

## **ANALISA FAKTOR EKSTERNAL DAN MANAJEMEN RISIKO PEMANFAATAN IOT PADA INDUSTRI MINYAK KAYU PUTIH**

**Suyanto, Tantri Yanuar Rahmat Syah, Edi Hamdi, Ketut Sunaryanto**

Magister Manajemen, Universitas Esa Unggul

Email : suyanto.tarli@student.esaunggul.ac.ids

### **ABSTRACT**

*PT. Fear Densu Farm is a manufacturing company engaged in the eucalyptus oil industry in Indonesia, with a cutting-edge technology-based approach that utilizes the Internet of Things (IoT). This business planning project is designed to create a sustainable, efficient, and innovative eucalyptus oil ecosystem through the integration of digital technology into every aspect of its operations to address the imbalance between demand and supply of eucalyptus oil in Indonesia. This business is rooted in Indonesia's great potential as a producer of essential oils, including eucalyptus oil. With a tropical climate and abundant natural resources, Indonesia has the capacity to become a global leader in this industry. However, various challenges still hinder the progress of this sector, such as low quality raw materials, lack of efficiency in the production process, and dependence on imports to meet domestic needs. This study aims to identify opportunities and threats that can affect the business, so that the company can formulate the right strategy. External factor analysis focuses on factors outside the company that can affect the business. Risk management planning is useful for protecting organizational assets, so that by identifying and controlling risks, organizations can prevent unexpected losses. Implementation of IoT at PT. Fear Densu Farm makes significant contributions in risk management and external factor management, thus supporting the sustainability and growth of companies in the eucalyptus oil industry*

**Keywords :** Internet of Things, Eucalyptus Oil, External Factors, Risk Management, Business Plan.

### **ABSTRAK**

PT. Fear Densu Farm adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam industri minyak kayu putih di Indonesia, dengan pendekatan berbasis teknologi mutakhir yang memanfaatkan Internet of Things (IoT). Proyek perencanaan bisnis ini dirancang untuk menciptakan ekosistem minyak kayu putih yang berkelanjutan, efisien, dan inovatif melalui integrasi teknologi digital ke dalam setiap aspek operasionalnya untuk mengatasi ketidakseimbangan antara permintaan dan pasokan minyak kayu putih di Indonesia. Bisnis ini berakar pada potensi besar Indonesia sebagai penghasil minyak esensial, termasuk minyak kayu putih. Dengan iklim tropis dan sumber daya alam yang melimpah, Indonesia memiliki kapasitas untuk menjadi pemimpin global dalam industri ini. Namun, berbagai tantangan masih menghambat kemajuan sektor ini, seperti rendahnya kualitas bahan baku, kurangnya efisiensi dalam proses produksi, dan ketergantungan pada impor untuk memenuhi kebutuhan domestic. Penelitian ini bertujuan melihat untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman yang dapat

mempengaruhi bisnis, agar perusahaan dapat merumuskan strategi yang tepat. Analisis faktor eksternal berfokus pada faktor-faktor di luar perusahaan yang dapat memengaruhi bisnis. Perencanaan manajemen risiko berguna untuk melindungi aset organisasi, sehingga dengan mengidentifikasi dan mengendalikan risiko, organisasi dapat mencegah kerugian yang tidak terduga. Implementasi IoT di PT. Fear Densu Farm memberikan kontribusi signifikan dalam manajemen risiko dan pengelolaan faktor eksternal, sehingga mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan di industri minyak kayu putih

**Kata kunci :** Internet of Things, Minyak Kayu Putih, Faktor Eksternal, Manajemen Risiko, Bisnis Plan.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang mendapatkan sinar matahari sepanjang tahun, sehingga menjadikan Indonesia negara yang kaya akan sumber daya alam. Saat ini Indonesia telah menjadi salah satu penyedia bahan baku minyak esensial terkemuka di dunia. Minyak esensial adalah cairan yang sangat terkonsentrasi dan mengandung senyawa aromatik yang diperoleh dari tumbuhan. Secara umum, minyak esensial digunakan dalam berbagai bidang, seperti industri wewangian, farmasi, dan kuliner. Indonesia memproduksi sekitar 40 jenis minyak esensial, dengan 12 di antaranya sudah dikembangkan dalam skala industri, salah satunya adalah minyak kayu putih (cajuput oil).

Permintaan terhadap minyak esensial di seluruh dunia saat ini cukup tinggi. Menurut situs [www.statista.com](http://www.statista.com), yang fokus pada data *forecasting*

berbagai komoditas dunia, yang diterbitkan oleh M. Ridder pada tahun 2020, permintaan terhadap minyak esensial diperkirakan akan terus meningkat antara tahun 2018 hingga 2022. Kondisi situasi pandemi Covid-19 tidak mempengaruhi minat masyarakat terhadap produk dengan citra herbal, termasuk minyak esensial.

Potensi infrastruktur, kondisi geografis, iklim dan yang utama ketersediaan lahan menjadi alasan kuat Indonesia akan menjadi produsen terbesar dalam sektor minyak kayu putih dunia tersebut. Selain itu tentunya untuk memaksimalkan sebanyak mungkin sumber daya alam tidaklah cukup dengan pergerakan perorangan satu golongan tertentu. Sehingga diperlukan adanya keserasian dan kolaborasi untuk mencapai target yang paling optimal. Di Indonesia sejak diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 35 tahun 1963 tentang Penyerahan Pengusahaan Hutan-hutan Tertentu kepada Perusahaan-

perusahaan Kehutanan Negara diserahkan pengusahaan hutan-hutan tertentu yang ditunjuk oleh Menteri Pertanian dan Agraria kepada Perusahaan Kehutanan Negara, selanjutnya disingkat "Perhutani". Perhutani memiliki kewenangan untuk mengolah sumber daya hutan yang sangat besar yang dalam hal ini dapat sebagai potensi pemasok bahan baku daun minyak kayu putih.

Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2019, kebutuhan minyak kayu putih di Indonesia saat ini sekitar 4.500 ton/tahun. Namun pasokan minyak kayu putih dari dalam dan luar negeri hanya mencapai 2.180 ton/tahun. Sehingga saat ini Indonesia masih kekurangan pasokan dan menyebabkan masih impor minyak kayu putih.

Berdasarkan data statistik, kebutuhan Minyak Atsiri di Indonesia mengalami peningkatan. Sampai saat ini, produksi Minyak Atsiri khususnya Kayu Putih di Indonesia masih belum dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri sehingga, mengakibatkan Minyak Atsiri harus diimpor dari luar Negeri dan hal tersebut mengakibatkan meningkatnya nilai impor. Untuk memperoleh nilai maksimal kapasitas produksi Pabrik Minyak Kayu Putih maka dibutuhkan

data impor, ekspor, produksi, maupun konsumsi hingga tahun 2023.

