

## **Analisis Aspek Teknik atau Operasional dalam Studi Kelayakan Bisnis**

**Mukhsinun<sup>1</sup>, Hani Dias Sulistiani<sup>2</sup>, Uni Zuhrotun Faizah<sup>3</sup>, dan Ahmad Nurdiansyah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama (IAINU) Kebumen  
[mukhsinun.kebumen@gmail.com](mailto:mukhsinun.kebumen@gmail.com) dan [sulistianingdias@gmail.com](mailto:sulistianingdias@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Business is an important thing that must be understood in depth and must be formulated carefully from the time of planning. Likewise, during the process, a business in analyzing technical aspects must be done carefully. The research method used is using literature review or library research by looking at previous studies. This research aims to find out how a business feasibility study in technical aspects. The results of the analysis show that there are many things that must be considered in analyzing whether a business is worth continuing or not in its technical aspects.*

**Keywords: Technic, Business, Business Feasibility**

### **ABSTRAK**

Bisnis merupakan suatu hal penting yang harus dipahami secara mendalam dan harus di rumuskan secara matang sejak saat perencanaan. Begitupun saat prosesnya, suatu bisnis dalam menganalisis aspek teknis harus dilakukan dengan cermat. Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan literatur review atau library research dengan melihat penelitian-penelitian terdahulu. Pada penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana studi kelayakan bisnis dalam aspek teknis. Hasil analisis menghasilkan bahwa ada banyak hal yang harus diperhatikan dalam menganalisis suatu usaha layak dilanjutkan atau tidaknya dalam aspek teknisnya.

**Kata Kunci: Teknik, Bisnis, Aspek Kelayakan Bisnis**

### **PENDAHULUAN**

Dalam studi kelayakan bisnis analisis teknis sangat dibutuhkan untuk mengukur layak tidaknya bisnis tersebut dilanjutkan setelah menganalisis aspek pemasaran sebelum mulainya suatu bisnis.

Menurut Bagus dkk, studi kelayakan bisnis merupakan penelitian yang bertujuan untuk memutuskan bahwa apakah sebuah bisnis atau usaha layak



untuk dijalankan atau tidak. Studi kelayakan juga merupakan hal yang penting untuk dilakukan pada suatu perusahaan karena analisis kelayakan dilakukan untuk melihat apakah suatu proyek memberikan manfaat atas investasi yang ditanamkan hal ini menandakan bahwa suatu kegiatan usaha atau bisnis harus mengkaji usaha yang dijalankan.<sup>1</sup>

## **KAJIAN TEORI**

### **Aspek Teknis atau Operasi**

Aspek teknis atau operasi juga dikenal sebagai aspek produksi. Penilaian kelayakan terhadap aspek ini sangat penting dilakukan sebelum perusahaan dijalankan. Hal-hal yang perlu diperhartikan dalam aspek ini adalah masalah penentuan lokasi, tata letak (*lay-out*), penyusunan peralatan pabrik, dan proses produksinya termasuk pemilihan teknologi. Jadi, analisis dari aspek operasi adalah untuk menilai kesiapan perusahaan dalam menjalankan usahanya dengan menilai ketepatan lokasi, luas produksi, dan *lay out* serta kesiagaan mesin-mesin yang akan digunakan.

Analisis aspek teknis dalam studi kelayakan bisnis meliputi:

#### 1. Pemilihan Lokasi dan Fasilitas

Dalam perencanaan bisnis pemilihan lokasi menjadi point penting yang harus dilakukan dengan benar, karena penentuan lokasi yang strategis jelas akan membuat suatu perencanaan bisnis layak untuk dilanjutkan.

#### 2. Manajemen barang

Dalam proses ini, seorang pengusaha merencanakan produk yang akan di buat atau dijual, pembelian sarana dan prasarana pendukung, menetapkan harga, dan menentukan cara komunikasi dengan pelanggan.

#### 3. Manajemen

Perusahaan/Toko

---

<sup>1</sup> Kadek Arianton, dkk, Studi Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut Pada Kelompok Bina Karya Di Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Volume 11 No. 2 (2019).



Suatu usaha harus memiliki manajemen perusahaan/toko karena tanpa adanya manajemen tersebut maka kita tidak dapat membuat tata letak toko atau perusahaan menjadi nilai lebih yang dapat membuat pelanggan menjadi tertarik.

### **Studi Kelayakan Bisnis**

Kasmir dan Jakfar berpendapat bahwa Studi kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak bisnis tersebut dijalankan.<sup>2</sup>

Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian yang bertujuan untuk memutuskan bahwa apakah sebuah bisnis atau usaha layak untuk dijalankan atau tidak. Studi kelayakan juga merupakan hal yang penting untuk dilakukan pada suatu perusahaan karena analisis kelayakan dilakukan untuk melihat apakah suatu proyek/usaha memberikan manfaat atau tidak, hal ini menandakan bahwa suatu kegiatan usaha atau bisnis harus mengkaji usaha yang dijalankan.<sup>3</sup>

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan library research atau literature review. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis banyak data dari para peneliti peneliti terdahulu. Tanpa adanya pembandingan dari penelitian terdahulu pastinya akan menjadikan hasil penelitian kita kurang relevan. Penelitian terdahulu merupakan suatu hal penting dari sebuah penelitian.

