

# Biaya Kualitas dan Produktivitas : Pengukuran, Pelaporan dan Pengendalian

Source: Hansen & Mowen, 2007 (Chapter 15)



Present By:  
Ayub WS Pradana  
06 April 2016



FE UNISMA

# Kualitas

**Kualitas** adalah ukuran relatif dari kebaikan.

Secara operasional, **produk atau jasa yang berkualitas** adalah yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan, yakni:

- a. spesifikasinya melebihi harapan pelanggan
- b. diperoleh dengan harga yang kompetitif
- c. ada pembanding yang sama



# Dimensi Kualitas

1. Kinerja (performance)
2. Estetika (aesthetics)
3. Kemudahan perawatan dan perbaikan (serviceability)
4. Fitur(features)
5. Keandalan (reliability)
6. Tahan lama (durability)
7. Kualitas kesesuaian (quality of conformance)
8. Kecocokan penggunaan (fitness for use)



# Biaya Kualitas (contd.)

**Biaya kualitas** adalah biaya-biaya yang timbul karena mungkin atau telah terdapat produk yang kualitasnya buruk.

4 Kategori Biaya Kualitas:

- 1) Biaya pencegahan,
- 2) Biaya penilaian,
- 3) Biaya kegagalan internal,
- 4) Biaya kegagalan eksternal.



# Biaya Kualitas (contd.)

## KOMPONEN BIAYA KUALITAS

### 1). BIAYA PENCEGAHAN

#### a. BIAYA PELATIHAN

- GAJI INSTRUKTUR
- PERALATAN PELATIHAN
- BIAYA PELATIHAN EKSTERNAL
- GAJI & BIAYA PELATIHAN

#### b. PERENCANAAN DAN PELATIHAN

- GAJI
- BIAYA PERALATAN PREVENTIF
- BIAYA RAPAT

#### c. BIAYA PROMOSI

- PENGHARGAAN
- BIAYA PENCETAKAN



# Biaya Kualitas (contd.)

## 2). BIAYA PENILAIAN

- a. INSPEKSI BAHAN BAKU
- b. INSPEKSI PRODUK DALAM PROSES
- c. INSPEKSI PRODUK JADI
- d. PERALATAN PENGUJIAN
  - PEROLEHAN
  - GAJI DAN UPAH
  - PEMELIHARAAN

## 3). BIAYA KEGAGALAN INTERNAL

- a. SISA PRODUKSI
- b. PERBAIKAN
- c. KERUGIAN KARENA KUALITAS BAHAN RENDAH
- d. INSPEKSI ULANG
- e. KERUGIAN TERKAIT DIBERHENTIKANNYA PEKERJAAN

## 4). BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL

- a. RETUR PENJUALAN & CAD YANG TERKAIT DGN RENDAHNYA KUALITAS
- b. BIAYA GARANSI
- c. MARGIN KONTRIBUTSI & PENJUALAN GAGAL KRN KUALITAS RENDAH
- d. MARGIN KONTRIBUTSI & ORDER PENJUALAN YANG HILANG TERKAIT DENGAN KUALITAS YANG TIDAK MEMUASKAN