Produksi minyak kayu putih dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi pengisian daun dalam ketel, varietas pohon kayu putih, penyimpanan daun, teknik penyulingan, dan umur daun. Faktor-faktor inilah yang diduga berpengaruh terhadap rendemen dan mutu minyak kayu putih yanghasilkan. Ukuran bahan, dengan merajang bahan tanaman sebelum penyulingan, diusahakan agar pengisian bahan kedalam ketel suling sehomogen mungkin (Guenther, 1972). Kualitas bahan baku daun kayu putih terutama di Jawa masih rendah hanya memiliki rendemen 0,60% - 1,0%. Sedangkan dari hasil penelitian Armita, P (2011) dengan metode destilasi uap dan air kisaran rendemen minyak kayu putih antara 0,84% sampai dengan 1,21%. Rendemen penyulingan minyak kayu putih di Maluku berkisar  $0,80 \pm 1,25\%$  (Idrus et al., 2015)

Menurut BPS, produksi minyak kayu putih Indonesia pada 2021 hanya 131,72 ton, mengalami penurunan signifikan sebesar 99,5% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 25.063,84 ton. Penurunan ini disebabkan oleh normalisasi permintaan masyarakat setelah lonjakan pada 2020 terkait

penggunaan minyak kayu putih sebagai penangkal batuk dan flu selama pandemi Covid-19. Produksi terbesar berasal dari Pulau Maluku dan Papua, khususnya Kabupaten Buru, Kabupaten Seram Bagian Barat, Kabupaten Maluku Tenggara Barat, dan Kabupaten Maluku Tengah, dengan kontribusi 91,1% dari total produksi nasional. Pulau Jawa menempati urutan kedua dengan produksi 11,72 ton, setara dengan 8,9% dari total produksi tahun tersebut.

Kegunaan Minyak Kayu Putih di Indonesia cukup beragam yaitu sebagai kebutuhan farmasi, terapi hingga wewangian. Dalam pencapaian tersebut mengindikasikan bahwa ruang lingkup penggunaan minyak kayu putih sangat luas dalam kehidupan masyarakat. Sehingga berpotensi kebutuhan minyak kayu putih yang digunakan dalam berbagai aspek kegiatan masyarakat.

PT FEAR DENSU FARM sebagai perusahaan produksi minyak kayu putih berencana hanya akan menyuplai kebutuhan minyak kayu putih skala nasional dengan mempertimbangkan kebutuhan pasar domestik. Adapun minyak kayu putih yang di produksi merupakan minyak kayu putih setengah jadi, dan akan diolah kembali oleh perusahaan pembeli. Berdasarkan data yang didapat dari Kementerian

Perindustrian Republik Indonesia tahun 2019, melalui berbagai Direktori Perusahaan Industri di Indonesia, berikut merupakan perusahaan pengolah minyak kayu putih dari minyak kayu putih setengah jadi ke minyak kayu putih yang siap distribusi.

Informasi dari Future Market Insights Inc, disebutkan nilai pasar pada tahun 2023 diperkirakan sekitar \$504,7 juta, dan diperkirakan akan meningkat menjadi \$896,10 juta pada tahun 2033. Pertumbuhan ini diharapkan terjadi dengan laju pertumbuhan tahunan rata-rata (CAGR) sebesar 5,9% selama periode 2023 hingga 2033. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya pertumbuhan pasar global, pasar lokal Indonesia dapat melihat peningkatan signifikan dalam pendapatan dari penjualan minyak kayu putih.

Sistem Internet of Things (IoT) dapat membawa transformasi besar dalam industri minyak kayu putih di Indonesia. Dengan memanfaatkan sensor-sensor cerdas, perusahaan dapat secara real-time memonitor kondisi kebun kayu putih, memastikan optimalitas pertumbuhan tanaman, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Selain itu, implementasi teknologi IoT dalam proses pengolahan dan penyulingan minyak esensial dapat

meningkatkan efisiensi produksi, memastikan kualitas produk yang konsisten, dan membuka pintu untuk praktik-praktik berkelanjutan. Keseluruhan, integrasi sistem IoT tidak hanya meningkatkan produktivitas dan efisiensi industri minyak kayu putih Indonesia, tetapi juga membuka peluang untuk kolaborasi yang lebih baik antarstakeholder, mendukung visi pembangunan berkelanjutan, dan meningkatkan daya saing global.

Pada intinya, teknologi ini mengeliminasi ketergantungan pada kabel konvensional dengan memanfaatkan jaringan internet. Perkembangan industrial automation saat ini semakin menggantungkan diri pada Internet of Things (IoT) untuk mengoperasikan peralatan dan mesin industri. Dengan demikian, terbentuklah sistem yang dapat dikendalikan melalui berbagai platform, termasuk panel kontrol, perangkat mobile, dan perangkat lainnya.

Umpan Balik / Feedback pada Sistem kendali terdiri dari pengendali dan sistem yang dikendalikan, seperti mesin, kendaraan, atau proses industri. Pengendali bisa manusia atau diimplementasikan secara elektronis, baik analog maupun digital dengan menggunakan aktuator sebagai

penggerak. Sistem ini membutuhkan alat pengukuran dan sensor untuk memberikan informasi tentang status sistem, dengan pertukaran informasi melalui sinyal listrik, pneumatik/hidrolik, atau mekanik. Implementasi bisa elektronis atau menggunakan sistem pneumatik dan hidrolik, tergantung pada kebutuhan aplikasi industri.

Melalui mekanisme umpan balik, kita mendapatkan informasi tentang konsekuensi aksi yang diambil. Sebagai contoh, saat berjalan, kita menerima umpan balik visual melalui penglihatan untuk mengatur kecepatan langkah dan menghindari rintangan. Dalam sistem kendali otomatis, umpan balik menjadi kunci saat aksi kendali bergantung pada pengukuran status mesin atau proses yang dikendalikan. Ini memungkinkan sistem otomatis untuk menanggapi gangguan dan perubahan dalam sistem yang dikendalikan.

Sistem kendali sekuensial menggunakan fungsi logika dengan sinyal ON/OFF dari sensor-sensor untuk mengendalikan urutan operasi pada sistem otomatis, seperti pintu otomatis. Di sisi lain, sistem kendali kuantitatif fokus pada mengendalikan nilai kuantitatif sistem, seringkali menggunakan data kuantitatif untuk

mengatur aksi kontrol. Terkadang, keduanya digunakan bersamaan pada aplikasi tertentu. Regulasi adalah tugas utama regulator dalam menjaga agar sistem tetap pada nilai yang diinginkan, menggunakan umpan balik untuk mempertahankan keluaran pada nilai acuan. Pengendali penjejakkan diperlukan untuk menghasilkan keluaran yang mengikuti sifat tertentu atau alur yang ditentukan, seperti pada sistem servo untuk aplikasi transportasi atau manufaktur. Dapur pemanas industri digunakan untuk memanaskan bahan baku sebelum digunakan pada proses berikutnya, seperti dalam kilang minyak. Pengendalian suhu pada proses pemanasan minyak mentah dilakukan dengan sensor suhu, alat pengatur suhu, dan pengendali suhu untuk mengatur bukaan katup bahan bakar. Proses ini krusial untuk memastikan tingkat penguapan yang tepat selama penyulingan minyak mentah.

Tujuan penelitian ini untuk melihat untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman yang dapat mempengaruhi bisnis, agar perusahaan dapat merumuskan strategi yang tepat. Analisis faktor eksternal berfokus pada faktor-faktor di luar perusahaan yang dapat memengaruhi bisnis, seperti tren pasar, tren ekonomi, pendanaan, demografi,

hubungan dengan pemasok, hingga peraturan politik, lingkungan dan ekonomi. Perencanaan manajemen risiko sebelum memulai usaha berguna untuk melindungi aset organisasi, termasuk sumber daya manusia, properti, keuangan, dan reputasi. Dengan mengidentifikasi dan mengendalikan risiko, organisasi dapat mencegah kerugian yang tidak terduga dan memastikan kelangsungan operasional.