---

<sup>2</sup> Muzdalifah Abd. Aziz, dkk, Studi Kelayakan Bisnis Tortilla Dengan Pemanfaatan Rumput Laut Lokal Melalui Pendekatan Internal Bisnis (Studi Kasus Pada Ikm Berdikari Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah), *Jurnal REKAVASI*, Vol. 4, No. 2, (Desember 2016).

<sup>3</sup> Op.Cit

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Analisis aspek teknis dalam studi kelayakan bisnis yaitu sebagai penentu suatu bisnis harus dijalankan atau tidaknya setelah melihat aspek pasar dan pemasarannya. Penilaian terhadap aspek ini penting dilaksanakan sebelum bisnis dijalankan, karena akan sangat terkait dengan teknik/operasional, sehingga penting untuk melakukan analisis supaya dikemudian hari tidak ada kegagalan.

Kajian atas aspek teknis dan operasional dalam studi kelayakan bisnis ini adalah untuk menjawab beberapa permasalahan seperti ;

1. Bagaimana memilih strategi produksi, perencanaan produk, dan kualitasnya, sehingga ada pegangan yang jelas terhadap langkah-langkah yang akan ditempuh dalam proses berikutnya.
2. Bagaimana menentukan kapasitas produksi yang optimal sehingga kemampuannya dapat ditentukan, baik dalam rangka pemenuhan permintaan pasar sasaran maupun perencanaan peningkatan pangsa pasar.
3. Bagaimana proses pemilihan teknologi yang tepat guna sehingga kinerja yang diharapkan dari teknologi tersebut jelas.
4. Penentuan letak pabrik bagi industri manufaktur atau letak usaha bagi industri jasa.
5. Penentuan tataletak (layout) ini dalam pabrik atau terletak bagi industri jasa, seperti pada ruangan-ruangan kantor.
6. Menentukan perencanaan operasional, misalnya dalam jumlah hal produksi, hendaknya juga dianalisis.
7. Khususnya dalam industri manufaktur, persediaan bahan baku hendaknya tidak kurang atau berlebih, demikian pula persediaan barang jadi.
8. Pengawasan kualitas produk, baik dalam bentuk barang ataupun jasa, hendaknya dapat dilakukan dengan baik

Aspek teknis atau operasi juga dikenal sebagai aspek produksi.

Penilaian kelayakan terhadap aspek ini sangat penting dilakukan sebelum perusahaan dijalankan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aspek ini adalah masalah penentuan lokasi, tata letak (*lay-out*), penyusunan peralatan pabrik, dan proses produksinya termasuk pemilihan teknologi. Jadi, analisis dari aspek operasi adalah untuk menilai kesiapan perusahaan dalam menjalankan usahanya dengan menilai ketepatan lokasi, luas produksi, dan *lay out* serta kesiagaan mesin-mesin yang akan digunakan.

Secara umum ada beberapa hal yang hendak dicapai dalam penilaian aspek teknis/operasi, yaitu :

1. Agar perusahaan dapat menentukan lokasi yang tepat.
2. Agar perusahaan dapat menentukan *layout* yang sesuai dengan proses produksi yang dipilih.
3. Agar perusahaan bisa menentukan teknologi yang tepat dalam menjalankan produksinya.
4. Agar perusahaan bisa menentukan metode persediaan yang paling baik untuk dijalankan.
5. Agar perusahaan dapat menentukan kualitas tenaga kerja yang dibutuhkan saat ini dan masa yang akan datang

Jadi hal-hal yang dibahas dalam studi aspek teknis dan operasional, yaitu:

1. Penentuan strategi produksi, dan perencanaan produk
2. Proses pemilihan teknologi untuk produksi
3. Penentuan kapasitas produksi yang optimal
4. Letak pabrik dan layoutnya, dan tata letak usaha dan layoutnya.
5. Rencana operasional dalam hal jumlah produksi.
6. Rencana pengendalian persediaan bahan baku dan barang jadi.
7. Pengawasan kualitas produk, baik dalam bentuk barang ataupun jasa

Dengan demikian analisis ini dilakukan untuk menilai kesiapan perusahaan dalam rencananya menjalankan usahanya dengan menilai ketepatan lokasi, luas produksi, dan tata letak (*lay-out*) serta kesiapan mesin-mesin dan teknologi, metode persediaan serta system informasi

manajemen yang akan digunakan. Secara umum ada beberapa hal yang hendak dicapai dalam penilaian aspek teknis/operasi, yaitu :

1. Agar perusahaan dapat menentukan lokasi yang tepat.
2. Agar perusahaan dapat menentukan *layout* yang sesuai dengan proses produksi yang dipilih.
3. Agar perusahaan bisa menentukan teknologi yang tepat dalam menjalankan produksinya.
4. Agar perusahaan bisa menentukan metode persediaan yang paling baik untuk dijalankan.
5. Agar perusahaan dapat menentukan kualitas tenaga kerja yang dibutuhkan saat ini dan masa yang akan datang

Jadi hal-hal yang dibahas dalam studi aspek teknis dan operasional, yaitu:

1. Penentuan strategi produksi, dan perencanaan produk
2. Proses pemilihan teknologi untuk produksi
3. Penentuan kapasitas produksi yang optimal
4. Letak pabrik dan layoutnya, dan tata letak usaha dan layoutnya.
5. Rencana operasional dalam hal jumlah produksi.
6. Rencana pengendalian persediaan bahan baku dan barang jadi.
7. Pengawasan kualitas produk, baik dalam bentuk barang ataupun jasa

Dengan demikian analisis ini dilakukan untuk menilai kesiapan perusahaan dalam rencananya menjalankan usahanya dengan menilai ketepatan lokasi, luas produksi, dan tata letak (*lay-out*) serta kesiapan mesin-mesin dan teknologi, metode persediaan serta system informasi manajemen yang akan digunakan.

