 2020). *Payback Period* merupakan perhitungan yang digunakan untuk mengetahui berapa lama jangka waktu akan kembalinya investasi yang telah dikeluarkan, melalui keuntungan yang diperoleh (Cahaya Permai Hutahayan and Yoszi M. Anaperta, 2018).

*Benchmarking* merupakan proses pengukuran secara berkesinambungan dan melewati perbandingan antara satu atau lebih proses bisnis. Tujuan melakukan perbandingan dalam *benchmarking* merupakan sebagai cara untuk menggali informasi yang dapat digunakan untuk membantu perusahaan untuk mengembangkan bisnisnya (Studi, Industri and Tarumanagara, 2022).

Analisa. Analisis dilakukan berdasarkan dari hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan NPV, IRR, *Payback Period*, dan *Benchmarking*. Analisis ini dilakukan secara statistika deskriptif dimana membahas mengenai pengolahan dan perhitungan data yang berupa angka dan menganalisis seluruh data tanpa melakukan proses penarikan kesimpulan. (Studi, Industri and Tarumanagara, 2022).

Kesimpulan dan Saran. Sebagai akhir dari penelitian yang dilakukan maka peneliti akan membuat kesimpulan yang merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang dilakukan yang telah di tulis pada BAB I dan saran digunakan sebagai masukan dari penulis untuk perusahaan.

#### c. Diagram Alir Penelitian

Penulisan tugas akhir ini dilakukan sesuai dengan urutan proses yang telah disajikan dalam bentuk flowchart yang terdapat pada gambar diagram aliran terlampir (lampiran 1).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 *Bisnis Model Canvas* (BMC)**

*Bisnis Model Canvas* (BMC) dapat menyajikan gambaran mengenai model bisnis perusahaan dan dapat menampilkan hubungan antara blok yang ada, dalam *Bisnis Model Canvas* (BMC) terdapat sembilan blok (Ermaya and Darna, 2019). *Bisnis model canvas* pada PT. Gubuk Mencit Boyolali dapat dilihat dibawah ini. Ada beberapa langkah dalam membuat BMC yaitu dimulai dengan menganalisis ke-9 elemen yang ada pada BMC, kemudian menganalisis kompetitor agar kita lebih memahami kelebihan dan kekurangan, menentukan fokus yang ingin di tuju,

dan menyambungkan setiap elemen yang ada.(Sparviero, 2019). Pada pembuatan BMC juga perlu melakukan pembuatan analisis SWOT agar mempermudah dalam pembuatan BMC. Tabel analisis SWOT terlampir (lampiran 2).

Tabel 1. Tabel *Bisnis Model Canvas*

<b>Key Partners</b>	<b>Key Activities</b>	<b>Value Proposition</b>	<b>Customer Relationships</b>	<b>Customer Segments</b>
-supplier mencit -supplier pakan -penyedia kandang -kurir pengiriman -reseller	-pemeliharaan kandang -pemeliharaan mencit -memberikan pelayanan kepada konsumen	-menyediakan mencit -memiliki kualitas yang unggul -memiliki kesehatan lingkungan kandang yang baik -memiliki kesehatan mencit yang baik	-pemberian kontak admin -pemberian bonus dengan jumlah pembelian tertentu -pemberian stiker di setiap pembelian	-Pemelihara hewan predator -peneliti -laboratorium mahasiswa dan pelajar
	<b>Key Resources</b> -physical: kandang, nippe, ember, container box, rak, selang, tempat budidaya -human		<b>Channels</b> -penjualan secara langsung maupun online -memiliki beberapa platform media sosial	
<b>Cost Structure</b> -biaya perawatan -biaya pakan		<b>Revenue Streams</b> -hasil penjualan mencit		

Terdapat sembilan segmen pada BMC yaitu:

1. *Customer Segments*. Target pelanggan dari PT. Gubuk Mencit Boyolali merupakan pemelihara hewan predator, peneliti, laboratorium, mahasiswa dan pelajar karena beberapa konsumen tersebut adalah yang paling sering membutuhkan mencit untuk berbagai keperluan sesuai dengan bidang masing-masing.
2. *Value Propositions*. Terdapat beberapa *value proposition* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu menyediakan mencit, memiliki kualitas yang unggul, memiliki kesehatan lingkungan kandang yang baik, memiliki kesehatan mencit yang baik.

