



STUDI KELAYAKAN BISNIS DARI ASPEK TEKNIS DAN OPERASIONAL

Ananda Putri Savana

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Devri Azwan

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Lina Anggara

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Abstract *This research aims to look at the importance of technical and operational aspects for starting a business. Research uses literature or literature studies where researchers rely on reviewing written sources such as scientific journals, reference books, encyclopedias, and other reliable sources either in written form or in digital format that are relevant and related to the object being researched. The results and discussion obtained on the importance of technical aspects and operational aspects in business feasibility studies, entrepreneurs can make smarter decisions and minimize financial risks.*

Keyword: *Technical Aspects, Operational Aspects, Business Feasibility*

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk melihat penting nya aspek teknis dan operasional untuk memulai suatu bisnis. Penelitian yang digunakan kepustakaan atau studi literatur dimana peneliti mengandalkan dengan menelaah sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah, buku referensi, ensiklopedia, serta sumber-sumber lain yang terpercaya baik dalam bentuk tulisan atau dalam format digital yang relevan dan berhubungan dengan objek yang sedang diteliti. Hasil dan pembahasan yang di dapat pentingnya aspek teknis dan aspek operasional dalam studi kelayakan bisnis, para pengusaha dapat membuat keputusan yang lebih cerdas dan meminimalkan risiko finansial.

Kata Kunci : Aspek teknis, Aspek Operasional, Kelayakan Bisnis .

PENDAHULUAN

Studi kelayakan bisnis merupakan langkah strategi dalam menentukan potensi keberhasilan suatu usaha sebelum dilaksanakan. Salah satu aspek penting yang menjadi fokus adalah analisis dari bidang teknis dan operasional. Aspek teknis dan operasional memberikan pandangan yang mendalam mengenai kesiapan dan kemampuan bisnis untuk berjalan secara efisien dan efektif sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pendekatan ini melibatkan pertimbangan berbagai elemen teknis, seperti teknologi yang digunakan, infrastruktur, lokasi, serta sumber daya manusia, dan operasional yang mencakup sistem kerja, proses produksi, hingga distribusi barang atau jasa. (Chandra Puspita & Unisri, 2022)

Dari sudut pandang teknis, penilaian dilakukan untuk memastikan bahwa

teknologi, fasilitas, dan sumber daya lain yang digunakan mampu mendukung kebutuhan operasional bisnis secara optimal. Misalnya, dalam bisnis manufaktur, diperlukan analisis tentang kapasitas mesin, teknologi produksi, dan pengelolaan bahan baku. Sementara itu, dalam industri jasa, aspek teknis mencakup sistem pelayanan, peralatan pendukung, hingga pengembangan teknologi digital.

Aspek operasional mencakup bagaimana bisnis dapat menjalankan aktivitas hariannya untuk mencapai efisiensi dan efektivitas. Hal ini melibatkan perencanaan alur kerja, manajemen waktu, manajemen tenaga kerja, serta prosedur yang dirancang untuk meminimalkan kendala operasional. Penilaian operasional yang matang memastikan bahwa bisnis dapat beroperasi dengan stabil, memenuhi kebutuhan pelanggan, dan beradaptasi terhadap perubahan pasar atau teknologi. (Adila & Pintauli, 2023)

Dengan menganalisis aspek teknis dan operasional secara mendalam, studi kelayakan bisnis memberikan gambaran komprehensif tentang kemampuan bisnis untuk beroperasi secara berkelanjutan. Analisis ini juga membantu mengidentifikasi potensi risiko dan hambatan yang mungkin timbul sehingga dapat dirancang strategi mitigasi yang tepat. Oleh karena itu, aspek teknis dan operasional memainkan peran penting dalam memastikan bahwa bisnis memiliki fondasi yang kokoh untuk berkembang dan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan perusahaan. (Firli Musfar et al., 2023)

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kepustakaan atau studi literatur dimana peneliti mengandalkan berbagai literatur untuk memperoleh data penelitian dan menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dihasilkan berupa kata atau deskripsi. Metode studi literatur atau dikenal juga dengan istilah studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dan informasi dengan menelaah sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah, buku referensi, ensiklopedia, serta sumber-sumber lain yang terpercaya baik dalam bentuk tulisan atau dalam format digital yang relevan dan berhubungan dengan objek yang sedang diteliti.

