

**MUCOO: Aplikasi Manajemen Minyak Jelantah Sebagai Solusi Penanganan
Limbah B3 Menuju Indonesia Go Green Tahun 2045**



Dibuat Oleh :

Dong Fams

Nama Anggota Kelompok:

Nadhifah Nur Annisa Reska

Deva Sindi Maulita

M. Akiyasul Azkiya

BPC IBP 2023

MALANG

TAHUN 2023

Lembar Orisinalitas Karya



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
HIMPUNAN MAHASISWA TEKNIK INDUSTRI (HMTI)
Jl. MT., Haryono 167, Malang 65145, Jawa Timur
Telp. : +62-341-587710, 587711; Fax : +62-341-551430
Website : hmti.teknik.ub.ac.id e-mail: hmti@ub.ac.id



SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadhifah Nur Annisa Reska
NIM : 4612421027
Perguruan tinggi : Universitas Negeri Semarang
Judul karya : MUCOO: Aplikasi Manajemen Minyak Jelantah Sebagai Solusi
Penanganan Limbah B3 Menuju Indonesia Go Green Tahun 2045

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya yang berjudul **MUCOO: Aplikasi Manajemen Minyak Jelantah Sebagai Solusi Penanganan Limbah B3 Menuju Indonesia Go Green Tahun 2045** diusulkan untuk mengikuti perlombaan *Business Plan Competition Industrial Business Project 2023* adalah asli karya sendiri, bukan tiruan, atau plagiasi karya orang lain. Karya tersebut juga belum pernah diikuti dalam segala bentuk perlombaan serta belum pernah dimuat dimanapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Semarang, 5 September 2023
Yang menyatakan,

(Nadhifah Nur Annisa Reska)

Daftar Isi

| | |
|---------------------------------------|----|
| Lembar Orisinalitas Karya | 2 |
| Abstrak | 4 |
| 1. Latar Belakang | 5 |
| 2. Visi | 6 |
| 3. Misi | 6 |
| 4. Tujuan | 6 |
| 5. Market Analysis | 7 |
| 6. Business Model Canvas (BMC)..... | 9 |
| 7. Strategi | 9 |
| 8. Solusi..... | 10 |
| 9. Rencana Penganggaran | 11 |
| 10. Rencana Jangka Panjang | 11 |
| 11. Penawaran Produk dan Jasa | 13 |
| 12. Risiko dan Strategi Mitigasi..... | 14 |
| Daftar Pustaka | 16 |
| Lampiran | 17 |

Abstrak

Penggunaan minyak sawit dalam kehidupan sehari-hari yang menjadikannya sebagai salah satu bahan pokok paling utama. Minyak sawit yang digunakan hanya sekali pakai akan menimbulkan banyaknya limbah minyak jelantah yang dianggap tidak dapat digunakan kembali. Sedangkan pengolahan minyak jelantah di Indonesia masih dianggap kurang efisien. Banyaknya minyak jelantah yang belum diolah menjadi salah satu kekuatan yang ada pada aplikasi ini, dimana aplikasi MUCOO akan membantu pengumpulan minyak jelantah yang nantinya akan disalurkan kepada mitra yang akan mengelola minyak jelantah menjadi suatu produk jadi yang bermanfaat, dapat digunakan, dan/atau diperjualbelikan. Minyak jelantah yang telah diolah dapat menghasilkan keuntungan bagi pembeli, penjual, maupun pengembang aplikasi.

Terdapat beberapa perbedaan yang menjadikan aplikasi MUCOO lebih unggul dibandingkan aplikasi lainnya. Keunggulan tersebut diantaranya yaitu memudahkan pengelolaan minyak jelantah, membuka lapangan pekerjaan, memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan, mengurangi limbah minyak jelantah, akurasi GPS untuk mencari supplier terdekat, aplikasi pertama dalam mendukung pengelolaan minyak jelantah, dan memberikan edukasi kepada user terkait pengelolaan minyak jelantah.