3. *Channels*. Terdapat dua *channels* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu melakukan penjualan secara online dan offline serta memiliki beberapa platform media sosial yang aktif.
4. *Customer Relationships*. Terdapat beberapa *customer relationships* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu pemberian kontak admin kepada konsumen dan calon konsumen, memberikan bonus dengan ketentuan minimal pembelian tertentu, pemberian stiker di setiap pembelian.
5. *Revenue Streams*. Hanya terdapat satu *revenue streams* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu penjualan mencit hasil ternak
6. *Key Resources*. Terdapat dua *key resources* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu human and physical yang meliputi kandang, nippel, ember, container box, rat, selang, dan tempat budidaya
7. *Key Activities*. Terdapat tiga *key activities* utama dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu pemeliharaan mencit, pemeliharaan kandang, dan memberikan pelayanan yang baik kepada konsumen
8. *Key Partnership*. Terdapat beberapa *key partnership* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu supplier mencit, supplier pakan, penyedia kandang, kurir pengiriman, dan terakhir reseller
9. *Cost Structure*. Hanya terdapat dua *cost structure* dari PT. Gubuk Mencit Boyolali yaitu biaya perawatan mulai dari mencit, kandang dan lainnya kemudian juga ada biaya pakan

### **3.2 Aspek Kelayakan Usaha**

- a. Analisis Aspek Pasar. Dalam analisis kelayakan usaha studi pasar membahas mengenai permintaan, penawaran dan harga. Analisis aspek pasar bertujuan untuk mengetahui seberapa luas pasar, pertumbuhan permintaan dan pangsa pasar dari produk yang bersangkutan dan mengetahui seberapa besar tingkat penyerapan pasar agar tidak terjadi kelebihan barang yang menyebabkan penurunan harga (Yunus, Suryana and Aryani, 2020). Peluang pasar mencit sendiri masih cukup luas terutama pada bidang pendidikan yang digunakan sebagai hewan uji laboratorium khususnya farmasi dan biologi, selain itu mencit juga merupakan salah satu pakan bagi hewan predator seperti reptil, mamalia, dan burung predator yang dicari pada penghobi hewan predator untuk dijadikan sebagai pakan. Dengan semakin banyaknya kebutuhan pada laboratorium dan semakin maraknya penghobi hewan predator maka peluang pasar mencit akan semakin besar. Kebutuhan mencit di Boyolali dapat mencapai 5000 lebih perbulan yang sebagian besar dipenuhi oleh beberapa peternak yang ada di Boyolali, namun untuk memenuhi seluruh kebutuhan ada beberapa konsumen yang membeli mencit dari luar Boyolali. Sedangkan pada PT. Gubuk Mencit Boyolali hanya memiliki kapasitas produksi sebesar 600 ekor per bulan jumlah

tersebut sangat jauh dari jumlah permintaan pasar yang ada sehingga sangat memungkinkan untuk melakukan pengembangan kapasitas produksi.

- b. Analisis Aspek Lingkungan. Aspek lingkungan menganalisis kesesuaian bisnis dengan lingkungan sekitar dimana bisnis berjalan serta bagaimana dampak proses bisnis yang dilakukan terhadap lingkungan sekitar. Indikator aspek lingkungan bisnis yang perlu diperhatikan adalah ancaman masuk pendatang, persaingan sesama ide bisnis yang sejenis, ancaman dari produk pengganti dan kekuatan tawar menawar (Kristiana and Lawrence, 2019). Indonesia merupakan negara tropis dimana sangat cocok untuk mengembangkan mencit. Mencit tidak memiliki suara yang bising sehingga dan bau dari kotoran mencit juga tidak terlalu berbau menyengat sehingga peternakan mencit tidak akan mengganggu masyarakat yang tinggal di sekitar kandang. Sedangkan dari ancaman datangnya pesaing dengan model bisnis yang serupa tidak akan terlalu berpengaruh karena kebutuhan mencit di pasaran sangat tinggi dan setiap peternak sudah memiliki pelanggan masing – masing sehingga tidak akan mengganggu peternak yang lain.
- c. Analisis Aspek Teknis. Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkaitan dengan proses pembangunan fisik secara teknis dan pengoperasiannya setelah bangunan fisik tersebut ada. Aspek teknis juga menganalisis aktivitas usaha yang dilakukan kemudian akan dilakukan perhitungan mengenai kebutuhan ruang fasilitas, perhitungan kebutuhan ruang fasilitas dan lainnya (Kristiana and Lawrence, 2019). Pada proses persiapan ternak mencit tergolong cukup sederhana yaitu dengan mempersiapkan rak budidaya dan indukan mencit maka sudah dapat memulai usaha ternak mencit. Dalam pemeliharaan harian cukup dengan memberikan pakan dan minum setiap hari serta melakukan penggantian alas kandang yang berupa serutan kayu dalam kurun waktu satu minggu sekali. SOP pemeliharaan mencit pada PT Gubuk Mencit Boyolali terlampir (lampiran 3).
- d. Analisis Aspek Hukum. Aspek hukum berguna untuk menganalisis kemampuan dari pelaku usaha untuk memenuhi persyaratan hukum dan perizinan yang diperlukan dalam menjalankan bisnis di wilayah tertentu. Seperti pada bagaimana bisnis tersebut dilakukan dan apakah proses bisnis tersebut sudah sesuai dengan peraturan perundang – undangan wilayah setempat (Faradiba and Musmulyadi, 2020). Dalam segi hukum PT Gubuk Mencit Boyolali telah terdaftar sebagai PT Perseorangan terhitung mulai tanggal 30 agustus 2022 dan telah mendapatkan NIB atau Nomor Induk Berusaha pada tanggal 9 september 2022. Sehingga dalam segi hukum PT Gubuk Mencit Boyolali telah memiliki izin untuk melakukan usaha.
- e. Analisis Aspek Manajemen. Aspek manajemen merupakan aspek yang digunakan untuk meneliti kesiapan sumber daya manusia yang akan menjalankan usaha tersebut. Kemudian setelah itu mencari bentuk perusahaan atau organisasi yang tepat sesuai dengan kondisi perusahaan yang diinginkan