KAJIAN PUSTAKA

A. Tujuan Aspek Teknis Dan Operasional

(Lina Saptaria & Sopiah, 2022) Aspek teknis dan operasional dalam studi kelayakan bisnis berfungsi untuk menilai kemampuan suatu bisnis dalam menjalankan proses produksi atau layanan secara efisien dan efektif. Secara lebih terperinci, tujuan dari analisis aspek teknis dan operasional meliputi:

a. Menilai Kesiapan Infrastruktur dan Teknologi

- Memastikan bahwa teknologi yang digunakan relevan dengan kebutuhan bisnis dan mampu mendukung aktivitas operasional.
- Mengidentifikasi kebutuhan infrastruktur, peralatan, dan fasilitas yang mendukung jalannya proses bisnis.
- Menentukan kelayakan teknis dari sisi kapasitas produksi atau layanan, efisiensi teknologi, serta keberlanjutan teknologi yang digunakan.

b. Mengukur Efisiensi Proses Operasional

- Menilai apakah alur kerja dan sistem operasional dirancang untuk mencapai efisiensi waktu, biaya, dan tenaga.
- Memastikan bahwa proses operasional berjalan dengan lancar dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.
- Meminimalkan potensi pemborosan sumber daya melalui pengelolaan yang efektif.

c. Memastikan Lokasi yang Strategis

- Mengidentifikasi lokasi usaha yang optimal berdasarkan aksesibilitas, kedekatan dengan pasar, ketersediaan tenaga kerja, dan infrastruktur pendukung.
- Mengevaluasi lokasi berdasarkan faktor lingkungan, regulasi, serta biaya operasional yang terkait dengan lokasi tersebut.

d. Mengevaluasi Sumber Daya Manusia (SDM)

- Menilai ketersediaan tenaga kerja dengan keterampilan yang sesuai untuk mendukung proses teknis dan operasional.
- Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan atau pengembangan SDM agar mampu mengikuti perkembangan teknologi dan standar operasional.

e. Mengidentifikasi Risiko Operasional dan Strategi Mitigasinya

- Mengidentifikasi potensi kendala teknis dan operasional, seperti gangguan rantai pasok, ketidaksesuaian kapasitas produksi, atau kegagalan teknologi.
- Menyusun strategi mitigasi untuk mengurangi dampak risiko terhadap keberlanjutan operasional bisnis.

f. Menghitung Kebutuhan Investasi dan Biaya Operasional

- Menentukan kebutuhan investasi awal yang mencakup pengadaan teknologi, peralatan, dan infrastruktur.
- Memperkirakan biaya operasional jangka panjang, termasuk pemeliharaan teknologi, operasional fasilitas, dan pengelolaan tenaga kerja.

g. Memastikan Kesesuaian dengan Standar dan Regulasi

- Memastikan bahwa seluruh aspek teknis dan operasional memenuhi standar industri, regulasi pemerintah, dan peraturan lingkungan yang berlaku.
- Menghindari potensi masalah hukum atau denda yang disebabkan oleh ketidaksesuaian dengan regulasi.

h. Mendukung Keberlanjutan Bisnis

- Menilai keberlanjutan bisnis dari segi efisiensi energi, teknologi ramah lingkungan, dan pengelolaan sumber daya yang bertanggung jawab.
- Memastikan bahwa aspek teknis dan operasional dapat beradaptasi terhadap perkembangan pasar dan teknologi di masa depan.

B. Perencanaan

Perencanaan adalah tahap awal yang penting dalam studi kelayakan bisnis untuk memastikan setiap langkah analisis dilakukan secara sistematis dan terarah. Pada aspek teknis dan operasional, perencanaan mencakup identifikasi kebutuhan, pengumpulan data, dan penentuan metode analisis yang relevan untuk mengukur kelayakan bisnis secara komprehensif. (Rafli et al., 2022)

1. Tujuan Perencanaan

- Mengidentifikasi kebutuhan teknis dan operasional untuk menjalankan bisnis secara efisien.
- Merancang langkah-langkah sistematis dalam mengevaluasi teknologi, infrastruktur, lokasi, proses kerja, serta pengelolaan sumber daya manusia.
- Menentukan parameter keberhasilan teknis dan operasional berdasarkan data yang terukur.

2. Langkah-Langkah Perencanaan

A. Penentuan Ruang Lingkup Analisis

1. Kebutuhan Teknis

- Jenis teknologi atau peralatan yang akan digunakan.
- Kapasitas produksi yang diharapkan.
- Spesifikasi teknis fasilitas atau infrastruktur pendukung.

2. Kebutuhan Operasional

- Alur kerja yang direncanakan (workflow).
- Manajemen logistik dan distribusi.
- Pengelolaan sumber daya manusia.

B. Identifikasi Data yang Dibutuhkan

1. Data Teknis

- Teknologi terkini yang relevan dengan bisnis.
- Standar kapasitas produksi dan efisiensinya.
- Kebutuhan infrastruktur dan biaya pengadaannya.