1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan alam berlimpah, salah satunya adalah kelapa sawit. Berdasarkan statistik Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia pada tahun 2019 - 2021, perkebunan kelapa sawit tersebar di 26 Provinsi di Indonesia dimana Pulau Sumatera memiliki luas lahan perkebunan kelapa sawit terbesar hingga mencapai 7.944.520 hektar disusul oleh Pulau Kalimantan dengan luasan sebesar 5.820.406 hektar. Serta pada 2019 ekspor minyak kelapa sawit mentah (CPO) dan produk turunannya mencapai 36,17 juta ton. Dalam kehidupan sehari-hari, minyak merupakan bahan pokok yang dibutuhkan ibu rumah tangga dalam kegiatan memasaknya, dimana dalam pemakaiannya hanya bisa dipakai satu kali saja, kemudian minyak tersebut akan menjadi minyak bekas atau minyak jelantah. Pemakaian kembali minyak jelantah tersebut akan berdampak tidak baik untuk tubuh penggunanya karena beresiko mengidap tekanan darah tinggi, menyebabkan penyakit kanker, serta dapat mengurangi kecerdasan. Tetapi jika dibuang dengan tidak tepat akan berdampak tidak baik untuk lingkungan, maka dari itu perlu ada tindakan untuk meminimalisir melalui *recycle* dan *reduce*. Banyak sekali produk yang dapat dihasilkan dari pengolahan minyak jelantah, seperti sabun cuci baju, pupuk tanaman, bahan bakar lampu minyak, cairan pembersih lantai, aromaterapi, pakan unggas dan bahan bakar bisolar.

Menurut penelitian tim kami, saat ini kurang terhubungnya antara pemasok minyak jelantah dengan para pengolah minyak jelantah menyebabkan aktivitas pengolahan minyak jelantah menjadi belum maksimal, masih banyak minyak jelantah yang dibuang sembarangan sehingga dapat merusak lingkungan. Oleh karena itu, tim kami memiliki ide untuk membuat aplikasi atau *website* untuk menghubungkan antara pemilik minyak jelantah dengan pengolah minyak jelantah yang kemudian pengolah minyak jelantah tersebut dapat menjual produknya di aplikasi tersebut. Aplikasi kami yang tim kami buat bernama MUCOO, MUCOO kepanjangan dari *Managing Used Cooking Oil*. MUCOO adalah suatu aplikasi yang menjadi jembatan antara pemasok minyak jelantah dengan para mitra yang akan mengolah minyak jelantah tersebut. Para pengolah minyak jelantah tersebut dapat menjual hasil olahan mereka pada aplikasi MUCOO. Selain kegiatan jual beli,

aplikasi MUCOO ini juga memberikan edukasi kepada para penggunanya. Maka, besar harapan kami agar ide kami dapat diimplementasikan sehingga akan berguna untuk orang banyak. Selain mengurangi pencemaran lingkungan, aplikasi ini juga dapat menambah wawasan terkait minyak jelantah, serta membuka lowongan pekerjaan.

2. Visi

Menjadi *platform* dalam solusi berkelanjutan untuk manajemen minyak jelantah di Indonesia dengan memberdayakan masyarakat, menciptakan lingkungan yang bersih, serta berkontribusi pada visi Indonesia *Go Green* tahun 2045.

3. Misi

1. Terus mengembangkan teknologi mutakhir untuk memudahkan pengguna dalam mengelola minyak jelantah, dengan meminimalkan dampaknya pada lingkungan.
2. Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pengelolaan minyak jelantah yang tepat dan memberikan informasi yang mudah diakses melalui platform MUCOO.
3. Memastikan bahwa MUCOO selalu mematuhi peraturan dan kebijakan pemerintah yang berlaku terkait limbah B3 dan lingkungan.
4. Membangun kemitraan strategis dengan perusahaan-perusahaan dan instansi terkait untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan minyak jelantah.
5. Memberdayakan komunitas lokal dengan peluang kerja dan pendapatan tambahan melalui MUCOO, sekaligus menjaga fokus pada tanggung jawab sosial perusahaan.

4. Tujuan

1. Mengurangi limbah minyak jelantah yang masuk ke lingkungan dengan 50% pada tahun 2030, untuk mendukung tujuan penghijauan Indonesia tahun 2045.
2. Memberikan pelayanan yang efisien kepada 1 juta pengguna aktif di seluruh Indonesia pada tahun 2025.

3. Membangun kemitraan strategis dengan minimal 50 restoran besar dan 20 pabrik pengolahan makanan pada tahun 2024.
4. Meningkatkan tingkat kesadaran masyarakat tentang manajemen minyak jelantah dengan mencapai 70% tingkat kesadaran nasional pada tahun 2030.
5. Mencapai titik impas (*break-even*) pada tahun 2024 dan meningkatkan pendapatan tahunan sebesar 20% setiap tahunnya.