# Biaya Kualitas (contd.)

## ***COST OF CONFORMANCE***

**BIAYA YANG TERJADI DALAM RANGKA MEMASTIKAN BAHWA PRODUK**

**ATAU JASA SESUAI DENGAN HARAPAN PELANGGAN**

- **BIAYA PENCEGAHAN**
- **BIAYA PENILAIAN**

## ***COST OF NON-CONFORMANCE***

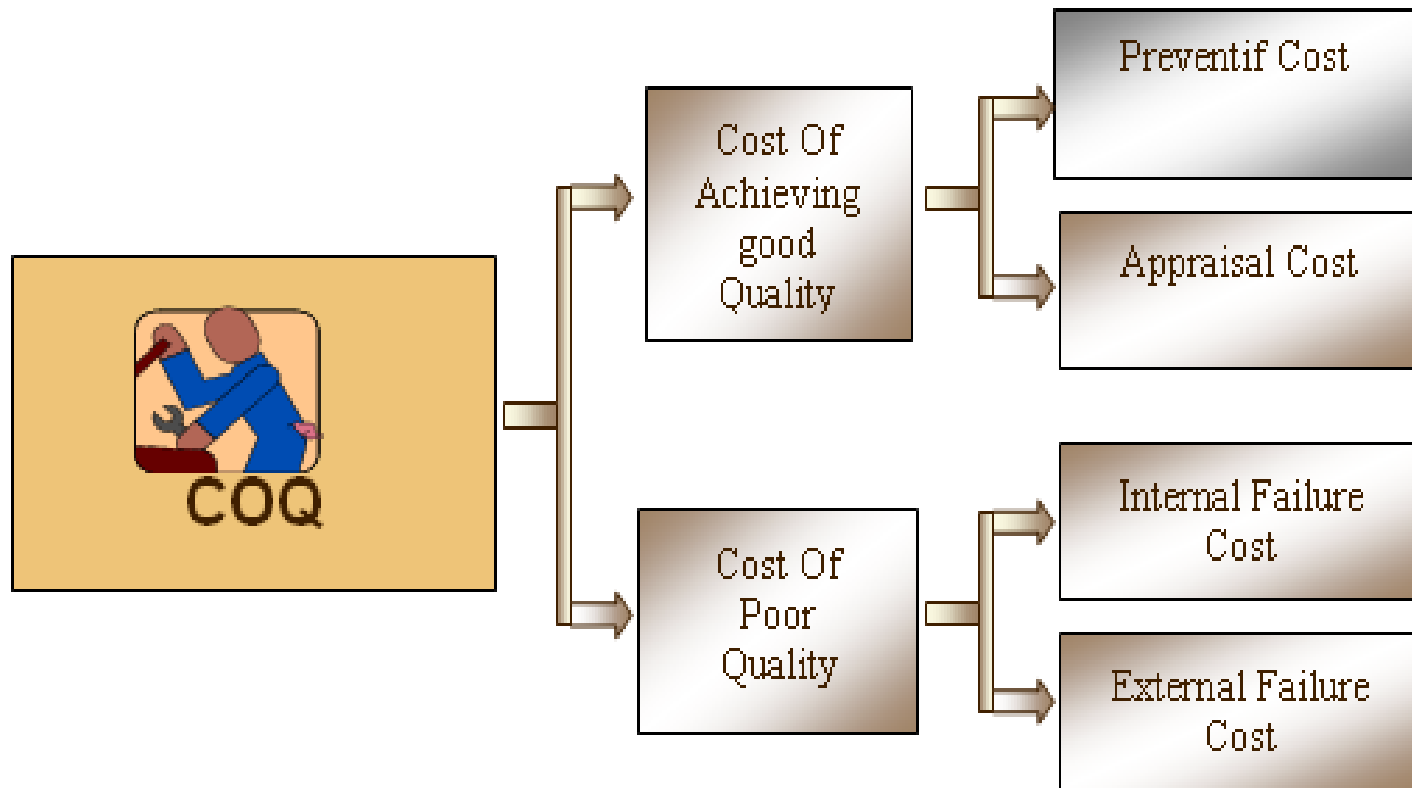
**BIAYA YANG TERJADI DAN OPPORTUNITY COST KARENA DITOLAKNYA PRODUK ATAU JASA OLEH PELANGGAN.**

- **BIAYA KEGAGALAN INTERNAL**
- **BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL**



# Biaya Kualitas

## Klasifikasi Biaya Kualitas





# Pengukuran Biaya Kualitas (contd.)

## Klasifikasi Biaya Kualitas:

1. **Biaya kualitas yang dapat diamati (*observable quality cost*)** adalah biaya – biaya yang tersedia atau dapat diperoleh dari catatan akuntansi perusahaan.
2. **Biaya kualitas yang tersembunyi (*hidden cost*)** adalah biaya kesempatan atau oportunitis yang tersedia karena kualitas yang buruk (biaya oportunitas biasanya tidak disediakan dalam catatan akuntansi).