2. Data Operasional

- Sistem kerja dan standar operasional prosedur (SOP).
- Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dan kompetensinya.
- Biaya operasional harian, termasuk pemeliharaan dan logistik.

C. Pengumpulan Data

- Studi lapangan untuk menganalisis lokasi potensial, infrastruktur yang tersedia, dan aksesibilitas.
- Survei teknologi atau peralatan untuk memastikan efisiensi dan relevansi dengan kebutuhan bisnis.
- Wawancara dengan ahli atau konsultan operasional untuk memahami tantangan dan peluang teknis serta operasional.

D. Analisis Alternatif

- Mengidentifikasi beberapa opsi untuk teknologi, lokasi, dan sistem operasional.
- Membandingkan alternatif berdasarkan faktor efisiensi biaya, keandalan, keberlanjutan, dan potensi risiko.

3. Faktor-Faktor yang Harus Dipertimbangkan dalam Perencanaan

A. Faktor Teknis

1. Kesesuaian Teknologi

- Teknologi harus sesuai dengan kebutuhan produksi atau layanan bisnis.
- Teknologi yang dipilih harus efisien, tahan lama, dan dapat diandalkan.

2. Lokasi Strategis

- Aksesibilitas terhadap pasar, bahan baku, dan tenaga kerja.
- Biaya lokasi dan infrastruktur yang terkait.

3. Keberlanjutan Teknologi

- Potensi pengembangan atau peningkatan teknologi di masa depan.
- Dampak lingkungan dari penggunaan teknologi tersebut.

B. Faktor Operasional

1. Sistem Kerja yang Efisien

- Alur kerja yang mendukung produktivitas tinggi.
- Sistem kerja berbasis data untuk pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

2. Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM)

- Rekrutmen tenaga kerja dengan kompetensi sesuai kebutuhan teknis dan operasional.

- Program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan SDM.
- 3. Manajemen Risiko Operasional
 - Mengidentifikasi potensi gangguan pada rantai pasok, distribusi, atau proses produksi.
 - Merancang strategi mitigasi untuk mengurangi dampak risiko tersebut.
- 4. **Output yang Diharapkan dari Perencanaan**
 - Dokumen Analisis Teknis: Berisi deskripsi teknologi, infrastruktur, kapasitas produksi, serta estimasi biaya teknis.
 - Rencana Operasional: Meliputi alur kerja, sistem distribusi, manajemen SDM, dan anggaran operasional.
 - Evaluasi Alternatif: Perbandingan opsi teknologi, lokasi, dan sistem operasional berdasarkan kriteria efisiensi dan keberlanjutan.
 - Strategi Implementasi: Rencana pelaksanaan berdasarkan prioritas kebutuhan teknis dan operasional.

C. Pengendalian

Pengendalian Aspek Teknis

1. Evaluasi Infrastruktur dan Proses Produksi
Analisis teknis mencakup penilaian terhadap infrastruktur dan metode produksi untuk memastikan kelayakan teknis usaha, seperti yang diterapkan dalam produksi pupuk organik di Kediri. Studi ini menilai standar teknis dari proses produksi, kualitas produk, dan keberlanjutan operasi (Saptaria, 2018).
2. Pemilihan Teknologi yang Tepat
Pemilihan teknologi yang sesuai, seperti biodigester untuk limbah tahu, memastikan efisiensi biaya dan dampak lingkungan yang minimal. Penelitian menunjukkan bahwa analisis teknis membantu menentukan jenis teknologi terbaik yang dapat diadopsi (Nugroho et al., 2021).
3. Desain Sistem Operasional yang Optimal
Dalam studi PLTS rooftop, desain teknis yang efisien memberikan nilai lebih pada performa sistem dengan parameter seperti performance ratio di atas 60% (Rafli et al., 2022).

Pengendalian Aspek Operasional

1. Manajemen Persediaan
Efektivitas pengelolaan persediaan seperti yang dilakukan dalam pengendalian spare part di PTPN III dapat meningkatkan produktivitas melalui pendekatan seperti Analytic Hierarchy Process (AHP) (Hatorangan et al., 2015).
2. Penguatan Strategi Operasional
Strategi seperti integrasi teknologi (misalnya SMS Gateway dalam layanan

kesehatan) membantu meningkatkan responsivitas operasional dan efisiensi pelayanan publik (Rohaeni & Mardiani, 2020).