5. Market Analysis

1. Potensi Pasar:

- Indonesia memiliki potensi pasar yang besar karena banyaknya minyak jelantah yang dihasilkan dari kegiatan memasak sehari-hari di rumah tangga, restoran, dan industri makanan.
- Kebutuhan akan produk olahan minyak jelantah yang ramah lingkungan semakin meningkat di tengah kesadaran masyarakat tentang dampak negatifnya terhadap kesehatan dan lingkungan.
- Aplikasi MUCOO dapat menciptakan pasar yang belum tergarap dengan menghubungkan pemilik minyak jelantah dengan pengolahnya.

2. Permintaan dan Penawaran:

- Dengan banyaknya minyak jelantah yang dibuang secara tidak efisien, terdapat peluang besar untuk mengoptimalkan penawaran dan permintaan melalui aplikasi MUCOO.
- Pengguna akan mencari tempat untuk menjual minyak jelantah mereka, sementara pengolah akan mencari pasokan minyak jelantah untuk produk olahan mereka.

3. Keunggulan Bersaing:

- Aplikasi MUCOO memiliki keunggulan dalam memfasilitasi transaksi antara pemilik minyak jelantah dan pengolahnya, sehingga mengurangi pembuangan minyak jelantah yang merugikan lingkungan.
- Aplikasi ini juga dapat memberikan edukasi kepada pengguna tentang dampak negatif minyak jelantah serta manfaat dari pengolahan dan daur ulangnya.

4. Model Bisnis:

- Model bisnis yang mungkin bisa diterapkan adalah dengan mengenakan biaya pada pengguna (pemilik minyak jelantah) untuk mengiklankan minyak jelantah mereka atau komisi atas penjualan produk olahan minyak jelantah melalui aplikasi.
- Dapat menawarkan layanan pengiriman minyak jelantah dan berkolaborasi dengan perusahaan yang membutuhkan pasokan minyak jelantah dalam jumlah besar.

5. Peluang Ekspansi:

- Setelah sukses di Indonesia, aplikasi MUCOO dapat mempertimbangkan ekspansi ke negara-negara lain yang memiliki masalah serupa terkait pembuangan minyak jelantah.
- Membuka kemitraan dengan restoran, hotel, dan produsen makanan besar untuk memastikan pasokan minyak jelantah yang berkelanjutan.

6. Dampak Sosial dan Lingkungan:

- Aplikasi MUCOO memiliki potensi besar untuk mengurangi dampak negatif lingkungan dari pembuangan minyak jelantah yang tidak benar.
- Selain itu, dengan membuka peluang pekerjaan di bidang pengolahan minyak jelantah, aplikasi ini dapat memberikan dampak positif pada lapangan pekerjaan.

7. Tantangan:

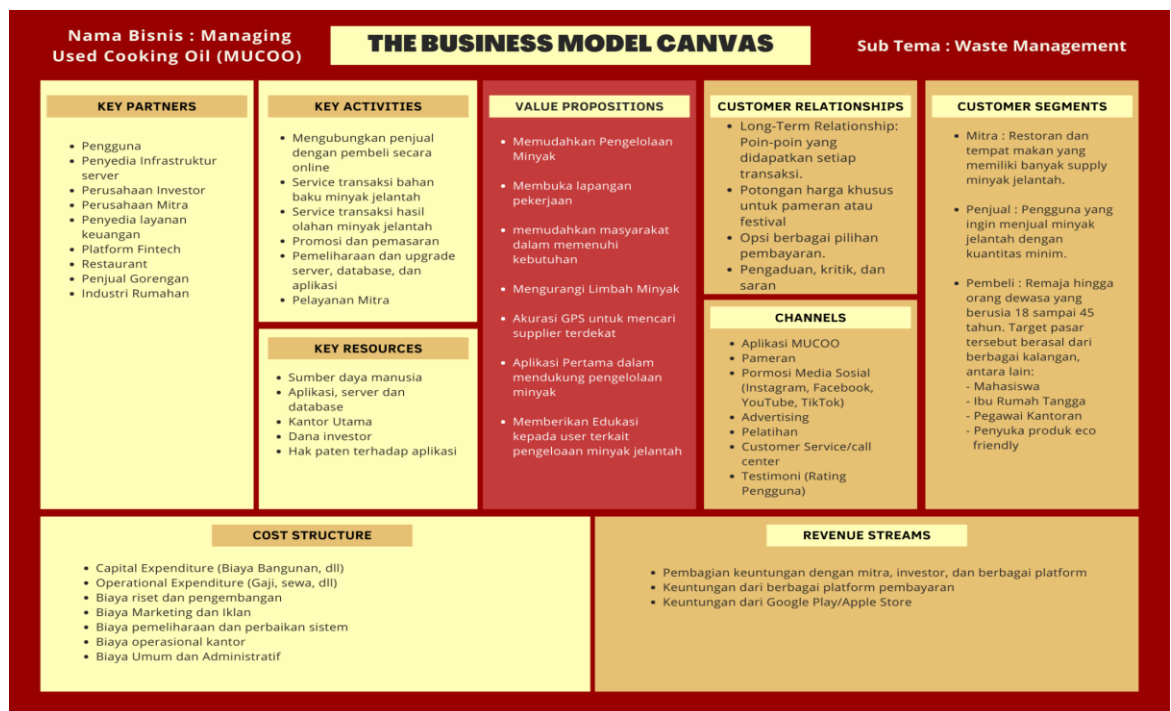
- Salah satu tantangan yang mungkin dihadapi adalah pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang masalah minyak jelantah dan manfaat daur ulangnya.
- Persaingan dengan aplikasi sejenis atau pihak-pihak yang sudah terlebih dahulu terlibat dalam industri ini.