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan tahapan dalam lebih memahami dan menganalisa apa saja faktor eksternal yang akan mempengaruhi atau menghalangi kegiatan perusahaan, dan memahami manajemen risiko dalam kegiatan pemanfaatan IoT dalam industri Minyak Kayu Putih yang Berkualitas dengan Berbasis Implementasi Teknologi. Berikut beberapa metode yang bisa dipertimbangkan:

### 1. Studi Kasus

Menggunakan teknik wawancara, observasi, dan analisis dokumen terkait untuk mengumpulkan data tentang Analisa faktor eksternal dan manajemen risiko yang diterapkan, dan bagaimana teknologi berperan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produk. Wawancara

mendalam dengan ahli industri, serta diskusi kelompok terarah untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam perencanaan strategi serta penerapan teknologi.

## 2. Survei Kuantitatif

Menggunakan kuesioner yang disebarluaskan kepada pengelola atau stakeholder perusahaan dalam industri garam. Kuesioner ini bisa mengukur sikap terhadap implementasi teknologi IoT

## 3. Kegiatan Lapangan

Mengidentifikasi masalah dalam perencanaan pengembangan industry minyak kayu putih dengan merancang serta mengimplementasikan solusi berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Analisis Faktor Eksternal

Setiap organisasi bisnis, ada dan berkembang dalam lingkungan tertentu (Kew, J., & Stredwick, 2017; Britton, C., Thompson, R., & Worthington, 2018; Mahadevan, B., & Chejarla, 2023). Dalam mengelola bisnis sebuah perusahaan sangat perlu memperhatikan kondisi faktor eksternal dari industri perusahaan tersebut, karena kurangnya perhatian terhadap faktor eksternal ini dapat menjadi salah satu penyebab kegagalan

bisnis perusahaan. Dalam melihat lingkungan eksternal, sebuah penilaian diperlukan untuk mengidentifikasi Peluang (*Opportunity*) dan Ancaman (*Threat*) yang mungkin dihadapi oleh sebuah perusahaan sebagai respons terhadap perubahan di lingkungan eksternal. Dengan pemahaman ini, perusahaan dapat merancang strategi yang sesuai untuk memanfaatkan peluang yang muncul dan untuk mengurangi dampak serta resiko yang disebabkan oleh berbagai ancaman potensial yang mungkin muncul kapan saja. Penilaian lingkungan eksternal juga penting dalam konteks bisnis jasa binatu dan rental handuk dan linen, di mana persaingan sangat tinggi akibat banyaknya pesaing dalam industri ini.

## Potensi Ancaman Pendatang Baru

(Hill et al., 2014), serta (Hitt et al., 2016) menyoroti bagaimana perusahaan di industri ini saling mempengaruhi, terutama yang beroperasi dalam skala kecil dan berbeda dari produksi skala besar. Perusahaan perlu menganalisis hambatan untuk masuknya pesaing baru karena semakin kecil hambatan bagi masuknya pesaing baru maka semakin besar ancaman persaingan yang perusahaan hadapi.

## Skala Ekonomi

Industri minyak kayu putih di Indonesia rata-rata beroperasional dalam skala kecil atau home industry. Produksi minyak kayu putih dapat saja dibuat dalam skala kecil, namun tentu saja akan ada perbedaan dari segi jenis produk, kuantitas, dan kualitas dengan yang dihasilkan oleh produsen skala besar. Untuk segi demand minyak kayu putih rata-rata berasal dari dalam negeri yang mengutamakan kualitas dan kontinuitas produk. Untuk itu perlunya kualitas baik dan kontinuitas produk maka diperlukan penerapan industri skala besar, sehingga hambatan dalam industri minyak kayu putih tergolong tinggi, dan tekanan terhadap masuknya pendatang baru menjadi rendah. PT. FEAR DENSU FARM, dengan skala ekonomi yang lebih luas, dapat lebih efektif memanfaatkan teknologi canggih seperti IoT, yang membantu meningkatkan kualitas produk dan memperkuat posisi perusahaan di pasar.

## Kebutuhan Modal

Potensi masuknya pendatang baru akan tinggi, ketika permintaan modal adalah tinggi. Bisnis minyak kayu putih sebagai salah satu kegiatan agroindustri, dimana proses mencakup pengubahan atau pengelolaan bahan baku dari hasil pertanian yang melalui perlakuan

perubahan fisik atau kimiawi, kemudian penyimpanan, pengemasan dan distribusi. Berdasarkan Peraturan Badan Koordinasi Penanaman Modal Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Pedoman dan Tata Cara Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Fasilitas Penanaman Modal, "Kebutuhan Modal" memainkan peran penting dalam sektor minyak kayu putih, termasuk untuk PT FEAR DENSU FARM. Faktor ini meliputi investasi finansial besar yang diperlukan untuk memulai dan bersaing di pasar, seperti biaya pengembangan teknologi, pembelian peralatan, dan implementasi sistem IoT. Investasi awal yang signifikan ini menciptakan hambatan bagi perusahaan baru yang ingin memasuki pasar, sementara memberikan keuntungan bagi perusahaan yang sudah memiliki infrastruktur dan investasi yang mapan. Mengingat besarnya investasi ini, potensi masuknya pesaing baru dianggap rendah, memberikan bobot 0,4 dengan index 3 untuk faktor kebutuhan modal ini dalam konteks analisis persaingan industri.

## Kemampuan Subtitusi Pemasok

Kekuatan posisi tawar pemasok tinggi, ketika tidak ada pengganti yang tersedia untuk produk yang ditawarkan pemasok. Industri atsiri umumnya memiliki lahan perkebunan sendiri dan

mencari pemasok dengan harga dan kualitas yang baik sebagai usaha pengendalian untuk jaminan ketersediaan bahan baku. Tidak ada spesifikasi khusus terhadap substitusi pemasok bahan baku, sehingga mencari dan memilih pemasok bahan baku berdasarkan pada jumlah kebutuhan, dan harga sesuai pasaran. Tekanan faktor kemampuan substitusi pemasok dengan adanya perkebunan kayu putih sendiri diberikan nilai bobot 0,1 dan index 3.

### **Biaya Beralih**

Biaya beralih mengacu pada pengorbanan yang harus dilakukan perusahaan jika ingin beralih dari satu pemasok ke pemasok lain. Jika biaya beralih tinggi, pemasok memiliki posisi tawar yang lebih kuat. Dalam industri minyak kayu putih, biaya beralih melibatkan pengujian kualitas bahan baku baru, perubahan logistik, dan pengelolaan hubungan baru dengan pemasok. PT FEAR DENSU FARM, meskipun dapat mencari pemasok alternatif, tetap memerlukan waktu dan biaya untuk memastikan bahan baku baru memenuhi standar produksi. Namun, dengan keberadaan beberapa pemasok, biaya beralih masih dapat dikelola.

### **Kontribusi Pemasok terhadap Nilai Tambah**

Jika pemasok menyediakan bahan baku atau jasa yang memiliki kontribusi signifikan terhadap nilai tambah produk akhir, daya tawar pemasok cenderung lebih kuat. Daun kayu putih merupakan komponen utama dalam minyak kayu putih, memberikan nilai tambah langsung terhadap kualitas dan efektivitas produk PT FEAR DENSU FARM. Pemasok yang dapat memberikan bahan baku berkualitas tinggi memiliki pengaruh yang lebih besar dalam negosiasi. Oleh karena itu, faktor ini diberikan bobot 0,15 dan indeks 3, mengingat pentingnya bahan baku ini dalam memastikan keberlanjutan dan reputasi produk.

