

## ANALISA DAN PERANCANGAN DESAIN PRODUKSI

Aji Dewantoro, Frendy Romadhoni, Firmansyah Akbar  
Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta  
Jln. Meruya Kembangan, Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota  
ajixaj@gmail.com<sup>1</sup>, paijo5698@gmail.com<sup>2</sup>, akhbarutama@gmail.com<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Tujuan pembahasan yang dilakukan membantu menyelesaikan masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan dalam perencanaan dan pengendalian produksi agar dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Pengendalian intern yang baik akan sangat menunjang peningkatan produksi. Perusahaan belum mempunyai bagian pemeriksaan intern (internal auditor) yang melakukan pemeriksaan secara terpisah terhadap kegiatan perusahaan dan pelaksanaan dari sistem pengendalian intern.

### PENDAHULUAN

Desain produk dapat didefinisikan sebagai generasi ide, pengembangan konsep, pengujian dan pelaksanaan manufaktur (objek fisik) atau jasa. Desain produk merupakan terjemahan dari industrial design. Sebagian para ahli menterjemahkan industrial design dengan desain produk. Desain produk adalah pioner dan kunci kesuksesan sebuah produk menembus pasar sebagai basic bargaining marketing, mendesain sebuah produk berarti membaca sebuah pasar, kemauan pasar, kemampuan pasar, pola pikir pasar serta banyak aspek lain yang akhirnya diterjemahkan dan diaplikasikan dalam perancangan sebuah produk. Kemampuan sebuah produk bertahan dalam siklus sebuah pasar ditentukan oleh bagaimana sebuah desain mampu beradaptasi akan perubahan-perubahan dalam bentuk apapun yang terjadi dalam pasar

sehingga kemampuan tersebut menjadi nilai keberhasilan bagi produk itu sendiri dikemudian hari. Dengan krusialnya bentuk tanggung jawab seorang desainer produk industri dalam perancangan sebuah produk, desainer produk harus memiliki pengetahuan dan riset yang baik sebelum merancang sebuah produk. Proses tersebut tidak ayal lagi membutuhkan waktu yang kadang-kadang tidak singkat dalam perancangannya, ketajaman berpikir dan membaca peluang sangatlah dominan dalam menentukan rating desainer tersebut. Sense dapatlah kita katakanlah begitu, terbentuk dari pengalaman yang panjang dan ditempa berbagai aspek yang melingkupi dan dihadapi sang desainer tersebut (Muhajirin, 2010).

Pengaruh Desain Produk terhadap Citra Merek Pemasar perlu menyadari potensi desain untuk keuntungan merek atau bisnis mereka. Desain yang digunakan secara bijak, dapat

meningkatkan penjualan, membangun pasar baru, mengubah persepsi konsumen dan meningkatkan profitabilitas. Desain dapat membuat perbedaan besar sebagai produk dan layanan dalam hal kinerja di pasar yang semakin mirip. Buxton (2006) menyatakan bahwa desain produk merupakan investasi masa depan bagi perusahaan. Penelitian yang dilakukan oleh Na (2008) menunjukkan bahwa desain produk bisa menjadi alat penting untuk meningkatkan ekuitas merek dan bisa meningkatkan citra produk dan ekuitas merek. Penelitian yang dilakukan oleh Novianty (2008) pada variabel desain kemasan dan citra merek menunjukkan bahwa desain kemasan terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap citra merek. Demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Na (2008) pada variabel desain produk dan citra merek membuktikan bahwa desain produk terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap citra merek.

## METODE PENELITIAN

1. Gambaran teknis assembling (assembly drawing), yang merupakan cara pengolahan suatu produk. Gambaran teknis biasanya merupakan gambaran tiga dimensi, berupa gambaran isometrik (yang menggambarkan setiap komponen dan cara penggabungannya).