(Kristiana and Lawrence, 2019). Sumber daya manusia yang dimiliki oleh PT Gubuk Mencit Boyolali yaitu satu orang yang berperan sebagai pemilik dan pelaksana operasional peternakan baik dalam persiapan, pemeliharaan, dan penjualan hasil peternakan. Hal tersebut dikarenakan peternakan mencit bukanlah peternakan yang memerlukan banyak sumber daya manusia sehingga dapat dikerjakan oleh sedikit orang.

- f. Analisis Aspek Keuangan. Aspek keuangan merupakan salah satu aspek yang penting dalam menjalankan suatu usaha, aspek pasar berguna dalam memperkirakan nilai pasar saat ini dari harta yang telah dimiliki pada saat ini kemudian dapat dilakukan perbandingan dengan biaya untuk memperoleh keuntungan menggunakan harta tersebut (Kristiana and Lawrence, 2019). Keuangan pada PT Gubuk Mencit Boyolali dapat dibilang cukup baik dengan rata-rata keuntungan pada setiap bulannya dapat mencapai 40% - 60% tergantung pada jumlah produksi pada bulan itu. Dengan margin keuntungan yang cukup besar tersebut maka usaha ini dapat terus berlanjut dengan baik.

### 3.3 Alat Kelayakan Usaha

Setelah melakukan pengambilan data dan didapatkan data yang berupa laporan laba rugi pada PT. Gubuk Mencit Boyolali dengan perhitungan perbulan yang dapat dilihat pada tabel 2 Tabel Laba Rugi di bawah ini.

Tabel 2. Tabel Laba Rugi

No	Nama	Jumlah	Harga @ (Rp.)	Total (Rp.)
Pendapatan				
1	Mencit	600	2,000.00	1,200,000.00
Pengeluaran				
1	Voer Br	1	370,000.00	370,000.00
2	Sayur	4	20,000.00	80,000.00
3	Longsong (wadah)	2	10,000.00	20,000.00
4	Indukan			291,666.66
5	Lain - lain		50,000.00	50,000.00
Total				811,666.67
Laba (Rp.)				388,333.33

Setelah melihat laporan laba rugi pada PT. Gubuk Mencit Boyolali maka akan dilakukan pengembangan dengan dua tahap, yang pertama yaitu membuat variasi dalam ukuran penjualan mencit yang sebelumnya dijual dalam satu ukuran yang sama maka akan dilakukan perubahan dengan menjual mencit dalam berbagai variasi ukuran dengan harga yang berbeda. Terdapat dua skenario untuk melakukan variasi ukuran penjualan yaitu dengan berdasarkan kondisi pasar saat ini yang dapat dilihat pada tabel 4 Tabel laba rugi setelah perubahan variasi ukuran dan

skenario sesuai dengan kondisi yang paling menguntungkan yang dapat di lihat pada Tabel lampiran 4. Dan klasifikasi mencit dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Tabel ukuran mencit

Ukuran Mencit	Umur
Small / Jumper	3-4 minggu
Medium	4-6 minggu
Dewasa	6 minggu +

Tabel 4. Tabel laba rugi setelah perubahan variasi ukuran

No	Nama	Jumlah	Harga @ (Rp.)	Total (Rp.)
Pendapatan				
1	Mencit Penelitian	50	10,000.00	500,000.00
	Mencit Dewasa	100	6,000.00	600,000.00
	Mencit Medium	150	4,000.00	600,000.00
	Mencit Small	200	2,000.00	400,000.00
			Total	2,100,000.00
Pengeluaran				
1	Voer Br	1	370,000.00	370,000.00
2	Sayur	8	20,000.00	160,000.00
3	Longsong (wadah)	2	10,000.00	20,000.00
4	Indukan			291,666.66
5	Lain - lain		50,000.00	50,000.00
			Total	891,666.67
	Laba (Rp.)			1,208,333.33

Setelah dilakukan perubahan pada variasi ukuran penjualan mencit sehingga pendapatan yang diperoleh dapat maksimal maka selanjutnya yaitu melakukan pengembangan pada kapasitas produksi dengan melakukan investasi untuk menambah jumlah indukan agar kapasitas produksi dapat meningkat. Investasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 5 Tabel investasi di bawah ini.