### **Masalah Manajemen Operasional**

Manajemen operasional adalah suatu fungsi atau kegiatan manajemen yang meliputi perencanaan, organisasi staffing, koordinasi, pengarahan, dan pengawasan terhadap operasi perusahaan. Operasi ini merupakan suatu kegiatan (didalam perusahaan) untuk mengubah masukan menjadi keluaran,

sehingga keluarannya akan lebih bermanfaat dari masukannya. Keluaran tersebut dapat berupa barang dan /atau jasa. Tugas manajemen di perusahaan adalah untuk mendukung manajemen dalam rangka pengambilan keputusan masalah-masalah produksi/ operasi.

Ada tiga masalah pokok yang dihadapi perusahaan, yaitu:

1. Masalah penentuan posisi perusahaan. penentuan posisi perusahaan dalam masyarakat bertujuan agar keberadaan perusahaan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan dapat dijalankan secara ekonomis, efektif dan efisien.
2. Masalah desain. Masalah desain akan mencakupo perancangan fasilitas operasi yang akan digunakan. Untuk mengatasi masalah ini, hendaknya dilakukan pengambilan keputusan di bidang rancang bangun (design). Untuk proses manufaktur yang menghasilkan barang, keputusan ini antara lain meliputi; perencanaan letak pabrik, proses operasi, teknologi yang digunakan, rencana kapasitas mesin yang akan dipakai, perencanaan bangunan, tata-letak (layout) ruangan, dan lingkungan kerja.
3. Masalah operasional. Masalah operasional timbul biasanya pada saat proses produksi sudah berjalan. Untuk proses manufaktur yang menghasilkan barang, keputusan terhadap masalah operasional ini antara lain: rencana produksi, rencana persediaan bahan baku, penjadwalan kerja pegawai, pengawasan kualitas dan pengawasan biaya produksi.

### **Masalah Proses Produksi Dan Operasi**

Dalam merencanakan suatu bisnis, salah satu aspek yang harus dianalisis adalah aspek teknis dan teknologi. Analisis mengenai aspek teknis dan teknologi berkaitan erat dengan kegiatan operasional seperti produksi, lokasi pabrik, mesin dan peralatan, tata letak ruang, dan teknologi yang digunakan.

### **Penentuan Luas Produksi**

Luas Produksi dapat diartikan sebagai besarnya jumlah dan ragam produk yang dihasilkan untuk suatu periode tertentu. Luas Produksi merupakan kapasitas yang digunakan oleh perusahaan dalam suatu periode tertentu. Besarnya dapat berubah-ubah dari satu periode ke periode lain.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Luas Produksi adalah:

1. Ketersediaan bahan baku;
2. ketersediaan kapasitas produksi;
3. ketersediaan dan kapasitas tenaga kerja;
4. jumlah permintaan yang ada;
5. modal; dan
6. sumber-sumber lain.

Ada tiga cara untuk menentukan Luas Produksi, yaitu

1. Metode *Linier Programming*,
2. Analisis *Break Even Point* (BEP), dan
3. Metode *Forecasting*.

*Linier Programming* adalah perencanaan kegiatan untuk mencapai hasil optimal di antara alternatif-alternatif yang mungkin, sumber daya terbatas, dengan memakai suatu model umum pemecahan masalah berbentuk matematis yang fungsi- fungsinya linier (Umar, 1995 : 108). Ada dua teknik dalam Metode *Linier Programming* yang dapat digunakan untuk menentukan Luas Produksi, yaitu Metode Grafik dan Metode Simplek. Metode Grafik hanya dapat digunakan untuk menentukan luas produksi optimal dengan kombinasi produk tidak lebih dari dua macam. Sedangkan Metode Simplek merupakan metode penentuan luas produksi optimal yang harus digunakan untuk kombinasi produk dua macam atau lebih. Oleh karenanya metode simplek lebih banyak digunakan daripada metode grafik.

Analisis *Break Even Point* (BEP) atau titik impas adalah teknik analisa mengenai total biaya dan laba yang diharapkan perusahaan. Titik impas

memberikan informasi mengenai *margin of safety* untuk mengetahui seberapa besar jumlah penurunan penjualan sehingga perusahaan tidak menderita kerugian. Analisis *Break Event Point* sangat membantu manajemen untuk mengambil keputusan dan perencanaan perusahaan. Analisis *Break Event Point* pada perusahaan adalah untuk mengetahui tingkat hasil penjualan sama dengan jumlah biaya tetap dan biaya variabel.