2. Urutan penggabungan komponen (chart assembling), merupakan bentuk skematik bagaimana suatu produk di-assembling, dibagi komponennya atau dikombinasikan, serta alur tiap komponen sesuai dengan subassembling yang ada untuk menghasilkan suatu produk akhir.

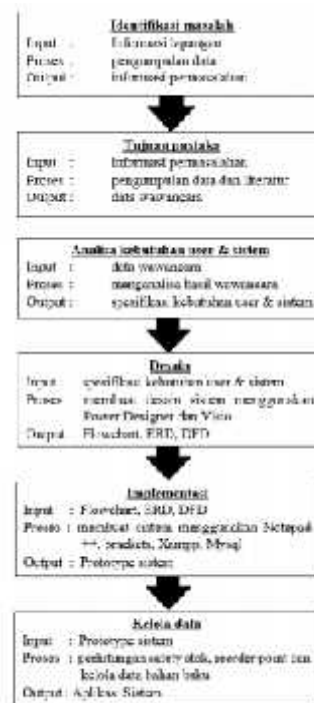
3. Daftar alir komponen (route sheet), merupakan aturan operasional untuk

mengassembling dan inspeksi kebutuhan untuk memproduksi suatu komponen dengan bahan baku yang spesifik berdasarkan bill of materials.

4. Order (work order) adalah instruksi untuk membuat sejumlah item produk dan bagian-bagiannya yang dilengkapi dengan skedul pembuatannya.

5. Pembertahuan perubahan teknik (engineering change notice), merupakan koreksi teknik akibat modifikasi dari gambaran teknik atau bill of materials.

6. Sistem perencanaan produk (configuration management), merupakan sistem dari perencanaan produk dan perubahan komponen yang secara akurat dikenali dan dikendalikan secara akuntabilitas atas perubahan pemeliharannya.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

## PEMBAHASAN DAN HASIL

Merancang produk jasa merupakan tantangan karena jasa pada umumnya mempunyai karakteristik yang unik. Satu alasan peningkatan produktifitas dalam jasa begitu rendah adalah karena baik desain maupun pengantaran produk jasa menyertakan adanya interaksi pelanggan. Walaupun demikian, seperti halnya barang, sebagian besar biaya dan kualitas sebuah jasa didefinisikan pada tahap desain.

### 1. PEMILIHAN PRODUK DAN JASA

Pemilihan produk adalah proses pemilihan produk barang atau jasa untuk dapat disajikan pada pelanggan atau klien. Sebagai contoh, asuransi melakukan spesialisasi yaitu, ada asuransi yang berada pada bidang khusus mobil atau asuransi dengan jenis umum seperti Prudential. Organisasi melakukan pembedaan melalui produk yang dihasilkan oleh mereka. Keputusan produk merupakan asas bagi strategi organisasi dan memiliki dampak yang luas pada seluruh fungsi operasi.

#### a. STRATEGI PRODUK MENUNJANG KEUNGGULAN BERSAING

Terdapat banyak pilihan dalam pemilihan, penetapan, dan perancangan produk. Pemilihan produk adalah proses pemilihan produk atau jasa untuk dapat disajikan kepada pelanggan atau klien. Strategi Toyota adalah respons cepat dalam melayani kebutuhan pelanggannya. Toyota telah menjadikan desain mobil tercepat dalam dunia otomotif. Waktu desain yang lebih singkat memungkinkan Toyota memasarkan mobil sebelum selera pelanggan berubah dan melakukan proses desain dengan teknologi dan inovasi baru. Keputusan produk sangatlah mendasar bagi strategi organisasi dan berdampak luas terhadap seluruh fungsi operasi.

#### b. ANALISIS PRODUK BERDASARKAN NILAI

Laporan produk berdasarkan nilai membuat manajemen dapat mengevaluasi strategi yang memungkinkan untuk setiap produk. Hal ini dapat meliputi penambahan arus uang, peningkatan penetrasi pasar, atau mengurangi biaya,. Laporan juga dapat menginformasikan pada manajemen mengenai produk yang harus dihilangkan, gagal, tidak boleh diinvestasikan lebih lanjut pada penelitian dan pengembangan atau modal.