Tabel 5. Tabel investasi

No	Nama	Jumlah	Harga @ (Rp.)	Total (Rp.)
1	Indukan	80 paket	75,000.00	6,000,000.00
2	Liter Box	80	13,000.00	1,040,000.00
3	Rak Kapasitas 30 box	2	450,000.00	900,000.00
4	Rak Kapasitas 20 box	1	300,000.00	300,000.00
5	Box Pembesaran	6	65,000.00	390,000.00
	Total			8,630,000.00

Setelah dilakukan pengembangan dengan perubahan pada variasi penjualan mencit dan melakukan investasi untuk meningkatkan kapasitas produksi maka selanjutnya didapatkan perkiraan laba rugi setelah dilakukannya investasi yang dapat dilihat pada tabel 6 Tabel perkiraan laba rugi. Namun setiap aset yang dimiliki dari hasil penambahan aset saat investasi pengembangan akan mengalami penurunan nilai seiring berjalannya waktu dimana nilai penurunan tersebut akan dibebankan kepada pendapatan di setiap bulan. Besaran nilai penurunan aset dapat dilihat pada lampiran 5. Tabel penurunan aset.

Tabel 6. Tabel perkiraan laba rugi

No	Nama	Jumlah	Harga @ (Rp.)	Total (Rp.)
Pendapatan				
1	Mencit Penelitian	150	10,000.00	1,500,000.00
	Mencit Dewasa	300	6,000.00	1,800,000.00
	Mencit Medium	450	4,000.00	1,800,000.00
	Mencit Small	600	2,000.00	1,200,000.00
				6,300,000.00
Pengeluaran				
1	Voer Br	3	370,000.00	1,110,000.00
2	Sayur	24	20,000.00	480,000.00
3	Longsong (wadah)	6	10,000.00	60,000.00
4	Penurunan Aset			370,357.14
4	Lain - lain		100,000.00	100,000.00
				2,120,357.14
	Laba			4,179,642.86

Tabel 7. Tabel Cash Flow

No	Bulan	Pengeluaran( RP.)	Pemasukan (Rp.)	Cash Flow (Rp.)	Comulatif (Rp.)
				-	
1	0	8,630,000.00	1,208,333.33	7,421,666.67	-7,421,666.67
2	1	2,120,357.14	3,500,000.00	1,379,642.86	-8,801,309.52
3	2	2,120,357.14	4,900,000.00	2,779,642.86	-6,021,666.66
4	3	2,120,357.14	6,300,000.00	4,179,642.86	-1,842,023.80
5	4	2,120,357.14	6,500,000.00	4,379,642.86	2,537,619.06
6	5	2,120,357.14	6,500,000.00	4,379,642.86	6,917,261.92
7	6	2,120,357.14	6,400,000.00	4,279,642.86	11,196,904.78
8	7	2,120,357.14	6,300,000.00	4,179,642.86	15,376,547.64
9	8	2,120,357.14	6,300,000.00	4,179,642.86	19,556,190.50
10	9	2,120,357.14	6,300,000.00	4,179,642.86	23,735,833.36
11	10	2,120,357.14	6,300,000.00	4,179,642.86	27,915,476.22

Tabel 7 Tabel *Cash Flow* diatas merupakan data cash flow pada bulan ke-0 sampai bulan ke-12 setelah dilakukan investasi. Data tersebut juga menjadi dasar dalam perhitungan analisis pengembangan usaha yang akan dilakukan menggunakan NPV, IRR, dan PP. Nilai *cash flow* didapatkan dari hasil pemasukan yang telah dikurangi biaya pengeluaran secara keseluruhan dengan kata lain *cash flow* merupakan pendapatan bersih yang diterima pada setiap bulan. Untuk mengetahui kelayakan dari investasi yang dilakukan maka dilakukan perhitungan dengan bantuan *software excel* dengan hasil dapat dilihat pada tabel 8 Tabel analisis pengembangan usaha di bawah ini.

nilai investasi	Rp. 8.630.000,00
Interest Rate	5.75%
PP	5.5 Bulan
NPV	Rp.20,191,540.32
IRR	40%

#### *Net Present Value (NPV)*

Nilai NPV dihitung menggunakan *software excel* dengan menggunakan rumus fungsi =NPV(). Sehingga berdasarkan tabel 4.26 diketahui bahwa nilai NPV adalah sebesar Rp. 20.191.540,32 maka nilai npv >0. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa NPV diterima dah usaha PT. Gubuk Mencit Boyolali layak untuk dilanjutkan.

#### *Internal Rate Of Return (IRR)*

Nilai IRR dihitung menggunakan *software excel* dengan menggunakan rumus fungsi =IRR(). Sehingga berdasarkan paka tabel 4.6 diketahui bahwa nilai IRR sebesar 40% sedangkan nilai interest ratenya adalah 5,75%. Maka nilai IRR > IR dengan demikian investasi ini dapat diterima atau layak untuk dijalankan.