### **Tingkat Spesialisasi Pemasok**

Jika pemasok memiliki keahlian atau teknologi khusus yang sulit digantikan, maka daya tawar mereka akan lebih kuat. Pemasok daun kayu putih dengan kemampuan khusus, seperti teknik budidaya organik atau metode panen yang lebih efisien, dapat memberikan keunggulan kompetitif pada PT FEAR DENSU FARM. Namun, karena sebagian besar pemasok di industri ini bersifat tradisional dan tidak terlalu spesifik, tingkat spesialisasi pemasok dianggap moderat.

## **Daya Tawar Pembeli (Bargaining power of Buyers)**

Perusahaan perlu menilai sejauh mana pembeli memengaruhi penentuan harga dan syarat pembelian. Semakin besar peran pembeli dalam menentukan harga dan syarat pembelian, semakin tinggi tingkat ancaman persaingan yang dihadapi oleh perusahaan.

### **Jumlah Pembeli**

Dalam industri minyak kayu putih Indonesia, yang mengalami lonjakan produksi dan permintaan domestik yang besar, faktor Jumlah Pembeli sangat penting dengan bobot 0,3 dan indeks 3. Ini menekankan pentingnya pasar domestik yang besar dan belum sepenuhnya terlayani, serta peluang ekspor ke pasar internasional. Dengan produksi lokal yang masih terbatas dibandingkan dengan permintaan dan persaingan global, perusahaan seperti PT FEAR DENSU FARM perlu fokus pada peningkatan kualitas dan efisiensi. Strategi pemasaran yang efektif dan adaptif menjadi kunci untuk menjangkau pembeli yang beragam, memanfaatkan pasar domestik yang luas, dan bersaing di pasar internasional.

### **Ketersediaan produk Substitusi**

Produk substitusi minyak kayu putih adalah minyak kayu putih dengan campuran kimia atau campuran minyak

lainnya, yang disebut minyak kayu putih oplosan. Minyak kayu putih oplosan memiliki kualitas yang lebih rendah dan memiliki harga yang jauh lebih murah.

Tabel 1 Produk Substitusi Minyak Kayu Putih

No	Produk	Fungsi
1	Minyak Eukaliptus	Serupa dengan minyak kayu putih, minyak eukaliptus juga memiliki sifat antiseptik dan antiinflamasi. Sering digunakan dalam produk perawatan pernapasan.
2	Minyak Peppermint	Digunakan dalam perawatan pernapasan dan sebagai bahan dalam produk perawatan otot.
3	Minyak Lavender	Digunakan dalam aromaterapi untuk relaksasi dan sebagai agen antiseptik ringan.
4	Minyak Teh (Tea Tree Oil)	Memiliki sifat antiseptik dan antiinflamasi, sering digunakan dalam perawatan kulit.

Sumber: Analisis Penulis 2024

### **Faktor Politik**

Dalam bisnis minyak Kayu Putih, faktor politik memerlukan perhatian khusus terutama terkait peraturan dan undang-undang yang dikeluarkan oleh pemerintah, baik melalui regulasi daerah maupun regulasi lainnya.

#### **a. Peluang (Opportunity):**

- 1) Industri minyak kayu putih termasuk dalam kelompok Hasil Hutan Bukan

- Kayu (HHBK) sesuai dengan Peraturan Permenhut No 35/Menhet-II/2007. Tanaman penghasil minyak kayu putih/minyak kayu putih dapat dianggap sebagai potensi pengembangan sebagai sumber pendapatan, dengan dukungan pemerintah terhadap industri pertanian yang ramah lingkungan.
- 2) Kebijakan Industri Nasional Tahun 2020-2024 berdasarkan Peraturan Presiden No 74 Tahun 2022 dari Direktorat Jenderal Kementerian Perindustrian mendukung perkembangan industri minyak kayu putih/ minyak kayu putih di Indonesia. Pasal 1 ayat 3 di dalamnya mencakup sarana pembangunan industri dan pengembangan sumber daya industri.

**b. Ancaman (Threat):**

- 1) Kenaikan Upah Minimum Provinsi (UMP) Jawa tengah yang terus meningkat dari tahun ke tahun menjadi ancaman bagi perusahaan. Berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Tengah No 561/57 Tahun 2023 Tentang Upah Minimum Pada 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah 2024, UMP Jawa Tengah pada Tahun 2023 mencapai Rp 1.986.670, naik dari Rp 1.812.935 pada tahun 2022. Proyeksi untuk tahun 2024,

tahun berdirinya industri, memperkirakan UMP Jawa Tengah akan meningkat menjadi sekitar Rp 1.994.228. Kenaikan ini dapat memberikan tekanan tambahan pada biaya operasional perusahaan.

- 2) Persyaratan perijinan NIB (Nomor Induk Berusaha) dengan klasifikasi baku lapangan berusaha dengan no KBLI 20294 dalam kategori verifikasi berisiko menengah tinggi merupakan ancaman. Persyaratan ini melibatkan surat izin usaha industri, sertifikasi pemenuhan komitmen, sertifikasi mutu produk, verifikasi teknis, dan komitmen perusahaan terhadap kegiatan operasional. Proses perolehan perijinan ini memerlukan waktu yang tidak sebentar dan dapat menjadi kendala dalam memulai operasi industri.

**Faktor Ekonomi**

**a. Peluang (Opportunity)**

- 1) Penggunaan bahan baku yang berasal dari dalam negeri mudah diperoleh dan menambah nilai ekonomi dari hasil pertanian.
- 2) Tingkat inflasi Indonesia sampai dengan semester 1 tahun 2024 sebesar 2,51% berdasarkan siaran pers Departemen Komunikasi Bank Indonesia No 26/132/Dkom pada 1 Juli 2024, angka ini jauh lebih kecil

jika dibandingkan dengan laju pertumbuhan ekonomi Indonesia pada triwulan-II tahun 2024 sebesar 5,05% (yoY) berdasarkan siaran pers No. HM.4.6/276/SET.M.EKON.3/08/2024 Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia pada tanggal 05 Agustus 2024.

- 3) Pasar global minyak kayu putih diperkirakan mengalami pertumbuhan yang signifikan. Menurut Future Market Insights Inc, nilai pasar pada tahun 2023 diperkirakan sekitar \$504,7 juta, dan diperkirakan akan meningkat menjadi \$896,10 juta pada tahun 2033. Pertumbuhan ini diharapkan terjadi dengan laju pertumbuhan tahunan rata-rata (CAGR) sebesar 5,9% selama periode 2023 hingga 2033. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya pertumbuhan pasar global, pasar lokal Indonesia dapat melihat peningkatan signifikan dalam pendapatan dari penjualan minyak kayu putih. Ini adalah perkiraan kasar dan aktualnya akan sangat bergantung pada faktor-faktor seperti kebijakan pemerintah, perubahan harga global, inovasi dalam produksi dan distribusi, serta kemampuan untuk memenuhi standar kualitas dan implementasi

teknologi baru seperti IoT yang dapat lebih lanjut meningkatkan fisiensi dan output.

#### **b. Ancaman (Threat)**

- 1) UU No. 7 tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP) telah menaikkan Tarif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dari 10% menjadi 11% efektif sejak 1 April 2022, dan akan meningkat lagi menjadi 12% paling lambat pada 1 Januari 2025.
- 2) Nilai kurs mata uang yang tidak stabil berdampak pada permintaan pasar lokal maupun global, biaya distribusi berupa harga bahan bakar dan logistik, serta kebijakan perdagangan. Hal-hal tersebut berdampak langsung atas penentuan harga jual yang diberikan kepada konsumen dan tren konsumen.