### 2. PENGEMBANGAN PRODUK

Sebuah perusahaan harus mempunyai dana untuk mengembangkan produk, memahami perubahan yang terus terjadi di pasar, mempunyai potensi yang diperlukan, dan juga sumber daya. Sistem pengembangan produk tidak hanya menentukan keberhasilan produk, tetapi juga masa depan perusahaan.

Proses penyaringan diperluas pada fungsi operasi. Pengembangan produk yang optimal bergantung pada dukungan bagian lain dalam perusahaan, dan juga gabungan kesepuluh keputusan MO yang berhasil, mulai dari desain produk hingga pemeliharaan. Mengenali produk yang terlihat akan meraih pangsa pasar, berbiaya efektif, dan menguntungkan, tetapi pada kenyataannya sulit untuk diproduksi, dapat menyebabkan kegagalan dan bukan keberhasilan.

### 3. QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT

QFD adalah proses menetapkan permintaan pelanggan dan menerjemahkan keinginan pelanggan ke dalam atribut yang dapat dipahami dan dilaksanakan oleh setiap bagian fungsional. Suatu perangkat QFD adalah Rumah Kualitas,

yaitu bagian dari proses penyebaran fungsi kualitas yang menggunakan matriks perencanaan untuk menghubungkan keinginan pelanggan dengan bagaimana perusahaan akan memenuhi keinginan tersebut.

#### 4. ANALISIS NILAI

Pembaharuan adalah kepentingan utama dalam seluruh apa yang kita lakukan. Suatu cara yang baik untuk mengorganisasi pembaharuan, yang ditujukan pada perbaikan nilai produk dan jasa, disebut analisis nilai atau rekayasa nilai (value engineering)

Analisis nilai adalah suatu filosofi menghilangkan segala sesuatu yang menimbulkan biaya tetapi tidak memberikan sumbangan pada nilai atau fungsi dari produk atau jasa. Tujuannya adalah mempertemukan persyaratan performansi produk dan kebutuhan pelanggan pada biaya terendah yang memungkinkan.

Dalam analisis nilai digunakan istilah atau definisi sebagai berikut :

- a. Sasaran atau tujuan : tujuan atau alasan keberadaan produk atau jasa.
- b. Fungsi dasar: suatu fungsi dasar, jika dihilangkan akan membuat produk tersebut tidak berguna dalam kaitannya dengan sasaran.
- c. Fungsi tambahan : adanya fungsi tambahan untuk mendukung fungsi dasar sebab merupakan cara untuk merancang produk khusus.

Sebagai contoh, dalam membuka kaleng, kita memiliki hal-hal sebagai berikut :

- a. Sasaran atau tujuan: memindahkan isi
- b. Fungsi dasar: membuka kaleng
- c. Fungsi tambahan : memotong penutup

#### 5. MENENTUKAN STRATEGI DAN PRODUK JASA

Strategi jasa ini menentukan bisnis apa yang dijalankan. Strategi jasa ini memberikan pengarahan untuk merancang produk, sistem pelayanan dan pengukuran. Strategi jasa memberikan suatu pandangan tentang jasa macam apa yang harus diadakan oleh perusahaan. Hal ini menggambarkan arah bisnis yang dirasakan oleh pelanggan dan karyawan atau paling tidak bagaimana mereka harus memandangnya.

Strategi jasa harus mempertimbangkan jasa yang ditawarkan dalam jangkauan internasional. Banyak jasa yang bersifat internasional seperti konsultasi, perjalanan (travel), telekomunikasi, perbankan dan pengapalan. Jasa-jasa ini distandari diseluruh dunia, dasar persaingannya adalah internasional dan skala operasinya bersifat global. Banyak perusahaan jasa dapat mengadopsi suatu strategi global seperti dilakukan oleh perusahaan manufaktur.