Pada buku *Operation Management*, William Stevenson mengatakan bahwa *forecasting* merupakan penentu arah keputusan perusahaan di masa depan. Pendapat lain dari Satinder Mullick, dkk dalam tulisannya di Harvard Business Review, menyatakan bahwa *forecasting* digunakan untuk mengatasi segala jenis potensi masalah yang akan terjadi baik permintaan musiman maupun saat perubahan ekonomi global.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *forecasting* merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperkirakan masalah yang mungkin akan timbul dengan melihat data yang telah ada sebelumnya.

### **Pemilihan Mesin dan Peralatan**

Fasilitas produksi yang dominan di dalam pabrik adalah mesin dan peralatan. Untuk melakukan pembelian mesin atau peralatan, harus dipertimbangkan secara ekonomis dan disesuaikan dengan jumlah produksi barang atau jasa yang dihasilkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan mesin atau peralatan adalah:

1. Kapasitas mesin.
2. Kecocokan (*compatibility*).
3. Tersedianya peralatan pelengkap (suku cadang) yang diperlukan.
4. Keterandalan dan purna jual.
5. Kemudahan persiapan dan instalasi, serta penggunaan dan pemeliharaan.
6. Keamanan.

7. Penyerahan.
8. Keadaan pengembangan.
9. Pengaruh terhadap organisasi yang ada.

Faktor-faktor tersebut menjadi hahan pertimbangan manajer operasi sehingga tidak terjadi pembelian mesin yang berlebihan atau kekurangan beban sehingga tidak produktif dan terlalu mahal dibanding dengan tingkat produksi yang dihasilkan. Selain faktor pemilihan mesin, juga dipertimbangkan penentuan jumlah mesin karena terkait dengan jumlah sumber daya manusia yang dimiliki, khususnya operator mesin. Pertimbangan lain didasarkan pada persoalan teknis dan ekonomis. Perkembangan dari penggunaan mesin adalah adanya *Automation* atau otomatisasi. *Automation* merupakan kombinasi/penggabungan berbagai teknik untuk mengoperasikan mesin, proses produksi, dan lain-lain.

Dalam lingkup manufaktur, *automation* memiliki dua kategori, yaitu:

1. Automation pada sistem manufaktur di pabrik
2. Komputerisasi pada sistem pendukung manufaktur

Dua kategori tersebut saling tumpang tindih karena manufaktur sistem pendukung yang terhubung ke sistem manufaktur pabrik dengan pengaplikasian *Computer- Integrated Manufacturing (CIM)*. Automation di pabrik contohnya adalah peralatan mesin otomatis, sistem perakitan otomatis, robot industri yang melakukan proses pengolahan atau operasi perakitan, otomatisasi bahan penanganan dan penyimpanan sistem untuk mengintegrasikan operasi manufaktur, dan sistem pemeriksaan otomatis untuk pengendalian kualitas.

Automation memiliki tiga kategori, yaitu:

1. *Fixed Automation*

Sebuah sistem manufaktur dimana urutan pengolahan (atau perakitan) operasi ditetapkan oleh konfigurasi peralatan (tidak bisa diubah/fixed)

Ciri-ciri: investasi awal tinggi yaitu untuk peralatan *custom-engineered*, tingkat produksi tinggi, relatif tidak fleksibel dalam mengakomodasi berbagai produk, cocok untuk jumlah produksi yang tinggi.

### 2. *Programmable Automation*

Sebuah sistem manufaktur dirancang dengan kemampuan untuk mengubah urutan operasi untuk mengakomodasi konfigurasi produk yang berbeda. Ciri-ciri: investasi tinggi dalam peralatan tujuan umum, tingkat produksi lebih rendah dari otomatisasi tetap, lebih fleksibel untuk menangani variasi dan perubahan konfigurasi produk, paling cocok untuk *batch* produksi, pengaturan fisik dan program paruh harus diubah antar pekerjaan (*batch*).

### 3. *Flexible Automation*

Perpanjangan otomatisasi diprogram pada saat sistem ini mampu mengubah lebih dari satu pekerjaan ke pekerjaan berikutnya tanpa kehilangan waktu antara pekerjaan. Ciri-ciri: investasi yang tinggi untuk sistem *custom-engineered*, produksi berkesinambungan dari campuran variabel produk, fleksibilitas untuk menangani berbagai produk lembut.

Manfaat otomatisasi bagi pengguna produk atau konsumen adalah sebagai berikut:

1. Kualitas produk menjadi lebih baik, karena unsur-unsur kesalahan dan kekeliruan yang dilakukan oleh manusia pada waktu memproduksi dan pemeriksaan/inspeksi sudah tidak terdapat lagi dalam proses produksi.
2. Mengurangi pemborosan dan menekan biaya-biaya pengulangan atas pekerjaan-pekerjaan yang salah, karena telah dikurangnya pengaruh para pekerja terhadap produksi yang dihasilkan.
3. Memungkinkan dihasilkannya produk yang hampir seragam dan dalam jumlah yang sangat besar, karena sudah distandarisasi.
4. Dapat mengurangi biaya produksi per unit produk yang dihasilkan karena dapat dihasilkannya produk dalam jumlah/volume yang sangat

besar.