### **Faktor Sosial**

#### **a. Peluang (Opportunity)**

- 1) Pembukaan lapangan pekerjaan di Kabupaten Pekalongan memiliki potensi yang besar berdasarkan analisis faktor sosial dalam kerangka PEST, terutama melihat penurunan tingkat pengangguran yang signifikan dari 5,9% pada tahun 2021 menjadi 4,2% pada tahun 2023. Tren penurunan ini menunjukkan pemulihan ekonomi yang stabil dan membuka peluang bagi berbagai

sektor, termasuk industri manufaktur, pertanian, dan jasa, untuk menyerap lebih banyak tenaga kerja lokal.

- 2) Dengan memanfaatkan limbah pabrik, perusahaan akan menyalurkan bantuan kepada masyarakat di sekitar area pabrik, berupa pupuk dari hasil proses limbah produksi minyak kayu putih.

#### **b. Ancaman (Threat)**

- 1) Ketergantungan Ekonomi: Masyarakat yang terlalu bergantung pada industri minyak kayu putih untuk mata pencaharian mereka dapat mengalami masalah ekonomi jika industri ini mengalami penurunan, baik karena perubahan pasar, penyakit tanaman, atau alasan lain.
- 2) Pengaruh pada Tradisi dan Budaya Lokal: Ekspansi industri ini juga bisa memberikan tekanan pada tradisi dan budaya lokal, terutama jika budidaya kayu putih menggantikan tanaman tradisional atau mengubah landskap sosial dan ekonomi komunitas setempat.
- 3) Limbah minyak kayu putih
- 4) Rebutan sumber daya raw material

#### **Faktor Teknologi**

##### **a. Peluang (Oppurtunity)**

- 1) Penggunaan teknologi canggih penyulingan dan ekstraksi, termasuk

sistem penyulingan modern dengan teknik ekstraksi dengan pelarut penguapan (solvent extraction) dan metode supercritical fluid extraction. Hal ini memberikan peningkatan signifikan dalam kualitas dan yield produksi minyak kayu putih.

- 2) Integrasi Internet of Things (IoT), mengoptimalkan operasi melalui pengumpulan data real-time dan analisis efisien. Hal ini dilakukan untuk mendukung efisiensi operasional, menghasilkan produk berkualitas tinggi, dan mempromosikan keberlanjutan dengan mengurangi limbah dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

##### **b. Ancaman (Threat):**

- 1) Keamanan siber dapat menjadi ancaman dengan adanya kelemahan dalam teknologi IoT, berpotensi menyebabkan pencurian data atau gangguan operasional pada saat proses produksi.
- 2) Pelatihan tenaga kerja untuk beradaptasi dengan teknologi baru dapat menjadi tantangan, menyebabkan resistensi atau ketidakmampuan untuk mengoptimalkan sepenuhnya potensi teknologi yang diterapkan.

3) Kalibrasi pada peralatan teknologi khususnya pada peralatan produksi yang membutuhkan waktu, hal ini tentu akan menghambat proses produksi. Dan akan ada pembengkakan biaya dikarenakan harus menyediakan peralatan teknologi lainnya sebagai back-up supaya kondisi selalu dalam keadaan akurat.

### **Manajemen Resiko**

Setiap organisasi pasti menghadapi berbagai tantangan dan ketidakpastian yang dapat menghambat pencapaian tujuannya. Tantangan ini, yang disebut risiko, bisa muncul dari dalam organisasi itu sendiri maupun dari faktor-faktor di luar organisasi. Untuk mengatasi risiko-risiko ini, organisasi perlu menerapkan manajemen risiko yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Untuk mengelola risiko dengan efektif, organisasi dapat menggunakan kerangka kerja manajemen risiko yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing. Kerangka kerja ini menyediakan panduan umum untuk mengelola berbagai jenis risiko, tanpa terikat pada industri atau sektor tertentu. PT FEAR DENSU FARM, misalnya, akan menggunakan kerangka kerja ini sebagai fondasi dalam

menjalankan manajemen risiko di perusahaannya.

### **Tujuan dan Sasaran Resiko**

PT FEAR DENSU FARM menjadikan manajemen risiko sebagai strategi utama untuk mencapai tujuan bisnisnya. Dengan mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko secara proaktif, perusahaan berupaya untuk melindungi aset perusahaan baik aset fisik maupun non-fisik, meminimalisir potensi kerugian: akibat gangguan operasional atau kejadian tak terduga, meningkatkan pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan risiko dan peluang, memperkuat kepercayaan stakeholder dengan menunjukkan komitmen terhadap manajemen risiko yang baik. Sasaran manajemen risiko PT FEAR DENSU FARM terintegrasi dengan rencana operasional perusahaan, baik untuk jangka pendek, menengah, maupun panjang. Sasaran ini mencakup identifikasi, pengukuran, dan pengelolaan risiko di berbagai bidang, seperti operasional, keuangan, reputasi, dan lingkungan. PT FEAR DENSU FARM berkomitmen untuk mengambil langkah-langkah konkret dalam mengurangi dampak negatif dari risiko dan memanfaatkan peluang yang muncul. Dengan fokus pada manajemen risiko yang efektif, perusahaan bertujuan untuk

memastikan keberlanjutan usaha dalam jangka Panjang, dan meningkatkan ketahanan dalam menghadapi tantangan dan perubahan. Tabel di bawah ini memberikan gambaran umum tentang tujuan manajemen risiko PT FEAR DENSU FARM dan bagaimana tujuan tersebut berkontribusi pada pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan.

Tabel 2. Tujuan Manajemen Resiko PT FEAR DENSU FARM

No	Tujuan Jangka Pendek Perusahaan (Tahun 1)
1	Melakukan satu kali per tahun dalam hal konsultasi resiko pencegahan kegagalan produksi dengan pihak konsultan dan membuat satu standar operasi prosedur dalam hal evaluasi resiko produksi dan penjualan.
2	Meningkatkan kompetensi, inovasi, dan memastikan karyawan mendapatkan pelatihan dan pengembangan minimal 1-2 sesi setahun.
3	Melakukan evaluasi dan penyesuaian risiko secara berkala untuk menanggapi perubahan lingkungan bisnis dan operasional.
No	Tujuan Jangka Menengah Perusahaan (Tahun 2 - 3)
1	Meningkatkan kemampuan dalam evaluasi resiko ekonomi yang dilakukan setiap triwulan.
2	Meningkatkan kompetensi, inovasi, dan pembentukan tim SDM dengan meningkatkan jumlah karyawan yang mendapatkan pelatihan dan pengembangan setiap tahun sebesar 15%
3	Meningkatkan kepatuhan terhadap Standar Operasi Prosedur (SOP) kegiatan produksi dan melakukan audit internal setiap 6 bulan.

No	Tujuan Jangka Panjang Perusahaan (Tahun 4 dan seterusnya)
1	Meningkatkan kepatuhan terhadap Standar Operasi Prosedur (SOP) kegiatan produksi, melakukan audit internal setiap 6 bulan, dan program perbaikan berkelanjutan setiap tahunnya.
2	Meningkatkan kemampuan dalam evaluasi resiko ekonomi yang dilakukan setiap triwulan.
3	Meningkatkan kompetensi, inovasi, dan pembentukan tim SDM dengan meningkatkan jumlah karyawan yang mendapatkan pelatihan dan pengembangan setiap tahun sebesar 15%.

