

# Strategi Produk

## Desain Barang dan Jasa

# Pemilihan Barang dan Jasa

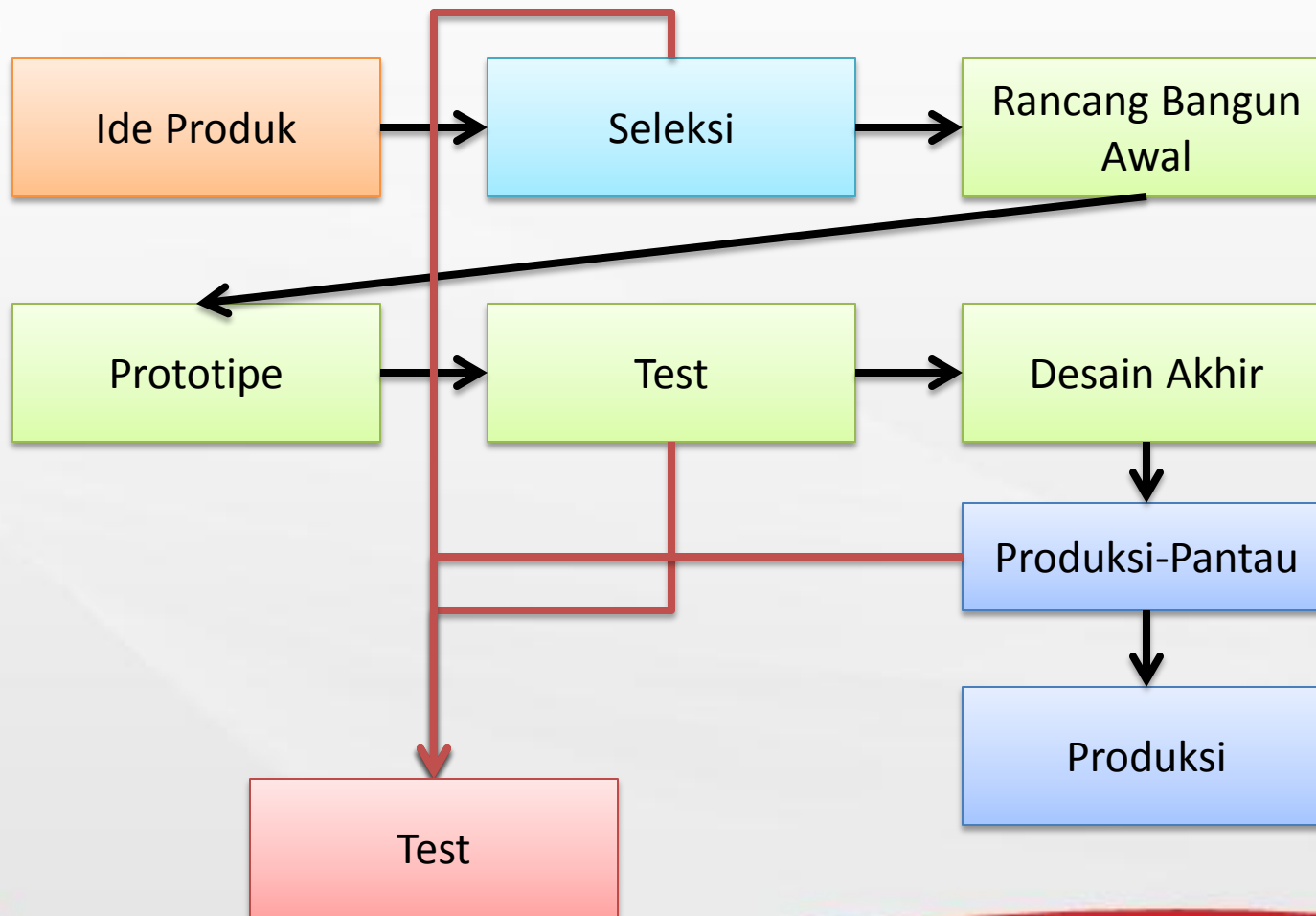
- Pemilihan produk adalah proses pemilihan produk dan atau jasa untuk dapat disajikan kepada konsumen
- Tujuan sebuah keputusan produk adalah mengembangkan dan menerapkan sebuah strategi produk yang dapat memenuhi permintaan pasar dengan keunggulan bersaing

# Desain Barang & Jasa

- Tahapan pertama dalam melakukan aktifitas manajemen operasi dimulai dari proses desain barang dan jasa

“Keputusan produk sangatlah mendasar bagi strategi organisasi dan berdampak luas terhadap seluruh fungsi operasi”

# Its start from the idea



- 6 Tahap :
  - Fase 0 : Planning
  - Fase 1 : Concept development
  - Fase 2 : System level design
  - Fase 3 : Design detail
  - Fase 4 : Testing and refinement
  - Fase 5 : Production ramp up

PHASE	PROCESS	OUTPUT
Planning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corporate Strategy</li> <li>• Assessment of Technology</li> <li>• Market Objectives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mission Statement</li> <li>• Target Market</li> <li>• Business Goals</li> <li>• Key assumption and constrain</li> </ul>
Concept Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify needs of the target market</li> <li>• Alternative concept</li> <li>• Evaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Form, function, and features</li> <li>• Competitive analysis</li> <li>• Economic Justification</li> </ul>
System level design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define the product architecture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Final assembly scheme</li> <li>• Process Flow Diagram</li> <li>• Geometric layout for the product</li> </ul>

PHASE	PROCESS	OUTPUT
Design Detail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define material specs</li> <li>• Searching for the supplier</li> <li>• Process plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drawing that describe of the geometry of each part</li> <li>• Production tooling</li> <li>• Specs of purchased part</li> <li>• Process plan for fabrication and assembly</li> </ul>
Testing & Refinement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prototype test to target market</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation</li> </ul>
Production ramp up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testing the production system</li> <li>• Training the work force</li> <li>• Evaluate the process</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Final assembly scheme</li> <li>• Process Flow Diagram</li> <li>• Geometric layout for the product</li> </ul>