8. Regulasi:

- Aplikasi MUCOO harus mematuhi peraturan dan regulasi terkait pengolahan dan penanganan minyak jelantah yang mungkin berlaku di Indonesia.

Dalam keseluruhan, aplikasi MUCOO memiliki potensi untuk menjadi solusi yang inovatif dalam mengurangi dampak negatif dari pembuangan minyak jelantah dan membantu menciptakan pasar baru yang bermanfaat bagi lingkungan, masyarakat, dan ekonomi. Namun, perlu dipertimbangkan dengan cermat mengenai strategi pemasaran, pendidikan masyarakat, dan kolaborasi dengan pemangku kepentingan untuk memastikan keberhasilan aplikasi ini.

6. Business Model Canvas (BMC)



7. Strategi

Menurut Armiani, 2021 strategi bisnis sangat penting dikarenakan strategi bisnis merupakan salah satu cara perusahaan untuk berkembang. Untuk itu MUCOO akan melakukan beberapa strategi:

- a. Pemasaran

Kedepannya MUCOO akan mengembangkan pemasaran yang edukatif yaitu memberikan konten edukatif, video tutorial, dan informasi terkait dampak negatif dari minyak jelantah. Selain itu, kami akan memberikan program insentif seperti *discount* khusus pada produk minyak jelantah. Disamping itu, kami juga akan berkolaborasi dengan sekolah atau organisasi lingkungan untuk menyelenggarakan program edukasi terkait minyak jelantah dilingkungan mereka.

b. Pengembangan Teknologi

MUCOO akan terus berinovasi berdasarkan kebutuhan *user* untuk mengembangkan website yang lebih responsif dan berkualitas tinggi. MUCOO juga akan memastikan sistem aman dari ancaman siber dengan cara memantau dan menguji secara teratur.

c. Persaingan

Selain inovasi dalam hal teknologi, MUCOO akan melakukan inovasi pada produk olahan minyak jelantah dengan cara menjalin kerja sama dengan banyak mitra dengan berbagai produk olahan. Kami juga akan memantau pesaing dan pasar untuk mengidentifikasi tren dan peluang baru.

d. Keuangan dan Pendanaan

Kedepannya MUCOO akan melakukan evaluasi pendanaan secara rutin, dan aktif mencari alternatif pendanaan seperti investor, dan kemitraan strategis.

8. Solusi

Untuk mendukung strategi diatas MUCOO akan melakukan beberapa hal

a. Pemasaran

Adanya fitur edukasi pada aplikasi MUCOO, yang dimana berisi tentang konten edukatif, video tutorial, dan informasi terkait dampak negatif dari minyak jelantah.

b. Pengembangan Teknologi

Memperbaiki aplikasi MUCOO secara berkala untuk memperbaiki keamanan, kinerja, dan pengalaman pengguna. Selain itu, akan memperkuat keamanan siber pada website.

c. Persaingan Pasar

Akan ada analisis pasar untuk memantau pesaing yang dimana akan mengidentifikasi peluang.

d. Keuangan Pendanaan

Akan ada pemantauan keuangan secara rutin untuk memastikan *Cashflow* bisnis tetap terjaga.