## Metode u/mengestimasi *hidden cost* :

- a) metode pengali (*multiplier method*),
- b) metode penelitian pasar (*market research method*),
- c) fungsi kerugian kualitas taguchi (*taguchi quality loss function*)

# FORMULA: Multiplier Method

*Multiplier method estimates quality costs as some multiple of measured failure costs.*

**Total external failure cost:**  
**=  $k$  (Measured external failure costs)**



How does market research  
estimate hidden quality  
costs?

**Market research** uses customer  
surveys & interviews of sales  
staff to project future profit  
losses.



What assumption does the Taguchi quality loss function make?

**Taguchi quality loss function**

assumes that variations from target value of quality characteristic causes hidden quality costs regardless of specification limits.



# FORMULA: Taguchi Function

*Taguchi quality loss function estimates hidden costs of poor quality.*

**[Quality loss \* Actual value of quality characteristic]  $L(y)$**

**= a proportional constant multiplier of external cost failure structure \* (difference between actual and target value squared)**

$$L(y) = k(y-T)^2$$



# Pelaporan Informasi Biaya Kualitas (contd.)

## Laporan Biaya Kualitas Aktual

Pertama, catatan tersebut mengungkapkan besarnya biaya kualitas dalam setiap kategori yang memungkinkan para manajer menilai dampak keuangannya.

Kedua, catatan tersebut menunjukkan distribusi biaya kualitas menurut kategori yang memungkinkan para manajer menilai kepentingan relative dari setiap kategori.





# Matriks Biaya Kualitas

| KETERANGAN                                                                                                                                                    | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>BIAYA PENCEGAHAN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ PERENCANAAN KUALITAS</li><li>■ PELATIHAN</li><li>■ LAIN LAIN</li></ul>                        | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | Xxx  |
| <b>BIAYA PENILAIAN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ PENGUJIAN &amp; INSPEKSI</li><li>■ PERALATAN</li><li>■ LAIN LAIN</li></ul>                     | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
| <b>BIAYA KEGAGALAN INTERNAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ SISA PROSES (SCRAP)</li><li>■ PERBAIKAN PRODUK (REWORK)</li><li>■ LAIN LAIN</li></ul> | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
| <b>BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ RETUR</li><li>■ PENARIKAN KEMBALI</li><li>■ LAIN LAIN</li></ul>                      | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
|                                                                                                                                                               | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xx  | xxx  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                  | xxx | xxx | xxx | xxx | xxx | xxx | xxxx |