# Penentuan ide produk

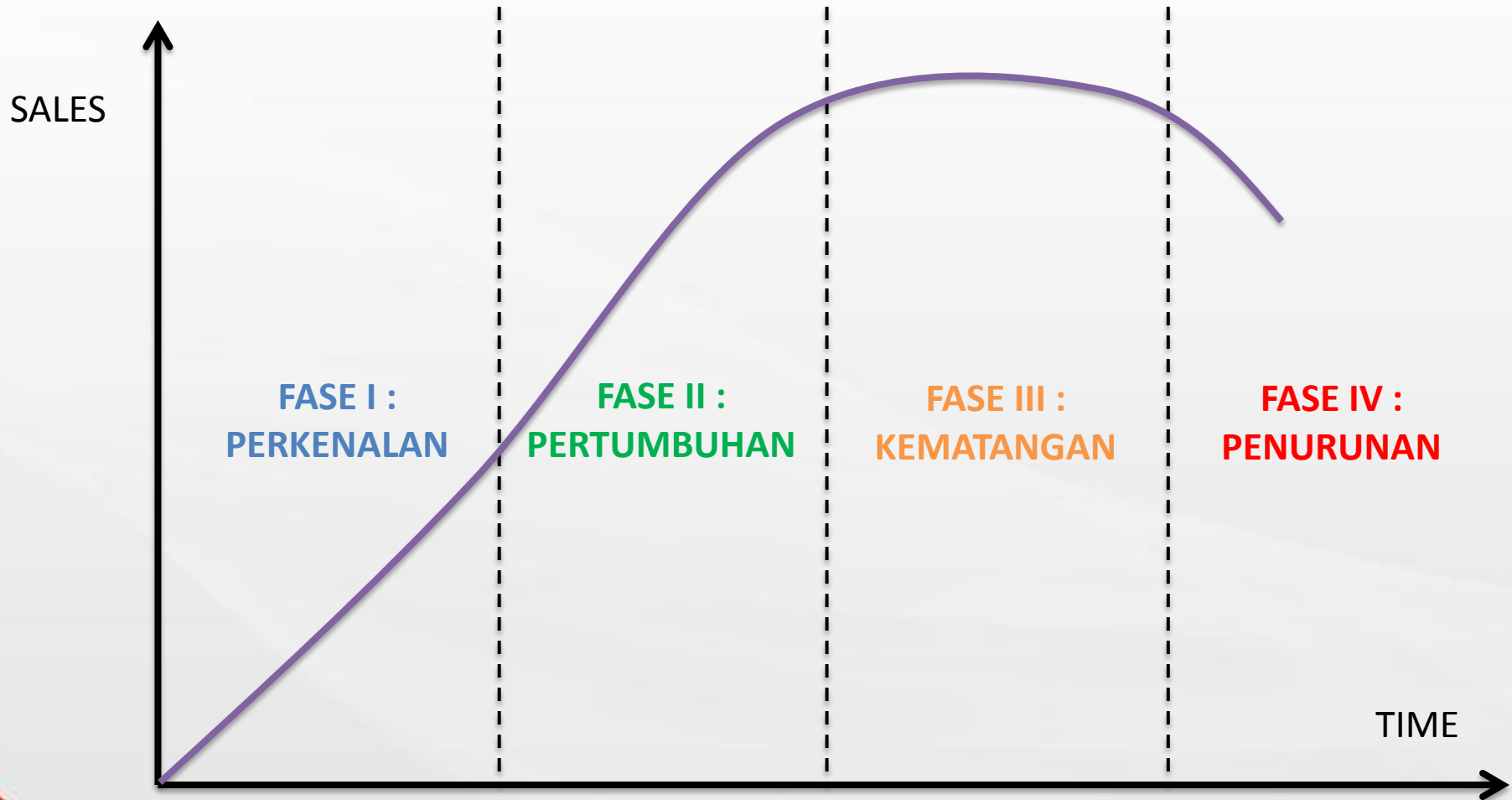
- Beberapa pendekatan :
  - Market pull products
  - Technology push products
  - Platform products
  - Process intensive products
  - Customized products
  - High risk products
  - Quick build products
  - Complex system



# Siklus Hidup Produk

- Masing masing produk mengalami “kehidupan” dan seiring perubahan pasar mereka mengalami tahap “kematian”
- Siklus hidup produk berbeda-beda, misalnya: koran, mode pakaian, perangkat video tape, hingga sebuah mobil VW “kodok”
- Empat fase siklus hidup produk :
  - Perkenalan (Introduction)
  - Pertumbuhan (Growth)
  - Kematangan (Maturity)
  - Penurunan (Decline)

# Siklus Hidup Produk



# Tahapan dalam Siklus Hidup Produk

## ❑ Fase Perkenalan:

- ✓ Produk masih disesuaikan dengan kondisi pasar, begitupun dengan teknik produksinya
- ✓ Biaya banyak dialokasikan untuk penelitian, pengembangan produk, modifikasi dan perbaikan proses, serta pengembangan pemasok

## ❑ Fase Pertumbuhan :

- ✓ Desain produk sudah mulai stabil
- ✓ Peramalan kebutuhan kapasitas yang efektif diperlukan
- ✓ Penambahan atau peningkatan kapasitas untuk menampung peningkatan permintaan

# Tahapan dalam Siklus Hidup Produk

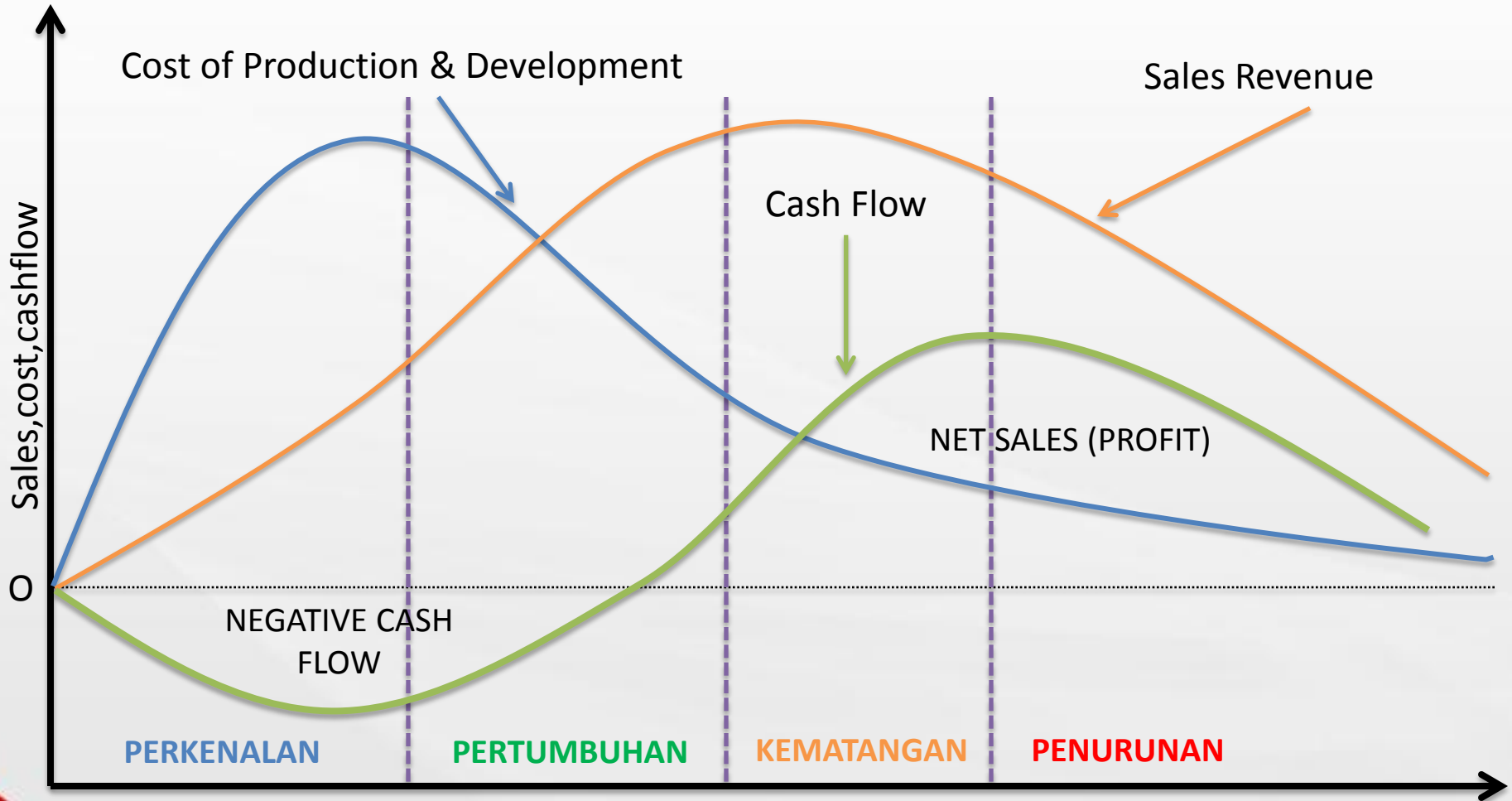
## ❑ Fase Kematangan:

- ✓ Pesaing mulai bermunculan
- ✓ Pertimbangan skala ekonomis menjadi penting
- ✓ Diperlukan pengembangan produksi yang inovatif
- ✓ Cost control menjadi penting
- ✓ Pengurangan pilihan atau pemotongan lini produk mungkin dilakukan untuk meningkatkan keuntungan dan pangsa pasar

