

# MODUL KALKULASI

**Program Studi Desain Furnitur**

Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu

Eilsa Adelia

[eilsa.adelia@poltek-furnitur.ac.id](mailto:eilsa.adelia@poltek-furnitur.ac.id)



# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya, pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Modul Kalkulasi ini, dengan harapan dapat digunakan sebagai bahan materi/diktat kuliah program keahlian di Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu ini. Setiap kegiatan perkuliahan diberikan penjelasan singkat yang mudah dipahami dan berhubungan langsung dengan aplikasi dalam penggunaan mesin kayu. Setelah itu dengan lembar kerja yang telah tersedia diharapkan mahasiswa dapat memahami dan mempraktekkan lebih mendalam uraian materi yang dibahas. Modul ini mencakup kegiatan belajar yang dilengkapi pula dengan tugas dan tes formatif yang harus dikerjakan oleh mahasiswa sehingga mahasiswa memiliki kompetensi sesuai standar yang diharapkan. Dosen atau instruktur sebagai narasumber untuk pembelajaran modul ini diharapkan menambah wawasan dengan membaca buku-buku dalam daftar pustaka, dan buku penunjang lainnya. Dengan demikian mahasiswa yang bisa dengan cepat menyelesaikan belajarnya dapat diberikan soal pengayaan. Tugas yang diberikan pada modul ini telah diusahakan sebagian besar berhubungan langsung dengan bidang keahlian para mahasiswa.

Eilsa Adelia





# DAFTAR ISI

## BAB I

Pendahuluan

## BAB II

Pengertian dan Klasifikasi  
Biaya

## BAB III

Menghitung Tarif Biaya  
*Overhead* Pabrik

## BAB IV

Biaya Bahan Baku dan  
Menghitung Harga Produk



# BAB I

# Pendahuluan

## Tujuan Umum

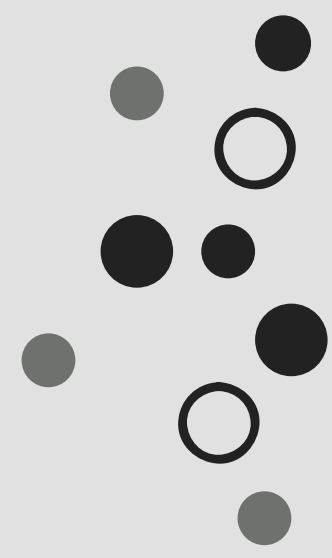
Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang konsep dan jenis biaya, tarif biaya overhead pabrik, biaya pabrikasi, biaya pemasaran dan harga produk dan mampu menghitung harga produk mebel

## Capaian Pembelajaran

- 1) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan jenis biaya;
- 2) Mahasiswa mampu menghitung Tarif BOP
- 3) Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan bahan
- 4) Mahasiswa mampu menghitung harga produk



# BAB 2



## Pengertian dan Klasifikasi

### Pengertian

#### Biaya

Menurut Mulyadi (2005:8), dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

#### Kalkulasi Biaya

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kalkulasi ialah perincian biaya, ongkos, atau pengeluaran perhitungan. Sedangkan menurut Wikipedia, kalkulasi adalah proses yang disengaja untuk mengubah satu masukan atau lebih ke dalam hasil tertentu, dengan sejumlah peubah.

Biaya menurut The Committee on Cost Concepts-American Accounting Association merupakan suatu peristiwa atau kejadian yang diukur berdasarkan nilai uang, yang timbul atau mungkin akan timbul untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan R.G. LIPSEY Cs berpendapat bahwa biaya bagi perusahaan-perusahaan yang memproduksi sesuatu merupakan harga faktor-faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan outputnya.

Jadi pengertian dari kalkulasi biaya adalah perhitungan (perincian biaya) terhadap sumber daya ekonomis yang diukur dalam satuan uang.

#### Kalkulasi Biaya Produksi

Menurut Abdul Halim (1988:5), biaya produksi yakni biaya-biaya yang berhubungan langsung dengan produksi dari suatu produk dan akan dipertemukan dengan penghasilan (revenue) di periode mana produk itu di jual.

Menurut Mulyadi (1995:14), biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual.

Sedangkan menurut Amin Widjaya Tunggal (1993:1), biaya produksi merupakan biaya-biaya yang berhubungan dengan produksi suatu item, yaitu jumlah dari bahan langsung, upah langsung dan biaya overhead pabrik.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya produksi adalah biaya-biaya yang digunakan dalam proses produksi meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik yang jumlahnya lebih besar dibandingkan dengan jenis biaya lain.