(Sumber: Tim Penulis, 2024)

Tabel 3. Sasaran Manajemen Resiko PT FEAR DENSU FARM

No	Sasaran Jangka Pendek
1	Menyelesaikan satu kali konsultasi dengan pihak konsultan risiko dalam setahun untuk mengidentifikasi potensi kegagalan produksi dan menyusun Standar Operasi Prosedur (SOP) terkait evaluasi risiko produksi dan penjualan.
2	Memastikan seluruh karyawan yang relevan mendapatkan pelatihan dan pengembangan kompetensi minimal 1-2 sesi per tahun untuk meningkatkan keterampilan terkait mitigasi risiko dan inovasi.
3	Melakukan evaluasi risiko dan menyesuaikan strategi mitigasi minimal setiap tiga bulan, menanggapi dinamika lingkungan bisnis dan operasional.
No	Sasaran Jangka Menengah
1	Meningkatkan kapasitas perusahaan dalam mengevaluasi risiko ekonomi setiap triwulan untuk mengantisipasi perubahan eksternal yang berdampak pada operasional dan keuangan.
2	Menambah jumlah karyawan yang menerima pelatihan dan pengembangan sebesar 15% setiap tahun, guna mendukung

	pembentukan tim yang kompeten dalam manajemen risiko dan pengembangan inovasi.
3	Meningkatkan kepatuhan terhadap SOP produksi dengan mengadakan audit internal setiap 6 bulan, memastikan standar operasional terpenuhi dan risiko produksi terkontrol.
<b>No</b>	<b>Sasaran Jangka Panjang</b>
1	Memastikan kepatuhan SOP kegiatan produksi melalui audit internal berkala setiap 6 bulan dan mengimplementasikan program perbaikan berkelanjutan setiap tahun untuk meningkatkan ketahanan operasional dan pengelolaan risiko.
2	Melakukan evaluasi risiko ekonomi secara triwulan untuk mempertahankan kesesuaian antara strategi bisnis dengan kondisi ekonomi dan pasar yang terus berubah.
3	Menambah jumlah karyawan yang menerima pelatihan dan pengembangan sebesar 15% setiap tahun, untuk menciptakan budaya inovasi dan memperkuat kemampuan SDM dalam manajemen risiko.

## Kerangka Manajemen Resiko

Manajemen risiko yang efektif sangat penting bagi setiap organisasi, dan kerangka kerja yang kuat adalah kuncinya. Kerangka kerja ini menjadi fondasi bagi perusahaan untuk mengelola risiko dengan cara yang terstruktur dan komprehensif. Dengan memiliki kerangka kerja yang jelas, perusahaan dapat merencanakan strategi dengan lebih baik dengan mengidentifikasi dan menilai risiko di awal, perusahaan dapat membuat rencana strategis yang lebih

realistik dan efektif, serta mempertimbangkan potensi hambatan dan peluang. Kerangka kerja manajemen risiko membantu dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko yang terkait dengan setiap keputusan, sehingga keputusan yang diambil lebih terinformasi dan mempertimbangkan potensi dampaknya. Kerangka kerja ini menyediakan panduan tentang bagaimana mengidentifikasi, menganalisis, dan menangani risiko, sehingga perusahaan dapat meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan peluang.

Kerangka kerja merupakan salah satu elemen utama manajemen risiko dalam ISO 31000:2018. Kerangka kerja manajemen risiko bertujuan untuk membantu perusahaan atau organisasi dalam mengintegrasikan manajemen risiko pada keseluruhan fungsi dan kegiatan organisasi. Kerangka kerja manajemen risiko diartikan sebagai seperangkat komponen yang menyediakan landasan atau fondasi pengaturan dalam merancang, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan melakukan perbaikan secara terintegrasi dengan dasar kepemimpinan dan komitmen yang kuat.

Dalam ISO 31000:2018 kerangka kerja manajemen risiko terdiri dari

kepemimpinan dan komitmen sebagai pusat atau dasar, kemudian ditopang oleh siklus dari integrasi, desain, implementasi, evaluasi dan perbaikan. PT FEAR DENSU FARM akan menerapkan keenam kerangka kerja tersebut seperti yang terurai dalam di atas.

### **Kepemimpinan dan Komitmen**

Kepemimpinan di sini berarti direksi memiliki kemampuan untuk menggerakkan dan menginspirasi seluruh karyawan untuk menerapkan manajemen risiko dalam setiap aktivitas perusahaan. Mereka menjadi teladan dan menunjukkan bahwa manajemen risiko adalah prioritas utama. Komitmen diwujudkan dalam bentuk kebijakan, wewenang, dan tanggung jawab yang jelas terkait manajemen risiko. Direksi memastikan bahwa manajemen risiko terintegrasi dalam semua proses bisnis, perencanaan strategis, dan pengambilan keputusan di semua tingkatan organisasi. Dengan kata lain, direksi PT FEAR DENSU FARM bertindak sebagai nakhoda yang mengarahkan kapal perusahaan menuju tujuannya dengan mempertimbangkan dan mengelola risiko di sepanjang perjalanan. Kepemimpinan dan komitmen mereka akan menciptakan budaya sadar risiko di seluruh perusahaan, sehingga setiap karyawan merasa bertanggung jawab untuk

mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko dalam pekerjaan mereka sehari-hari. Kepemimpinan dan komitmen yang kuat dari direksi akan memastikan bahwa manajemen risiko bukan hanya slogan, tetapi menjadi bagian integral dari budaya dan operasional PT FEAR DENSU FARM.

### **Integrasi**

Manajemen risiko di PT FEAR DENSU FARM bukan sekadar kegiatan tambahan, tetapi harus menjadi bagian tak terpisahkan dari seluruh sistem dan proses di perusahaan. Ibarat benang yang dijalin menjadi kain, manajemen risiko harus diintegrasikan ke dalam setiap aspek operasional, sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh dan kuat. Ini berarti manajemen PT FEAR DENSU FARM berkomitmen penuh untuk menyatukan manajemen risiko ke dalam Tata Kelola yaitu manajemen risiko menjadi bagian dari struktur, proses, dan mekanisme yang mengatur dan mengendalikan perusahaan. Kepemimpinan yaitu para pemimpin di semua tingkatan menjadikan manajemen risiko sebagai prioritas dan menunjukkan komitmen yang kuat dalam penerapannya. Komitmen Perusahaan yaitu manajemen risiko bukan hanya tanggung jawab satu departemen, tetapi menjadi komitmen bersama seluruh karyawan. Dengan

integrasi ini, manajemen risiko akan tertanam dalam budaya perusahaan dan menjadi bagian alami dari cara PT FEAR DENSU FARM beroperasi. Setiap keputusan, setiap proses, dan setiap aktivitas akan selalu mempertimbangkan aspek risiko.

### **Desain**

Setelah menetapkan kepemimpinan dan komitmen, serta mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam seluruh sistem, PT FEAR DENSU FARM perlu merancang kerangka kerja manajemen risiko yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristiknya. Ibarat membangun rumah, tahap desain ini menentukan fondasi, struktur, dan tata letak yang akan memastikan rumah tersebut kokoh dan fungsional. Beberapa elemen penting dalam tahap desain ini adalah Memahami Organisasi dan Konteksnya, Menegaskan Komitmen Manajemen Risiko, Penetapan Peran, Wewenang, Tanggung Jawab, dan Akuntabilitas, Alokasi Sumber Daya, Penyiapan Komunikasi dan Konsultasi. Dengan merancang kerangka kerja yang komprehensif dan terstruktur, PT FEAR DENSU FARM dapat memastikan bahwa manajemen risiko diterapkan secara efektif dan berkelanjutan di seluruh organisasi.