#### *Payback Period*

Nilai IRR dihitung menggunakan *software excel* dengan menggunakan rumus fungsi = (a+b)/c a merupakan tahun ke-, b merupakan kumulatif pada tahun a, dan c merupakan kumulatif di tahun berikutnya. Sehingga berdasarkan pada tabel 4.6 diketahui bahwa nilai PP adalah sebesar 5,5. Maka dapat disimpulkan bahwa modal yang dikeluarkan akan dapat kembali dalam waktu 5,5 bulan.

### **3.4 Benchmarking**

*Benchmarking* merupakan proses pengukuran secara berkesinambungan dan melewati perbandingan antara satu atau lebih proses bisnis. Tujuan melakukan perbandingan dalam benchmarking merupakan sebagai cara untuk menggali informasi yang dapat digunakan untuk membantu perusahaan untuk mengembangkan bisnisnya.(Nuriyawati, 2019). Dalam penelitian ini dilakukan perbandingan antara peternakan PT Gubuk Mencit Boyolali dengan peternakan

Sumadi Farm, dengan hasil perbandingan dapat dilihat pada tabel 9 tabel hasil *benchmarking* di bawah ini.

Tabel 9 tabel hasil *benchmarking*

Indikator	PT Gubuk Mencit Boyolali	Sumadi farm
Omset rata – rata	1,1 juta / bulan	6,5 juta / bulan
Kapasitas produksi	600 ekor / bulan	1800 ekor mencit & 200 ekor rat
Jenis tikus	Mencit	Mencit dan rat
Pakan	Voer BR	Voer BR + Roti
Pemasaran	<i>Online &amp; offline</i>	<i>Online &amp; offline</i>
Legalitas	PT Perseorangan & NIB	Belum ada

Berdasarkan tabel 9 tabel hasil *benchmarking* di atas dapat diketahui bahwa ada beberapa hal yang menyebabkan omset dari kedua peternakan berbeda cukup besar.

1. Omset dari kedua peternakan tersebut memiliki selisih yang cukup signifikan yaitu pada PT Gubuk Mencit Boyolali sebesar 1,1 juta sedangkan pada Sumadi Farm 6,5 jt. Perbedaan tersebut dikarenakan beberapa faktor seperti kapasitas produksi, pakan, dan lainnya.
2. Kapasitas produksi dari kedua peternakan ini memiliki selisih yang cukup tinggi yaitu pada PT Gubuk Mencit Boyolali memiliki kapasitas produksi sebesar 600 ekor / bulan sedangkan pada Sumadi Farm memiliki kapasitas produksi sebesar 2000 ekor / bulan.
3. Jenis tikus pada PT Gubuk Mencit Boyolali hanya mengembangkan mencit saja sedangkan pada Sumadi Farm mengembangkan dua jenis tikus yaitu mencit dan rat.
4. Pakan pada PT Gubuk Mencit Boyolali menggunakan Voer BR dengan ongkos produksi untuk 120 paket indukan sebesar RP. 1.590.000 dalam satu bulan. Sedangkan pada Sumadi Farm menggunakan pakan Voer BR + roti dengan ongkos produksi untuk 120 paket indukan sebesar RP. 1.150.000 dalam satu bulan, foto terlampir. Laporan laba rugi setelah penggantian pakan ini dapat dilihat pada tabel 10 Tabel laba rugi setelah *benchmarking* di bawah ini.
5. Pemasaran pada PT Gubuk Mencit Boyolali dan Sumadi Farm sama yaitu melalui *online* menggunakan berbagai media sosial dan pemasaran *offline* yaitu dengan langsung datang ke kandang.
6. PT Gubuk Mencit Boyolali memiliki legalitas yaitu PT Perseorangan dan NIB sedangkan pada Sumadi Farm belum memiliki legalitas untuk peternakannya. Dokumen terlampir.

Tabel 10. Tabel laba rugi setelah *benchmarking*

No	Nama	Jumlah	Harga @ (Rp.)	Total (Rp.)
	Pendapatan			

1	Mencit Penelitian	150	10,000.00	1,500,000.00
	Mencit Dewasa	300	6,000.00	1,800,000.00
	Mencit Medium	450	4,000.00	1,800,000.00
	Mencit Small	600	2,000.00	1,200,000.00
				6,300,000.00
	Pengeluaran			
1	Voer Br	1	370,000.00	370,000.00
2	Roti	4	75,000.00	300,000.00
3	Sayur	24	20,000.00	480,000.00
4	Longsong (wadah)	6	10,000.00	60,000.00
5	Penurunan Aset			370,357.14
6	Lain - lain		100,000.00	100,000.00
				1,680,357.14
	Laba			4,619,642.86