# Ilustrasi Laporan Biaya Kualitas

| KETERANGAN                       | TAHUN 2   | TAHUN 0   | (%)    |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|
| <b>BIAYA PENCEGAHAN</b>          |           |           |        |
| ■ PELATIHAN                      | 90.000    | 20.000    | 350 %  |
| ■ PERENCANAAN KUALITAS           | 86.000    | 20.000    | 330 %  |
| ■ PERBAIKAN KUALITAS             | 60.000    | 40.000    | 50 %   |
| ■ EVALUASI SUPPLIER              | 40.000    | 30.000    | 33 %   |
| TOTAL                            | 276.000   | 110.000   | 131 %  |
| <b>BIAYA PENILAIAN</b>           |           |           |        |
| ■ PENGUJIAN                      | 120.000   | 100.000   | 20 %   |
| ■ PENGUKURAN KINERJA KUALITAS    | 100.000   | 80.000    | 25 %   |
| ■ MONITORING SIPPLIER            | 60.000    | 10.000    | 500 %  |
| ■ PENELITIAN TERHADAP PELANGGAN  | 30.000    | 10.000    | 200 %  |
| TOTAL                            | 310.000   | 200.000   | 55 %   |
| <b>BIAYA KEGAGALAN INTERNAL</b>  |           |           |        |
| ■ PERBAIKAN & PENOLAKAN          | 55.000    | 150.000   | - 63 % |
