



MODUL ANALISIS PERANCANGAN PERUSAHAAN

(TKT 304)

MODUL 3

PERANCANGAN PRODUK

DISUSUN OLEH

ARIEF SUWANDI, ST., MT.

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2019

Perancangan Produk

Pendahuluan

Dalam modul ini akan dibahas secara terperinci tentang:

1. Pengertian Perancangan
2. Pendahuluan Perancangan.
3. Perancangan dan Gambar Teknik.
4. Fase dalam Perancangan.
5. Desain Produk.

1. Perancangan Produk

Dalam membuat suatu produk kita perlu melakukan proses perancangan produk secara sistematis agar produk yang dihasilkan bisa sesuai dengan spesifikasi awal yang kita inginkan. Proses produksi harus dilakukan sesuai dengan tahapan dan dilakukan secara berurutan.

2. Pendahuluan Perancangan

Kesejahteraan dan kualitas hidup manusia yang telah dapat mencapai tingkat yang sangat tinggi pada saat ini, yang dapat dilihat antara lain pada kesejahteraan materi dan kesehatan fisik masyarakat, sebagian besar adalah diciptakan, dibuat, dan dimanfaatkannya berbagai produk dan jasa yang tak terhitung macam dan jumlahnya dan yang kini telah menjadi bagian yang tak terpisahkan lagi dari kehidupan manusia sehari-hari, oleh para insinyur dan ahli-ahli teknik lainnya.

Perancangan dan pembuatan produk merupakan bagian yang sangat besar dari semua kegiatan teknik yang ada. Kegiatan perancangan dimulai dengan didapatkannya persepsi tentang kebutuhan manusia, kemudian disusul oleh penciptaan konsep produk, disusul kemudian dengan perancangan, pengembangan, dan penyempurnaan produk, kemudian diakhiri dengan pembuatan dan pendistribusian produk. Perancangan adalah kegiatan awal dari suatu rangkaian kegiatan dalam proses pembuatan produk.

Dalam tahap perancangan dibuat keputusan-keputusan penting yang mempengaruhi kegiatan-kegiatan lain yang menyusul. Di antara keputusan penting tersebut termasuk keputusan yang

membawa akibat apakah industri dalam negeri dapat berpartisipasi atau tidak dalam pembangunan proyek. Dalam melaksanakan tugas merancang, perancang memakai dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, ilmu dasar teknik, pengetahuan empiris, hasil-hasil penelitian, informasi dan teknologi, yang semuanya dalam versi perkembangan dan kemajuan mutakhir.

3. Perancangan dan Gambar Teknik

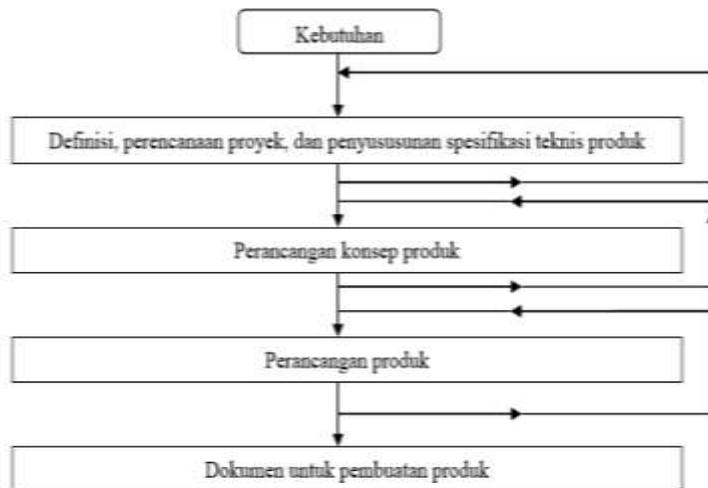
Sebelum sebuah produk dibuat, maka produk tersebut haruslah dirancang terlebih dahulu. Dalam bentuknya yang paling sederhana, hasil desain tersebut dapat berupa sebuah sketsa atau gambar sederhana dari produk atau benda teknik yang akan dibuat. Dalam hal si pembuat produk adalah si perancang sendiri, maka sketsa atau gambar yang dibuat cukup sederhana asal dapat dimengerti dirinya sendiri. Pada zaman modern ini sebagian besar produk merupakan benda teknik yang rumit yang mempunyai banyak elemen dan pada umumnya sudah tidak dapat lagi dibuat oleh hanya satu orang saja. Gambar yang dibuat pun sudah tidak sederhana lagi tetapi cukup rumit dan harus dibuat dengan aturan atau cara menggambar yang jelas agar dapat dimengerti oleh semua orang yang terlibat dalam kegiatan pembuatan produk. Gambar hasil desain produk adalah hasil akhir proses perancangan dan sebuah produk barulah dapat dibuat setelah dibuat gambar-gambar desainnya. Gambar adalah alat penghubung atau alat komunikasi antara perancang dan pembuat produk, dan antara semua orang yang terlibat dalam kegiatan perancangan dan pembuatan. Bahkan gambar teknik adalah bahasa universal yang dipakai dalam kegiatan dan komunikasi antara orang-orang teknik.