#### 4. PENUTUP

Dari analisa dan paparan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

##### 1. *Bisnis Model Canvas* (BMC)

*Customer Segments*, pemelihara hewan predator, peneliti, laboratorium, mahasiswa dan pelajar. *Value Propositions*, menyediakan mencit, memiliki kualitas yang unggul, memiliki kesehatan lingkungan kandang yang baik, memiliki kesehatan mencit yang baik. *Channels*, penjualan secara online dan offline. *Customer Relationships*, pemberian kontak admin kepada konsumen dan calon konsumen, memberikan bonus dengan ketentuan minimal pembelian tertentu, pemberian stiker di setiap pembelian. *Revenue Streams*, penjualan mencit hasil ternak. *Key Resources*, human and physical yang meliputi kandang, nippel, ember, container box, rat, selang, dan tempat budidaya. *Key Activities*, pemeliharaan mencit, pemeliharaan kandang, dan memberikan pelayanan yang baik kepada konsumen. *Key Partnership*, supplier mencit, supplier pakan, penyedia kandang, kurir pengiriman, dan terakhir reseller. *Cost Structure*, biaya perawatan mulai dari mencit, kandang dan lainnya kemudian juga ada biaya pakan

##### 2. Dari hasil analisis pengembangan usaha maka didapatkan hasil sebagai berikut:

NPV = Rp. 20,191,540.32

IRR =40%

PP =5,5 Bulan

Berdasarkan hasil diatas maka pengembangan usaha PT. Gubuk Mencit Boyolali dinyatakan layak untuk dilakukan.

3. Berdasarkan hasil analisis Benchmarking terdapat dua poin yang mempengaruhi terjadinya perbedaan omset antara PT. Gubuk Mencit Boyolali dan Sumadi Farm yaitu pada jenis ternak pada PT. Gubuk Mencit Boyolali hanya mengembangkan tikus mencit sedangkan pada Sumadi Farm mengembangkan tikus mencit dan rat. Perbedaan selanjutnya terletak pada pakan pada PT. Gubuk Mencit Boyolali menggunakan pakan Voer BR dan sayur sedangkan pada Sumadi Farm menggunakan pakan Voer BR, Roti dan sayur.

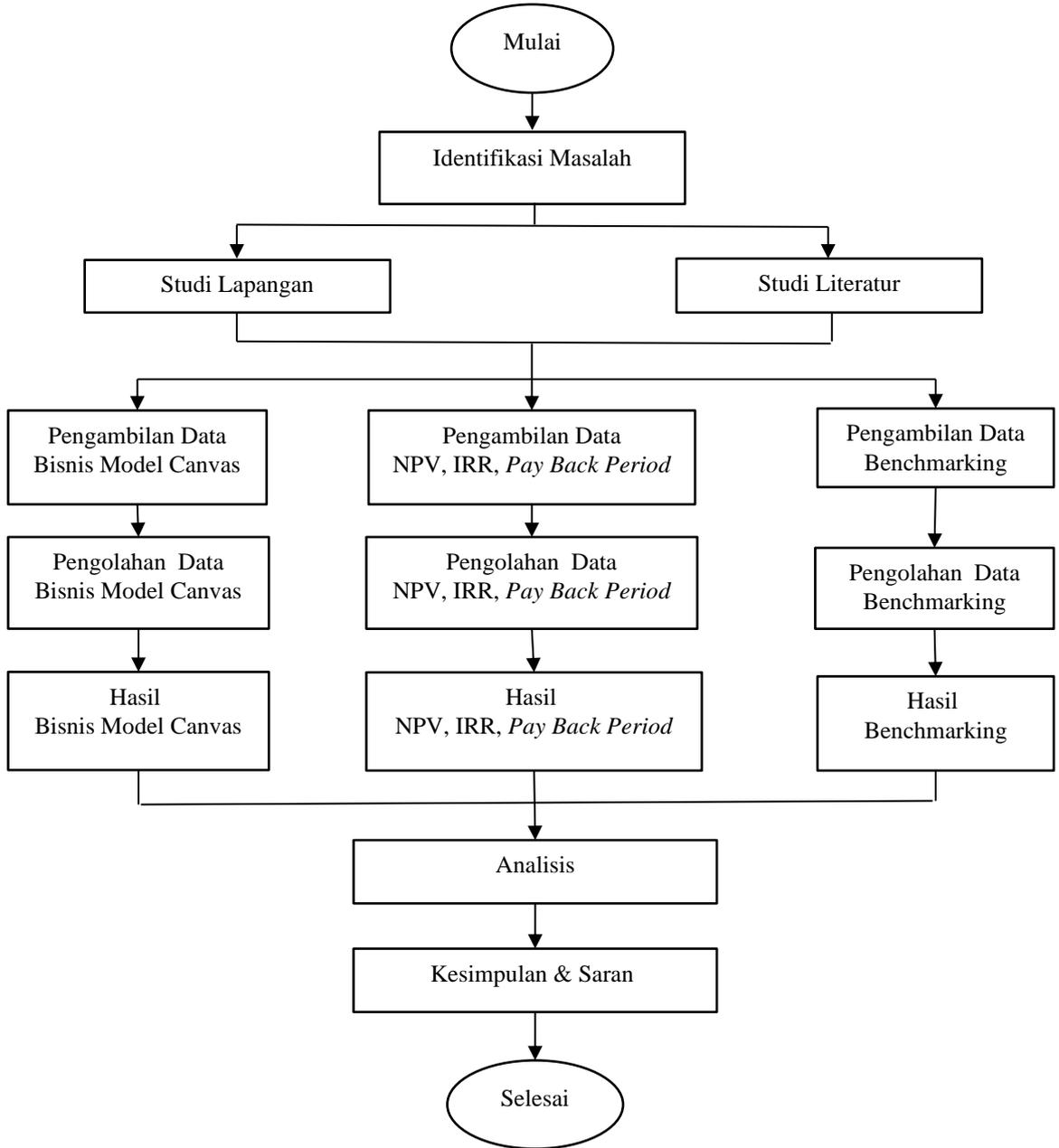
#### DAFTAR PUSTAKA

- Abuk, G.M. and Rumbino, Y. (2020) 'Analisis kelayakan ekonomi menggunakan metode Net Present Value (NPV), metode Internal Rate of Return (IRR) Payback Period (PBP) pada unit Stone Crusher di CV. X Kab. Kupang Prov. NTT', *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana*, 14(2), pp. 68–75.
- Ahmadi, C. *et al.* (2021) 'Penerapan Digital Marketing sebagai Strategi Pengembangan Usaha Ternak Tikus Putih', *Yumary : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), pp. 29–37. Available at: <https://doi.org/10.35912/yumary.v2i1.503>.
- Billah, M.M. (2020) 'Benchmarking dalam Islam (Ikhtiar dalam Peningkatan Mutu Pendidikan)', *JUMPA: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), pp. 1–15.
- Cahaya Permai Hutahayan and Yoszi M. Anaperta (2018) 'Analisis Kelayakan Investasi Menggunakan Metode Discounted Cash Flow pada Tambang Timah PT. Timah Tbk site TK Gemuruh Kecamatan Muntok, Kabupaten Bangka Barat, Kepulauan Bangka Belitung', *Jurnal Bina Tambang Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang Indonesia*, 6(5), pp. 58–67.
- Ermaya, S.K. and Darna, N. (2019) 'Strategi Pengembangan Bisnis Dengan Pendekatan Business Model Canvas (Studi Kasus: Industri Kecil Kerupuk)', *Business Management and Entrepreneurship Journal*, 1(3), pp. 207–210.
- Faradiba, B. and Musmulyadi, M. (2020) 'Analisis Studi Kelayakan Bisnis Usaha Waralaba Dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian "Alpokatkocok\_Doubig" Di Makassar', *PAY Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 2(2), pp. 52–61. Available at: <https://doi.org/10.46918/pay.v2i2.751>.
- Haryati, N. (2021) 'Analisis Implementasi Manajemen Risiko Pada Produk Asuransi Takaful Al-Khairat Plus (Studi Kasus Pada PT Takaful Keluarga Cabang Setia Budi Medan)'. Available at: [http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/15361%0Ahttp://repository.uinsu.ac.id/15361/1/Skripsi Nike fix.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/15361%0Ahttp://repository.uinsu.ac.id/15361/1/Skripsi%20Nike%20fix.pdf).
- Kristiana, Y. and Lawrence, J. (2019) 'Analisis Kelayakan Bisnis Water Park di Pulau Bintan', *Manajemen*, 14(2), pp. 239–256.
- Nuriyawati, S. (2019) *Proceeding Seminar Literasiologi, Proceeding Seminar Literasiologi*.
- Santoso, P., Rahayu, R. and Jannatan, R. (2020) 'Pelatihan Teknik Budidaya Mencit Putih (*Mus musculus L.*) sebagai Peluang Usaha Kreatif kepada

- Siswa SMAN 5 Bukittinggi', *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 27(2), pp. 104–112. Available at: <https://doi.org/10.25077/jwa.27.2.104-112.2020>.
- Sparviero, S. (2019) 'The Case for a Socially Oriented Business Model Canvas: The Social Enterprise Model Canvas', *Journal of Social Entrepreneurship*, 10(2), pp. 232–251. Available at: <https://doi.org/10.1080/19420676.2018.1541011>.
- Staiger, R.D. *et al.* (2019) 'Improving surgical outcomes through benchmarking', *British Journal of Surgery*, 106(1), pp. 59–64. Available at: <https://doi.org/10.1002/bjs.10976>.
- Studi, P., Industri, T. and Tarumanagara, U. (2022) '1), 2), 3)', 1(1), pp. 106–115.
- Sugiyatno and Fitriana, A. (2019) 'Analisis Nilai Kerugian Akibat Deadstock Menggunakan Metode Net Present Value', *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 11(3), pp. 261–270.
- Wijaya, F. (2019) 'Formulasi Perancangan Strategi Pengembangan Usaha Menggunakan Analisis SWOT dan Business Model Canvas', *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 10(2), pp. 205–212. Available at: <https://doi.org/10.17509/jimb.v10i2.15308>.
- Yunus, R.F., Suryana, N. and Aryani, S. (2020) 'Analisis Kelayakan Usaha Pembukaan Cabang Kedai Kinetik Di Tinjau Dari Aspek Pasar, Aspek Teknis, Dan Aspek Finansial Feasibility Analysis of Opening New Branch of Kedai Kinetik Reviewed From Market Aspects, Technical Aspects, and Financial Aspects', 7(2), pp. 5181–5186.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Aliran Proses



Lampiran 2. Analisis SWOT

<b>Internal</b>	<b>Strengths (S) Kekuatan</b>	<b>Weakness (W) Kelemahan</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualitas unggul</li> <li>2. Kebersihan terjamin</li> <li>3. Harga terjangkau</li> <li>4. Kualitas pakan unggul</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapasitas produksi terbatas</li> <li>2. Belum dikenal masyarakat luas</li> </ol>
<b>Eksternaal</b>		
<b>Opportunities (O) Peluang</b>	<b>Strategi S-O</b>	<b>Strategi O-W</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banyak di butuhkan laboratorium</li> <li>2. Banyak di butuhkan sebagai pakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan promosi secara berkala</li> <li>2. Memberikan edukasi tentang mencit kepada masyarakat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan riset untuk meningkatkan produksi</li> <li>2. Melakukan branding agar lebih dikenal masyarakat luas</li> </ol>
<b>Threats (T) Ancaman</b>	<b>Strategi S-T</b>	<b>Strategi W-T</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banyak kompetitor</li> <li>2. Persaingan harga jual produk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan bonus dengan jumlah pembelian tertentu</li> <li>2. Melakukan promo pada waktu tertentu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan Pegamatan terhadap trend pasar</li> <li>2. melakukan evaluasi terhadap hasil produksi dan penjualan</li> </ol>

Lampiran 3. Standar Operasi Prosedur (SOP) pemeliharaan Mencit pada PT. Gubuk Mencit Boyolali.

Alat :

1. Liter Box
2. Tutup Liter Box (kawat ram / strimin)
3. Botol Minum
4. Rak Liter Box

Bahan :

1. Serutan Kayu (alas kandang)
2. Pakan Voer BR
3. Sayuran
4. Indukan

Pemeliharaan :

1. Siapkan alat dan bahan .
2. Siapkan liter box yang sudah di beri serutan kayu sebagai alas untuk mencit dan sudah di berikan kawat ram sebagai tutup dari liter box.
3. Masukkan paket indukan mencit yang berisi 1 jantan dan 4 betina dalam liter box yang telah disiapkan kemudian susun dalam rak.
4. Berikan pakan 2x satu hari yaitu pada pagi dan sore hari berikan secukupnya, serta pastikan botol minum selalu terisi air .
5. Tunggu indukan mencit bereproduksi ( indukan mencit akan mulai kawin pada usia 3 bulan, kemudian akan mengandung selama kurang lebih 21 hari kemudian akan melahirkan dengan rata-rata 8-15 anakan sekali melahirkan).
6. Setelah indukan melahirkan tidak ada perawatan khusus dan setelah 21-25 hari anakan siap untuk di pisahkan dari indukan .
7. Pastikan ganti serutan kayu alas kandang setiap 1 minggu sekali.

Lampiran 4. Skenario paling menguntungkan dalam penjualan.

No	Nama	Jumlah	Harga @ (Rp.)	Total (Rp.)
	Pendapatan			
1	Mencit Penelitian	250	10,000.00	2,500,000.00
2	Mencit Dewasa	100	6,000.00	600,000.00
3	Mencit Medium	50	4,000.00	200,000.00
4	Mencit Small	100	2,000.00	200,000.00
			Total	3,500,000.00
	Pengeluaran			
1	Voer Br	1 karung	370,000.00	370,000.00
2	Sayur toge	8 (1.5 kg)	20,000.00	160,000.00
3	Longsong (wadah)	2 (40 pcs)	10,000.00	20,000.00
4	Lain - lain		50,000.00	50,000.00
			Total	600,000.00
	Laba (Rp.)			2,900,000.00

Lampiran 5. Tabel penurunan aset

No	Nama	Investasi Awal	Masa Pakai (Bulan)	Biaya perbulan
Habis pakai				
1	Indukan	6,000,000.00	18	333333.3333
Tidak Habis Pakai				
2	Liter Box	1,040,000.00	84	12380.95238

3	Rak Kapasitas 30 box	900,000.00	60	15000
4	Rak Kapasitas 20 box	300,000.00	60	5000
5	Box Pembesaran	390,000.00	84	4642.857143
Total				Rp.370,357.00



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA

SERTIFIKAT PENDAFTARAN PENDIRIAN PERSEROAN PERORANGAN

NOMOR : AHU-035572.AH.01.30.Tahun 2022

PT GUBUK MENCIT BOYOLALI

Berkedudukan di Kab. Boyolali

telah terdaftar sebagai badan hukum dan tercatat dalam pangkalan data Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum. Sertifikat ini berlaku sejak tanggal diterbitkan.



Jakarta, 30 Agustus 2022

a.n. Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia,  
Direktur Jenderal Administrasi Hukum Umum