Perencanaan Dan Pengembangan Produk

Oleh:
Gabriel Sianturi MT

Jurusan Teknik Industri
Universitas Komputer Indonesia

Referensi

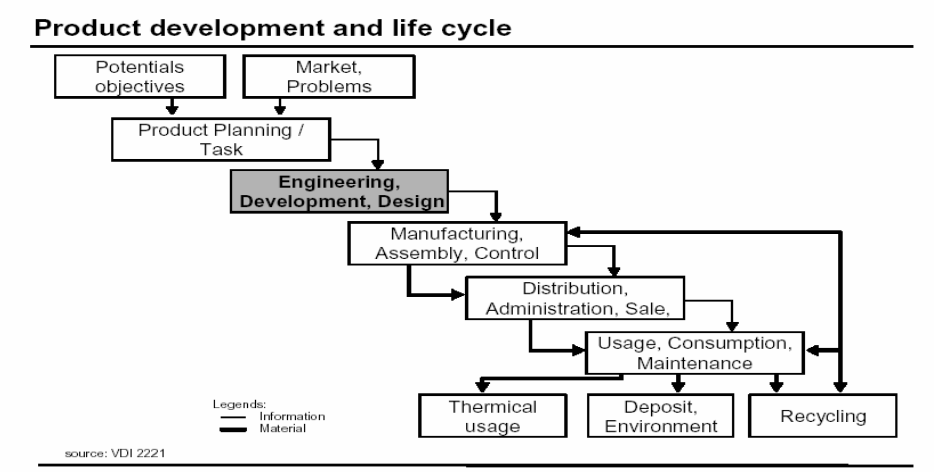
- Ulrich T. Karl dan Eppinger D.Steven, 2003, *Product Design and Development,* Third edition,Mc Graw Hill Inc
- Pahl, G and Beitz, W, 1983, *Engineering Design*, Springer Verlag
- Cross, Nigel, 1994, *Engineering Design Methods*, John Wiley & Sons

1. Pendahuluan

Produk

- Produk: sesuatu yang dijual oleh perusahaan pada pelanggannya (*customers*)
- Dapat merupakan barang atau jasa (*service*)
- Pengembangan produk : serangkaian kegiatan yang dimulai dari persepsi terhadap suatu peluang pasar dan berakhir pada produksi, penjualan dan pengiriman produk

Pengembangan Produk Dan Siklus Kehidupan Produk



Pengembangan Produk Yang Berhasil

Perspektif Investor: Pengembangan Produk yang sukses menghasilkan produk yang dapat diproduksi dan profitable
untuk dijual

Kriteria yang digunakan untuk menilai performansi dari suatu upaya pengembangan produk

1. Kualitas Produk
2. Ongkos Produk
3. Waktu Pengembangan
4. Biaya pengembangan
5. Kapabilitas Pengembangan
6. Kriteria-kriteria yang berasal dari stakeholders lainnya di dalam perusahaan

Kualitas Produk

- Seberapa bagus produk yang dihasilkan
- Apakah memenuhi/memuaskan kebutuhan customer
- Apakah *robust* dan *reliable*
- *Robust product:* produk yang tetap menunjukkan performansi yang sesungguhnya dibawah pengaruh gangguan (*noises)*
- Noises: variasi yang tidak dapat dikontrol, contoh: manufacturing variation, kondisi operasi, kerusakan produk
- Kualitas produk terefleksi dalam
  - market share
  - harga dimana customers bersedia untuk membayar (maukah *customer* membeli dengan harga tersebut)

Ongkos Produk

- Berapa ongkos manufaktur produk
- Ongkos termasuk pengeluaran untuk *equipment* and *tooling* dan tambahan ongkos setiap kenaikan unit yang dibuat
- Ongkos produk menentukan seberapa besar profit yang diperoleh perusahaan untuk suatu volume penjualan dan harga jual tertentu

Waktu Pengembangan

- Seberapa cepat tim pengembangan produk menyelesaikan tugasnya
- Waktu pengembangan menentukan:
  - seberapa responsif perusahaan terhadap tekanan kompetisi dan perkembangan teknologi
  - seberapa cepat perusahaan mendapatkan keuntungan ekonomi dari usaha yang dilakukan tim pengembangan produk

Biaya Pengembangan

- Berapa banyak yang harus dikeluarkan perusahaan untuk mengembangkan produk
- Biaya pengembangan merupakan bagian yang signifikan dari investasi untuk memperoleh profit

Kapabilitas Pengembangan

- Apakah tim dan perusahaan dapat lebih baik mengembangkan produk di masa depan sebagai hasil dari pengalaman mereka dalam mengembangkan produk selama ini
- Kapabilitas pengembangan adalah suatu aset perusahaan yang dapat digunakan untuk mengembangkan produk yang lebih efektif dan ekonomis di masa depan

Siapa Yang Merancang Dan Mengembangkan Produk

- Pengembangan Produk: suatu kegiatan interdisiplin yang melibatkan hampir semua fungsi dari suatu perusahaan
- 3 fungsi sentral di perusahaan dalam pengembangan produk
    1. Marketing
    2. Desain
    3. Manufaktur

Marketing

- Fungsi marketing sebagai mediator interaksi antara perusahaan dengan customers
- Mengidentifikasi peluang produk
- Mendefinisikan segmen pasar
- Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan
- Menetapkan harga jual (*target prices*)
- Meluncurkan dan mempromosikan produk

Desain

- Mendefinisikan bentuk fisik produk terbaik yang sesuai dengan kebutuhan customer
- Fungsi desain termasuk :
  - Engineering design (*mechanical, electrical, software*, dll)
  - Industrial design (*aesthetics, ergonomics, user interfaces*)

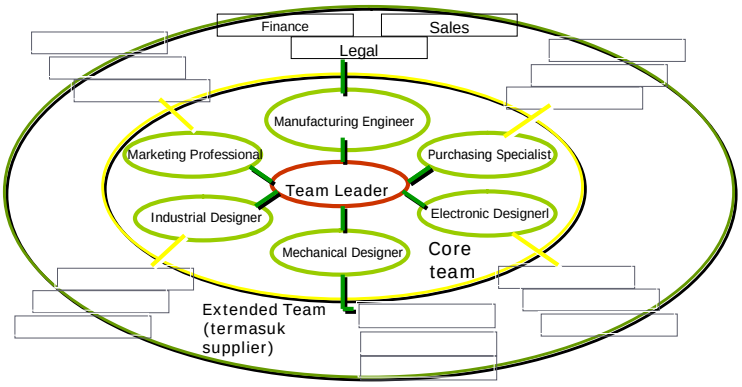
Manufaktur

- Bertanggung jawab dalam mendesain dan mengoperasikan sistem produksi
- Fungsi lainnya:
  - Pembelian (Purchasing)
  - Distribusi
  - Instalasi

Tim Pengembangan Produk

- Project team
  - Team leader
  - Core team
  - Extended team

Tim Pengembangan Produk



Contoh Pengembangan Beberapa Produk

	Stanley Tools Jobmaster (Obeng)	Roller Blade In-line Skate	HP Deskjet Printer	VW New Beetle	Boeing 777
Vol.Prod/Th	100.000	100.000	4000.000	100.000	50
Umur Jual	40 Th	3 Th	2Th	6 Th	30 Th
Harga Jual	$3	$200	$300	$17.000	$130.000
Jumlah Part	3	35	200	100.000	130.000
Waktu Pengembangan	1 Th	2 Th	1,5 Th	3,5 Th	4,5 Th
Tim Internal	3 orang	5 orang	100 orang	800 orang	6.800 orang
Tim Eksternal	3 orang	10 orang	75 orang	800 orang	10.000 orang
Biaya Pengembangan/ Investasi produksi	$150.000 $150.000	$750.000 $1.000.000	$50.000.000 $25.000.000	$400.000.000$ 500.000.000	$3 M $3 M