5. Penghematan penggunaan tenaga kerja sehingga mengurangi permasalahan tenaga kerja yang kompleks.

Persoalan-persoalan dalam proses produksi/ operasi ternyata cukup banyak dan kompleks. Namun, Persoalan-persoalan itu akan dipilah-pilah, dan disesuaikan dalam studi kelayakan bisnis. Untuk Proses manufaktur, persoalan – persoalan dalam proses tersebut dikelompokkan sesuai dengan masalah manajemen operasional diatas, sebagai berikut:

Kelompok Masalah Posisi Perusahaan, persoalan-persoalan utamanya adalah:

### **Pemeliharaan strategi produksi**

Agar barang/jasa yang diproduksi akan memenuhi kebutuhan konsumen, biasanya didahului dengan suatu kegiatan penelitian pasar dan pemasaran. Dari masukan penelitian pasar dan pemasran ini, berikutnya akan ditetapkan macam- macam produk yang menjadi alternatif untuk dibuat, selanjutnya akan dikaji pula kaitanya dengan aspek-aspek yang lain, seperti aspek keuangan dan seterusnya.

### **Pemilihan dan perencanaan produk**

Setelah beberapa alternatif ide produk tersaring,selanjutnya akan dikaji produk (beberapa produk) apa yang menjadi prioritas untuk diproduksi. Biasanya, untuk menetapkan produk (produk-produk) tersebut akan dilakukan melalui tahapan – tahapan pekerjaan, tahapan itu meliputi :

1. Penentuan Ide Produk dan Seleksi

Pada intinya, aspek pasar dan pemasaran untuk mengetahui apakah ide-ide produk diperkirakan untuk mengetahui apakah perusahaan mampu membuat produk tersebut dengan segala sumber daya yang dimilikinya.

2. Pembuatan Desain Produk Awal

Dalam produksi barang, gambaran desain awal akan lebih jelas

bila dibandingkan dengan produk jasa. Dalam membuat desain produk awal ini, hendaknya dipertimbangkan hal-hal seperti: manfaat produk yang akan dibuat, fungsi yang hendaknya dimiliki barang agar menunjang manfaat-manfaatnya, desain, seni, dan estetika barang yang akan diproduksi. Desain produk awal ini akan ditindaklanjuti menjadi produk yang lebih mendekati sebenarnya.

### 3. Pembuatan Prototip dan Pengujian

Prototip adalah produk yang dibuat sebagai produk percobaan sebelum produk dibuat secara besar-besaran. Ia berguna untuk menilai kemampuan produk agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sementara itu, pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah prototip ini sudah dapat diimplementasikan atau belum. Jika belum, masih dapat diperbaiki lagi, lalu diuji lagi dan seterusnya sehingga prototip ini sesuai dengan harapan. Akhirnya, terciptalah desain produk akhir yang siap untuk diimplementasikan.

### 4. Implementasi

Tahap ini mencoba untuk menilai apakah produk yang sudah diproduksi dan ditawarkan di pasar memiliki masa depan yang baik.

## **Perencanaan kualitas**

Kualitas produk merupakan hal penting bagi konsumen. Perusahaan hendaknya menentukan suatu tolak ukur rencana kualitas produk dari tiap dimensi kualitasnya. Dimensi kualitas produk dapat dipaparkan berikut ini:

### 1. Produk Berupa barang

Menurut David Garvin, yang dikutip Vincent Gaspersz, menentukan dimensi kualitas barang dapat dilakukan melalui delapan dimensi seperti berikut ini:

- a. *Performance*, hal ini berkaitan dengan aspek fungsional suatu barang dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan dalam membeli barang tersebut

- b. *Features*, yaitu aspek performasi yang berguna untuk menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan-pilihan produk dan pengembangnya.
  - c. *Reliability*, hal yang berkaitan dengan probabilitas atau kemungkinan suatu barang berhasil menjalankan fungsinya setiap kali digunakan dalam periode waktu tertentu dan dalam kondisi tertentu pula.
  - d. *Conformance*, hal ini berkaitan dengan tingkat kesesuaian terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan pada keinginan pelanggan.
  - e. *Durability*, yaitu suatu refleksi umur ekonomis berupa ukuran daya tahan atau masa pakai barang.
  - f. *Serviceability*, yaitu karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan, kompetensi, kemudahan, dan akurasi dalam memberikan layanan untuk perbaikan barang
  - g. *Aesthetics*, merupakan karakteristik yang bersifat subjektif mengenai hal-hal estetika yang berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi individual.
  - h. *Fit and finish*, suatu sifat subjektif, berkaitan dengan perasaan pelanggan mengenai keberadaan produk tersebut sebagai produk yang berkualitas.
2. Produk Jasa/ Servis
3. Zeithaml et. al. mengemukakan lima dimensi dalam menentukan kualitas jasa, yaitu :
- a. *Reliability*, yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang sesuai dengan janji yang ditawarkan.
  - b. *Responsiveness*, yaitu respon atau kesigapan karyawan dalam membantu pelanggan dan memberikan pelayanan yang cepat dan tanggap.
  - c. *Assurance*, meliputi kemampuan karyawan atas: pengetahuan

terhadap produk secara tepat, kualitas keramah-tamahan, perhatian dan kesopanan dalam memberi pelayanan, keterampilan dalam memberikan informasi, kemampuan dalam memberikan informasi, kemampuan dalam memberikan keamanan didalam memanfaatkan jasa yang ditawarkan, dan kemampuan dalam menanamkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan. Dimensi ini merupakan gabungan dari dimensi kompetensi, kesopanan, dan kredibilitas.