### **Implementasi**

Setelah merancang cetak biru manajemen risiko yang detail, PT FEAR DENSU FARM memasuki tahap krusial, yaitu implementasi. Tahap ini ibarat mengerjakan konstruksi bangunan berdasarkan desain yang telah dibuat. Keberhasilan konstruksi akan sangat bergantung pada seberapa baik desain tersebut diimplementasikan.

Implementasi yang baik akan membuat manajemen risiko bukan lagi sekadar konsep di atas kertas, tetapi menjadi bagian yang hidup dan berdenyut dalam organisasi. Ini akan membantu PT FEAR DENSU FARM menciptakan budaya sadar risiko, di mana setiap individu bertanggung jawab untuk mengelola risiko dan berkontribusi pada keberlanjutan perusahaan.

### **Evaluasi**

Evaluasi dalam kerangka kerja manajemen risiko PT FEAR DENSU FARM adalah proses mengukur keefektifan sistem yang telah diimplementasikan. Evaluasi ini membandingkan pelaksanaan program dengan perencanaan awal, meliputi pencapaian tujuan, implementasi, indikator, dan perilaku karyawan dalam menghadapi risiko. Dengan evaluasi berkala, PT FEAR DENSU FARM dapat mengidentifikasi kendala dan

kekurangan sistem, sehingga dapat segera melakukan perbaikan dan penyempurnaan. Tujuannya adalah memastikan sistem manajemen risiko selalu optimal dalam mendukung pencapaian tujuan perusahaan..

### **Perbaikan**

Tahap akhir penerapan kerangka kerja manajemen risiko di PT FEAR DENSU FARM adalah perbaikan dan adaptasi. Manajemen harus peka terhadap perubahan internal dan eksternal, lalu melakukan penyesuaian agar sistem tetap relevan dengan tujuan perusahaan. Perbaikan berkelanjutan memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan cepat saat terjadi kesenjangan atau ketidaksesuaian. Dengan demikian, PT FEAR DENSU FARM dapat terus meningkatkan efektivitas pengelolaan risiko dan memastikan keberlanjutan bisnis dalam menghadapi dinamika dan tantangan yang terus berubah.

### **Proses Manajemen Resiko**

Proses manajemen risiko adalah pendekatan berkelanjutan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menangani risiko yang dapat memengaruhi tujuan perusahaan. Proses ini melibatkan langkah-langkah seperti penetapan konteks, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko,

penanganan risiko, pemantauan dan tinjauan, serta komunikasi dan konsultasi. PT FEAR DENSU FARM akan menerapkan proses manajemen risiko ini untuk memastikan bahwa risiko dikelola secara efektif dan terintegrasi ke dalam semua aspek bisnis. Proses ini akan membantu perusahaan mengidentifikasi potensi risiko, menilai dampaknya, dan mengembangkan strategi untuk menguranginya atau menghindarinya.

### **Risk Assessment**

PT FEAR DENSU FARM menggunakan pendekatan *risk assessment* berbasis ISO 31000:2018 untuk memahami dan mengelola risiko yang dapat menghambat pencapaian tujuannya. Prosesnya meliputi; Identifikasi yaitu mengenali berbagai jenis risiko yang mungkin terjadi, seperti risiko operasional, keuangan, atau lingkungan. Analisis yaitu menilai seberapa besar dampak dan kemungkinan terjadinya setiap risiko. Evaluasi yaitu mengelompokkan risiko ke dalam tingkatan berdasarkan keparahannya, misalnya, risiko rendah, sedang, dan tinggi. *Risk assessment* ini membantu PT FEAR DENSU FARM untuk Memahami setiap risiko secara mendalam, Menentukan prioritas penanganan risiko,Mengambil tindakan

yang tepat untuk mengurangi dampak risiko.

Dengan demikian, *risk assessment* menjadi fondasi bagi PT FEAR DENSU FARM dalam mengambil keputusan yang tepat dan proaktif dalam mengelola risiko.

### **Risk Identification**

Berdasarkan kerangka pada gambar di atas, PT FEAR DENSU FARM telah melakukan identifikasi risiko dan menentukan dampak dari risiko yang terjadi ke dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Identifikasi Risiko

Kode	Risiko	Dampak	Weakness/ Threat
<b>Risiko Internal</b>			
Risiko Pemasaran			
R001	Tidak efektifnya strategi pemasaran dan promosi	Penurunan tingkat kesadaran konsumen dan penjualan yang rendah	
R002	Kesalahan dalam penetapan harga produk	Penurunan margin euntungan dan penurunan daya saing	
R003	Komunikasi dan Relasi Eksternal yang tidak harmonis	Dapat mempengaruhi operasional dan reputasi bisnis	W4
Risiko Operasional			
R004	Gangguan pada rantai pasokan bahan baku dan bahan kemas	Penurunan produksi dan risiko kekurangan stok	

R005	Ketidakmampuan dalam memenuhi standar kualitas produk	Penurunan kepercayaan konsumen dan risiko kerugian reputasi	
R006	Keterbatasan kapasitas produksi	Terhambatnya pertumbuhan dan risiko kehilangan pangsa pasar	
R007	Ketergantungan pada jenis daun kayu putih tertentu	Dapat mempengaruhi ketersediaan dan kualitas bahan baku.	W3
R008	Ketidakseimbangan antara permintaan dan kapasitas produksi	Risiko overstock atau out-of-stock yang dapat mengganggu kinerja bisnis	
R009	Kegagalan dalam peningkatan kualitas bahan baku dan rekayasa genetika	Dapat mempengaruhi kualitas produk akhir.	W5
Risiko Sumber Daya Manusia			
R010	Keterbatasan keterampilan dan kompetensi karyawan	Penurunan produktivitas dan risiko ketidakmampuan dalam menghadapi tantangan	W2
R011	tingkat turnover karyawan yang tinggi	Biaya penggantian karyawan dan penurunan kontinuitas operasional	
R012	Tidak adanya program pengembangan dan retensi karyawan	Risiko kehilangan bakat dan kurangnya keterampilan yang relevan	W2
R013	Kekurangan sumber daya manusia berkualitas	Dapat mempengaruhi inovasi dan pertumbuhan bisnis	W6

R014	Kecelakaan kerja dan cedera karyawan	Dapat menyebabkan Penurunan produktivitas, peningkatan biaya medis, dan potensi tuntutan hukum		R019	Perubahan pajak dan kebijakan fiskal	Peningkatan beban fiskal dan risiko penurunan profitabilitas	T3
Risiko Keuangan							
R015	Memerlukan Modal yang besar	Risiko likuiditas, ketergantungan pada pinjaman, pembatasan peluang, dan risiko keuangan	W1	R020	Perubahan kebijakan perdagangan internasional	Risiko peningkatan biaya ekspor/impor dan gangguan pada rantai pasokan	
Risiko Ekonomi							
R016	Tidak efisiennya pengelolaan kas dan arus kas	Risiko likuiditas pembayaran keterlambatan, dan ketidakmampuan dalam memenuhi kewajiban		R021	Tidak stabilnya nilai tukar mata uang	Penurunan profitabilitas dan risiko kerugian dalam transaksi valuta asing	T4
Risiko Eksternal							
Risiko Politik							
R017	Perubahan regulasi dan kebijakan pemerintah	Risiko kenaikan biaya dan risiko ketidaksesuaian dengan peraturan, seperti kenaikan upah gaji dan perubahan tarif pajak	T1, T3	R022	Perubahan harga bahan baku dan fluktuasi harga pasar	Peningkatan biaya produksi dan risiko merosotnya margin keuntungan	
R018	Ketidakpastian perizinan dan izin operasional	Risiko penundaan atau penghentian operasional serta risiko konflik hukum	T2	R023	Menurunnya daya beli masyarakat akibat turunnya PDB per kapita dan inflasi	Penurunan penjualan produk dan profitabilitas perusahaan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bisnis jangka panjang	T5
Risiko Sosial							
				R024	Ketatnya persaingan dengan perusahaan existing di pasar global.	Profitabilitas yang kecil, khususnya bila perusahaan importir belum memiliki kepercayaan akan kualitas produk.	T4
				R025	Perubahan tren dan preferensi konsumen	Penurunan permintaan atas produk minyak kayu putih	