| ■ INSPEKSI & PENGUJIAN ULANG     | 35.000    | 30.000    | - 16 % |
| ■ KEGAGALAN DALAM PERALATAN      | 30.000    | 50.000    | - 40 % |
| ■ WAKTU MENGGANGGUR              | 20.000    | 50.000    | - 60 % |
| TOTAL                            | 140.000   | 280.000   | - 50 % |
| <b>BIAYA KEGAGALAN EKSTERNAL</b> |           |           |        |
| ■ ASURANSI PRODUK                | 70.000    | 250.000   | - 72 % |
| ■ PERBAIKAN GARANSI              | 100.000   | 120.000   | - 17 % |
| ■ HILANGNYA PELANGGAN            | 600.000   | 1.400.00  | - 57 % |
| TOTAL                            | 770.000   | 1.770.000 | - 56 % |
| <b>BIAYA KUALITAS TOTAL</b>      | 1.496.000 | 2.360.000 | - 37 % |

# Pelaporan Informasi Biaya Kualitas (contd.)

Standar Mutu

Fungsi Biaya Kualitas : Pandangan Kualitas yang Dapat Diterima (*Acceptable Quality Level*)

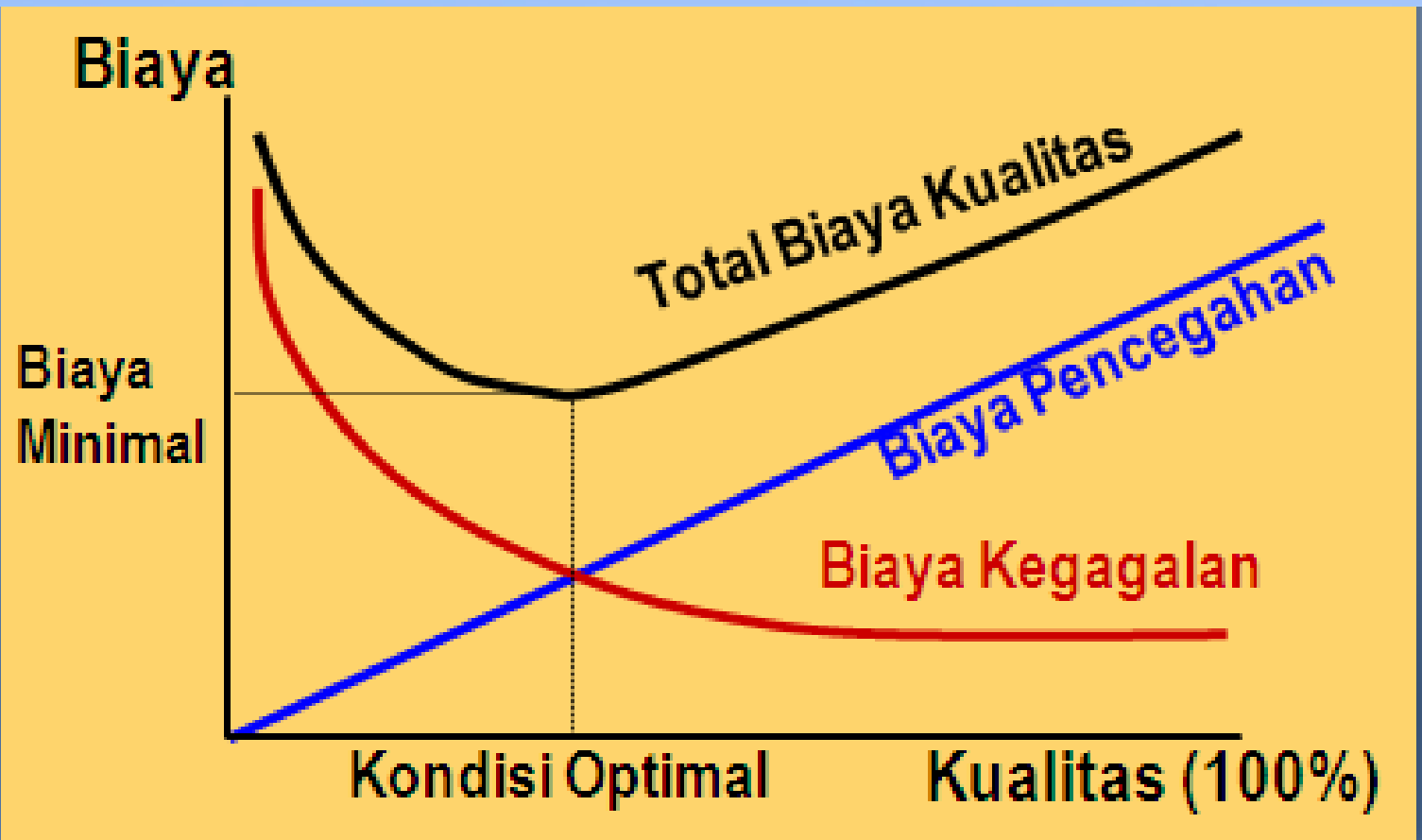
- Ketika biaya pengendalian meningkat, biaya kegagalan seharusnya menurun.
- Titik yang mewakili tingkat minimum dari total biaya kualitas merupakan perbandingan optimal antara biaya pengendalian dan biaya kegagalan

AQL encouraged lower quality levels by accepting production of a given number of defective units.



# Fungsi Biaya Kualitas : Pandangan Kualitas yang Dapat Diterima (*Acceptable Quality Level*)

## Grafik Biaya Kualitas



# Pelaporan Informasi Biaya Kualitas (contd.)

Standar Mutu

Fungsi Biaya Kualitas : Pandangan Kualitas yang Dapat Diterima (*Zero-Defect Model*)

Model cacat nol menyatakan keunggulan biaya akan diperoleh dengan mengurangi unit cacat hingga nol .

Zero defects model understates quality costs & the potential for savings from efforts to improve quality.



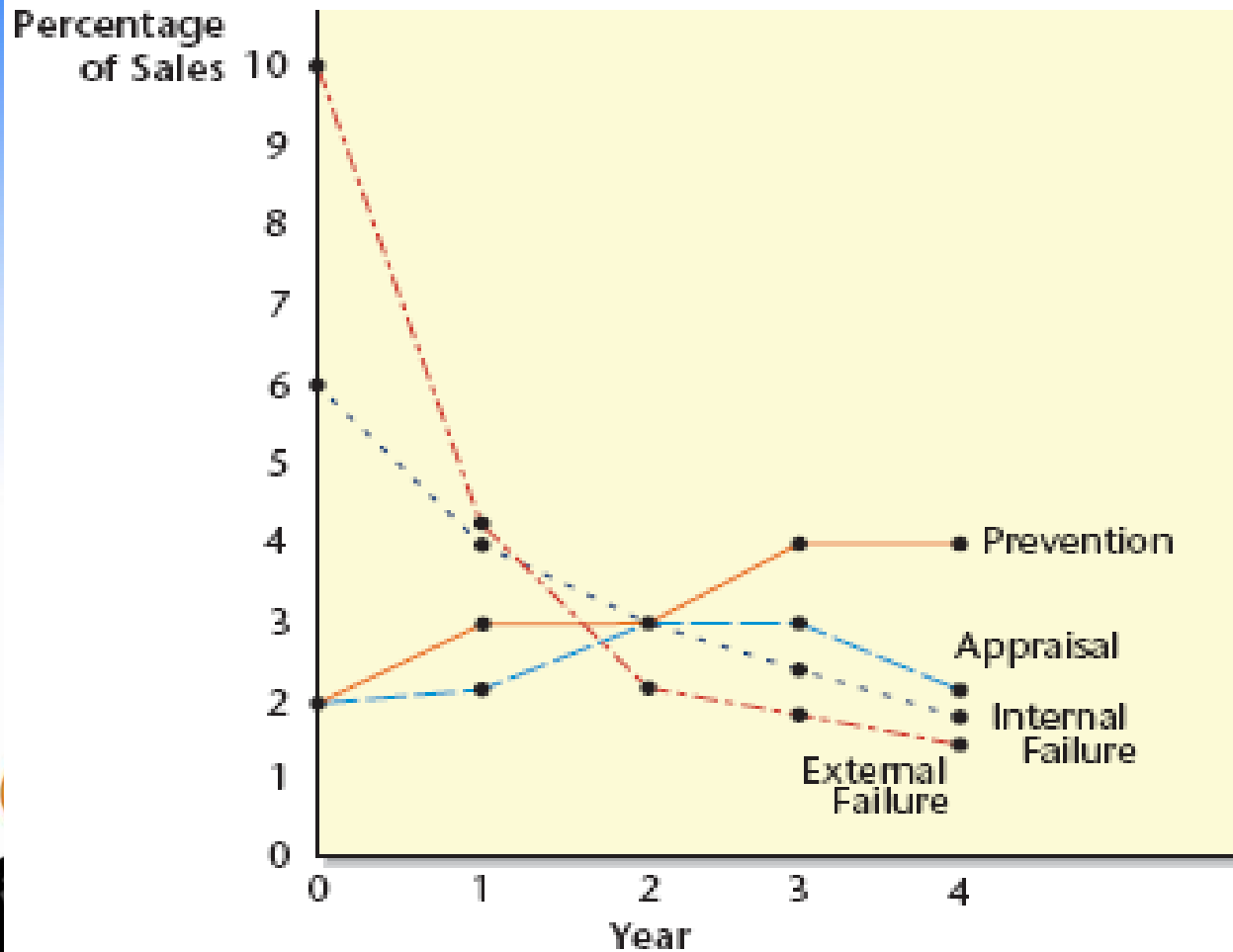
## ABM & OPTIMAL QUALITY COSTS

ABM classifies costs as value-added & non-value-added and recommends non-value-added costs be eliminated.

- Value-added quality costs
  - Prevention activities, when performed efficiently
- Non-value-added quality costs
  - Appraisal costs
  - Failure costs (both internal & external)



# TQC COMPONENT GRAPH



Over time, quality costs shift from non-value-added to value-added (prevention) costs.



**EXHIBIT 15-8**



FE UNISMA



## PENGUKURAN DAN PELAPORAN BIAYA KUALITAS

Dapat dinyatakan dalam beberapa angka indeks:

### ☐ LABOR INDEX

Rasio biaya kualitas terhadap jam tenaga kerja

### ☐ COST INDEX

Rasio biaya kualitas terhadap biaya manufaktur

### ☐ SALES INDEX

Rasio biaya kualitas terhadap penjualan

### ☐ PRODUCTION INDEX

Rasio biaya kualitas terhadap produk akhir



# The H&S Motor Company

## Quality Cost Data and Accounting Measure

|                            |                     | Year             |                  |                  |      |
|----------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------|
|                            |                     | 1996             | 1997             | 1998             | 1999 |
| <b>Quality Costs</b>       |                     |                  |                  |                  |      |
| Prevention                 | \$ 27,000           | 41,500           | 74,600           | 112,300          |      |
| Apraisal                   | 155,000             | 122,500          | 113,400          | 107,000          |      |
| Internal failure           | 386,400             | 469,200          | 347,800          | 210,100          |      |
| External faillure          | 242,000             | 196,000          | 103,500          | 106,000          |      |
| Total                      | <b>\$ 810,400</b>   | <b>829,200</b>   | <b>639,300</b>   | <b>544,400</b>   |      |
| <b>Accounting Measures</b> |                     |                  |                  |                  |      |
| Sales                      | <b>\$ 4,360,000</b> | <b>4,450,000</b> | <b>5,050,000</b> | <b>5,190,000</b> |      |
| Manufacturing Costs        | <b>1,760,000</b>    | <b>1,810,000</b> | <b>1,880,000</b> | <b>1,890,000</b> |      |



| Quality |             | Quality Manufacturing |       |
|---------|-------------|-----------------------|-------|
| Year    | sales Index | Cost                  | Index |
| 1996    | 18,58       | 46,04                 |       |
| 1997    | 18,63       | 45,18                 |       |
| 1998    | 12,66       | 34,00                 |       |
| 1999    | 10,49       | 28,80                 |       |

### Contoh Perhitungan Angka indeks 1996 :

Sales Index :

$$\text{\$ 810,000} / \text{4,360,000 (100)} = 18,58$$

Cost Index :

$$\text{\$ 810,000} / \text{1760,000 (100)} = 46,04$$



# Penggunaan Informasi Biaya Kualitas (contd.)

Untuk membantu manajer dalam mengendalikan kinerja kualitas dan berfungsi sebagai *input* dalam pengambilan keputusan.

Contoh:

1. Penentuan harga strategis
2. Analisis produk baru

Informasi biaya kualitas merupakan dasar bagi penelusuran perusahaan atas perbaikan berkelanjutan (kaizen).



# Penggunaan Informasi Biaya Kualitas

What are principal objectives of reporting quality costs?

**Principal objectives** are to improve & facilitate a) managerial planning, b) control, and c) decision making.



# Produktifitas: Pengukuran dan Pengendalian

Produktivitas mengacu pada seberapa efisien penggunaan *input* dalam menghasilkan *output*.

## TOTAL PRODUCTIVE EFFICIENCY

When concerned with productive efficiency, 2 conditions must be satisfied:

- **Technical efficiency**: For any mix of inputs that will produce a given output, no more of any 1 input is used than necessary to produce the output
- **Input trade-off efficiency**: Given the mixes that satisfy the first condition, the least costly mix is chosen.

# PARTIAL MEASURES: Analysis

Conclusions that can be drawn about partial measures:

- Existence of trade-offs mandates total measure of productivity for assessing merits of productivity decisions
- Because of possibility of trade-offs, financial productivity must be measured



Mengevaluasi efisiensi penggunaan suatu jenis *input*.

# TOTAL PRODUCTIVITY MEASUREMENT: Definition

Is measuring productivity for  
all inputs simultaneously.

Menilai efisiensi dari seluruh input.



# PROFIT-LINKED PRODUCTIVITY MEASUREMENT: Definition

Is measuring the amount of profit change attributable to productivity change.

Pengaruh laba dihitung dengan mencari selisih antara biaya input yg seharusnya digunakan apabila tidak ada perubahan produktivitas dg biaya input aktual yg digunakan.





# PROFIT-LINKAGE RULE:

## Definition

States that productivity change is the difference between

$$[\text{Cost of inputs without productivity change} - \text{cost of inputs actually used}]$$


# FORMULA: Price Recovery

*Price recovery is the change in revenue minus a change in the cost of inputs .*

**Price recovery**

**= Profit change – Profit linked productivity change**

**= (\$1,510,000 – \$450,000)**

**= \$1,060,000**



**FE UNISMA**

**Thank  
You**

*Mahalo*

**Kiitos**

*Tack*

**Toda**

**Grazie**

*Obrigado*

**Thanks**

**Takk**

**Gracias**

**Merci**