- d. *Empathy*, yaitu perhatian secara individual yang dibeikan perusahaan kepada pelanggan seperti kemudahan untuk menghubungi perusahaan, kemampuan karyawan untuk berkominikasi dengan pelanggan, dan usaha perusahaan untuk memahami keinginan dan kebutuhan pelangganya. Dimensi *emphaty* ini merupakan gabungan dari dimensi Akses, Komunikasi dan Pemahaman pada Pelanggan.
- e. *Tangibles*, meliputi penampilan fasilitas fisik seperti gedung dan ruangan frontoffice, tersedianya tempet parkir, kebersihan, kerapihan dan nyaman , kelengkapan peralatan komunikasi dan penampilan karyawan.

### **Kelompok Masalah Desain**

Persoalan-persoalan utamanya adalah:

1. Pemilihan Teknologi

Berkaitan dengan pemilihan teknologi, biasanya suatu produk tertentu dapat diproses dengan lebih dari satu cara, sehingga teknologi yang dipilih pun perlu ditentukan secara jelas. Patokan umum yang dapat dipakai misalnya adalah dengan mengetahui seberapa jauh derajat mekanisasi yang diinginkan dan manfaat ekonomi yang diharapkan.

2. Perencanaan Kapasitas Pabrik

Kapasitas didefinisikan sebagai suatu kemampuan

pembatas dari unit produksi untuk memproduksi dalam waktu tertentu. Kapasitas dapat dilihat dari sisi masukan (input) dan keluaran (output).

Rencana kapasitas produksi dalam rangka studi kelayakan aspek teknis dan teknologi ini tergantung beberapa pilihan sistem, antara lain:

a. Skala Ekonomi

Dengan faktor ini, kapasitas yang dipilih adalah yang memiliki biaya per unit yang paling rendah. Akan tetapi cara ini memiliki kelemahan-kelemahan, seperti: waktu pengambilan modalnya berjangka panjang, akibatnya produk menjadi kurang fleksibel untuk disesuaikan dengan pelanggan.

b. Focused facilities

Dengan banyaknya kelemahan dengan system skala ekonomi diatas, maka munculah system focused facilities. Dimana cara ini mempertahankan volume produksi yang tinggi diganti dengan penyediaan produk yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan.

Selain itu, dalam perencanaan kapasitas produksi, terdapat dua strategi, Pertama Strategi Ekspansi, startegi ini lebih bersifat proaktif, sedangkan cara kedua, dilakukan *wait and see*, dimana cara ini dilakukan, jika permintaan produk sudah yakin benar meningkat atau tidak meningkat.

3. Perencanaan Letak Pabrik

Pemilihan lokasi pabrik merupakan salah satu kegiatan awal yang harus dilakukan sebelum perusahaan mulai beroperasi. Penentuan lokasi yang tepat akan mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam melayani konsumen,

mendapatkan bahan-bahan mentah yang cukup, mendapatkan tenaga kerja dengan mudah, serta memungkinkan diadakannya perluasan usaha. Kesalahan dalam pemilihan lokasi akan mengakibatkan biaya transportasi yang tinggi, kekurangan tenaga kerja, kehilangan kesempatan dalam bersaing, tidak tersedianya bahan baku yang cukup, dan sebagainya.

Letak pabrik berpengaruh terhadap banyak aspek yang pada akhirnya menentukan dapat memberikan keuntungan maksimal atau tidak. Agar kelak pabrik yang dibangun dapat memberikan keuntungan yang maksimal, dalam menentukan letak pabrik harus memperhatikan: (Umar, 2015 : 98)

- a. Letak konsumen potensial atau pasar sasaran tempat produk dipasarkan.
- b. Letak bahan baku utama.
- c. Sumber tenaga kerja.
- d. Sumber daya air, kondisi udara, dan tenaga listrik di sekitar pabrik
- e. Fasilitas transportasi yang memadai untuk memindahkan bahan baku ke pabrik dan memindahkan hasil produksi dari pabrik ke pasar.
- f. Fasilitas untuk pabrik, seperti pengadaan onderdil untuk kendaraan, serta fasilitas untuk karyawan.
- g. Lingkungan masyarakat sekitar yang akan mempengaruhi aktivitas pabrik baik secara positif maupun negatif.

Manajemen perusahaan dalam memilih lokasi pabrik didasarkan pada beberapa alternatif. Pemilihan lokasi harus dilakukan berdasarkan kajian yang tepat agar tidak terjadi salah tempat. Tahap-tahap dalam pemilihan lokasi pabrik terdiri dari pengumpulan data, menganalisa data yang masuk,

menentukan urutan alternatif lokasi yang dipilih dan menentukan lokasi pabrik yang dipilih. Penentuan metode pemilihan lokasi pabrik didasarkan pada faktor *rating*, analisa ekonomis, dan analisa volume biaya. Selain lokasi, yang perlu menjadi perhatian adalah *layout* atau tata letak/ tata ruang pabrik. Dalam menentukan tata letak ruang usaha tentu ada perbedaan antara usaha yang bergerak dalam bidang industri manufaktur dengan industri jasa. Masing-masing memiliki karakter yang berbeda sejalan dengan perbedaan perlakuan terhadap barang dan jasa.