Perhitungan biaya secara keseluruhan dalam suatu produksi sampai dengan produk tersebut siap untuk dipasarkan (termasuk juga biaya distribusinya) penting sekali guna mengetahui berapa besaran keuntungan atau laba yang akan diterima dari usaha yang sudah dijalankan.

# BAB 2

## Pengertian dan Klasifikasi

Biaya produksi membentuk harga pokok produksi yang digunakan. Biaya produksi yang dilangsungkan dalam suatu pabrik pada umumnya memiliki 3 komponen biaya dasar, yaitu:

### 1) Biaya Bahan Baku (*Direct Material Cost*)

Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh produk jadi. Bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor, atau dari pengolahan sendiri. Di dalam memperoleh bahan baku, perusahaan tidak hanya mengeluarkan biaya sejumlah harga beli bahan baku saja, tetapi juga mengeluarkan biaya-biaya pembelian, pergudangan, dan biaya-biaya perolehan lain.

### 2) Biaya Tenaga Kerja Langsung (*Direct Labour Cost*)

Menurut Mulyadi (2005:319) definisi tenaga kerja merupakan usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga kerja adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga kerja manusia tersebut.

Dalam perusahaan manufaktur, penggolongan kegiatan dan biaya tenaga kerja dapat dilakukan sebagai berikut:

- Penggolongan menurut fungsi pokok dalam organisasi perusahaan.

Organisasi dalam perusahaan manufaktur dibagi ke dalam tiga fungsi pokok : produksi, pemasaran, dan administrasi. Oleh karena itu perlu ada penggolongan dan pembedaan antara tenaga kerja pabrik dan tenaga kerja nonpabrik. Pembagian ini bertujuan untuk membedakan biaya tenaga kerja yang merupakan unsur harga pokok produk dari biaya tenaga kerja nonpabrik, yang bukan merupakan unsur harga pokok produksi, melainkan merupakan unsur biaya usaha. Dengan demikian, biaya tenaga kerja perusahaan manufaktur digolongkan menjadi biaya tenaga kerja produksi, biaya tenaga kerja pemasaran, dan biaya tenaga kerja administrasi dan umum.

- Penggolongan menurut kegiatan departemen-departemen dalam perusahaan.

Dibagi menjadi tenaga kerja di departemen produksi dan tenaga kerja di departemen nonproduksi. Penggolongan semacam ini dilakukan untuk lebih memudahkan pengendalian terhadap biaya tenaga kerja yang terjadi dalam tiap departemen yang dibentuk dalam perusahaan. Kepala departemen yang bersangkutan bertanggung jawab atas pelaksanaan kerja karyawan dan biaya tenaga kerja yang terjadi dalam departemennya.

- Penggolongan menurut jenis pekerjaannya.

Misalnya dalam suatu departemen produksi, tenaga kerja digolongkan sebagai berikut : operator, mandor, dan pengawas. Dengan demikian biaya tenaga kerja juga digolongkan menjadi upah operator, upah mandor, upah pengawas.

# BAB 2

## Pengertian dan Klasifikasi

- Penggolongan menurut hubungannya dengan produk.

Dalam hubungannya dengan produk, tenaga kerja dibagi menjadi tenaga kerja langsung dan tenaga kerja tidak langsung. Tenaga kerja langsung adalah semua karyawan yang secara langsung ikut serta memproduksi produk jadi, yang jasanya dapat diusut secara langsung pada produk, dan yang upahnya merupakan bagian yang besar dalam memproduksi produk, dan diperhitungkan langsung sebagai unsur biaya produksi. Sedangkan biaya tenaga kerja tidak langsung dibebankan pada produk tidak secara langsung tetapi melalui tarif biaya overhead pabrik yang ditentukan di muka.

### 3) Biaya Overhead Pabrik (Factory Overhead Cost)

Didefinisikan sebagai bahan, tenaga kerja tidak langsung dan biaya pabrik lainnya yang tidak secara mudah dibebankan pada pekerjaan.



Gambar 1. Manufacturing Cost

Biaya overhead pabrik dapat digolongkan menjadi tiga cara penggolongan:

- Penggolongan biaya overhead pabrik menurut sifatnya. dalam perusahaan yang produksinya berdasarkan pesanan, biaya overhead pabrik adalah biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.
- Penggolongan biaya overhead pabrik menurut perilakunya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan.
- Penggolongan biaya overhead pabrik menurut hubungannya dengan departemen.

### Kalkulasi Biaya Proses

Kalkulasi biaya proses adalah perhitungan (perincian biaya) terhadap sumber daya ekonomis yang diukur dalam satuan uang untuk menentukan jumlah biaya dari unit-unit yang diproduksi dalam satu periode.