3. Optimalisasi Proses dan Infrastruktur Operasional
Studi kelayakan UPT Puskesmas Z mengidentifikasi aspek operasional seperti penataan fasilitas dan peningkatan manajemen operasional untuk memaksimalkan pelayanan kesehatan (Wahyuda et al., 2021).

D. Desain Produk Dan Jasa

Desain produk dan jasa dalam aspek teknis dan operasional pada studi kelayakan bisnis menitikberatkan pada inovasi, efisiensi, dan kemampuan adaptasi terhadap kebutuhan pasar. (Rebernig et al., 2015) Berikut adalah penjelasannya

Aspek Teknis

1. Pemilihan Desain dan Teknologi Produksi
Dalam pengembangan produk seperti sirup herbal, desain kemasan yang menarik dan teknologi produksi yang efisien dinilai penting untuk meningkatkan daya tarik konsumen serta kelayakan teknis bisnis tersebut (Firnawati et al., 2019).
2. Penerapan Green Supply Chain Management (GSCM)
Desain ramah lingkungan pada produk farmasi menunjukkan bahwa integrasi teknologi daur ulang dalam produksi dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan (Dermawan et al., 2018).

Aspek Operasional

1. Strategi Operasional dan Model Bisnis
Analisis SWOT dan rancangan strategi operasional pada pasar ikan menunjukkan bahwa pengembangan fasilitas dan layanan tambahan seperti zona permainan atau akses Wi-Fi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya tarik pasar (Soffan & Holis, 2020).
2. Manajemen Pelayanan Berbasis Teknologi
Penggunaan platform digital seperti media sosial untuk desain layanan jasa, seperti yang dilakukan komunitas perajin tenun, memungkinkan peningkatan pengalaman pelanggan dan optimalisasi operasional bisnis (Ciptandi et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kelayakan bisnis adalah proses sistematis untuk menilai kemungkinan keberhasilan suatu usaha sebelum pelaksanaannya. Menurut Kasmir dan Jakfar (2012), studi kelayakan bisnis melibatkan evaluasi aspek pasar, teknis, manajemen, hukum, ekonomi, dan keuangan. Analisis aspek teknis dan operasional menjadi salah satu fokus

utama untuk menilai kemampuan teknis dan efisiensi operasional bisnis.

- Studi ini membantu pengusaha untuk mengidentifikasi risiko, menentukan kebutuhan investasi, dan mempersiapkan strategi implementasi bisnis yang efektif (Suryana, 2013).

Aspek Teknis dalam Studi Kelayakan Bisnis

Aspek teknis mencakup evaluasi teknologi, fasilitas, lokasi, serta kapasitas produksi atau layanan. Menurut Riyanto (2011), analisis teknis memastikan bahwa teknologi yang digunakan dalam bisnis mampu mendukung produktivitas dan efisiensi.

- **Pemilihan Teknologi**

Berdasarkan penelitian oleh Turban et al. (2008), teknologi yang dipilih harus memenuhi kebutuhan pasar saat ini dan mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi di masa depan. Keputusan ini juga harus mempertimbangkan biaya, keandalan, dan dampaknya terhadap keberlanjutan bisnis.

- **Penentuan Lokasi**

Lokasi usaha menjadi salah satu elemen penting dalam aspek teknis. Menurut Kotler dan Keller (2016), lokasi strategis dapat memengaruhi akses pasar, efisiensi distribusi, serta biaya operasional. Faktor yang perlu dipertimbangkan meliputi

kedekatan dengan pelanggan, ketersediaan infrastruktur, dan kebijakan lokal.

Aspek Operasional dalam Studi Kelayakan Bisnis

Aspek operasional melibatkan analisis alur kerja, sistem produksi, logistik, dan manajemen tenaga kerja. Menurut Heizer dan Render (2011), analisis ini bertujuan untuk menciptakan proses bisnis yang efisien, efektif, dan fleksibel.

- **Proses Operasional**

Proses operasional dirancang untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya, baik manusia maupun material. Drucker (1993) menekankan pentingnya pengelolaan operasional yang berbasis data untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan.

- **Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM)**

Analisis aspek operasional mencakup evaluasi ketersediaan SDM yang kompeten dan terampil. Menurut Robbins dan Judge (2013), manajemen SDM yang baik berkontribusi pada keberhasilan operasional bisnis dengan meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja.

- **Sistem Distribusi dan Logistik**

Chopra dan Meindl (2007) menyoroti pentingnya sistem distribusi yang efektif untuk memastikan barang atau jasa sampai ke pelanggan tepat waktu dan dengan kualitas

yang terjaga.