Perancangan dan pembuatan produk adalah dua kegiatan tunggal, artinya desain hasil kerja perancang tidak ada gunanya jika desain tersebut tidak dibuat, sebaliknya pembuat tidak dapat merealisasikan benda teknik tanpa terlebih dahulu dibuat gambar desainnya. Hasil kreasi berupa benda teknik dalam bentuk gambar merupakan tanggung jawab perancang, sedangkan realisasi fisik benda teknik tersebut adalah tanggung jawab pembuat. Sehingga gambar teknik merupakan bahasa penghubung antara keduanya dan merupakan elemen yang penting dalam suatu proses perancangan.

4. Fase Dalam Perancangan

Proses perancangan dimulai dengan ditemukannya kebutuhan manusia akan suatu produk yang dapat dimanfaatkannya untuk meringankan beban hidupnya. Kebutuhan akan suatu produk tersebut pada umumnya tidak ditemukan oleh perancang, meskipun perancang dapat melakukannya. Kebutuhan tersebut dapat pula berupa pesanan yang diterima dari instansi atau perusahaan lain untuk dibuatkan produk, atau dapat pula ditemukan ketika sedang melakukan survei pasar yang menghasilkan kesimpulan perlunya dibuat suatu produk yang dapat dijual ke pasar. Kebutuhan akan suatu produk tersebut kemudian diberikan pada tim perancang untuk membuat desain produknya. Inilah awal proses perancangan.

Proses perancangan itu sendiri kemudian berlangsung melalui kegiatan kegiatan dalam fase yang berurutan, yaitu: 1) fase definisi proyek, perencanaan proyek, analisa masalah, dan penyusunan spesifikasi teknis produk, 2) fase perancangan konsep produk, 3) fase perancangan produk, 4) fase penyusunan dokumen atau pembuatan produk. Fase tersebut dapat dilihat pada diagram alir berikut.



Gambar 4. 1 Diagram alir proses perancangan

Fase pertama merupakan kebutuhan produk. Kebutuhan akan produk ditemukan oleh bagian pemasaran atau siapa saja yang

mengusulkan pada perusahaan. Produk baru yang akan diusulkan untuk dibuat tersebut haruslah dikaji lebih lanjut tentang kebenaran akan kebutuhannya, tentang kelayakan pembuatan dan pemasarannya dan lain-lain.

Ide produk yang telah dipilih kemudian dilakukan survei diantara pengguna dan pelanggan untuk mengetahui keinginan-keinginan pengguna terhadap produk tersebut. Berdasarkan keinginan pengguna tersebut kemudian disusun spesifikasi teknis produk yang selanjutnya akan dijadikan dasar fase perancangan berikutnya yaitu perancangan konsep produk. Tujuan fase perancangan konsep produk adalah menghasilkan alternatif konsep produk sebanyak mungkin. Konsep produk yang dihasilkan fase ini masih berupa skema atau dalam bentuk sketsa atau skeleton. Pada prinsipnya, semua alternatif konsep produk tersebut memenuhi spesifikasi teknis produk. Pada akhir fase perancangan konsep produk, dilakukan evaluasi pada hasil desain konsep produk untuk memilih salah satu atau beberapa konsep produk terbaik untuk dikembangkan pada fase selanjutnya.