R026	Ketergantungan pada pelanggan utama	Risiko kehilangan pelanggan utama dapat menyebabkan penurunan pendapatan	
R027	Piutang konsumen yang macet atau gagal	Pengurangan arus kas, peningkatan kerugian piutang, dan ketidakstabilitan keuangan	
R028	Ketidakpuasan pelanggan dan keluhan yang tidak terselesaikan	Risiko kehilangan pelanggan dan penurunan reputasi perusahaan	
R029	Ketergantungan pada supplier utama	Gangguan produksi, risiko kekurangan stok, keterlambatan pengiriman dan penurunan kepuasan pelanggan	T7
R030	Ketidakmampuan memperoleh bahan baku dengan harga dan kualitas yang memadai	Risiko peningkatan biaya produksi dan penurunan kualitas produk	
R031	Litigasi dan sengketa hukum	Risiko kerugian finansial, risiko reputasi, dan gangguan operasional	
<b>Risiko Teknologi</b>			
R032	Gangguan teknologi atau kegagalan sistem informasi	Gangguan operasional, risiko kehilangan data, dan penurunan efisiensi	T8

Risiko Lainnya			
R033	Gangguan lingkungan atau bencana alam	Risiko kerusakan infrastruktur, penurunan produksi, dan risiko ketidakstabilitan operasional	T6
R034	Gagal panen atau kualitas menurun.	Gangguan produksi, risiko kekurangan stok, dan penurunan kepuasan pelanggan	

(Sumber: Tim Penulis, 2024)

## Kesimpulan

Untuk mengelola risiko dengan efektif, organisasi dapat menggunakan kerangka kerja manajemen risiko yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing. Kerangka kerja ini menyediakan panduan umum untuk mengelola berbagai jenis risiko, tanpa terikat pada industri atau sektor tertentu. PT FEAR DENSU FARM, misalnya, akan menggunakan kerangka kerja ini sebagai fondasi dalam menjalankan manajemen risiko di perusahaannya.

Dalam mengelola bisnis sebuah perusahaan sangat perlu memperhatikan kondisi faktor eksternal dari industri perusahaan tersebut, karena kurangnya perhatian terhadap faktor eksternal ini dapat menjadi salah satu penyebab kegagalan bisnis perusahaan. Dalam

melihat lingkungan eksternal, sebuah penilaian diperlukan untuk mengidentifikasi Peluang (*Opportunity*) dan Ancaman (*Threat*) yang mungkin dihadapi oleh sebuah perusahaan sebagai respons terhadap perubahan di lingkungan eksternal. Peluang dan Ancaman harus ditinjau dari berbagai sisi yaitu politik, ekonomi, sosial dan teknologi.

PT. Fear Densu Farm mampu mengatasi berbagai faktor eksternal, seperti perubahan iklim, fluktuasi harga pasar, dan regulasi lingkungan, dengan menggunakan teknologi IoT untuk memantau kondisi produksi dan lingkungan secara real-time. Implementasi IoT memberikan kemampuan prediktif dan preventif dalam mengelola risiko. Misalnya, risiko kerusakan mesin, penyimpangan kualitas produk, atau pemborosan sumber daya dapat diantisipasi melalui data yang dikumpulkan oleh sensor IoT.

Pemanfaatan IoT memungkinkan optimalisasi sumber daya, sehingga PT. Fear Densu Farm dapat mengurangi biaya operasional dan dampak lingkungan, yang mendukung praktik keberlanjutan jangka panjang. Dengan adanya data berbasis IoT, keputusan strategis perusahaan menjadi lebih akurat, baik untuk merespons ancaman

eksternal maupun untuk memanfaatkan peluang pasar. Teknologi IoT tidak hanya membantu perusahaan dalam mengelola risiko, tetapi juga meningkatkan daya saing melalui efisiensi produksi, kualitas produk yang konsisten, dan kepatuhan terhadap standar industri.

Implementasi IoT di PT. Fear Densu Farm memberikan kontribusi signifikan dalam manajemen risiko dan pengelolaan faktor eksternal, sehingga mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan di industri minyak kayu putih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, F. J. (1967). Scanning the business environment. *Information Research*, 2(4), 9–18.
- Ardhiansyah, M. R., Mukson, M., & Roessali, W. (2023). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Melati Di Desa Kaliprau Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 7(3), 1079. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.03.15>
- Armita, P. (2011). Pengaruh Varietas dan Kerapatan Daun Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron Linn.*) dalam Ketel terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Kayu Putih. 56–59. <http://etd.repository.ugm.ac.id/penlitian/detail/164739>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. In *Sage Publications* (Vol. 17, Issue 1, pp. 99–120). <https://doi.org/10.1080/713675936>

- Britton, C., Thompson, R., & Worthington, I. (2018). (2018). The Business Environment (8th ed.). In *Pearson Education Limited* (Issue July).
- David, F. R. (2011). *Strategic Management Concepts: A Competitive Advantage Approach*. <https://books.google.com/books?id=ZYopygAACAAJ>
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis*. Wiley.
- Guenther, E. (1972). The Essential Oils: History, Origin in Plants, Production. *Analysis*, 1, 147–151.
- Hill, C. W. L., Schilling, M. A., & Jones, G. R. (2014). *Strategic Management: Theory: An Integrated Approach*.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Robert, E. H. (2016). *Strategic Management: Concepts and Cases: Competitiveness and Globalization*.
- Ivancevich, J. M., & Konopaske, R. (2012). Organizational behavior. In *Structure, Processes, Fourteenth Edition (International Edition)* (Vol. 1221).
- Kew, J., & Stredwick, J. (2017). Business Environment Managing in a Strategic Context. In *Kogan Page* (Issue July).
- Mahadevan, B., & Chejarla, V. (2023). Business Environment in the Digital Era. In *Springer* (Issue July).
- Prastowo, D. (2011). *Analisis Laporan Keuangan: Konsep dan Aplikasi*. EUREKA MEDIA AKSARA.
- Rothaermael, F. T. (2021). Strategic Brand Management Fifth Edition. In *Pearson Education Limited* (Vol. 5, Issue 6).
- S Idrus, FR Torry, & Mozes, S. (2015). Estimasi Hubungan Sifat Fisika Kimia Minyak Kayu Putih pada Industri Kecil Penyulingan di Maluku. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 15(1), 1–14. <https://www.neliti.com/publication/s/452346/>
- Schein, E. H. (2010). ORGANIZATIONAL CULTURE AND LEADERSHIP. In *jossey-bass*. <https://doi.org/10.4324/9781003366355>
- Ward, J., & Peppard, J. (2007). *Strategic Planning for Information Systems* (Vol. 2, Issue 2). Wiley.