### **Bagi Perusahaan Manufaktur**

Letak pabrik sebagai tempat proses produksi perlu dianalisis secara saksama karena sangat berpengaruh terhadap banyak aspek, seperti biaya. Murah atau mahal nya harga produk tergantung pula pada ketak pabrik karena jarak berpengaruh terhadap harga di pasar. Rentetan akibat lainnya adalah masalah kemampuan di pasar, yang ujung-ujungnya akan mempengaruhi laba yang akan dihasilkan.

Dalam suatu studi kelayakan bisnis, pilihan letak pabrik hendaknya dapat dikaji dari beberapa faktor. Hasil kajian, kelak akan dianalisis lagi untuk mencapai keputusan akhir dimana pabrik akan didirikan.

Faktor utama yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Letak konsumen potensial atau pasar sasaran yang akan dijadikan tempat produk dijual
2. Letak bahan baku utama.
3. sumber tenaga kerja
4. Sumber daya seperti air, kondisi udara, tenaga listrik di sekitar pabrik adalah penting bagi proses produksi agar tidak terganggu, sehingga factor-faktor ini perlu dipertimbangkan

secara saksama.

5. Fasilitas transportasi yang memadai untuk memindahkan bahan baku ke pabrik, dan memindahkan hasil produksi dari pabrik ke pasar.
6. Fasilitas untuk pabrik.
7. Lingkungan masyarakat sekitar yang akan mempengaruhi aktivitas pabrik secara positive maupun negative.
8. Peraturan pemerintah, misalnya dalam hal kawasan berikat dan AMDAL.

### **Bagi Perusahaan jasa**

Letak lokasi fasilitas jasa dapat dibagi dua macam. Pertama, pelanggan datang ke lokasi fasilitas jasa, seperti pasien mendatangi tempat praktek dokter. Kedua, penyedia jasa mendatangi konsumen, seperti mobil pemadam kebakaran mendatangi lokasi kebakaran. Penentu lokasi fasilitas jasa perlu mempertimbangkan banyak hal, antara lain : mudah dan dapat di akses oleh konsumen, tempat parkir yang memadai, dapat diekspansi, lingkungan yang mendukung usaha, kesesuaian dengan lokasi pesaing dan izin lokasi dari pihak yang berwenang.

### ***Perencanaan Tata letak (layout)***

Penentuan lokasi sangat penting karena apabila perusahaan salah dalam menentukan lokasi yang dipilih akan mengakibatkan terjadinya peningkatan biaya yang harus dikeluarkan. Harga produk yang akan dipasarkan nantinya juga sangat tergantung pada lokasi pabrik yang dipilih, karena harga pasar akan terpengaruh dengan jarak lokasi pabrik dengan pasar. Selanjutnya akan sangat terkait dengan kemampuan bersaing barang yang diproduksi yang nantinya akan berpengaruh terhadap laba perusahaan. Penentuan lokasi yang

tepat akan memberikan keuntungan bagi perusahaan, baik darisisi finansial maupun nonfinansial, misalnya- dapat memberikan pelayanan kepada konsumen dengan lebih memuaskan, kemudahan untuk memperoleh tenaga kerja yang diinginkan baik secara kuantitas maupun kualifikasinya, memudahkan dalam memperoleh bahan baku atau bahan lainnya dalam jumlah yang diinginkan dalam jangka waktu yang sudah diperhitungkan, kemudahan dalam memperluas lokasi usaha, karena sejak awal sudah dipertimbangkan kebutuhan lahan yang dibutuhkan, mempunyai prospek nilai ekonomis yang tinggi di masa yang akan datang, meminimalisasi konflik terutama dengan masyarakat setempat, serta adanya dukungan pemerintah terhadap usaha yang akan dijalankan.

Kelompok Masalah Operasional, persoalan-persoalan utamanya adalah:

#### 1. Perencanaan Jumlah Produksi

Aktivitas produksi hendaknya direncanakan dengan baik agar jumlah produksi yang dihasilkan tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit. Dalam industri manufactur, ada beberapa faktor utama yang akan mempengaruhi perencanaan jumlah produksi perusahaan, yang biasanya dijadikan sebagai pembatas jumlah produksi yang akan dihasilkan.

Faktor-faktor tersebut adalah :

- a. Permintaan.
- b. Kapasitas pabrik
- c. Suplai bahan baku.
- d. Modal kerja
- e. Peraturan pemerintah dan ketentuan teknis lainnya juga berperan dalam perencanaan jumlah produksi.

#### 2. Manajemen Persediaan

Persediaan barang biasanya digunakan untuk mengantisipasi permintaan konsumen yang meningkat secara tajam, atau untuk mensuplai kekurangan bahan baku. Hal-hal yang pokok yang perlu dikaji dalam ranga studi kelayakan antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Penentuan jumlah order
  - b. Safety Stock
  - c. Inventory Sistem
  - d. Materials Requiment Planning
3. Pengawasan Kualitas Produk

Kualitas produk baik barang maupun jasa merupakan suatu kesatuan karesterintik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, manufaktur, dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa dapat memenuhi harapan-harapan para konsumen.

