TUGAS INOVASI DAN MANAJEMEN PRODUK

DAFTAR ISI

**1. Braistroming**

*Brainstorming* adalah sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengeluarkan ide dari setiap anggota tim yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Kesuksesan *Brainstorming* dapat dilihat dari suasana bebas tanpa kritik untuk menggali ide kreatif atau solusi alternatif tanpa batas. *Brainstorming* dapat memberi inspirasi, memperluas wawasan, merupakan pembelajaran dalam mengambil keputusan, selain itu menciptakan kesetaraan dan melibatkan seluruh anggota tim. namun saat ini Brainstorming juga dapat dilakukan tanpa harus berkumpul dalam satu ruangan, namun juga dapat dilakukan di dunia maya dengan jarak ribuan meter.

**1.1 Jenis – Jenis Brainstroming**

Terdapat 2 jenis *brainstorming* yaitu *individual brainstorming* dan *grup btainstroming.* Berikut merupakan penjelasan dari *individual brainstorming* dan *grup brainstorming,*

**1.1.1 Individual Brainstroming**

*Individual brainstorming* cenderung menghasilkan lebih banyak gagasan dikarenakan orang memang mendapat lebih banyak mendapatkan ide-ide *brainstorming* ketika berpikir sendiri. Tetapi indidividual *brainstroming* akan sulit dikembangkan dikarenakan pengembangan ide dipikirkan sendiri

**1.1.2 Grup Brainstroming**

*Grup Brainstroming* bisa lebih jauh efektif dikarenakan pengembangan ide menggunakan pemikiran dan kreativitas dari sebuah kelompok.*Grup Brainstroming* memungkinkan untuk pengembangan ide yang luas dan lebih efektif untuk menggali ide-ide secara lebih mendalam

**1.2 Penggunaan Brainstroming**

Penggunaan Brainstroming dapat dibagi menjadi 4 bagian yaitu Suspend Judgment, Record all Ideas, Encourage “Piggy-backing” ideas, Think out of the box. Berikut merupakan penjelasan dari penggunaan Brainstroming.

**1.2.1 Suspend Judgment**

Pengertian yang dimaksud dari Suspend Judgment yaitu dimana semua anggota tim harus menahan diri, tidak menghakimi ide, pendapat dan gagasan yang diajukan oleh anggota lain. Dan tim harus menemerima masukan ide dari tim lain agar ide yang dikembangkan bisa lebih luas.

**1.2.2 Record all Ideas**

Pengertian yang dimaksud dari *Record all Ideas* yaitu mencatat semua pendapat, ide dan gagasan dari tim walaupun terdapat perbedaan pendapat ide dan gagasan dari tim.

***1.2.3* Encourage “Piggy-backing” Ideas**

Pengertian yang dimaksud dari Encourage “Piggy-backing” Ideas yaitu koordinator atau fasilitator mendorong untuk membangun ide, pendapat atau gagasan baru atau tambahan dari ide yang sudah pernah dijalankan

**1.2.4 Think out of the box**

Pengertian yang dimaksud dari Think out of the box yakini mendorong untuk mengeluarkan pemikiran yang baru, tidak pengulanggan dari ide atau pendapat yang sudah ada.

**2. Virtual Prototyping**

VirtualPrototyping adalah metode dalam proses pengembangan produk. Dalam *Virtual Prototyping* melibatkan penggunaan *computer-aided design* (CAD), *computer-automated design* (CAutoD) dan *computer-aided engineering* (CAE) untuk memvalidasi desain sebelum berkomitmen untuk membuat prototipe fisik. Ini dilakukan dengan membuat komputer (biasanya 3D) menghasilkan bentuk geometris (bagian) dan menggabungkannya menjadi "perakitan" dan menguji gerakan mekanis, kecocokan, dan fungsi yang berbeda. Perakitan atau bagian individu dapat dibuka dalam perangkat lunak CAE untuk mensimulasikan perilaku produk di dunia nyata.

**2.1 Prototyping end to end**

*Prototyping end-to-end* sepenuhnya digunakan agar produk atau komponen dapat diproduksi dan dirakit, *Prototyping end to end* dapat menghubungkan konsekuensi dari proses tersebut dengan kinerja agar lebih baik. Ketersediaan awal *prototype virtual* yang realistis secara fisik memungkinkan pengujian dan konfirmasi kinerja berlangsung saat keputusan desain dibuat, memungkinkan percepatan aktivitas desain dan memberikan lebih banyak wawasan tentang hubungan manufaktur dan kinerja Manfaatnya termasuk pengurangan biaya dalam desain dan manufaktur karena prototyping fisik dan pengujian secara dramatis dapat berkurang / dihilangkan.

**3. Manajemen Siklus Hidup Produk**

Product life cycle sendiri merupakan suatu siklus yang dialami seluruh produk yang ada di dunia, baik itu siklus hidup yang singkat maupun siklus hidup yang lama. Namun dengan adanya perbedaan siklus pada setiap produknya, tentu akan menambah beragam wawasan serta pengertian yang akan menjadi materi bagi setiap produsen. Dengan adanya pemahaman semacam hal tersebut maka dari itu produsen dapat melihat serta memasang strategi yang tepat saat memasarkan produksinya. Sehingga secara sederhana siklus hidup produk bisa digambarkan dengan diawali produk dibuat kemudian diperkenalkan kepada pasaran hingga pada akhirnya produk tersebut mulai hilang dari pasaran.

**3.1 Tahapan Siklus Hidup Produk**

Pada umumnya tahapan hidup suatu produk memiliki 4 tahapan umum. Ke 4 tahapan tersebut wajib diketahui oleh setiap produsen. Jika dilihat dengan seksama maka bisa dipastikan bahwa keempat produk tersebut adalah tahapan perkenalan , tahapan perkembangan, tahapan kedewasaan, dan tahapan penurunan. Berikut merupakan tahapan dari siklus produk

**3.1.1 Tahap Perkenalan ( Introduction )**

 tahapan ini merupakan tahapan perkenalan yang menjadi cikal bakal suatu siklus hidup. Awalnya melalui tahapan ini, produk akan diproduksi dan dipasarkan dalam jumlah yang lebih besar. Walaupun begitu, volume penjualannya tentu saja tidak sesuai dengan jumlahnya. Promosi yang dilakukan tentu saja harus merupakan promosi yang agresif serta memiliki kualitas pemasaran yang menunjang. Saat promosi dilakukan, targetnya harus benar- benar mengarah kepada merek penjualan. Tahapan ini memang proses pendistribusian serta keuntungannya masih rendah dari biasanya.

**3.1.2 Tahap Perumbuhan ( Growth )**

Tahap Pertumbuhan *(* *Growth* *)* merupakan tahap siklus hidup produk yang menentukan suatu produk menjadi lebih berkembang atau tidak. Pada Tahap ini kan mulai tumbuh persaingan dengan produksi lainnya. Sehingga bisa dikatakan, pada tahapan ini akan lebih terasa ketat persaingan yang dilakukan. Saat proses distribusinya bisa dilakukan dengan berbagai macam hal, salah satunya adalah dengan pendistribusian dengan penurunan harga jual produknya.

**3.1.3 Tahap Kedewasaan ( Maturity Proces )**

Tahap kedewasaan *( Maturity Proces )* yaitudimana produsen serta semua pihak terkait dapat melihat serta mampu menetapkan bahwa penjualan yang dilakukan serta pemasaran yang dilakukan lebih meningkat jauh lebih banyak dari sebelumnya dan untuk kedepannya juga masih terlihat semakin tetap. maka akan ada pertumbuhan Kembali pada mode promosi. Hal semacam itu menjadi salah satu sikap yang tentu saja akan diambil oleh setiap produsen dalam menentukan agresifitasnya untuk Kembali menumbuhkan maksimalnya target.

**3.1.4 Tahap Kemunduran ( Decline )**

Pada tahap ini produk yang dipasarkan mengalami penurunan agresivitas atau biasa yang disebut sebagai tahapan kuno suatu produk. Untuk itu setiap produsen harus memiliki strategi baru yang tentu saja wajib diberikan dalam mengembangkan produk baru yang diminati oleh masyarakat. Untuk itu menghadapi siklus hidup produk tersebut maka harus ada pengawasan produk yang benar-benar mumpuni bagi setiap produsen yang ada.

**3.2 Fungsi Manajemen Produk**

Manajemen produk yang cerdas membutuhkan keterlibatan manajer produk pada setiap fase siklus hidup produk. Dimulai dengan konseptualisasi awal dan koordinasi dengan berbagai departemen, termasuk penghubung dengan tim keuangan, hukum, dan lainnya, dan akhirnya, mendorong produk untuk meluncurkan dan layanan purna jual dengan berinteraksi dengan fungsi penjualan dan pemasaran.

**4. Manajemen Ide**

manajemen ide sebagai sesuatu yang dapat dipraktikkan atau tingkatkan dan dapat membuka manfaat besar bagi perusahaan . Dengan membawa struktur ke proses berpikir , pengguna bisnis mendapatkan akses ke ide-ide yang lebih baik, mengembangkannya lebih cepat, dan mencari masukan yang lebih luas dari para ahli.

**4.1 Perbedaan Manajemen Ide dan Manajemen Inovasi**

Manajemen ide dan manajemen inovasi memiliki perbedaan tetapi prosesnya terkait dan memiliki konsep yang terpisah. Berikut merupakan perbedaan Manajemen Ide dan Manajemen Inovasi.

**4.1.1 Manajemen inovasi**

Manajemen Inovasi mengacu pada cara-cara perusahaan mengembangkan konsep dan saran baru yang dapat menguntungkan mereka.

**4.1.2 Manajemen Ide**

Manajemen ide dapat mencakup hal-hal di luar inovasi. Yaitu, bisnis membutuhkan cara untuk mengelola ide yang ada, dan untuk menguji apakah mereka masih cocok untuk tujuan.

**5. TRIZ ( Theory of Solving Problem Inventively )**

TRIZ merupakan metode yang dihasilkan dari pengamatan dan penilaian terhadap kurang lebih 300.000 patent oleh seorang engineer Soviet yang bernama Genrich Altshuller. Altshuller menemukan dari sekian banyak patent tersebut suatu pola yang berulang dalam penyelesaian masalah setiap produk engineering. Sampai pada akhirnya dia memutuskan untuk menjadikan pola tersebut sebagai metode penyelesaian ‘kontradiksi’ dan masalah yang dinyatakan dalam ‘masalah umum’.

**5.1 Model TRIZ**

Model dasar TRIZ menggunakan 5 buah konsep, yaitu Kontradiksi ( menyelesaikan sebuah masalah berarti membuang kontradiksi ), Sumber daya ( sumber daya tersedia tetapi tidak dipakai, energy, sifat atau benda lain dalam atau di dekat sistem dapat digunakan untuk menyelesaikan kontradiksi ) , Hasil akhir ideal ( dicapai pada saat kontradiksi diselesaikan. Fitur yang diinginkan harus diperoleh tanpa kompromi ), Pola evolusi ( dapat digunakan untuk mendapatkan ide baru dan memprediksi sistem ).Prinsip-prinsip inovatif ( memberikan isyarat konkrit bagi solusi ). Model dasar untuk penyelesaian masalah dalam TRIZ diilustrasikan pada gambar berikut.

|  |
| --- |
| https://qualityengineering.files.wordpress.com/2008/06/triz-1.jpg?w=455 |

Gambar. 1 Model Dasar Penyelesaian Masalah Dalam Metode TRIZ

**5.2 Prinsip Metode TRIZ**

Dalam TRIZ, terdapat 40 prinsip pemecahan masalah, untuk permasalahan inventif yang kompleks. Ke-40 prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| Prinsip Metode TRIZ | |
| 1. *Segmentation*(*fragmentation*) 2. *Separation* 3. *Local quality* 4. *Symmetry change*(*asymmetry*) 5. *Merging*(*consolidation*) 6. *Multifunctionality*(*universality*) 7. “*Nested doll*” (*nesting*) 8. *Weight compensation*(*anti-weight, counterweight*) 9. *Preliminary counteraction*(*preliminary anti-action, prior counteraction*) 10. *Preliminary action*(*prior action, do it in advance*) 11. *Beforehand compensation*(*beforehand cushioning, cushion in advance*) 12. *Equipotentially*(*bring things to the same level*) 13. “*The other way around*” (*do it reverse, do it inversely*) 14. *Curvature increase*(*spheroidality, spheroidality-curvature*) 15. *Dynamic parts*(*dynamicity, dynamization, dynamics*) 16. *Partial or excessive action*(*do a little less*) 17. *Dimensionality change*(*another dimension*) 18. *Mechanical vibration* 19. *Periodic action* 20. *Continuity of useful action* | 1. *Hurrying*(*skipping, rushing through*) 2. “*Blessing in disguise*” (*convert harm into benefit*) 3. *Feedback* 4. *Intermediary*(*mediator*) 5. *Self-service* 6. *Copying* 7. *Cheap disposables* 8. *Mechanical interaction substitution*(*use of field*) 9. *Pneumatics and hydraulics* 10. *Flexible shells and thin films* 11. *Porous materials* 12. *Optical property changes*(*changing the color*) 13. *Homogeneity* 14. *Discarding and recovering* 15. *Parameter changing*(*transformation of properties*) 16. *Phase transitions* 17. *Thermal expansion* 18. *Strong oxidants*(*accelerated oxidation*) 19. *Inert atmosphere*(*inert environment*) 20. *Composite materials* |

Table 1 Prinsip pemecahan Masalah Metode TRIZ

**6. Fase Model Gerebang**

**7. Manajemen Proyek**

Manajemen proyek adalah suatu usaha merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan, mengkoordinasi, dan mengawasi kegiatan dalam proyek sedemikian rupa sehingga sesuai dengan jadwal waktu dan anggaran yang telah ditetapkan. Faktor kunci yang membedakan manajemen proyek dari manajemen adalah bahwa ia memiliki hasil akhir dan  jangka waktu terbatas , tidak seperti manajemen yang merupakan proses yang berkelanjutan. Karena itu, seorang proyek yang profesional membutuhkan berbagai keterampilan, seringkali keterampilan teknis, dan tentu saja keterampilan manajemen dan kesadaran [manajemen bisnis](https://www.harmony.co.id/blog/business/2020/03/23/manajemen-bisnis-pengertian-komponen-dan-penerapannya) yang baik. Sedangkan pengertian dari proyek itu sendiri adalah suatu tugas yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang direncanakan, yang dapat didefinisikan dalam hal pecapaian, hasil atau manfaat. Suatu proyek biasanya dianggap berhasil jika mencapai tujuan sesuai dengan kriteria penerimaan mereka, dalam skala waktu, anggaran, sumber daya, dan spesifikasi kinerja yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelangan.