9. Rencana Penganggaran

| No | Jenis Pengeluaran | Harga Satuan (Rp) |
|--------------------|---|---------------------|
| 1. | Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>) | |
| | Pemakaian Software Hosting CPanel | Rp1,000,000 |
| | Desain Aplikasi | Rp800,000 |
| | Modem | Rp400,000 |
| SUB TOTAL | | Rp2,200,000 |
| 2. | Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>) | |
| | Maintenance Website | Rp1,000,000 |
| | Promosi | Rp500,000 |
| | Biaya dukungan pelanggan dan layanan pelanggan | Rp4,000,000 |
| | Kuota Internet | Rp300,000 |
| | Sewa Mobil Pick-Up | Rp9,600,000 |
| SUB TOTAL | | Rp14,400,000 |
| Grand Total | | Rp16,600,000 |

10. Rencana Jangka Panjang

a. Tahun 1-2: Perkenalan dan Pengembangan Awal (2023-2024)

- Meluncurkan MUCO di kota-kota besar di Indonesia.
- Membangun kemitraan awal dengan restoran besar dan pabrik pengolahan makanan.

- Fokus pada pendidikan masyarakat tentang manfaat pengelolaan minyak jelantah yang tepat.
 - Mencapai 100.000 pengguna aktif dan menyelesaikan penilaian awal dampak lingkungan.
- b. Tahun 3-4: Pertumbuhan dan Perluasan (2025-2026)
- Memperluas cakupan geografis MUCO ke lebih banyak kota dan kabupaten di seluruh Indonesia.
 - Memperdalam kemitraan dengan bisnis kuliner dan industri makanan.
 - Meningkatkan teknologi dan fungsionalitas aplikasi untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.
 - Mencapai 500.000 pengguna aktif dan mengukur dampak positif pada pengurangan limbah B3.
- c. Tahun 5-7: Konsolidasi dan Optimalisasi (2027-2029)
- Meningkatkan efisiensi operasional dan pengurangan biaya.
 - Terus berfokus pada pendidikan dan kesadaran masyarakat, dengan target tingkat kesadaran nasional mencapai 70%.
 - Memperdalam kerjasama dengan pemerintah dan badan lingkungan untuk mendukung program "Indonesia Go Green 2045."
 - Mencapai 1 juta pengguna aktif dan mengukur kontribusi signifikan pada pengurangan limbah B3.
- d. Tahun 8-10: Pertumbuhan Global dan Keberlanjutan (2030-2032)
- Mengevaluasi potensi ekspansi global ke negara-negara yang memiliki masalah serupa dengan limbah minyak jelantah.
 - Menjadi pemimpin dalam solusi manajemen minyak jelantah berkelanjutan di Indonesia.
 - Terus meningkatkan teknologi dan berfokus pada keamanan siber untuk menjaga kepercayaan pengguna.
 - Berpartisipasi aktif dalam inisiatif lingkungan global dan menjadi pilar penting dalam mendukung visi Indonesia Go Green tahun 2045.
- e. Tahun 11-20: Keberlanjutan dan Dampak Luas (2033-2045)
- Terus mengembangkan teknologi dan layanan berkelanjutan yang memenuhi tuntutan pasar dan regulasi yang berubah-ubah.

- Mencapai 2 juta pengguna aktif di seluruh Indonesia dan memperluas ke berbagai negara di seluruh dunia.
- Menjadi rujukan utama dalam penanganan limbah B3 dan manajemen minyak jelantah secara global.
- Berpartisipasi aktif dalam proyek-proyek peningkatan lingkungan di Indonesia dan menjadi bagian integral dari upaya Indonesia Go Green tahun 2045.

11. Penawaran Produk dan Jasa

A. Setor Minyak

Di fitur ini, *user* dapat mengupload foto limbah minyak jelantah yang siap diambil, kemudian akan dipick up oleh *driver* MUCOO setiap hari Kamis yang kemudian langsung dikirimkan ke para mitra untuk dikelola. Para *user* yang menyetor minyak akan dapat berupa bentuk MUCOO Point yang dimana bisa untuk dibelajarkan produk MUCOO atau ditukarkan ke beberapa e-money. Fitur ini juga, *user* dapat memberikan saran atau penilaian kepada mitra dan dapat mencetak laporan penjualan dari proses penukaran minyak jelantah setelah transaksi sukses dilakukan.