## ❑ Fase Penurunan :

- ✓ Ketika produk sudah tidak memberikan kontribusi bagi perusahaan maka perlu dipertimbangkan terminasi

# Hubungan antara Sales-Cost-Profit dalam konteks siklus hidup produk



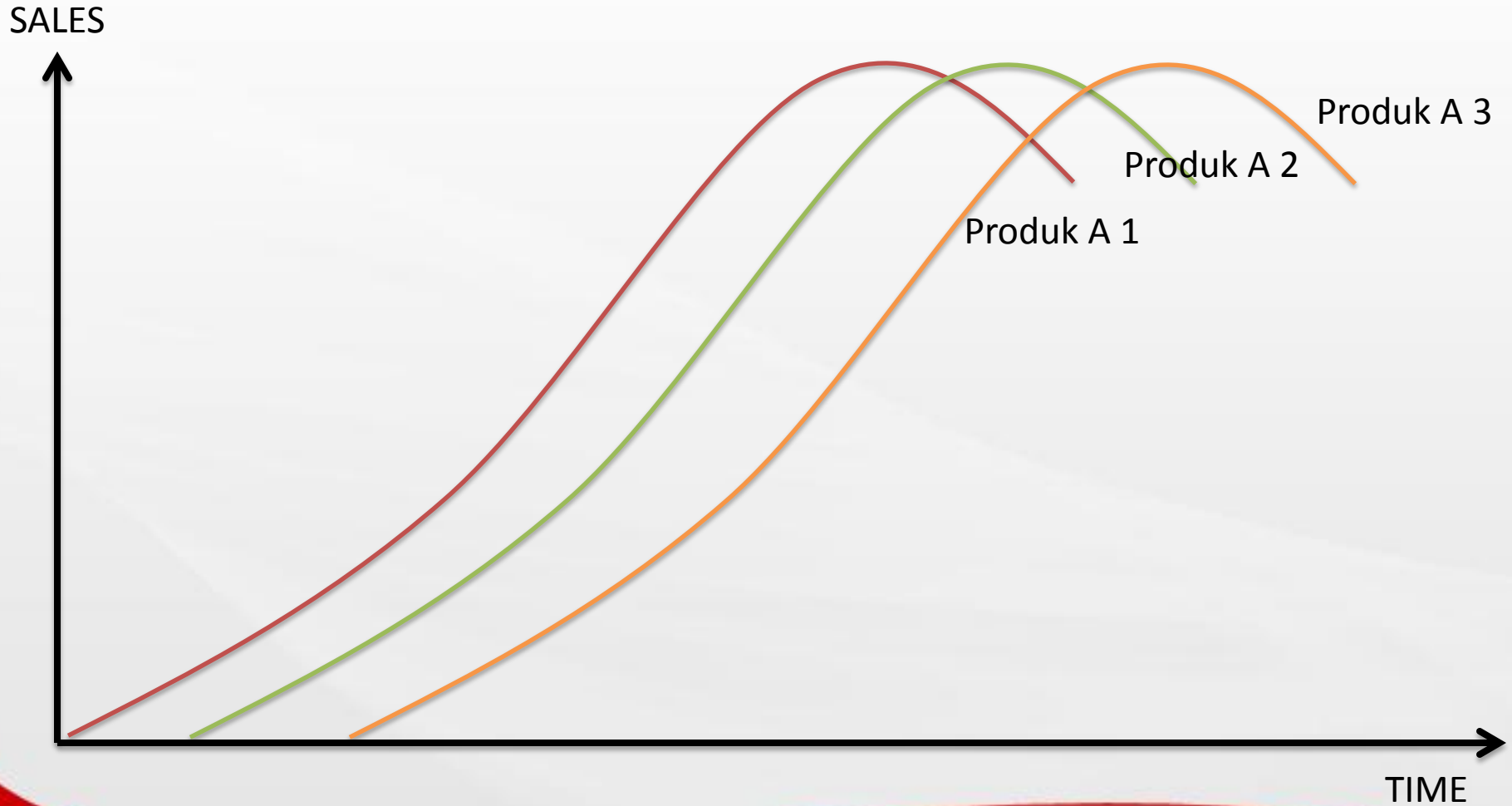
# Menciptakan Produk Baru

- Enam faktor yang mempengaruhi pengembangan sebuah produk baru :
  1. **Pemahaman yang baik terhadap kebutuhan pelanggan** (lead users : peka terhadap tren pasar dan menciptakan kebutuhan di luar kebutuhan pengguna biasa)
  2. **Perubahan ekonomi** terkait dengan peningkatan daya beli/kemakmuran
  3. **Perubahan sosiologis dan demografis**, misalnya jumlah anggota keluarga yang cenderung menurun mempengaruhi bentuk rumah di kemudian hari

# Menciptakan Produk Baru

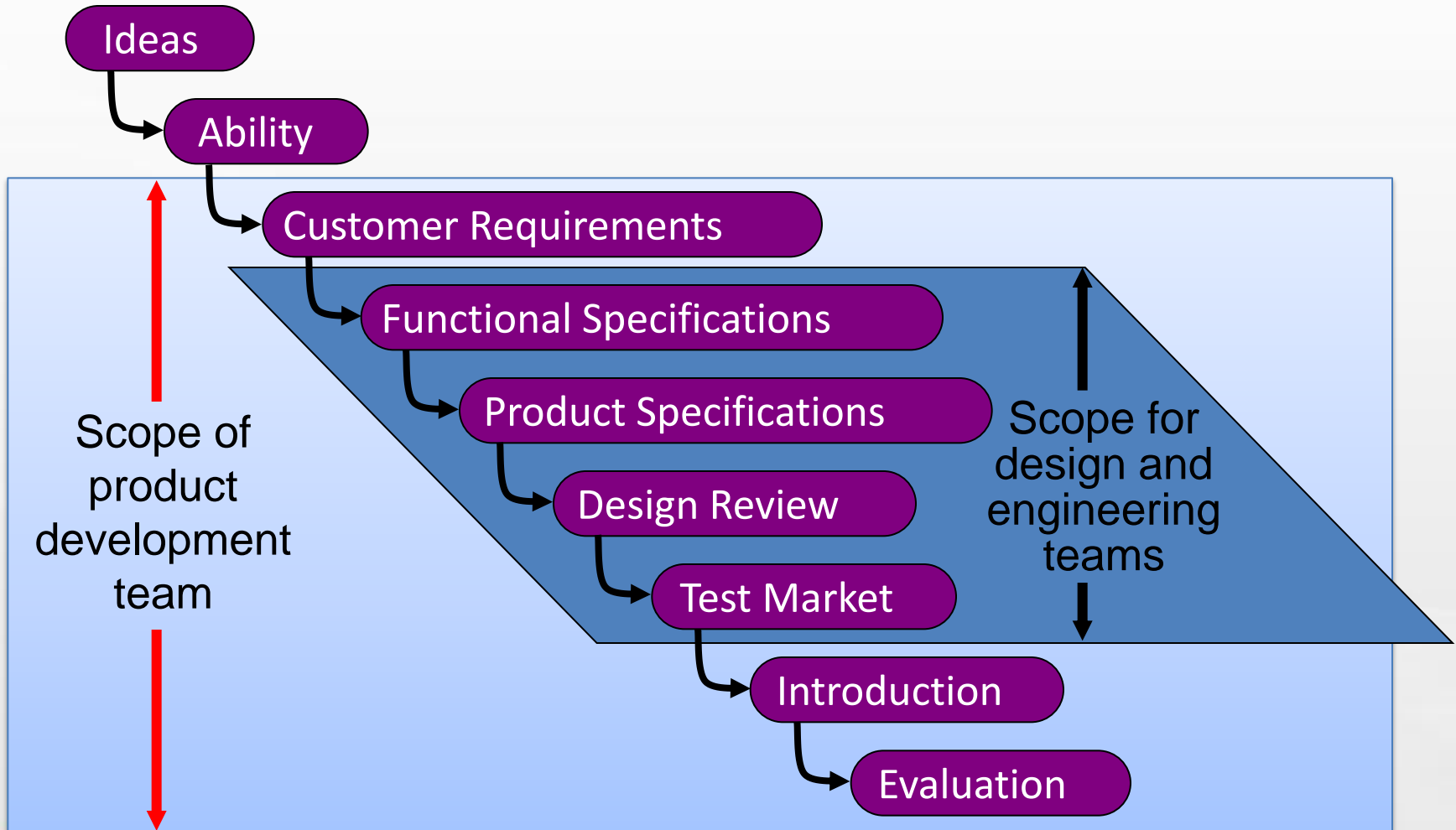
4. **Perubahan teknologi** , bagaimana perubahan telepon → mobilephone, TV → HDTV, dan lainnya
5. **Perubahan politik/regulasi** memiliki dampak terhadap perjanjian perdagangan yang baru, tarif yang baru, dan hal hal lain yang berkaitan
6. **Perubahan lain terkait dengan kebiasaan pasar, standard profesional, pemasok, dan distributor**