Kalkulasi biaya proses mengakumulasi biaya per departemen untuk suatu periode waktu dan mengalokasikan biaya tersebut diantara produk yang diproses selama periode berjalan. Kalkulasi biaya proses mengetahui biaya setiap job (pekerjaan) lebih besar daripada biaya tambahan yang dikeluarkan jika menggunakan sistem kalkulasi biaya pesanan.

# BAB 2

## Pengertian dan Klasifikasi

### Klasifikasi Biaya

#### a. Dalam Hubungannya dengan Produksi (Berdasarkan Perubahan Volume Kegiatan)

- **Biaya Variabel (*Variable Cost*)**

Biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan.

Contoh : biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung

Ciri-ciri biaya tetap:

- 1) Bervariabel secara keseluruhan dengan volume.
- 2) Biaya per unit yang konstan walaupun terjadi perubahan volume dalam batas bidang yang relevan.
- 3) Mudah dan secara seksama dapat dibagikan pada bagian usaha.

- **Biaya Semi Variabel (*Mixed Cost*)**

Biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya ini mengandung unsur biaya tetap dan unsur biaya variabel.

- **Biaya Tetap (*Fixed Cost*)**

Biaya tetap bersifat konstan secara total dalam rentang yang relevan atau disebut juga biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran volume kegiatan tertentu. Contoh : gaji direktur produksi.

Ciri-ciri biaya tetap:

- 1) Jumlahnya yang tetap sebanding dengan hasil produksi.
- 2) Menurunnya biaya tetap per unit dibandingkan kepada kenaikan dari hasil produksi.
- 3) Pembebanannya kepada suatu bagian seringkali bergantung pada pilihan dari manajemen atau cara penjabatan biaya.
- 4) Pengawasan atas kejadiannya terutama bergantung kepada manajemen pelaksana dan bukan kepada pengawas kerja.

- **Biaya Semi Tetap (*Semi Fixed Cost*)**

Biaya yang tetap untuk tingkat volume kegiatan tertentu dan berubah dengan jumlah yang konstan pada volume produksi tertentu.

#### b. Menurut Waktu Pengakuan

- **Biaya Produk (*Product Cost*)**

Biaya produk adalah biaya yang terjadi dalam rangka membuat produk. Biaya tersebut sifatnya melekat pada produk. Biaya produk akan dipertemukan dengan pendapatan pada periode dimana produk tersebut dijual. Selama produk belum dijual, biaya produk tetap melekat pada produk (persediaan). Karena melekat pada produk (selama produk menjadi persediaan) biaya produk disebut juga inventorable cost.

- **Biaya Periode (*Period Cost*)**

Biaya periode adalah biaya yang terjadi dalam satu periode tertentu, tidak ada kaitannya dengan pembuatan produk. Biaya periode akan dipertemukan dengan pendapatan untuk menghitung laba rugi pada periode yang bersangkutan. Contoh biaya yang termasuk dalam biaya periode adalah biaya pemasaran, biaya administrasi dan umum, dan lain-lain.

# BAB 2

## Pengertian dan Klasifikasi

### Klasifikasi Biaya

#### C. Dalam Hubungannya dengan Produk

- **Biaya Manufaktur**

Biaya manufaktur juga disebut biaya produksi atau biaya pabrikasi. Biaya manufaktur biasanya didefinisikan sebagai jumlah dari tiga komponen biaya yaitu bahan, tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik.

- **Biaya Bahan**

Yang dimaksud dengan bahan, adalah bahan yang digunakan untuk membuat barang jadi. Biaya bahan merupakan nilai atau besarnya rupiah yang terkandung dalam bahan yang digunakan untuk proses produksi. Biaya bahan dibedakan menjadi:

- 1) **Biaya Bahan Baku**

Bahan baku adalah bahan mentah yang digunakan untuk memproduksi barang jadi, yang secara fisik dapat diidentifikasi pada barang jadi. Contoh: kayu dalam pembuatan meja kayu, kain dalam perusahaan konveksi, dan lain-lain.

- 2) **Biaya Bahan Penolong**

Yang dimaksud dalam bahan penolong adalah bahan-bahan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu produk, tetapi pemakaiannya relatif kecil, atau pemakaiannya sangat rumit untuk dikenali di produk jadi. Contoh: paku dan lem kayu dalam pembuatan meja kayu, benang dalam pembuatan baju (konveksi).

- **Biaya Tenaga Kerja**

Biaya tenaga kerja merupakan gaji/upah karyawan bagian produksi. Biaya ini dibedakan menjadi:

- 1) **Biaya Tenaga Kerja Langsung**

Biaya tenaga kerja langsung adalah gaji/upah tenaga kerja yang terkait langsung dengan proses produksi atau dipekerjakan untuk memproses bahan menjadi barang jadi.