Langkah kedua dalam model adalah menentukan produk dan jasa. Sebagian besar produk jasa terikat bersama-sama dengan barangnya. Naik taksi, transportasi dari suatu tempat ke tempat lain adalah suatu jasa. Sasse, Olsen (1978) mendefinisikan produk jasa sebagai

budelan/ikatan dari barang dan jasa yang terdiri dari :

1. Barang secara fisik atau fasilitas barang
2. Manfaat yang dinikmati atau jasa yang eksplisit
3. Manfaat psikologis atau jasa yang implisit

## 6. KONTAK PELANGGAN

Kunci utama dalam memilih suatu proses adalah jumlah kontak pelanggan. Jika derajat kontak rendah, proses dapat diacuhkan dari pelanggan atau pengaruh eksternal lainnya. Dalam hal ini potensi pelanggan untuk mengganggu proses produksi adalah kecil. Jumlah kontak rendah cocok dengan jenis proses manufaktur dan efisiensinya dapat menjadi tinggi. Sebaliknya jika kontak pelanggan tinggi, pelanggan dapat mengganggu proses produksi dengan tuntutan jenis pelayanan tertentu atau perlakuan khusus. Sehingga kontak pelanggan yang tinggi dapat menyebabkan proses produksi yang tidak efisien.

Tingkat kontak tinggi, melalui kehadiran pelanggan dapat menimbulkan sumber ketidakpastian dalam sistem produksi, hal ini tidak terdapat dalam situasi yang tingkat kontak rendah. Tingkat kontak yang tinggi dapat menyebabkan hilangnya efisiensi potensial, seperti yang dinyatakan dalam formula:

$Efisiensi\ potensial = f(\text{derajat kontak pelanggan})$

Derajat kontak pelanggan iukur dari presentase waktu pelanggan berada di dalam sistem yang merupakan bagian dari total waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi jasa tersebut.

Karakteristik sistem kontak yang rendah dan kontak yang tinggi adalah sebagai berikut :

1. Sistem kontak yang rendah dapat digunakan apabila kontak tatap muka tidak diperlukan atau tidak diinginkan oleh pelanggan atau bila tidak diperlukan pertukaran informasi secara tepat.
2. Sistem kontak yang rendah pada umumnya memerlukan karyawan dengan kemampuan teknis yang berorientasi ke arah efisiensi proses, prosedur yang mapan dan aliran proses. Sistem kontak yang tinggi memerlukan karyawan dengan kemampuan interpersonal yang baik termasuk keahlian dalam berbagai bidang, kepribadian, fleksibilitas dan berorientasi pada pelanggan.
3. Sistem kontak yang tinggi harus mampu memenuhi permintaan pada saat dibutuhkan, sehingga mereka harus menyesuaikan diri pada permintaan puncak.
4. Pada umumnya sistem kontak yang tinggi memerlukan biaya yang lebih tinggi dan memberikan pelayanan sesuai keinginan pelanggan (customization) dan kenyamanan yang lebih. Sistem kontak yang rendah memerlukan biaya

yang lebih rendah dan lebih terstandarisasi.

## 7. STRATEGI PENGENALAN PRODUK

Terdapat tiga cara mendasar untuk meninjau proses pengenalan produk baru, yaitu:

1. Menarik-pasar (market pull) menurut “anda pandangan ini harus membuat apa yang dapat dijual”. Dalam hal ini produk baru ditentukan oleh pasar dengan sedikit perhatian terhadap keberadaan teknologi dan proses operasi. Kebutuhan pelanggan merupakan dasar utama untuk pengenalan produk baru.
2. Mendorong-teknologi (technology-push) Pendekatan ini menyarankan bahwa “anda harus menjual apa yang anda dapat buat” dengan demikian produk baru diperoleh dari teknologi produksi, dengan sedikit perhatian terhadap pasar. Ini merupakan pekerjaan pemasaran untuk menciptakan pasar dan menjual produk yang dibuat.
3. Antarfungsional (interfunctional in nature) Dalam pandangan ini, pengenalan produk baru adalah bersifat antar fungsional dan membutuhkan kerja sama diantara pemasaran, operasi, teknik dan fungsi lainnya. Proses pengembangan produk baru tidak dilakukan dengan menarik pasar ataupun mendorong teknologi tetapi ditentukan oleh usaha antar fungsi yang terkoordinasi. Hasilnya merupakan produk yang memenuhi

kebutuhan pelanggan dengan penggunaan teknologi yang memberikan keuntungan terbaik.

## 8. PENERAPAN KEPUTUSAN PADA DESAIN PRODUK

Pohon keputusan sangat bermanfaat terutama saat terdapat serentetan keputusan dan beragam hasil yang mengakibatkan keputusan selanjutnya yang diikuti hasil yang lain. Untuk membentuk sebuah pohon keputusan, digunakan prosedur sebagai berikut.

1. Pastikan semua alternative yang mungkin dan keadaan sudah dimasukkan ke pohon, termasuk alternative untuk “tidak melakukan apa-apa”.
2. Pengembalian hasil (payoff) dimasukkan pada akhir setiap cabang yang bersesuaian.
3. Tujuannya adalah menetapkan nilai ekspektasi dari setiap tindakan yang ada.

## 9. TRANSISI PRODUKSI

Manajemen harus membuat keputusan untuk mengembangkan ide produk tersebut lebih lanjut dan memproduksinya, atau menghentikannya. Saat keputusan dibuat, biasanya ada satu periode percobaan untuk memastikan desainnya benar-benar dapat di produksi. Percobaan ini juga memberikan staf operasi kemungkinan untuk mengembangkan peralatan yang sesuai, prosedur pengendalian kualitas, dan pelatihan karyawan untuk memastikan produk dapat dimulai dengan sukses.

Pada akhirnya, saat produk dianggap dapat dipasarkan dan di produksi, manajemen lini akan menerima tanggung jawab. Tugas manajemen operasi adalah membuat transisi dari litbang ke produksi tanpa gejolak atau selancar mungkin.

## KESIMPULAN

Desain pada dasarnya merupakan aktivitas yang berhubungan dengan pembuatan rancangan dari produk atau jasa yang akan dihasilkan dalam usaha memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan sehingga barang atau jasa yang dihasilkan akan memuaskan pelanggan sasaran. Desain dalam manajemen sangatlah penting karena menyangkut dengan selera masyarakat. Desain yang baik akan mempengaruhi masyarakat untuk membeli produk atau dengan desain jasa yang memuaskan akan mempengaruhi masyarakat untuk memakai jasa tersebut.

Tujuan dari suatu keputusan produk (*product decision*) adalah untuk mengembangkan sebuah strategi produk yang dapat memenuhi permintaan pasar dengan keunggulan bersaing. Strategi produk dapat memfokuskan diri pada pengembangan keunggulan bersaing melalui

pembedaan, biaya rendah, respons cepat, atau perpaduan dari ketiganya. Tujuan desain akan berjalan dengan adanya peranan tim desain.

## DAFTAR PUSTAKA

<http://fujiaulianti.blogspot.com/2017/08/kata-pengantar-puji-syukur-penyusun.html>.  
Hasan, Iqbal. 2002.

Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Jakarta: Ghalia Indonesia  
Kotler, Phillip. 2005.

Manajemen Pemasaran : Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Kontrol Edisi Kesebelas. Alih Bahasa, Hendra Teguh. Jakarta : PT. Prenhallindo

Abdullah, Thamrin dan Tantri, Francis. 2012. Manajemen Pemasaran. Jakarta: Rajawali Pers