Fase perancangan produk merupakan fase setelah perancangan konsep produk dan terdiri dari beberapa langkah, tetapi pada intinya pada fase ini solusi-solusi alternatif dalam bentuk sketsa dikembangkan lebih lanjut menjadi produk atau benda teknik atau yang bentuk, material, dan dimensi elemennya telah ditentukan. Fase perancangan produk diakhiri dengan perancangan detail elemen-elemen produk yang kemudian dituangkan dalam gambar detail untuk proses pembuatan.

Gambar hasil perancangan produk terdiri dari : 1) gambar semua elemen lengkap dengan bentuk geometrinya, dimensi, kekerasan/kehalusan permukaan, dan material, 2) gambar (susunan) komponen (assembly). 3) gambar susunan produk. 4) spesifikasi yang memuat keterangan-keterangan yang tidak dapat dimuat pada gambar dan 6) bill of material. Gambar perancangan produk dapat dituangkan dalam bentuk gambar tradisional di atas kertas (2-dimensi) atau dalam informasi digital yang disimpan dalam memori komputer. Informasi dalam bentuk digital tersebut dapat di print-out untuk menghasilkan gambar tradisional atau dapat dibaca oleh sebuah software ke komputer, yang mengendalikan alat produksi yang akan membuat produk.

5. Desain Produk : Pengertian, Fungsi, Konsep, Tujuan, Manfaat, Dan Contohnya Lengkap

Pengertian Desain Produk – Kata desain sering kali dihubungkan dengan sebuah rancangan, rencana, dan gagasan. Pengertian desain dapat dilihat dari sudut pandang dan konteksnya. Desain juga bisa diartikan sebagai kreasi dalam memenuhi kebutuhan dengan cara tertentu, atau pemecahan suatu masalah dengan target yang jelas.



Desain tidak semata-mata dirancang di atas sehelai kertas, tetapi juga proses secara keseluruhan sampai pada rancangan, rencana atau gagasan yang terwujud dan mempunyai nilai. Desain adalah suatu hasil apresiasi dan kreasi, yang berasal dari gagasan atau ide manusia dalam upaya untuk memberdayakan diri melalui hasil ciptaannya untuk menjalani kehidupan yang lebih baik dan juga sejahtera.

Pengertian desain produk adalah proses kreasi dari suatu produk yang menggabungkan unsur fungsi dan estetika sehingga bermanfaat, dan memiliki nilai tambah bagi masyarakat. Pengertian lain dari desain produk ini adalah sebuah konseptualisasi ide mengenai produk dan transformasi ide yang menjadi kenyataan. Dalam mengubah ide menjadi kenyataan, maka spesifikasi dari produk itu sendiri harus disiapkan. persiapan spesifikasi tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan beragam kendala, seperti misalnya proses produksi, harapan konsumen dan lain sebagainya. Pada tahap desain produk sampai keputusan akhir dalam produk tersebut, setiap aspek produknya harus dianalisis. Keputusan tersebut bisa berupa aspek apa saja yang berhubungan dengan suatu produk. Misalnya dalam hal dimensi dan toleransi, jenis bahan untuk setiap komponennya, dan lain sebagainya.

Urgensi Desain Produk Pada Perusahaan

Desain produk adalah salah satu faktor yang paling penting, dan juga sensitif bagi suatu perusahaan. Keberhasilan atau kegagalan produk akan menentukan bisnis, pangsa pasar, dan juga reputasi perusahaan. Selama tahap desain produk tersebut, ada beragam faktor yang terkait dengan produk harus ditangani.

Desain produk juga merupakan sebuah proses dalam hal pembentukan dan pengembangan ide, yang efisien dan efektif dalam rangka menciptakan sebuah produk yang baru. Desain produk ini meliputi seluruh pekerjaan desain teknik dan industri, yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk, mulai dari konsep awal sampai produksi. Akhirnya dapat mengubahnya menjadi penemuan nyata dari suatu produk.

Produk desainer memiliki peran dalam menggabungkan seni, ilmu pengetahuan, dan juga teknologi di dalam menciptakan beberapa produk baru yang lebih baik lagi dan memiliki manfaat untuk masyarakat. Desain produk yang baik akan dibuat berdasarkan pada sebuah riset pasar. Dasar pemikiran dari sebuah produk yang dibuat tujuannya adalah untuk memberi solusi dan manfaat, bagi kebutuhan manusia. Inovasi dan juga pengembangan produk pada desain produk, akan menghasilkan sesuatu yang baru yang menjadi

keunggulan kompetitif bagi sebuah perusahaan. Sehingga perusahaan itu menjadi pelopor dan dapat memenangkan sebuah persaingan di pasar.

Pengertian Desain Produk Menurut Para Ahli

1. Pengertian desain produk menurut **Yus R Hadjadinata (1995)** adalah suatu desain yang berkaitan dengan bentuk dan juga fungsinya. Desain tentang bentuknya yang berhubungan dengan perencanaan, dan penampilan produk itu sendiri. Desain tentang fungsinya berhubungan dengan bagaimana produk itu bisa digunakan.
2. Pengertian desain produk menurut **Suyadi Prawirosentono (1996)** sebuah rancang bangun dari suatu jenis produk yang akan diproduksi.
3. Pengertian desain produk menurut **Bagas Prastyowibowo (1999)** adalah salah satu unsur dalam memajukan industri, agar suatu produk dari hasil industri itu bisa diterima oleh masyarakat. Karena produk itu mempunyai kualitas yang baik, harga yang terjangkau, desain yang menarik, dan mendapat jaminan dan lain-lain.
4. Pengertian desain produk menurut **Franklin G Moore dan Thomas E Hendrick (1999)** adalah hal yang sangat penting dari suatu produk, karena bisa menaikkan 2-3 kali omset dari suatu organisasi di satu waktu.
5. Pengertian desain produk menurut **Imam Djati Widodo (2005)** adalah suatu pendekatan yang sistematis, dalam mengintegrasikan perencanaan produk dan proses yang memiliki pengaruh. Termasuk pada manufaktur dan pendukungnya.
6. Pengertian desain produk menurut **Brutou & Margaret,(2006)** adalah pengembangan dari suatu barang atau produk, yang dirancang untuk memenuhi kepuasan konsumen.

7. Pengertian desain produk menurut **Kotler dan Armstrong (2008)** adalah sebuah konsep yang lebih besar dari hanya sekedar gaya. Gaya memang dapat menarik perhatian atau bisa juga membosankan, dan gaya hanya dapat mendeskripsikan suatu penampilan produk. Gaya yang sensasional selain dapat menarik perhatian, juga dapat menghasilkan sebuah estetika yang indah. Namun gaya tersebut belum tentu bisa membuat suatu kinerja produk menjadi lebih baik. Desain produk juga bukan hanya penampilan luarnya saja, tetapi merupakan jantung dari sebuah produk.
8. Pengertian desain produk menurut **Kotler dan Keller (2009)** sebuah totalitas fitur yang memengaruhi penampilan, rasa, dan fungsi dari suatu produk, yang berdasarkan pada kebutuhan pelanggan.

Konsep Desain Produk

Setiap perusahaan akan menghasilkan produk dan hampir selalu dihadapkan pada persaingan dengan perusahaan lainnya. Supaya bisa bersaing dengan jangka panjang, maka kualitas produk menjadi konsep yang penting yang harus dipahami di dalam manajemen perusahaan ketika menjalankan aktivitasnya. Keputusan dalam membuat desain produk artinya adalah keputusan yang akan menentukan kualitas produknya seperti apa, yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut.

Berikut konsep dasar dari sebuah desain produk :

1. Penelitian dan pengembangan

Penelitian merupakan dasar dalam mencari pengetahuan yang baru. Walaupun tidak berpengaruh secara langsung, tetapi berdasar pada penelitian dan produk baru yang dikembangkan di masa depan. Penelitian ini bisa diterapkan dalam mengembangkan produk secara komersial,

2. Rekayasa terbalik

Merupakan suatu proses pembongkaran dalam sebuah produk, memahami desainnya dan dalam mengembangkan produk yang lebih baik dari yang sudah ada.

3. Penggunaan sistem perangkat lunak

Dalam mengembangkan model yang sudah terkomputerisasi dari sebuah produk yang baru, dan dalam menganalisis parameter desainnya.

4. Memerlukan pendekatan dengan cara sistematis dalam mengintegrasikan seluruh proses desain produk, dan berbagai proses pendukungnya

Seorang desainer harus memerhatikan dan mempertimbangkan seluruh aspek siklus hidup suatu produk, termasuk di dalamnya aspek kualitas, biaya, jadwal dan juga kebutuhan konsumen. Untuk itu dibutuhkan adanya pengembangan dalam konsep pasar, desain produk, pengembangan proses pembuatan, pemilihan dan pengaturan bahan untuk desain baru yang dilakukan oleh tim yang berbeda di saat yang bersamaan. Sehingga dapat menghemat waktu dalam mengembangkan produk yang baru. Di dalam praktiknya, ada berbagai konsep yang digabungkan dan diterapkan bersama dalam merancang sebuah produk yang baru.

Jenis Desain Produk

1. Membuat produk yang benar-benar baru, dengan sebuah rancangan dan prototype yang baru yang belum pernah ada sebelumnya. Berdasar pada penelitian dilakukan suatu inovasi dalam menghasilkan sebuah desain produk baru yang kreatif.
2. Memodifikasi atau mengembangkan sebuah desain produk yang sudah ada.

Desain yang baru berfungsi sebagai penyelesaian masalah pada setiap desain yang ada. Hal ini terjadi baik melalui produk yang baru, maupun variasi dari produk yang telah ada.

Tujuan Dari Sebuah Desain Produk

Desain produk yang baik memiliki tujuan untuk membuat setiap pengguna produk tersebut merasa aman, nyaman, dan mendapat manfaat ketika mereka menggunakan produk tersebut. Sehingga berkaitan dengan aspek, bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan produk itu. Apakah ia merasa aman, nyaman, mudah digunakan, memberi solusi dan manfaat atas masalah si pengguna, sampai bisa memberi dampak yang positif secara emosional.

Pada umumnya tujuan dari desain produk ini adalah :

1. Untuk menghasilkan suatu produk yang berkualitas yang memiliki nilai jual yang tinggi.
2. Untuk menghasilkan suatu produk yang trend pada masanya yang sesuai dengan kebutuhan para konsumen.
3. Membuat sebuah produk menjadi ekonomis tanpa harus mengurangi nilai jualnya, kualitas dan juga manfaat dari produk tersebut.
4. Untuk meningkatkan pangsa pasar dengan menargetkan segmen pasar yang baru.

Fungsi Desain Produk

- Sebagai identitas produk
- Menjadi pelindung produk
- Menambah nilai jual produk

Manfaat Desain Produk

Konsumen sering bersedia membayar mahal suatu produk/jasa yang terlihat lebih baik, dan menawarkan kegunaan yang lebih besar, dengan fungsionalitas yang lebih baik, dan juga berkelanjutan. Ada banyak konsumen yang membuat keputusan dalam membeli berdasar pada desain produknya, karena sebuah desain produk yang baik akan mengindikasikan kualitas, penampilan dan juga kinerja, kemudahan setiap penggunaannya dan keandalannya. Desain produk juga memungkinkan sebuah fungsi produk yang jelas pada setiap konsumen.

Desain produk/jasa menjadi sebuah faktor yang menentukan kesuksesan dari suatu produk atau jasa. Dalam menciptakan sebuah desain produk/jasa yang baik, bisa membawa banyak manfaat di dalam bisnis. Manfaat dari desain produk ini antara lain dapat meningkatkan kinerja, efisiensi, dan nilai produk/jasa. Dan juga bisa mengurangi resiko dan biaya bagi bisnis anda.