- 2) **Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung**

Biaya tenaga kerja tidak langsung merupakan gaji/upah tenaga kerja bagian produksi yang tidak terlibat secara langsung dalam proses pengerjaan bahan menjadi produk jadi.

- **Biaya Overhead Pabrik**

Biaya overhead pabrik adalah biaya yang timbul dalam proses produksi selain yang termasuk dalam biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

Yang termasuk dalam BOP antara lain adalah:

- 1) Biaya pemakaian listrik;

- 2) Biaya pemakaian minyak pelumas;

- 3) Biaya penyusutan gedung dan mesin;

- 4) Biaya pemeliharaan atau perawatan bagian produksi;

- 5) Biaya asuransi bagian;

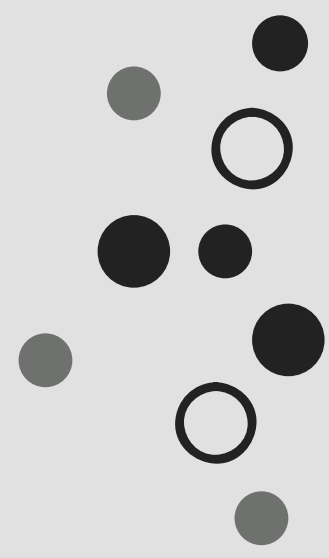
- 6) Biaya pengawasan.

- **Biaya Komersial**

Biaya komersial terdiri atas dua klasifikasi besar yaitu biaya pemasaran dan biaya administratif. Biaya pemasaran merupakan biaya-biaya yang terjadi dengan tujuan untuk memasarkan produk.

Biaya pemasaran terjadi sejak produk selesai diproses hingga produk tersebut terjual. Yang termasuk biaya pemasaran antara lain biaya pengangkutan penjualan barang, biaya promosi, biaya pelayanan pelanggan, dll. Biaya administrasi dan umum merupakan biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengatur dan mengendalikan organisasi. Biaya yang termasuk dalam biaya administrasi antara lain gaji akuntan, gaji mandor (bukan mandor bagian produksi) biaya klerikal (biaya tulis-menulis), biaya telepon, dan lain-lain.

# BAB 2



# Pengertian dan Klasifikasi

## Klasifikasi Biaya

### D. Berkaitan dengan Pengambilan Keputusan

- **Biaya Relevan**

Biaya relevan adalah biaya-biaya yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan tertentu.

- **Biaya Tidak Relevan**

Biaya tidak relevan adalah biaya yang tidak dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

### E. Berkaitan dengan Pengendaliannya

- **Biaya Terkendali**

Biaya terkendali adalah biaya dimana manajer dapat mempengaruhi ada tidaknya dan besar kecilnya biaya tersebut.

- **Biaya Tidak Terkendali**

Apabila seorang manajer tidak dapat mempengaruhi suatu biaya melalui kebijakannya, maka biaya tersebut merupakan biaya tak terkendali bagi manajer tersebut.

### F. Berkaitan dengan Data yang Digunakan

- **Biaya Sesungguhnya**

Biaya yang sesungguhnya (actual cost), adalah biaya yang dicatat sebesar nilai yang sesungguhnya pada saat terjadi.

- **Biaya Standar**

Biaya standar adalah biaya yang dicatat sebesar standarnya.

- **Biaya Masa yang akan Datang**

Biaya masa yang akan datang adalah biaya yang dicatat dengan taksiran biaya yang akan terjadi pada masa yang akan datang.

### F. Klasifikasi Biaya Lain

- **Sunk Cost**

*Sunk Cost* adalah biaya yang terjadi pada masa lalu. *Sunk cost* merupakan biaya yang tidak relevan untuk dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan dimasa berikutnya.

- **Opportunity Cost**

*Opportunity cost* merupakan biaya yang diukur dari manfaat yang hilang karena seseorang atau perusahaan memilih satu alternatif yang lain. Apabila dikaitkan dengan pengambilan keputusan *opportunity cost* merupakan biaya relevan.

# Tugas 1



[bit.ly/Tugas1KalkulasiDF](https://bit.ly/Tugas1KalkulasiDF)



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Pengertian Biaya Overhead Pabrik

Biaya overhead pabrik (manufacturing overhead costs) adalah biaya produksi yang tidak masuk dalam biaya bahan baku maupun biaya tenaga kerja langsung. Jika suatu perusahaan memiliki departemen lain di luar departemen produksi, maka semua biaya yang terjadi di departemen pembantu tersebut (termasuk biaya tenaga kerjanya) dikategorikan sebagai biaya overhead pabrik. Biaya overhead pabrik biasanya muncul dari biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk pemakaian bahan tambahan, biaya tenaga kerja tak langsung, pengawasan mesin produksi, pajak, asuransi, hingga fasilitas-fasilitas tambahan yang diperlukan dalam proses produksi.

#### Macam-macam biaya overhead pabrik yaitu:

- Biaya bahan penolong  
Bahan penolong yang dimaksud dalam hal ini adalah bahan yang tidak menjadi bagian dari hasil produksi atau bahan yang nilainya relatif kecil dibandingkan harga keseluruhan produk.
- Biaya tenaga kerja tak langsung  
Tenaga kerja tak langsung yang dimaksud dalam biaya overhead pabrik adalah tenaga kerja perusahaan yang upahnya tidak dapat diperhitungkan secara langsung kepada produk.
- Biaya reparasi dan pemeliharaan  
Biaya reparasi dan pemeliharaan yang dimaksud dalam biaya overhead pabrik adalah biaya suku cadang (sparepart), biaya bahan habis pakai (factory supplies), dan harga jasa yang perlu dikeluarkan perusahaan untuk keperluan perbaikan dan pemeliharaan mesin produksi, kendaraan, dan alat-alat perusahaan lainnya.

#### Menurut biaya yang muncul dalam departemen, biaya overhead pabrik dibedakan menjadi:

- Biaya overhead pabrik langsung departemen  
Biaya overhead pabrik yang ada dalam sebuah departemen dan manfaatnya hanya dapat dinikmati oleh departemen tersebut.
- Biaya overhead pabrik tidak langsung departemen  
Biaya overhead pabrik yang timbul di departemen lain, yang memberi manfaat kepada departemen.



# BAB 3

# Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

## Tarif Biaya Overhead Pabrik

Untuk menghitung harga produk, diperlukan data tarif biaya overhead pabrik. Tarif biaya overhead pabrik ditentukan di muka.

Tarif biaya overhead pabrik perlu ditentukan di muka, karena apabila biaya overhead pabrik yang sesungguhnya terjadi dibebankan kepada produk, maka harga pokok produk per satuan mungkin akan berfluktuasi, yang dapat terjadi dikarenakan:

- Perubahan tingkat kegiatan produksi dari bulan ke bulan.
- Perubahan tingkat efisiensi produksi.
- Timbulnya biaya overhead pabrik yang tidak merata sepanjang waktu.

### 1) Jumlah Satuan Produk

Metode ini langsung membebankan biaya overhead pabrik kepada produk dan lebih cocok digunakan dalam perusahaan yang hanya memproduksi satu jenis produk.

Beban biaya overhead pabrik untuk setiap produk dihitung dengan rumus:

$$\text{Biaya overhead pabrik per satuan} = \frac{\text{Estimasi biaya overhead pabrik dalam suatu periode}}{\text{Jumlah satuan produk yang diestimasi}}$$



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Tarif Biaya Overhead Pabrik (Lanjutan)

Apabila estimasi biaya overhead pabrik sebesar Rp 300.000 dan perusahaan merencanakan memproduksi 250.000 satuan produk untuk periode yang akan datang, maka untuk setiap satuan produk dibebani tarif biaya overhead pabrik sebesar Rp 1,2 per satuan produk. Dasar pembebanan satuan produk ini sesuai bagi perusahaan yang memproduksi satu macam produk. Biaya overhead pabrik dapat dibebankan ke setiap unit produksi atas dasar satuan berat atau satuan tertentu lainnya, misalnya kilogram, liter dan sebagainya. Berikut ini contoh pembebanan biaya overhead pabrik kepada produk atas dasar satuan berat masing-masing produk.

Keterangan	Produk A	Produk B	Produk C
Estimasi biaya overhead pabrik total sebesar Rp 300.000			
Estimasi jumlah satuan produk yang diproduksi	20.000	15.000	20.000
Berat produk per satuan produk	5 kg	2 kg	1 kg
Estimasi total berat produk yang akan diproduksi	100.000 kg	30.000 kg	20.000 kg
Estimasi tarif biaya overhead pabrik per kg (Rp 300.000 / 150.000 kg)	Rp 2 per kg	Rp 2 per kg	Rp 2 per kg
Estimasi biaya overhead pabrik untuk setiap jenis produk	Rp 200.000	Rp 60.000	Rp 40.000
Estimasi biaya overhead pabrik per satuan produk	Rp 10	Rp 4	Rp 2



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Tarif Biaya Overhead Pabrik (Lanjutan)

#### 2) Biaya Bahan Baku

Apabila harga pokok bahan baku sebagai dasar pembebanan, maka tarif biaya overhead pabrik dapat dihitung dengan rumus berikut menghasilkan persentase biaya overhead pabrik dari biaya bahan baku:

$$\frac{\text{Estimasi biaya overhead pabrik dalam suatu periode}}{\text{Estimasi biaya bahan baku dalam periode yang bersangkutan}} \times 100\%$$

Sebagai contoh, jika estimasi biaya overhead pabrik sebesar Rp 300.000 dan estimasi biaya bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi sebesar Rp 250.000 dalam periode tertentu, maka tarif pembebanan biaya overhead pabrik kepada produk dihitung sebagai berikut:

$$\frac{\text{Rp 300.000}}{\text{Rp 250.000}} \times 100\% = 120\%$$

Jadi, setiap produk yang selesai dibuat dibebani biaya overhead pabrik sebesar 120% dari biaya bahan bakunya. Metode ini terbatas penggunaannya karena di dalam banyak kasus tidak ada hubungan erat antara biaya bahan baku dari suatu produk dan biaya overhead pabrik yang terjadi



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Tarif Biaya Overhead Pabrik (Lanjutan)

#### 3) Biaya Tenaga Kerja Langsung

Apabila sebagian besar komponen biaya overhead pabrik mempunyai hubungan yang erat dengan jumlah upah tenaga kerja langsung, maka dasar yang dipakai untuk membebankan biaya overhead pabrik adalah biaya tenaga kerja langsung. Tarif biaya overhead pabrik dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Estimasi biaya overhead pabrik dalam suatu periode}}{\text{Estimasi biaya tenaga kerja langsung dalam periode yang bersangkutan}} \times 100\%$$

Misalnya, untuk tahun yang akan datang estimasi biaya overhead pabrik sebesar Rp 300.000 dan estimasi biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 300.000. Tarif biaya overhead pabrik adalah:

$$\frac{\text{Rp 300.000}}{\text{Rp 300.000}} \times 100\% = 100\%$$

Setiap pesanan atau produk yang menyerap biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp 1 akan dibebani biaya overhead pabrik sebesar Rp 1 pula. Adapun biaya tenaga kerja langsung dihitung dengan mengalikan jam kerja langsung yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan tarif upah per jam yang ditentukan. Semakin banyak jam kerja yang digunakan, semakin besar biaya tenaga kerja langsung dan semakin besar pula biaya overhead pabrik yang dibebankan. Metode ini mempunyai beberapa kelemahan antara lain sebagai berikut:

- Biaya overhead pabrik harus dipandang sebagai tambahan nilai produk. Nilai yang ditempatkan seringkali tidak mempunyai hubungan yang erat dengan biaya tenaga kerja langsung, misalnya biaya penyusutan.
- Jumlah biaya tenaga kerja mencakup upah tenaga kerja dari berbagai tingkatan yang ada di dalam perusahaan, sehingga dalam metode ini dapat terjadi distribusi beban biaya overhead pabrik kepada produk secara tidak tepat.



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Tarif Biaya Overhead Pabrik (Lanjutan)

#### 4) Jam Tenaga Kerja Langsung

Apabila biaya overhead pabrik mempunyai hubungan erat dengan waktu untuk membuat produk, maka dasar yang dipakai untuk membebankan adalah jam tenaga kerja langsung. Tarif biaya overhead pabrik dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Estimasi biaya overhead pabrik dalam suatu periode}}{\text{Estimasi jam tenaga kerja langsung}}$$

Apabila estimasi biaya overhead pabrik untuk tahun yang akan datang sebesar Rp 300.000 dan jumlah jam kerja langsung ditaksir 200.000 jam, maka tarif biaya overhead pabrik atas dasar jam kerja langsung adalah Rp 1,5 per jam kerja langsung. Suatu pekerjaan yang diselesaikan dengan 400 jam kerja langsung akan dibebani biaya overhead pabrik sebesar Rp 600 ( $400 \times \text{Rp } 1,5$ ).

#### 5) Jam Penggunaan Mesin

Apabila biaya overhead pabrik bervariasi dengan waktu penggunaan mesin maka dasar yang dipakai membebankan adalah jam mesin. Tarif biaya overhead pabrik dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Estimasi biaya overhead pabrik dalam suatu periode}}{\text{Estimasi jam mesin}}$$

Apabila estimasi biaya overhead pabrik untuk tahun yang akan datang sebesar Rp 300.000 dan jumlah jam mesin ditaksir 300.000 jam, maka tarif biaya overhead pabrik atas dasar jam mesin adalah Rp 1 per jam mesin ( $\text{Rp } 300.000 : 300.000$ ). Suatu pekerjaan yang diselesaikan dengan 400 jam mesin akan dibebani biaya overhead pabrik sebesar Rp 400 ( $400 \times \text{Rp } 1$ ).