Tahapan yang perlu diperhatikan adalah :

1. Perencanaan kualitas.

Aktivitas ini merupakan pengembangan dari produk dan proses untuk memenuhi kebutuhan konsumen, yang terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Menentukan siapa konsumennya
  - b. Menentukan apa kebutuhan atau keinginan konsumen
  - c. Mengembangkan produk dan kualitas yang sesuai
  - d. Mengembangkan proses sebagai pedoman bagian operasi/produksi.
2. Pengendalian Kualitas.

Aktiva ini dilakukan pada tahap operasi langkah-langkah yang dilakukan yaitu :

- a. Evaluasi performansi aktual
- b. Membandingkan performansi aktual dengan sasaran

yang direncanakan

- c. Mengambil tindakan terhadap penyimpangan.

### **Perbaikan Kualitas.**

Aktivitas ketiga dari trilogi ini adalah bertujuan untuk mencapai tingkat yang lebih baik daripada sebelumnya.

### **Pemilihan Teknologi yang Tepat**

Teknologi untuk memproduksi barang maupun jasa telah dan terus berkembang sesuai dengan kemajuan zaman. Kemajuan teknologi hendaknya berdampak efisiensi yang tinggi dalam proses produksi sekaligus menghasilkan produktivitas yang tinggi pula. Selain terdapat keuntungan-keuntungan, ada pula kelemahan-kelemahan dalam hal perkembangan teknologi ini. Misalnya, perkembangan teknologi belum tentu cocok dengan lingkungan internal perusahaan maupun lingkungan eksternalnya.

Suatu produk tertentu biasanya dapat diproses dengan lebih dari satu cara. Dengan demikian, teknologi yang dipilih pun perlu ditentukan secara jelas. Patokan umum dapat dipakai misalnya adalah dengan mengetahui seberapa jauh derjat mekanisasi yang di inginkan dan manfaat ekonomi yang diharapkan. Beberapa kriteria lainnya adalah kesesuaian dengan bahan yang dipakai, keberhasilan pemakaian teknologi di tempat lain, kemampuan tenaga kerja dalam pengoperasian teknologi, dan kemampuan antisipasi terhadap teknologi lanjutan.

Pemilihan teknologi proses produksi berarti memilih proses menghasilkan produk atau pelayanan, termasuk jenis teknologi dan segala sesuatu yang berkaitan dengannya. Pada dasarnya dikenal dua jenis teknologi proses produksi, yaitu:

1. Proses Continue

Yaitu proses terus-menerus yang umumnya dimaksudkan untuk menghasilkan volume produk yang besar. Karena sifat operasinya yang berulang-ulang, maka dapat dicapai optimasi dan efisiensi yang tinggi dalam penggunaan sumber daya, baik peralatan maupun tenaga kerja. Contohnya adalah pada perusahaan manufaktur yang menghasilkan keperluan sehari-hari, seperti pesawat televisi, mesin cuci, kompor gas, dll. Industri-industri seperti kilang minyak, pupuk, semen juga menerapkan proses *continue*.

## 2. Proses *intermitten* atau *batch*

Yaitu proses yang digunakan bila pabrik menangani bermacam-macam proses yang berbeda. Satu set rangkaian peralatan disusun untuk memproses satu agregat atau *batch* produk tertentu, kemudian dihentikan dan diset kembali untuk memproses jenis produk lain yang berbeda. Peralatannya terdiri dari mesin-mesin yang berfungsi *multipurpose* sehingga lebih fleksibel.

## **KESIMPULAN**

Di dalam menganalisis atas aspek teknis dan operasional dalam studi kelayakan bisnis hal-hal yang diperhatikan diantaranya yaitu: Bagaimana memilih strategi produksi, perencanaan produk, dan kualitasnya, bagaimana menentukan kapasitas produksi yang optimal, bagaimana proses pemilihan teknologi yang tepat guna sehingga kinerja yang diharapkan dari teknologi tersebut jelas, penentuan letak pabrik bagi industri manufaktur atau letak usaha bagi industri jasa, penentuan tataletak (*layout*) pabrik atau Perusahaan, menentukan perencanaan operasional, memastikan persediaan bahan baku tidak kurang atau berlebih, demikian pula persediaan barang jadi, dan melakukan pengawasan kualitas produk, baik dalam bentuk

barang ataupun jasa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kadek Arianton, dkk, Studi Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut Pada Kelompok Bina Karya Di Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Volume 11 No. 2 (2019).
- Muzdalifah Abd. Aziz, dkk, Studi Kelayakan Bisnis Tortilla Dengan Pemanfaatan Rumput Laut Lokal Melalui Pendekatan Internal Bisnis (Studi Kasus Pada Ikm Berdikari Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah), *Jurnal REKAVASI*, Vol. 4, No. 2, (Desember 2016).
- Irsan dan Kemas Welly Angga Permana, "Pengaruh Aspek Pemasaran, Aspek Teknik, dan Aspek Keuangan Studi Kelayakan Bisnis Terhadap Pendapatan Peternak Walet di Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan