

PENETAPAN PRODUK UNGGUL DAN MANAJEMEN INOVASI

9.1. Manajemen Inovasi

Manajemen inovasi memegang peranan penting dalam pertumbuhan perusahaan dan menguasai persaingan. Beberapa contoh perusahaan yang mengelola inovasi dengan baik adalah Apple dan Google. Sejak didirikan dari tahun 1970-an, Apple yang terus mengembangkan inovasinya terus sehingga menghasilkan produk produk gadget Ipad, Iphone, Ipod yang diterima di pasar. Bahkan setelah meninggalnya sang pendiri Steve Job, Apple diperkirakan akan meluncurkan I-car. Selain itu, Google juga muncul dengan dengan berbagai layanan search engine dan dilengkapi dengan berbagai layanan lain yang unik di Internet.

Seorang wirausaha memerlukan manajemen Inovasi untuk mengatur ide-ide hasil kreatifitas dan inovasi yang mungkin dapat menjadi sangat banyak. Keberadaan ide-ide tersebut harus diatur dan disusun secara sistematis agar sesuai dengan pengembangan usaha, melalui sistem yang terstruktur, sistematis, efisien, dan berkelanjutan. Perlu disadari oleh wirausaha, bahwa dari 1000 ide yang brilian, mungkin hanya satu yang menjadi inovatif. Untuk menghasilkan 100 jenis produk dalam satu tahunnya, maka dibutuhkan 100.000 ribu ide brilian. Banyaknya ide tersebut, akan menuntut manajemen inovasi yang baik untuk menghindarkan ide-ide yang menumpuk dan terlambat untuk diperkenalkan di pasar. Kesalahan dalam meluncurkan produk dan jasa atau terlambat diperkenalkan kepada pasar maka akan menimbulkan potensi kehilangan pendapatan dan kehilangan kemampuan bersaing dengan yang lain.

Wirausaha juga harus menyadari bahwa, banyak perubahan fundamental bagaimana perusahaan menghasilkan ide dan nilai-nilai baru dan membawanya ke pasar selama abad 20. Hal ini sangat penting mengingat wirausaha baru khususnya mahasiswa mengetahui apa yang sudah terjadi dalam manajemen inovasi yang dikembangkan oleh perusahaan yang unggul bahkan pesaing yang sudah ada terlebih dulu. Wirausaha perlu mengetahui bahwa

pergerakan perubahan konsep/teori inovasi melahirkan perjalanan melalui regenerasi konsep dan pendekatan yang kemudian melahirkan perubahan generasi inovasi. Terdapat dua pandangan dalam mengurai generasi model inovasi yaitu diambil dari Davenport (2003) dan Marinova (2003).

Tabel 5. Lima Generasi Model Proses Inovasi

Generasi	Periode	Profil Kunci
Pertama/kedua	1960 an +	Model linier sederhana–tarikan kebutuhan dan dorongan teknologi
Ketiga	1970 an +	Model <i>coupling</i> , mengenali interaksi antara unsur-unsur yang berbeda dan umpan balik di antara mereka
Keempat	1990 an +	Model paralel, integrasi antar perusahaan, ke hulu dengan pemasok kunci dan ke hilir dengan permintaan dan pelanggan aktif, menekankan pada hubungan dan aliansi
Kelima	2000 +	Integrasi sistem dan jaringan yang luas, respon untuk penyesuaian dan fleksibel, pengujian dan eksperimentasi terus-menerus

Sumber: Rothwell dalam Davenport (2003)

Rothwell (1994) menjelaskan bahwa evolusi inovasi terbagi dalam lima generasi perilaku inovasi, yaitu:

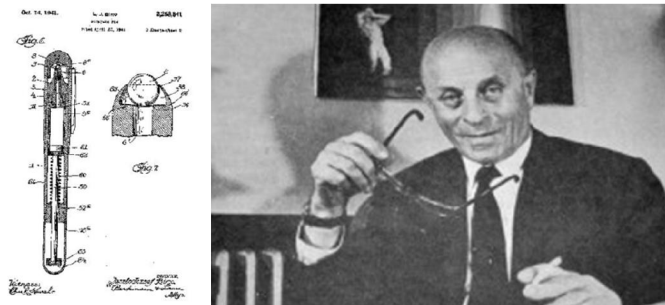
1. Generasi pertama inovasi (1G) – technology push. Area inovasi lebih menekankan sebagai pondasi dari revolusi industri. Inovasi hadir bersama teknologi baru untuk mengembangkan produk dan produksi.
2. Generasi kedua inovasi (2G) – need pull. Area inovasi berbasis pada fokus pasar dan konsumen, dimana konsumen menekan kebutuhan dan respon teknologi produksi. Pemasaran menentukan peran dari pemunculan ide-ide baru.
3. Generasi ketiga inovasi. (3G) – coupling model. Area inovasi berkembang menjadi model pengelompokkan. Pemasaran mungkin membutuhkan ide-ide baru, namun teknologi produksi memberikan solusi. Alternatifnya, R&D mengembangkan ide-ide baru bagi pemasaran dengan feedback dari pasar, R&D dan pemasaran menyatu dalam hubungan yang kuat.

4. Generasi keempat inovasi (4G) – integrated model. Model inovasi yang terintegrasi menunjukkan R&D dan pemasaran memiliki aktivitas yang terintegrasi, bersama dengan supplier dan menghilangkan peran yang dikelompokkan untuk memimpin konsumen.
5. Generasi kelima inovasi (5G) – system integration and networking model. Model inovasi yang dikembangkan mengintegrasikan strategi mitra dengan supplier dan konsumen melalui sistem yang tangguh dan memiliki kolaborasi antara pemasaran dan penelitian yang kuat. Penekanan pada fleksibilitas dan kecepatan pengembangan dengan fokus pada kualitas dan faktor lainnya.

Dengan menyadari bahwa saat ini perubahan dan manajemen inovasi memegang peranan penting dan semakin berkembang, sudah saatnya wirausaha baru mengenali bagaimana memanfaatkan perkembangan inovasi tersebut.

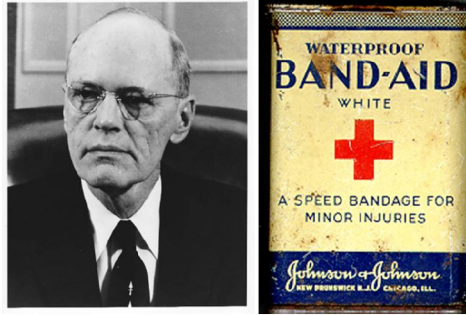
9.2. Berbagai Contoh Penemuan yang Mendunia

Mahasiswa sebagai calon wirausaha memerlukan pemahaman apa saja produk yang telah diciptakan dan kemudian menjadi produk yang mendunia. Berikut berbagai contoh penemuan yang dihasilkan oleh kelima generasi inovasi tersebut yang telah mewarnai dunia dan bahkan merubah perilaku konsumen.



a. Ballpoint Pen

Saudara Ladislo dan Greg Biro (Ladislao adalah seorang jurnalis muak dengan mengisi pena dan mengoreksi bercak-bercak) mengembangkan ballpoint pada tahun 1938. Meskipun mereka disebut pena ballpoint, beberapa negara masih menyebutnya sebagai Biro.



b. Plester

Earle Dickson, seorang karyawan Johnson & Johnson, datang dengan plester untuk istrinya. Dia sering menderita luka dan luka bakar di dapur, dan ia membuatnya pasokan kotak kasa menempel ke tape, meliputi tape hati-hati dengan crinoline untuk menghentikan lem menjadi kering.



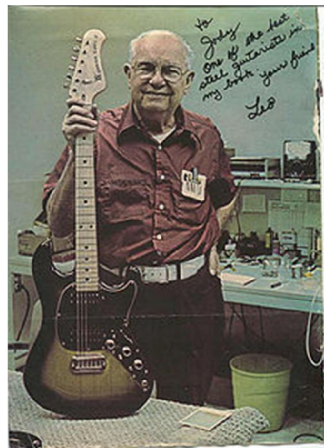
c. Coca Cola

Pada bulan Mei, 1886, Coca Cola ditemukan oleh Dokter John Pemberton seorang apoteker dari Atlanta, Georgia. John Pemberton meramu formula Coca Cola dalam ketel kuningankun ber kaki tiga di halaman belakang rumahnya sebagai stimulan syaraf atau lebih populernya adalah tonik, dan obat sakit kepala. Coca-Cola dijual perdana pada akhir tahun itu sebagai "tonik berharga dan sifat stimulan saraf dari tanaman koka dan kacang cola," belum dimaniskan dengan gula tetapi anggur. Walaupun belum dikenal sebagai minuman sehari-hari, akan tetapi kemudian Coca-Cola sebagai merek dagang lebih dari seratus tahun yang lalu dapat mengklaim lebih luas pengakuan hari dibandingkan dengan merek lain di dunia.



d. Biskuit Anjing

Pada mulanya sebuah Bakery pemilik FH Bennett membuat item baru dari produk daging, susu, dan mineral pada tahun 1908. Ketika National Biscuit Perusahaan membeli toko Bennett, maka produk tersebut keluar pada tahun 1931 dengan nama "Susu tulang" yang sebenarnya adalah ciptaan roti.



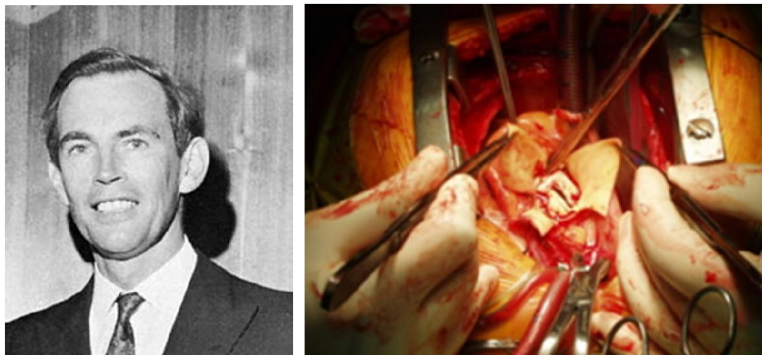
e. Gitar listrik

Meskipun ada beberapa sengketa yang menemukan gitar listrik pertama, Leo Fender mendapatkan kredit untuk mengembangkan gitar solid-body listrik pertama yang diproduksi secara massal. Seorang penggemar elektronika, Fender bereksperimen dengan cara-cara untuk membuat gitar lebih keras, dan menjadi tertarik dalam desain gitar setelah memperbaiki pickup eksternal pelanggan. Dia mengembangkan gitar tubuh padat dengan balok kayu dan magnetik pick-up terhubung ke amplifier. Fender diproduksi pada tahun 1948.



f. Frisbee

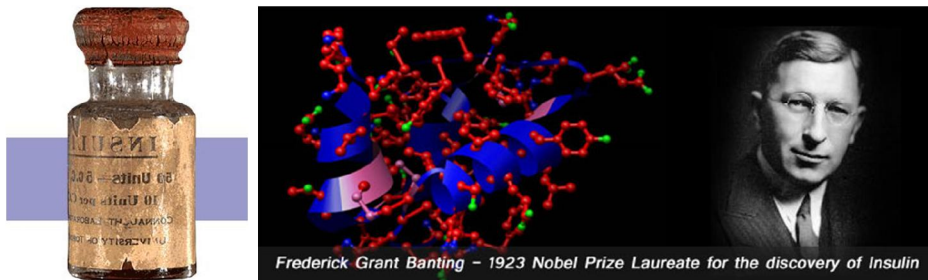
Mahasiswa di New England tahu bahwa kaleng kue kosong dari Baking Co Frisbie of Bridgeport, Connecticut, bisa melemparkan dan tertangkap. Pada tahun 1948, Los Angeles bangunan Inspektur William Morrison dan mitra Warren Franscione mengambil ide selangkah lebih maju dan menciptakan sebuah versi plastik dari pelat pie yang akan berlayar jauh. Pasangan ini berpisah, tapi Morrison mengejar ide dan menghasilkan mainan plastik, memberikan tepi, dipatenkan miring. Pemilik perusahaan Wham-O mainan membeli hak desain dan menamakannya Frisbee untuk menghormati toko roti.



g. Jantung Bedah - bypass dan Transplantasi

Pada awal 1893, Afrika-Amerika bedah Daniel Hale Williams menjahit sebuah perikardium korban penusukan. Penelitian oleh John H. Gibbon Jr menyebabkan operasi tahun 1953 tentang pasien gagal jantung dengan menggunakan mesin untuk melangsir darah. Michael DeBakey melakukan operasi bypass koroner pertama pada tahun 1964, dengan menggunakan pembuluh darah di kaki transplantasi untuk memotong penyumbatan arteri ke jantung. Pada tahun 1967, Christiaan Barnard dan tim dari 20 ahli bedah menyelesaikan transplantasi jantung pertama menjadi manusia, Louis Afrika Selatan toko kelontong Washansky. Washansky diberi penekan kekebalan tubuh untuk

menghentikan penolakan organ donor, tapi dia meninggal karena pneumonia 18 hari kemudian.



h. Insulin

Selama beberapa dekade, ilmu kedokteran telah mencari pengobatan untuk diabetes - pada saat hukuman mati dalam banyak kasus. Pada tahun 1921, sebuah tim peneliti di University of Toronto terisolasi insulin, suatu hormon di pankreas yang memungkinkan tubuh mencerna karbohidrat manusia, dan mengubah kehidupan banyak pasien. Frederick Banting, Charles H. Best, J.J.R. Macleod dan JB Collip dikreditkan dengan penemuan dan uji klinis selanjutnya. Itu tidak sampai tahun 1980-an para ilmuwan menemukan metode untuk memproduksi insulin manusia, daripada menggunakan insulin hewan dalam perawatan.



i. The Internet

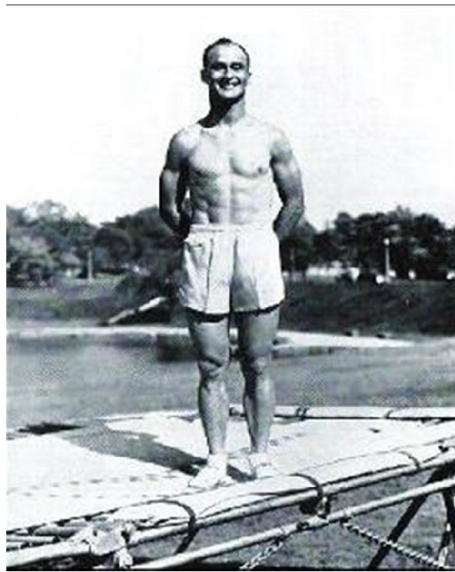
Pada tahun 1960, Departemen Pertahanan AS menciptakan Research Projects Agency Network Lanjutan (ARPANET) sebagai sarana pengamanan komunikasi sensitif. Salah satu fitur ARPANET'S paling populer adalah surat elektronik. Sebagai penggunaan ARPANET diperluas, militer membentuk jaringan sendiri, seperti yang dilakukan lembaga federal lainnya. Ini jaringan jaringan, atau internetwork, datang bersama-sama pada tahun 1980

ketika sebuah bahasa umum diciptakan untuk semua komputer. Pada tahun 1991, Swiss-based CERN mengembangkan World Wide Web.



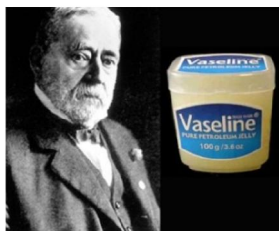
j. Liquid Paper

Pada awal 1950-an, Bette Nesmith, seorang ibu tunggal, ditemui mesin tik elektronik pada pekerjaan sekretaris baru. Untuk menutupi kesalahan banyak, dia mengisi botol kosong kuku kuku dengan cat berbasis air putih. Rekan kerja mulai meminta botol mereka sendiri, dan seorang teman menyarankan dia menjual produk lokal. Menggunakan dapur dan garasi sebagai laboratorium dan gudang, ia meningkatkan rumus dan mulai mengisi ratusan pesanan dalam off-karyanya jam setelah substansi - yang ia pertama kali disebut "Mistake Out-" dan kemudian berubah menjadi "Liquid Paper" - yang diterima menyebutkan dalam majalah perdagangan. Dia akhirnya berhenti dari pekerjaan dan dibangun pada industri cottage. Gillette dibayar \$ 48.000.000 untuk perusahaannya pada tahun 1979.



k. Trampoline

Sebagai seorang pemuda, George Nissen menjadi terpesona dengan tinggi kawat bertindak di sirkus dan menyenangkan mereka telah terpental sekitar pada jaring pengaman mereka. Sebagai seorang siswa SMA pada 1926, Nissen menjelajahi dump kota untuk mata, tabung karet batin dan potongan-potongan besi. Dia mendapat tangannya di mesin jahit industri dan berbalik garasi keluarganya ke dalam sebuah lokakarya. Lebih dari selusin tahun kemudian, ia mulai berkeliling negeri, mempromosikan trampolin itu menyempurnakan.



l. Vaseline

New York kimia Robert Chesebrough mulai bermain-main dengan cara mendaur ulang gunk hitam dibersihkan dari rig minyak setelah kunjungan ke Titusville, Pa, pada tahun 1859. Dia berhasil mengurangi ke jelly putih yang ia sebut "Vaseline" setelah kata Jerman untuk air (wasser) dan kata Yunani untuk minyak zaitun (Elaion). Pemasaran gigih dan

demonstrasi yang menyebabkan menjadi salep gelandangan dan semua-tujuan salep di hampir setiap rumah tangga.



m. Velcro

Swiss insinyur George de Mestral tidak akan pernah melupakan perjalanan dua minggu berburu ia mengambil pada tahun 1941. Memilih cockleburs off celananya dan off anjingnya, de Mestral mulai bertanya-tanya apakah kemampuan cocklebur yang menempel dapat direproduksi sebagai pengikat untuk kain. Dia menghabiskan delapan tahun berusaha, berhenti dari pekerjaan dan mendapatkan pinjaman besar dalam proses. Akhirnya, setelah kemunduran banyak, Velcro debutnya di awal 1960-an. Dia mendorong para eksekutif perusahaannya untuk memungkinkan karyawan untuk mengambil dua minggu liburan berburu.



n. Virtual Reality

Pada tahun 1950, para ilmuwan pertama kali bermain-main dengan konsep menampilkan gambar digital pada komputer. Pilot mulai pelatihan pada simulator penerbangan komputerisasi pada tahun 1960. Ivan Sutherland dikreditkan dengan membangun berfungsi penuh pertama, kepala dipasang 3-D tampilan pada tahun 1970 di Institut Teknologi Massachussets of. Pada 1980-an, NASA dan Pentagon mengembangkan dihasilkan komputer sistem pelatihan. Simnet, seperti yang disebut, memungkinkan personil militer berlatih untuk memerangi secara real time.

9.3. Seleksi Barang Dan Jasa

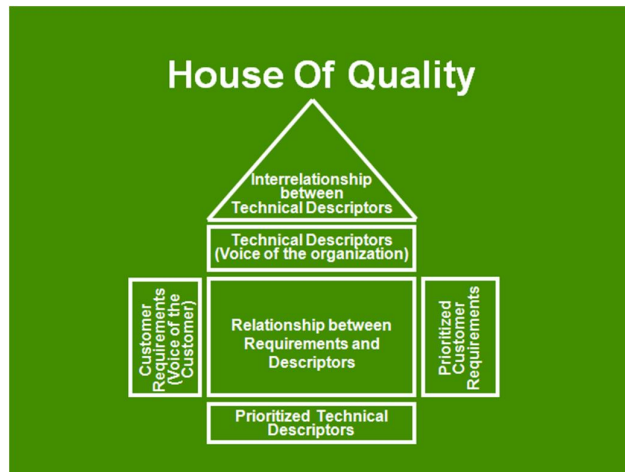
Keputusan produk merupakan hal yang fundamental dan mempunyai implikasi yang besar pada fungsi operasi. Keputusan produk akan mempengaruhi biaya peralatan modal, desain tata letak, kebutuhan ruang, keahlian orang-orang yang dipekerjakan, bahan mentah, dan proses yang digunakan. Memilih produk memang cukup rumit. Di satu sisi, berbisnis dalam bidang yang langka membuat hati tenang karena minimnya pesaing. Namun di sisi lain, pebisnis membutuhkan kesabaran karena produk yang dijual bukan barang primer masyarakat. Sementara ketika memilih produk yang dibutuhkan pasar dalam jumlah yang banyak, pasti banyak pesaing.

Mengembangkan produk berarti adalah memenuhi kebutuhan konsumen, sebagai sebuah solusi masalah sekaligus menghasilkan kualitas. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman untuk merasakan bagaimana mengembangkan produk dan pada saat yang sama perlu memperhatikan konsumen atau pelanggan.

9.1.1 Quality Function Deployment (QFD)

Salah satu cara utama untuk menyeleksi produk dan jasa yang akan dihasilkan adalah dengan memperhatikan kualitas yang dihasilkan oleh produk. Pendekatan kepuasan konsumen akan kualitas produk dan jasa adalah salah satu kunci sukses menetapkan pasar dan menguasai pasar. Oleh karena itu, dalam mengelola inovasi salah satu dasar utama yang dilakukan adalah menilai keberhasilan penerapan kualitas pada produk atau jasa yang diunggulkan.

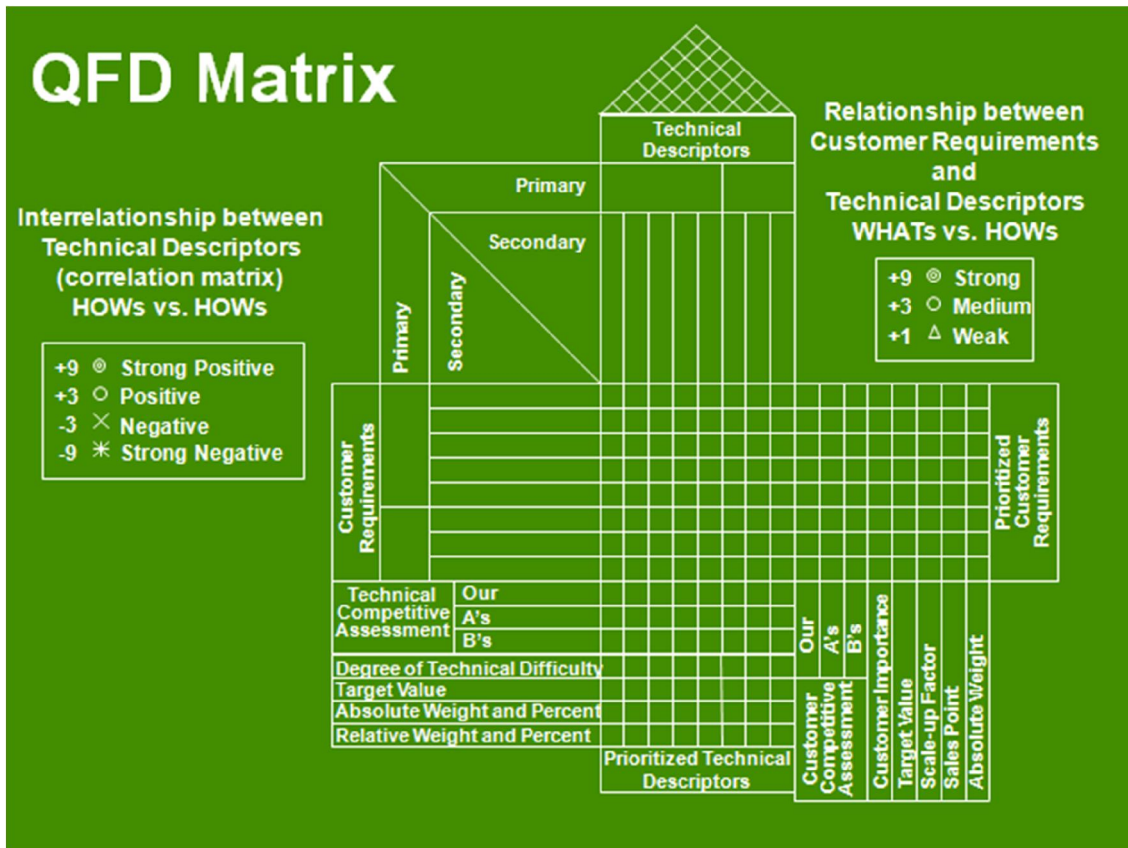
Quality Function Deployment (QFD) adalah suatu proses menetapkan keinginan pelanggan tentang hal-hal yang diinginkan konsumen dan menterjemahkannya menjadi atribut pada produk dan jasa agar setiap area fungsional usaha dapat memahami dan melaksanakannya. Alat yang digunakan dalam QFD adalah rumah kualitas (*house of quality*) yaitu merupakan teknik grafis untuk menjelaskan hubungan antara keinginan konsumen dan produk (barang atau jasa).



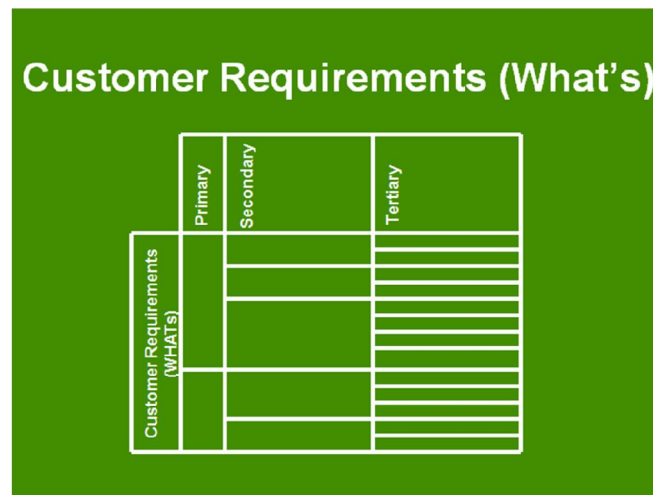
Gambar 7. Rumah Kualitas pada Diagram QFD

Menurut Cohen (1992) tahap-tahap dalam menyusun home of quality adalah sebagai berikut:

- a. Tahap I: Matrik Kebutuhan Pelanggan, Tahap ini meliputi:
 - Memutuskan siapa pelanggan
 - Mengumpulkan data kualitatif berupa keinginan dan kebutuhan konsumen
 - Menyusun keinginan dan kebutuhan tersebut
 - Pembuatan diagram afinitas



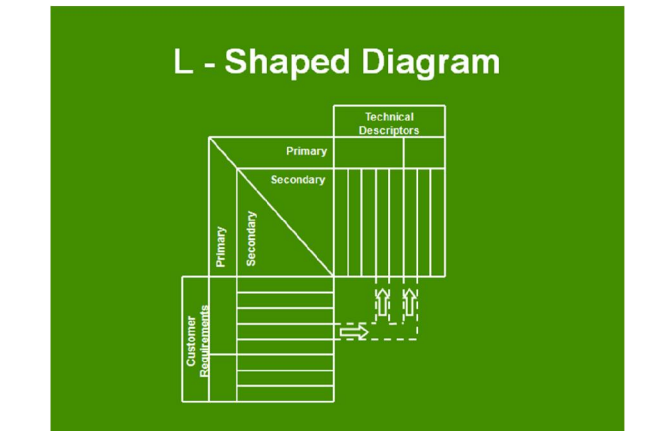
Gambar 8. Diagram QFD



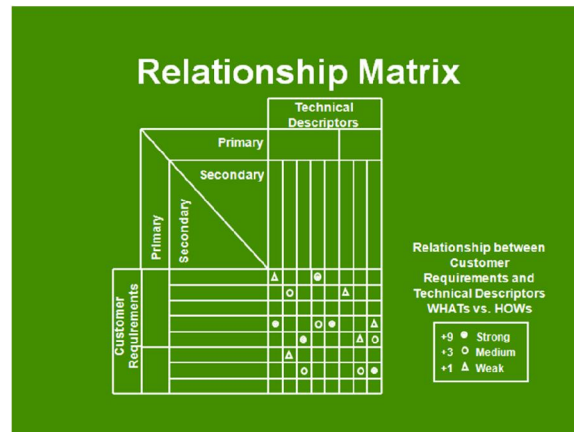
Gambar 9. Kebutuhan Pelanggan pada Diagram QFD

[illegible]

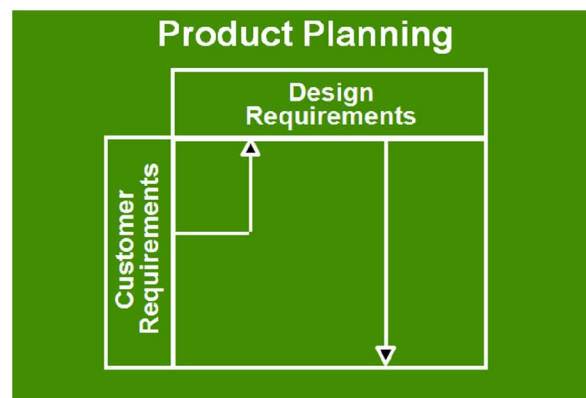
Gambar 10. Penjelasan Teknis pada Diagram QFD



Gambar 11. Hubungan Kebutuhan Pelanggan dengan Penjelasan Teknis pada Diagram QFD



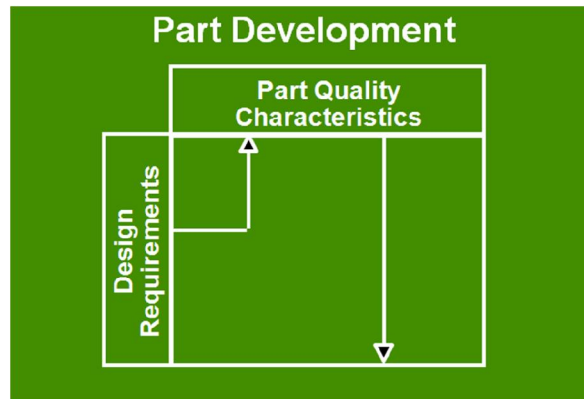
Gambar 12. Penilaian Hubungan Kebutuhan Pelanggan dengan Penjelasan Teknis pada Diagram QFD



Gambar 13. Perencanaan Produksi Diagram QFD

b. Tahap II :Matrik Perencanaan

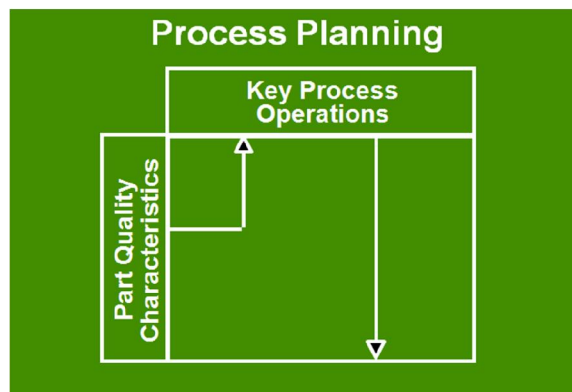
- Tahap ini bertujuan untuk mengukur kebutuhan-kebutuhan pelanggan dan menetapkan tujuan-tujuan performansi kepuasan.



Gambar 14. Perencanaan Produksi Diagram QFD

c. Tahap III: Respon Teknis

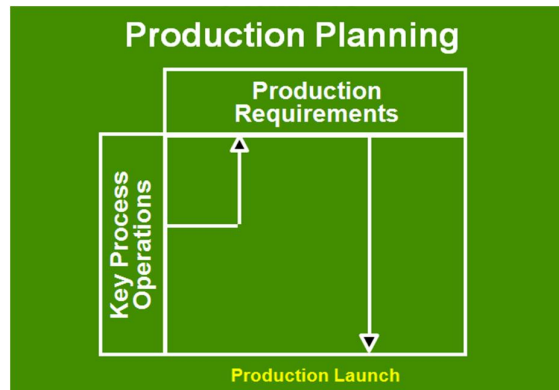
- Pada tahap ini dilakukan transformasi dari kebutuhan-kebutuhan konsumen yang bersifat non teknis menjadi data yang bersifat teknis guna memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut.



Gambar 15. Perencanaan Proses Produksi Diagram QFD

d. Tahap IV :Menentukan Hubungan Respon Teknis dengan Kebutuhan Konsumen

- Tahap ini menentukan seberapa kuat hubungan antara respon teknis (tahap 3) dengan kebutuhan-kebutuhan pelanggan (tahap 1).



Gambar 16. Perencanaan Peluncuran Produk pada Diagram QFD

e. Tahap V :Korelasi Teknis

- Tahap ini memetakan hubungan dan kepentingan antara karakteristik kualitas pengganti atau respon teknis. Sehingga dapat dilihat apabila suatu respon teknis yang satu dipengaruhi atau mempengaruhi respon teknis lainnya dalam proses produksi, dan dapat diusahakan agar tidak terjadi bottleneck.

f. Tahap VI :Benchmarking dan Penetapan Target

- Pada tahap ini perusahaan perlu menentukan respon teknis mana yang ingin
- dikonsentrasikan dan bagaimana jika dibandingkan oleh produk sejenis