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Overhead

#### Contoh Soal 1:

Suatu IKM pembuat meja mengeluarkan biaya Rp. 20.000,- papan dan Rp. 10.000,- logam untuk pembuatan setiap 1 meja. Ongkos tenaga kerja Rp. 50.000,- untuk 1 meja, setiap hari IKM tersebut membuat 20 meja. Biaya lain-lain untuk mendukung pembuatan meja seperti biaya mesin, paku dan lain sebagainya sekitar Rp. 50.000,- setiap hari. Hitung dan tentukan biaya total manufaktur pada pembuatan meja tersebut.

#### Pembahasan:

Papan Rp. 20.000 x 20pcs	= Rp. 400.000,-	
Logam Rp. 10.000 x 20pcs	= Rp. 200.000,-	
<b>Biaya Material Langsung</b>	= Rp. 600.000,-	} <b>Biaya Variabel</b>
<b>Biaya Tenaga Kerja Langsung</b>	= Rp. 1.000.000,-	
<b>Biaya <i>Overhead</i></b>	= Rp. 50.000,-	— <b>Biaya Tetap</b>
<b>Total Biaya Manufaktur</b>	= Rp. 2.250.000,-	



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Overhead (Lanjutan)

**Biaya Tetap (Fixed Cost)** adalah biaya-biaya yang tidak dipengaruhi oleh jumlah output produksi atau volume produksi. Contoh: pengeluaran umum dan administrasi, asuransi, pajak usaha, depresiasi bangunan, mesin, dan peralatan.

**Biaya Variabel (Variable Cost)** adalah biaya-biaya yang secara proporsional dipengaruhi oleh jumlah output produksi atau volume produksi. Contoh: biaya material, dan biaya tenaga kerja langsung.

**Biaya Total (Total Cost)** produksi bisa dijumlahkan dari biaya tetap dan biaya variabel.

$$TC(x) = FC + VC(x)$$

TC(x) : biaya total untuk membuat produk sejumlah (x)

FC(x) : fixed cost

VC(x) : Jumlah variable cost untuk membuat sejumlah x produk

**Biaya Rata-Rata (Average Cost)** adalah biaya rata-rata per unit produk yang dihitung dari rasio biaya total dengan jumlah output produksi.

$$AC(x) = \frac{TC(x)}{X}$$

AC(x) : biaya rata-rata per unit

TC(x) : biaya total untuk membuat produk sejumlah (x)

X : jumlah output produksi



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Overhead (Lanjutan)

**Biaya Marjinal (Marginal Cost)** adalah biaya yang diperlukan untuk meningkatkan 1 unit output produk pada tingkat output tertentu.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta X}$$

MC : Marginal Cost

ΔTC : selisih/perubahan total biaya

ΔX : selisih/perubahan jumlah output produksi

Dari contoh soal 1 diatas, tentukan biaya rata-rata dan biaya marjinal dengan asumsi untuk setiap penambahan 3 unit meja, biaya tetap akan bertambah sebesar Rp. 3.000,-

#### Pembahasan :

Tabel perhitungan Biaya Rata-Rata dan Biaya Marjinal.

Jml Unit	Variable Cost	Fixed Cost	Total Cost	Average cost	Marginal Cost
20	Rp1.600.000	Rp50.000	Rp1.650.000	Rp82.500,00	
23	Rp1.840.000	Rp53.000	Rp1.893.000	Rp82.304,35	Rp81.000
26	Rp2.080.000	Rp56.000	Rp2.136.000	Rp82.153,85	Rp81.000
29	Rp2.320.000	Rp59.000	Rp2.379.000	Rp82.034,48	Rp81.000
32	Rp2.560.000	Rp62.000	Rp2.622.000	Rp81.937,50	Rp81.000
35	Rp2.800.000	Rp65.000	Rp2.865.000	Rp81.857,14	Rp81.000



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Tarif Overhead Pabrik Metode Langsung (Direct) dan Metode Bertahap (Step Down)

#### Contoh Soal 1:

PT. EA memiliki dua departemen produksi yaitu departemen Pencampuran dan departemen Penyelesaian. Dalam memproduksi barang jadi, departemen produksi dibantu dua departemen jasa yaitu departemen Y dan departemen Z. Data yang berhubungan adalah sebagai berikut:

Departemen	Anggaran biaya overhead pabrik sebelum alokasi (Rp)	Jasa-Y	Jasa-Z
Produksi-Pencampuran	5.000.000	50%	40%
Produksi-Penyelesaian	4.000.000	40%	40%
Jasa-Y	1.000.000	-	20%
Jasa-Z	880.000	10%	-
	10.880.000	100%	100%

Berdasarkan data di atas, tentukanlah total biaya overhead pabrik untuk setiap departemen produksi dengan menggunakan metode langsung dan metode bertahap.