Dengan sebuah produk/jasa yang kreatif dan inovatif, tentu akan membuatnya menjadi lebih menarik dan juga unik bagi setiap konsumen. Serta mampu meningkatkan jangkauan produk/jasa di pasar, sehingga hal itu akan meningkatkan penjualan dan mempercepat pengembalian investasi yang anda lakukan. Desain produk dan jasa yang cermat, juga akan membantu anda dalam mengurangi biaya produksi, mampu mengoptimalkan penggunaan bahan dan meminimalkan pemborosan.

Dalam merancang sebuah produk yang berupa jasa, tentu menjadi tantangan tersendiri karena pada umumnya jasa memiliki karakteristik yang unik. Desain produk yang berupa jasa menjadi cara suatu perusahaan dalam memberi pelayanan terbaik pada konsumen. Caranya dengan meminimalkan tingkat komplain sebagaiantisipasi oleh perusahaan dengan maksimal.

Desain Produk Kemasan

Di dalam persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan juga tidak dapat bersaing dengan hanya mengandalkan kualitas produknya saja. Namun perusahaan harus bisa membuat identitas produknya memiliki ciri khas yang ada, yang pada akhirnya dapat dikenal luas dan menarik minat konsumen dalam membeli produk tersebut.

Sebagus apapun kualitas dan desain produknya, tetapi tidak didukung oleh desain kemasan maka hal itu akan sia-sia saja. Karena desain kemasan produk juga harus menarik, unik dan tetap berkualitas. Karena hal itu akan memengaruhi konsumen dalam memberikan respon yang positif, pada produk yang dipasarkan. Daya tarik dari suatu produk tidak akan terlepas dari kemasannya, karena kemasan yang langsung akan berhadapan dengan konsumen. Kemasan juga dapat menjadi identitas dari suatu bisnis tertentu.

Desain kemasan produk yang menarik, unik dan berkualitas akan menjadi pembeda dari setiap kompetitornya.

Melalui desain produk, suatu perusahaan juga bisa menyampaikan informasi yang terkait dengan merk, logo, kualitas dan lain sebagainya. Hal itu juga akan menarik perhatian konsumen dalam jatuh cinta pada suatu jenis produk tertentu.

Desain produk suatu kemasan merupakan rancangan pada kemasan, di suatu produk sebagai upaya yang mendukung pemasaran. Selain berfungsi sebagai pembungkus, desain kemasan produk juga umumnya juga berfungsi sebagai pemasaran. Misalnya dalam hal memberi proteksi, sarana komunikasi visual (kesan elegan, eksklusif, dan berkualitas), simbol estetika dilihat dari elemen desain (warna, tipografi, dan komposisi), penegasan identitas, aspek ergonomi (terkait kenyamanan dan kemudahan dalam pemakaian), penyampaian informasi dan sebagai wadah pendistribusian.

Desain Produk Industri

1. Desain produk industri adalah bidang ilmu dalam merencanakan atau merancang suatu jenis produk, dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan kebutuhan manusia, yang berdasar pada pengembangan beberapa prinsip industri yang melingkupinya dalam meningkatkan kualitas hidup manusia. Desain produk industri juga menjadi salah satu bidang yang termasuk dalam industri kreatif.

Industri kreatif sedang berkembang dengan pesat saat ini, baik di belahan dunia manapun maupun di Indonesia. Potensi itu akan memberi ruang atau peluang dalam mengembangkan desain produk industri, sehingga banyak dibutuhkan desainer di bidang desain produk industri.

Demikian pembahasan dan penjelasan lengkap dari **pengertian desain produk** dan sebagainya. Semoga dapat memberi wawasan dan manfaat.

Daftar Pustaka

Kenneth S. H., *The Engineering Design Principles* by Kenneth S. Hurolk

Ford R. Brian, Bornstein M. Jay, Pruit T. Patrick, *The Ernest & Young Business Plan Guide*, terjemahan, Ufukpress PT Cahaya Insan Suci, Jakarta.

Miller, Michael, *Alpha Teach Yourself Business Plan in 24 Hours*, terjemahan, Prenada Media Group, Jakarta.