Risiko dan Mitigasi Teknik dan Operasional

Analisis teknik dan operasional juga harus mencakup identifikasi risiko yang dapat menghambat keberhasilan bisnis. Risiko ini dapat berupa kegagalan teknologi, gangguan rantai pasok, atau ketidaksesuaian lokasi. Strategi mitigasi yang dirancang dengan baik akan membantu bisnis mengelola risiko tersebut secara efektif. (Nugroho, 2021)

Keberlanjutan dalam Aspek Teknik dan Operasional

Keberlanjutan menjadi isu yang semakin penting dalam studi kelayakan bisnis. Menurut Elkington (1997), teknologi ramah lingkungan dan operasional yang efisien dapat meningkatkan daya saing bisnis serta mendukung keberlanjutan jangka panjang.

- **Efisiensi Energi dan Ramah Lingkungan**

Bisnis yang memanfaatkan teknologi hemat energi dan ramah lingkungan cenderung lebih mudah diterima oleh pasar modern yang semakin sadar akan isu lingkungan.

- **Fleksibilitas Operasional**

Fleksibilitas dalam operasional memungkinkan bisnis untuk beradaptasi dengan perubahan pasar atau permintaan pelanggan. Hal ini penting dalam lingkungan bisnis yang dinamis (Hammer & Champy, 2003).

KESIMPULAN

Aspek teknik dan operasional adalah komponen krusial dalam studi kelayakan bisnis yang memastikan sebuah usaha dapat berjalan secara efisien, berkelanjutan, dan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Aspek Teknik

Melibatkan evaluasi terkait infrastruktur, teknologi, dan desain produk atau jasa. Pemilihan teknologi yang tepat, efisiensi proses produksi, serta inovasi desain produk menjadi kunci untuk memenuhi standar kualitas dan daya saing bisnis. Studi teknik juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan, seperti penerapan teknologi ramah lingkungan, yang tidak hanya menurunkan biaya jangka panjang tetapi juga meningkatkan daya tarik di mata konsumen.

Aspek Operasional

Berfokus pada pengelolaan aktivitas sehari-hari bisnis untuk memastikan kelancaran operasional. Hal ini mencakup manajemen rantai pasok, strategi layanan pelanggan, pemanfaatan teknologi digital, serta efisiensi penggunaan sumber daya. Operasional yang terencana dengan baik akan meningkatkan produktivitas, mengurangi pemborosan, dan menciptakan pengalaman pelanggan yang optimal.

Secara keseluruhan, sinergi antara aspek teknis dan operasional memberikan landasan kuat bagi keberlanjutan bisnis. Evaluasi yang mendalam terhadap kedua aspek ini membantu meminimalkan risiko, meningkatkan efisiensi, dan memastikan keberhasilan implementasi bisnis di pasar yang kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A., & Pintaui, R. F. (2023). Mengungkap Hubungan Sikap Kerja Karyawan Terhadap Kinerja Melalui Variabel Mediasi Employee Engagement. *Jurnal Simki Economic*, 6(2), 232–241. <https://doi.org/10.29407/jse.v6i2.239>
- Chandra Puspita, F., & Unisri, S. (2022). Analysis of Business Process Reengineering in Administrative Service in Ngebel Sub District Office of Ponorogo Regency of East Java Province, Indonesia. *International Journal of Scientific Research and Management*, 10(10), 1269–1276. <https://doi.org/10.18535/ijstrm/v10i10.sh05>
- Firli Musfar, T., Fandy Sitepu, R., & Wildah, W. (2023). Business Development Design Using The Business Model Canvas And Swot Analysis For Sesi Coffee Pekanbaru Perencanaan Pengembangan Bisnis Menggunakan Business Model Canvas Dan Analisis Swot Pada Sesi Coffee Pekanbaru. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 4(5), 6157–6173.
- Lina Saptaria, & Sopia. (2022). Transformasi Kepemimpinan dan Kompetensi Teknologi dalam Manajemen Industri Hijau: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, 1(2), 119–132. <https://doi.org/10.55927/ministal.v1i2.348>
- Nugroho, M. (2021). Corporate governance and firm performance. *Accounting*, 7(1), 13–22. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.10.019>
- Rafli, R., Ilham, J., & Salim, S. (2022). Perencanaan dan Studi Kelayakan PLTS Rooftop pada Gedung Fakultas Teknik UNG. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 4(1), 8–15. <https://doi.org/10.37905/jjee.v4i1.10790>
- Rebernig, C. A., Lafon-Placette, C., Hatorangan, M. R., Slotte, T., & Köhler, C. (2015). Non-reciprocal Interspecies Hybridization Barriers in the Capsella Genus Are Established in the Endosperm. *PLoS Genetics*, 11(6), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1005295>