**7.1 Tujuan Manajemen Proyek**

Adapun tujuan-tujuan dari manajemen proyek, berikut penjelasan mengenai tujuan proyek yang harus Anda ketahui :

**7.1.1 Menyelesaikan Tepat Waktu**

Pada saat menyelesaikan sebuah proyek, waktu merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam mengerjakanya, salah satu kunci keberhasilan dalam menjalankan manajemen proyek adalah dengan memberikan keyakinan terhadap pelangan terhadap waktu yang sudah ditentukan dalam menjalankan proyek.

**7.1.2 Mengelola Resiko**

Dalam membangun sebuah proyek pasti tidak lepas dari trial and eror. ketika menyelesaikan proses yang dijalani pada proyek tersebut, tentunya ketika perusahaan salah atau lalai dalam mengerjakannya pastinya akan menggangu setiap pekerjaan

**7.1.3 Mengelola Tim**

Ketika menjalankan sebuah proyek, kualitas sumber daya manusia sangatlah dibutuhkan dalam melaksanakan proyek tersebut. Peran manajemen proyek untuk meenggerakan setiap anggotanya dengan tujuan agar dapat melakukan perannya dengan baik, dan memiliki kemampuan dalam mengelola sebuah proyek yang dikerjakan.

**7.1.4 Membuat Perencanaan Yang Tepat**

Dalam melakukan sebuah proyek, setiap manajemen proyek pasti akan mengarahkan pada perencanaan yang baik dan tepat, perencanaan yang dimaksud adalah melakukan sebuah pekerjaan mencakup seluruh proses awal hingga akhir dengan memaksimalkan kualitas dan kapabilitas, sehingga setiap rencana yang sudah dirancang sesuai dengan apa yang diinginkan.

**7.1.5 Menjaga Anggaran**

Anggaran merupakan kunci dalam membuat sebuah proyek, dengan mengkaji setiap anggaran, maka akan dicari jumlah anggaran seminimal mungkin, tetapi dengan anggaran tersebut, manajemen proyek akan semaksimal mungkin untuk menunjang tercapainya kriteria proyek yang telah ditentukan di awal.

**7.2 Contoh Manajemen Proyek**

Ada beberapa contoh yang terdapat dalam sebuah manajemen proyek, berikut contoh dan penjelasan manajemen proyek :

**7.2.1 Manajemen Konstruksi**

Manajemen Konstruksi adalah usaha yang dilakukan melalui proses manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil yang memuaskan sesuai sasaran yang diinginkan.

**7.2.2 Proyek Penelitian**

Kegiatan utama dari proyek ini adalah melakukan penelitian dan pengembangan dalam rangka menghasilkan produk tertentu. Proses pelaksanaan, serta ruang lingkup kerja yang dilakukan sering mengalami perubahan untuk menyesuaikan dengan tujuan akhir proyek. Tujuan proyek dapat berupa memperbaiki atau meningkatkan produk, pelayanan atau metode sistem produksi.

**7.2.3 Proyek Produksi Manufaktur**

Proyek produksi manufaktur merupakan proses pencapaian dan pengutilisasian sumber-sumber daya untuk memproduksi atau menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi.

Sasaran dari organisasi ini antara lain adalah untuk memperoleh tingkat keuntungan tertentu atau memaksimalisasi keuntungan, memberikan pelayanan dengan tingkat pelayanan yang baik, serta berupaya dan berusaha untuk menjamin eksistensi dari organisasi tersebut.

**7.2.4 Peroyek Pelayanan Manajemen**

Proyek Pelayanan Manajemen Sangat berkaitan erat dengan fasilitas nonfisik atau jasa dari perusahaan. Misalnya Peningkatan produktivitas dari karyawan, pengembangan [sistem informasi manajemen](https://www.harmony.co.id/blog/business/2020/03/05/sistem-informasi-manajemen-definisi-fungsi-dan-tujuannya) perusahaan, dan termasuk manajemen proyek itu sendiri.

**7.2.5 Proyek Padat Modal**

Proyek padat modal merupakan Proyek yang membutuhkan modal besar, seperti pembebasan tanah yang luas, pembelian barang maupun pengadaan suatu barang, pembangunan suatu fasilitas atau produk.