B. MUCOO Point

Hasil penjualan sampah limbah minyak jelantah pengguna dapat dikonversi menjadi mata uang digital dari MUCOO Points. MUCOO Points dapat ditukar dengan beragam produk ataupun layanan dari merchant partner di aplikasi MUCOO Mall. Mulai dari produk olahan limbah minyak jelantah (mulai dari sabun cuci, pupuk tanaman, cairan pembersih lantai dll) saldo e-wallet, voucher diskon, buku dan banyak lagi. Fitur MUCOO Point bisa menjadi salah satu sarana pembayaran non tunai yang dapat mempermudah proses transaksi dengan metode cashless dan tanpa harus kontak langsung.

C. MUCOO Education

Merupakan salah satu fitur yang didalamnya terdapat berbagai macam edukasi pembelajaran seputar limbah minyak jelantah yang berupa video tutorial, tips, maupun bentuk dokumen-dokumen lain.

D. Chat and Call

Merupakan salah satu fitur dimana pengguna dapat mengirim pesan dan melakukan panggilan.

12. Risiko dan Strategi Mitigasi

Terdapat beberapa risiko yang terkait implementasi aplikasi MUCO. Berikut adalah risiko-risiko tersebut beserta strategi mitigasi yang dilakukan:

1. Ketidakpastian Regulasi dan Kepatuhan Hukum

- Risiko: Kemungkinan adanya perubahan peraturan pemerintah terkait penanganan limbah B3 atau potensi masalah hukum terkait manajemen minyak jelantah.
- Strategi Mitigasi: Memantau dengan cermat perubahan regulasi yang berlaku, menjaga komunikasi dengan otoritas yang berwenang, dan memastikan bahwa aplikasi MUCO selalu mematuhi peraturan yang berlaku.

2. Persaingan di Pasar

- Risiko: Potensi munculnya pesaing dalam bisnis yang sama yang dapat mengurangi pangsa pasar untuk MUCO.
- Strategi Mitigasi: Terus melakukan inovasi dalam produk dan layanan yang ditawarkan oleh MUCO, serta tetap memantau dinamika pasar untuk mengidentifikasi tren dan peluang baru.

3. Ketergantungan pada Teknologi

- Risiko: Gangguan teknis atau kemunduran teknologi yang digunakan dalam aplikasi MUCO.
- Strategi Mitigasi: Melakukan pemeliharaan dan pemantauan rutin terhadap teknologi yang digunakan, dan mengalokasikan dana untuk penelitian dan pengembangan terus-menerus. Memperkuat kerjasama dengan penyedia teknologi dan memiliki rencana pemulihan yang cepat jika terjadi gangguan teknis.

4. Kesadaran Masyarakat yang Rendah

- Risiko: Masyarakat mungkin kurang sadar akan pentingnya manajemen minyak jelantah atau kurang tertarik untuk menggunakan aplikasi MUCO.
- Strategi Mitigasi: Mengembangkan kampanye pemasaran yang edukatif dan menarik untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan. Menyediakan insentif atau keuntungan bagi pengguna yang berpartisipasi aktif dalam program MUCO.

5. Kendala Keuangan

- Risiko: Masalah keuangan seperti kurangnya pendanaan atau biaya operasional yang melampaui perkiraan.
- Strategi Mitigasi: Melakukan perencanaan keuangan yang matang, mencari alternatif pendanaan, dan mengelola anggaran dengan hati-hati. Terus memantau kondisi keuangan dan siap untuk menyesuaikan rencana bisnis jika diperlukan.

Daftar Pustaka

Armiani, A., Basuki, B., & Suwarno, N. (2021). Teknologi Digital Memediasi Dampak Strategi Bisnis Terhadap Kinerja Umkm Di Nusa Tenggara Barat. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 5(3), 300-320.

Predojević, Z. J. (2008). The production of biodiesel from waste frying oils: A comparison of different purification steps. *Fuel*, 87(17-18), 3522-3528.

Sunarto, W., & Martini, S. (2010). Penetralan dan Adsorpsi Minyak Goreng Bekas menjadi Minyak Goreng Layak Konsumsi. *Saintekno: Jurnal Sains dan Teknologi*, 8(1).

Kalpathy, U., & Proctor, A. (2000). A new method for free fatty acid reduction in frying oil using silicate films produced from rice hull ash. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 77, 593-598.

Lampiran