# Kaitan Pengembangan Produk dan Siklus Hidup Produk





# Tahapan Pengembangan Produk



# Product Development System

- **Quality Function Deployment** adalah proses menetapkan permintaan pelanggan( customer wants) dan menerjemahkan keinginan pelanggan ke dalam atribut/ cara yang dapat dipahami dan dilaksanakan oleh setiap bagian fungsional
- **QFD** digunakan **di awal proses desain** untuk membantu menetapkan apa yang dapat memuaskan pelanggan dan dimana upaya upaya kualitas perlu disebarkan

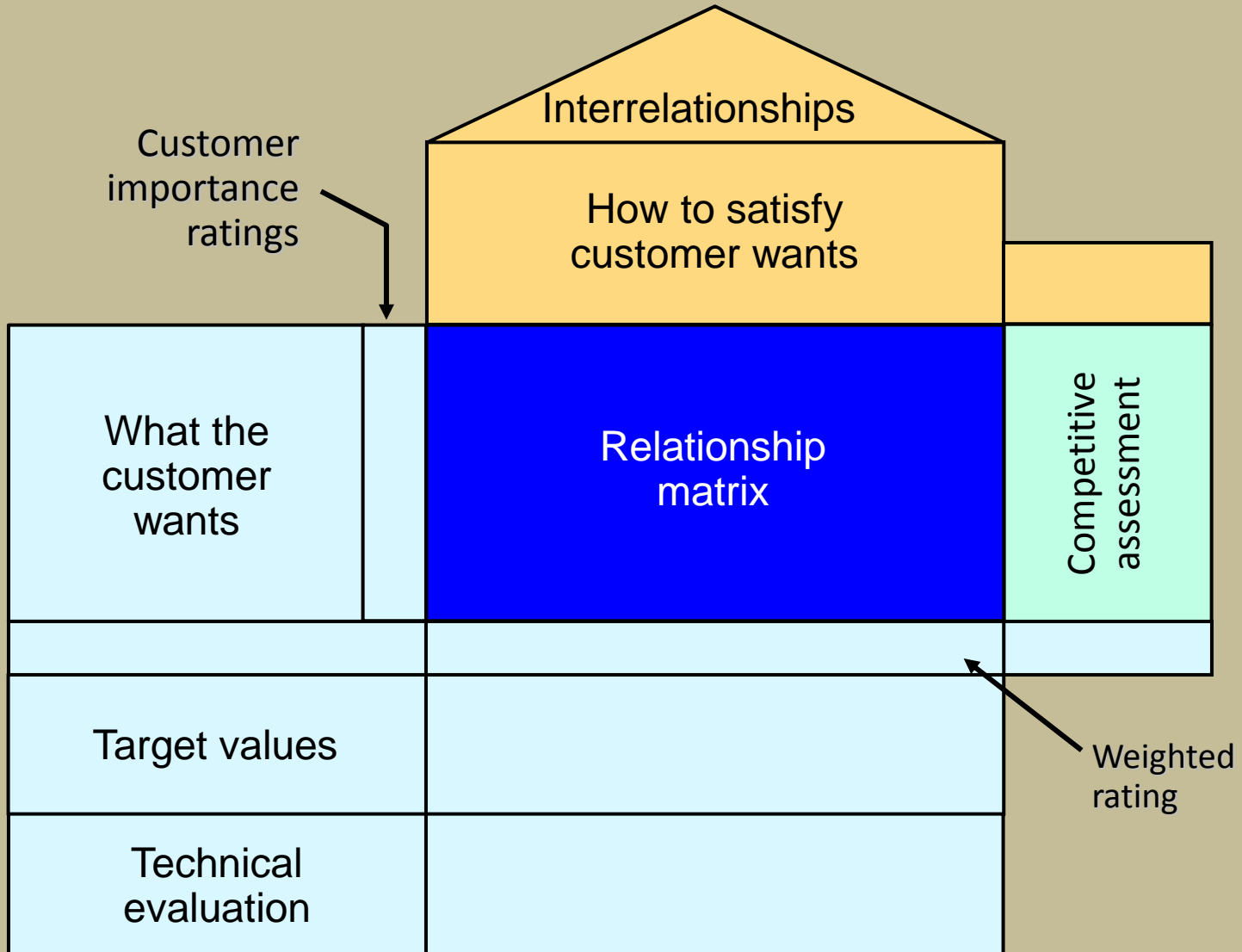
# Seven Basic Steps

1. Apa yang diinginkan pelanggan dalam produk ini
2. Kenali karakteristik khusus, keistimewaan, atau atribut dari produk dan bagaimana hal ini memuaskan pelanggan
3. Hubungkan keinginan pelanggan dengan bagaimana produk akan dibuat untuk memenuhi keinginan pelanggan
4. Kenali hubungan antara sejumlah “how to” pada perusahaan
5. Buat tingkat kepentingan
6. Evaluasi produk pesaing
7. Tentukan atribut teknis yang diinginkan, prestasi Anda, prestasi pesaing terhadap atribut ini

# Rumah Kualitas/ House of Quality

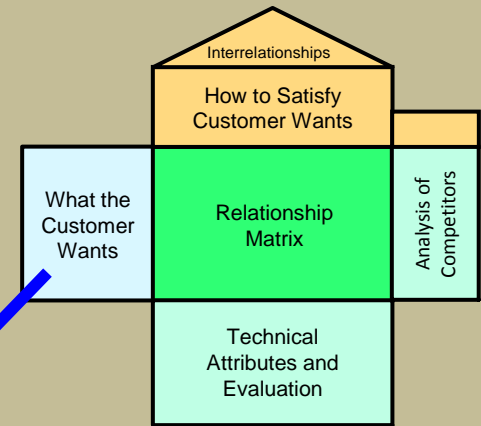
- **House of Quality** adalah suatu perangkat QFD. Merupakan teknik grafis untuk menjelaskan hubungan antara keinginan pelanggan dan produk/jasa
- Bagian dari proses penyebaran fungsi kualitas yang menggunakan matriks perencanaan untuk menghubungkan keinginan pelanggan dengan bagaimana perusahaan akan memenuhi keinginan tersebut

# Quality Function Deployment



# Step 1 : What the costumer wants

What the customer wants

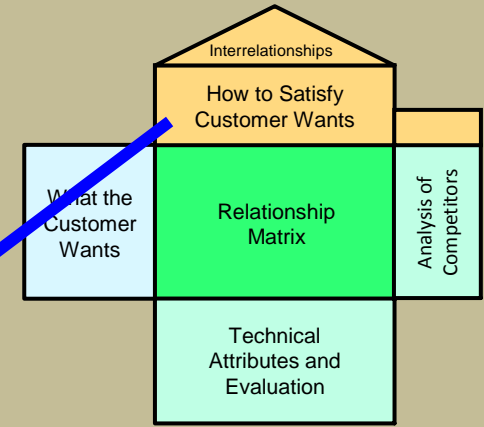


Customer importance rating  
(5 = highest)

Lightweight	3
Easy to use	4
Reliable	5
Easy to hold steady	2
Color correction	1




# Step 2 : How can we make it happen

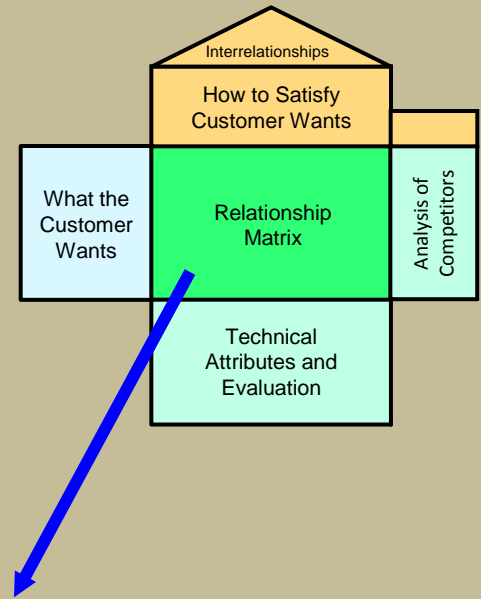
Low electricity requirements
Aluminum components
Auto focus
Auto exposure
Paint pallet
Ergonomic design

















How to Satisfy  
Customer Wants

# Step 3 : Relationship matrix

-  High relationship
-  Medium relationship
-  Low relationship



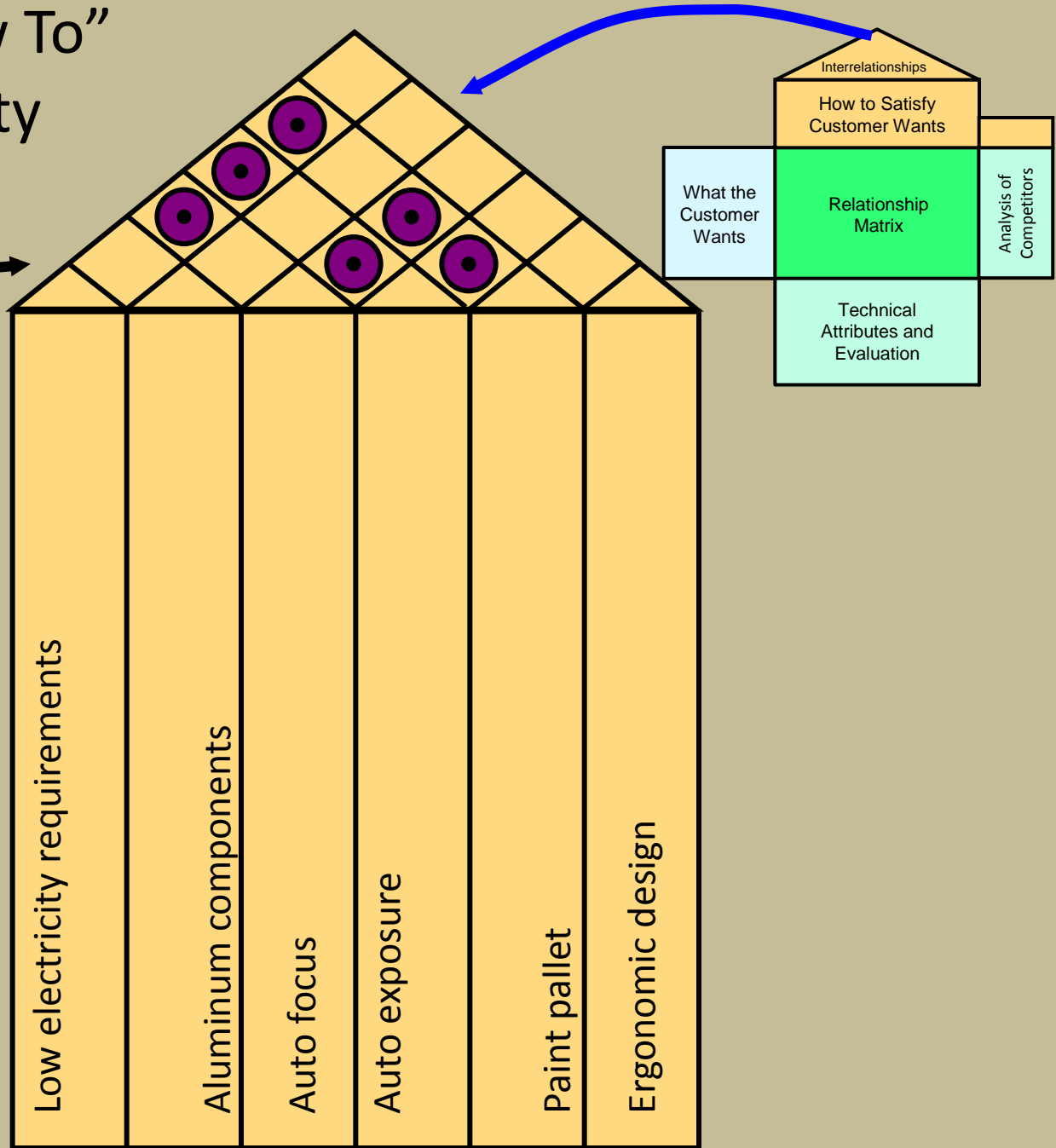
Lightweight	3						
Easy to use	4						
Reliable	5						
Easy to hold steady	2						
Color corrections	1						

Relationship matrix

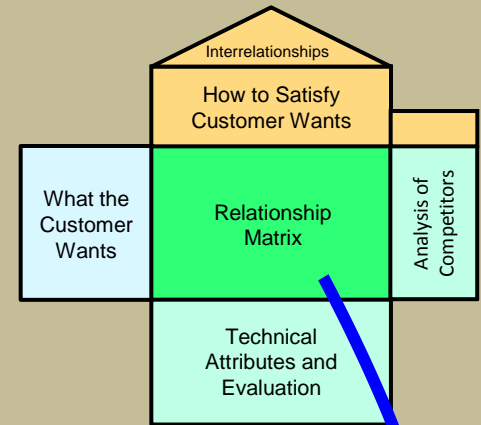


# Step 4 : "How To" connectivity

Relationships between the things we can do

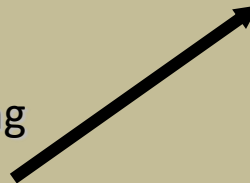


# Step 5 : Weight the importance level

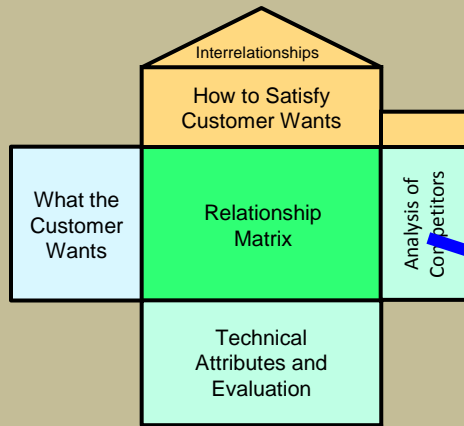


Lightweight	3	●	●				●
Easy to use	4	●		●	●	●	●
Reliable	5	●		●	●	●	
Easy to hold steady	2						●
Color corrections	1					●	
Our importance ratings		22	9	27	27	32	25

Weighted rating



# Step 6 : Competitor Evaluation

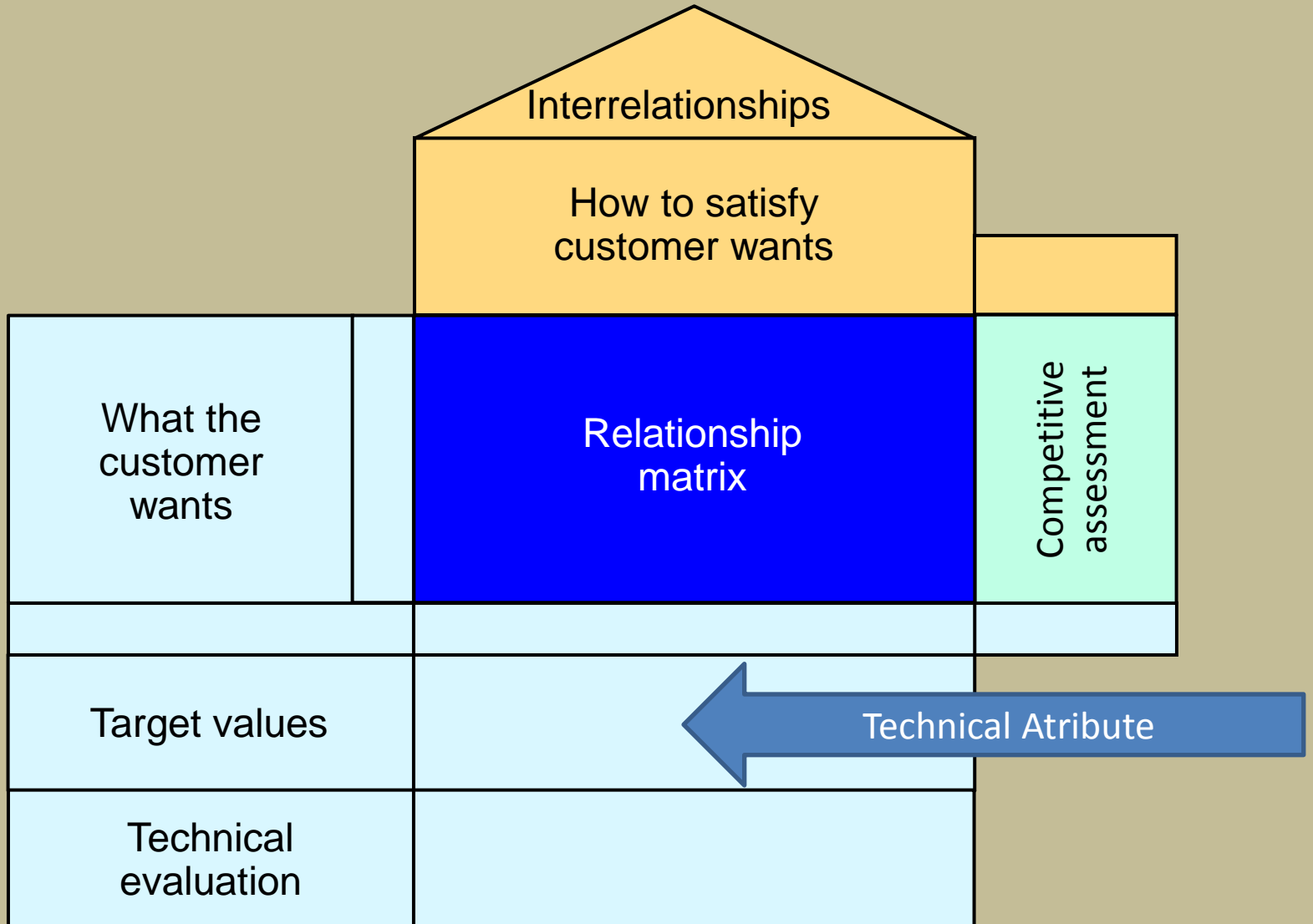


How well do competing products meet customer wants

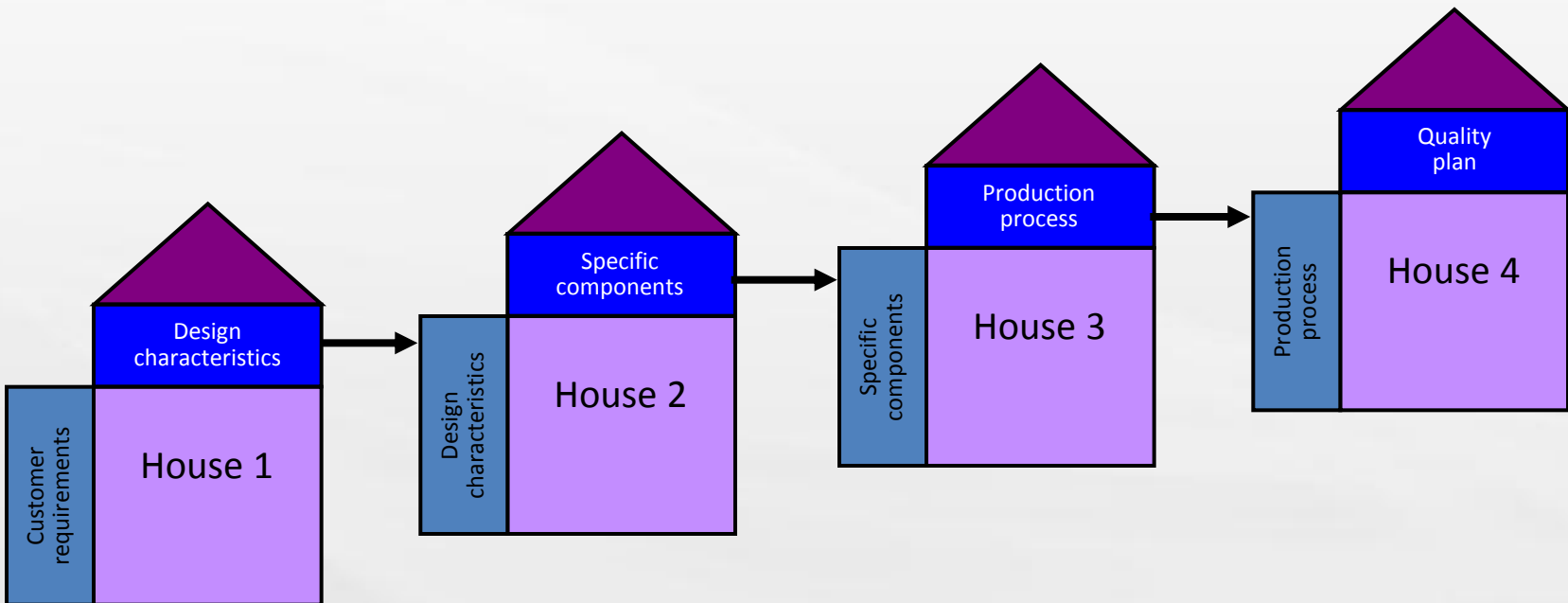
	Company A	Company B
Lightweight	G	P
Easy to use	G	P
Reliable	F	G
Easy to hold steady	G	P
Color corrections	P	P
Our importance ratings	22	5

Lightweight	3	●	●
Easy to use	4	●	●
Reliable	5	●	●
Easy to hold steady	2		
Color corrections	1		
Our importance ratings	22	5	

# Step 7 : Technical Attribute, between You and Competitor



Urutan HoQ menunjukkan bagaimana menyebarkan sumberdaya untuk memenuhi persyaratan pelanggan



# Manufacturability and value engineering (Kelayakan produksi dan rekayasa nilai)

- Berkenaan dengan peningkatan dalam hal desain dan spesifikasi pada tahap pengembangan produk
- *Manufacturability and value engineering* adalah aktivitas yang membantu meningkatkan kualitas desain, produksi, pemeliharaan, dan penggunaan dari produk
- Keuntungan :
  - Pengurangan biaya
  - Mengurangi kerumitan produk
  - Standardisasi tambahan dari berbagai komponen
  - Perbaiki aspek fungsional dari produk
  - Peningkatan desain dan keamanan pekerjaan
  - Memudahkan kegiatan pemeliharaan
  - Desain yang tangguh

# 7 Teknik perancangan produk

1. **Robust design/desain yang tangguh** : produk dirancang sedemikian rupa sehingga ada sedikit variasi pada produksi atau perakitan tidak berdampak banyak pada produk akhirnya. Misalnya : produk IC oleh Lucent Technology yang digunakan pada banyak produk untuk memperkuat sinyal suara
2. **Modular design/desain moduler** : produk dirancang dalam komponen tersegmentasi, sehingga menawarkan fleksibilitas pada produksi dan pemasaran. Misalnya : produk Harley Davidson dimana mesin, gardan, dan komponen lain memiliki perbedaan relatif sedikit dipadu padan untuk menghasilkan varian-varian motor

# 7 Teknik perancangan produk

3. **CAD/ Computer Aided Design** : penggunaan komputer secara interaktif untuk mengembangkan dan mendokumentasikan produk
4. **CAM/ Computer Aided Manufacturing** : penggunaan program komputer khusus untuk memandu dan mengendalikan peralatan produksi (CAD/CAM ketika input informasi CAD diterjemahkan menjadi instruksi untuk CAM)
5. **Virtual Reality** : bentuk komunikasi visual dimana citra tertentu digunakan sebagai pengganti dari benda aslinya tetapi masih memungkinkan pengguna untuk meresponnya secara interaktif



# 7 Teknik perancangan produk

## 6. Analisis nilai :

- Sebuah tinjauan atas produk yang berhasil yang dilakukan selama proses produksi
- rekayasa nilai (perbaikan desain pra produksi) sedangkan analisis nilai ( dilakukan saat proses produksi- produk diasumsikan akan berjalan). Analisis nilai berusaha memperbaiki cara menghasilkan produk yang lebih baik atau lebih ekonomis

## 7. **Etika dan desain yang ramah lingkungan** , bagaimana peranan manajemen operasi dalam menurunkan biaya sekaligus membatasi penggunaan sumber daya (khususnya alam)

## Persaingan berdasarkan waktu

- Siklus hidup produk cenderung semakin pendek
- Kebutuhan pengembangan produk yang lebih cepat menjadi meningkat
- Persaingan yang dipengaruhi oleh waktu, mengembangkan produk dengan cepat dan melemparkannya ke pasar (Time based competition)

**“ siapa cepat dia menang”**

## Strategi Pengembangan Eksternal

Aliansi  
Joint Ventures  
Akuisisi Perusahaan

## Strategi Pengembangan Internal

Migrasi produk yang sudah ada  
Perbaikan terhadap produk yang sudah ada  
Pengembangan produk secara internal

INTERNAL



Biaya Pengembangan  
Produk



TERBAGI

LAMA



Kecepatan  
Pengembangan Produk



CEPAT/SUDAH ADA

BESAR



Risiko Pengembangan  
Produk



TERBAGI

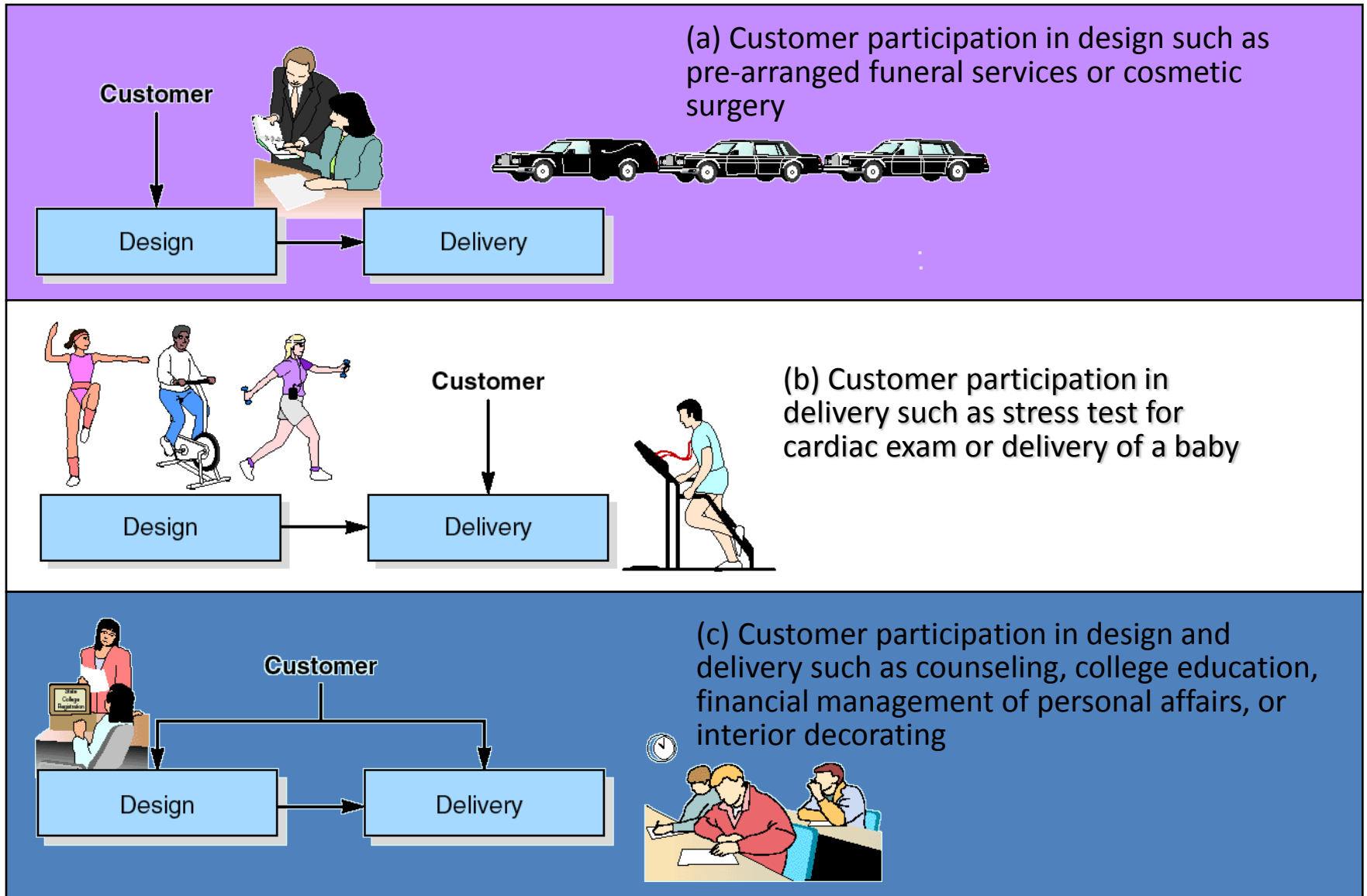
# Definisi Produk

- Barang dan atau jasa didefinisikan dari fungsinya
- Memiliki spesifikasi yang cermat dari sebuah produk untuk memastikan produksi berlangsung secara efisien
- Memiliki gambar teknik yang menunjukkan dimensi, toleransi, bahan baku, dan hasil akhir dari sebuah komponen
- Dilanjutkan dengan daftar bahan baku ( bill of material ) : daftar komponen, penjelasannya, dan kuantitas yang dibutuhkan untuk membuat produk sebanyak satu unit

# Desain Jasa

- Karakteristik khusus desain jasa adalah karena tingginya tingkat interaktifitas dengan pelanggan (tingkat kostumisasi tinggi- produktifitas rendah)
- Teknik untuk mengurangi biaya dan meningkatkan produk jasa :
  - Merancang produk hingga pelaksanaan kostumisasi dapat ditunda selama mungkin misalnya salon kecantikan
  - Melakukan modularisasi produk sehingga kostumisasi dilaksanakan pada perubahan modul misalnya kurikulum universitas
  - Membagi jasa menjadi bagian kecil dan mengidentifikasi bagian yang dapat diotomatisasi misalnya ATM dalam layanan perbankan
  - Memfokuskan desain pada bagian yang dikenal sebagai “*moment of truth*”

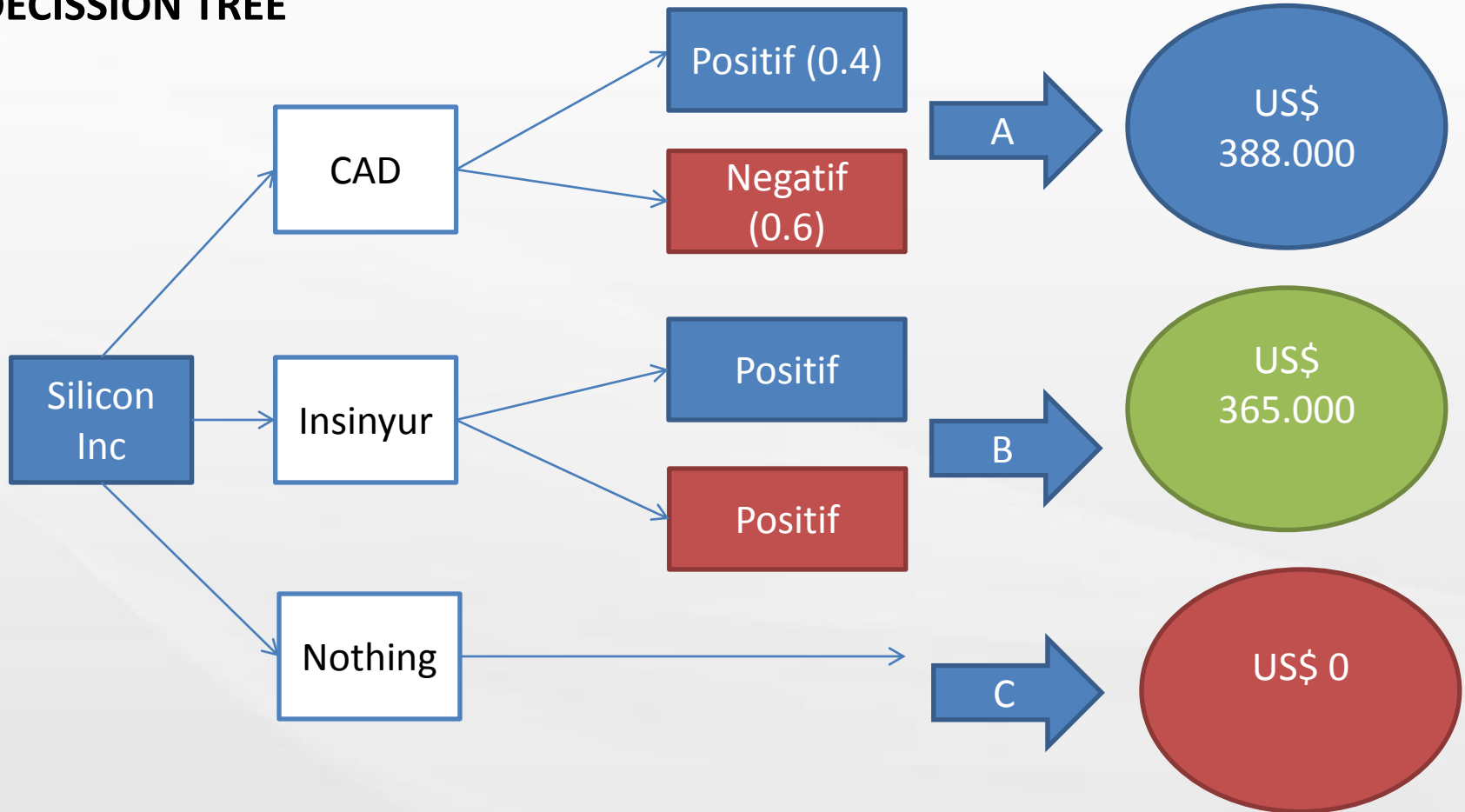
# Partisipasi Pelanggan dalam Desain Jasa



# Pohon Keputusan

- Digunakan untuk membuat keputusan produk baru dan untuk beragam permasalahan manajemen lainnya.
- Contoh :
  - Silicon Inc meneliti kemungkinan memproduksi dan memasarkan sebuah mikroprosesor. Untuk melakukan proyek ini dibutuhkan **sistem CAD yang canggih** atau **mempekerjakan dan melatih beberapa insinyur tambahan**. Pasar bisa baik bisa juga tidak, selain pilihan untuk tidak melakukan apa pun.
  - Ketika respon positif penjualan diharapkan mencapai 25.000 unit dengan harga US\$ 100 . Sedangkan apabila respon negatif diramalkan penjualan hanya mencapai 8.000 unit dengan harga sama.
  - Investasi CAD sebesar US\$ 500.000 sedangkan menambah dan melatih insinyur baru menghabiskan US\$ 375.000.
  - Apabila menggunakan CAD biaya produksi akan turun sebesar US\$ 10 menjadi US\$ 40
  - Probabilitas respon positif adalah 40%
  - Bagaimana pohon keputusan untuk Silicon Inc untuk memilih CAD atau rekrut insinyur ?

## DECISSION TREE





# Perhitungan

- PATH A : Positif
  - Revenue = 25.000 x US\$ 100 = US\$ 2.500.000
  - Cost manufacture = US\$ 40 x 25.000 = US\$ 1.000.000
  - Cost CAD = US\$ 500.000
  - Net Revenue = US\$ 2.500.000 - US\$ 1.000.000 - US\$ 500.000 = US\$ 1.000.000
- PATH A : Negatif
  - Revenue = 8.000 x US\$ 100 = US\$ 800.000
  - Cost manufacture = US\$ 40 x 8.000 = US\$ 320.000
  - Cost CAD = US\$ 500.000
  - Net Revenue = US\$ 800.000 - US\$ 320.000 - US\$ 500.000 = US\$ -20.000
- **EMV Path A = 0.4( 1000.000)+ 0.6(-20.000) = US\$ 388.000**
- PATH B : Positif
  - Revenue = 25.000 x US\$ 100 = US\$ 2.500.000
  - Cost manufacture = US\$ 50 x 25.000 = US\$ 1.250.000
  - Cost CAD = US\$ 375.000
  - Net Revenue = US\$ 2.500.000 - US\$ 1.250.000 - US\$ 375.000 = US\$ 875.000
- PATH B : Negatif
  - Revenue = 8.000 x US\$ 100 = US\$ 800.000
  - Cost manufacture = US\$ 50 x 8.000 = US\$ 400.000
  - Cost CAD = US\$ 375.000
  - Net Revenue = US\$ 800.000 - US\$ 400.000 - US\$ 375.000 = US\$ 25.000
- **EMV Path B = 0.4( 875.000)+ 0.6(25.000) = US\$ 365.000**

**TERIMAKASIH**