## Pembahasan



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Tarif Overhead Pabrik Metode Langsung (Direct) dan Metode Bertahap (Step Down) - Lanjutan

#### a) Metode Langsung (Direct)

Distribusi Biaya Overhead Pabrik Departemen Jasa Menggunakan Metode Langsung					
		Departemen Produksi		Departemen Jasa	
	Total	Pencampuran	Penyelesaian	Y	Z
OH sebelum distribusi departemen jasa	10.880.000	5.000.000	4.000.000	1.000.000	880.000
Distribusi dari:					
Departemen Y		555.556*	444.444	(1.000.000)	
Departemen Z		440.000**	440.000		(880.000)
Total biaya FOH	10.880.000	5.995.556	4.884.444	-	-

\* $50/90 \times \text{Rp } 1.000.000$  untuk departemen pencampuran,  $40/90 \times \text{Rp } 1.000.000$  untuk departemen penyelesaian.

\*\* $40/80 \times \text{Rp } 880.000$  untuk departemen pencampuran,  $40/80 \times \text{Rp } 880.000$  untuk departemen penyelesaian.



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Tarif Overhead Pabrik Metode Langsung (Direct) dan Metode Bertahap (Step Down) - Lanjutan

#### b) Metode Bertahap (Step Down)

Distribusi Biaya Overhead Pabrik Departemen Jasa Menggunakan Metode Bertahap					
		Departemen Produksi		Departemen Jasa	
	Total	Pencampuran	Penyelesaian	Y	Z
OH sebelum distribusi departemen jasa	10.880.000	5.000.000	4.000.000	1.000.000	880.000
Distribusi dari:					
Departemen Y		500.000*	400.000	(1.000.000)	100.000
Departemen Z		490.000**	490.000		(980.000)
Total biaya overhead pabrik	10.880.000	5.990.000	4.890.000	-	-

\* $50/100 \times \text{Rp } 1.000.000$  untuk departemen pencampuran,  $40/100 \times \text{Rp } 1.000.000$  untuk departemen penyelesaian.

( $10/100 \times \text{Rp } 1.000.000$ ) untuk departemen Z.

\*\* $40/80 \times \text{Rp } 980.000$  untuk departemen produksi pencampuran;  $40/80 \times \text{Rp } 980.000$  untuk departemen Penyelesaian.

\*\*\*\*  $\text{Rp } 880.000 + \text{Rp } 100.000$  untuk departemen Z.



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Tarif Overhead Pabrik Metode Langsung (Direct) dan Metode Bertahap (Step Down) - Lanjutan

#### Contoh Soal 2:

Politeknik IFPK memiliki 2 departemen, yaitu departemen produksi dan departemen pendukung. Departemen produksi terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian proses dan bagian finishing. Sedangkan departemen pendukung (pemberi jasa) terdiri dari 3 bagian yaitu bagian listrik, bagian perbaikan dan bagian perawatan gedung. Catatan biaya overhead pabrik pada tahun lalu sebagai berikut:

Bagian proses	750.000	Menggunakan 12000 JKL
Bagian finishing	500.000	Menggunakan 13000 Jam Mesin
Bagian Listrik	10.000.000	
Bagian Perbaikan	7.500.000	
Bagian Perawatan	5.000.000	

Adapun catatan pemakaian jasa dari departemen pendukung adalah sebagai berikut:

Penerima Jasa	Pemberi Jasa					
	Bagian Listrik		Bagian Perbaikan		Bagian Perawatan	
	KWH	Proporsi	JKL	Proporsi	Luas Lantai	Proporsi
Bagian Listrik		-	40.000		100.000	
Bagian Perbaikan	100.000			-	200.000	
Bagian Perawatan	50.000		35.000			
Bagian Proses	1.500.000		450.000		600.000	
Bagian Finishing	900.000		150.000		800.000	
Total	2.550.000		675.000		1.700.000	



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Tarif Overhead Pabrik Metode Langsung (Direct) dan Metode Bertahap (Step Down) - Lanjutan Pembahasan

#### a) Metode Langsung (Direct)

Maka dapat dihitung proporsi penggunaan jasa dari departemen pendukung kepada departemen produksi adalah sebagai berikut:

Penerima Jasa	Pemberi Jasa					
	Bagian Listrik		Bagian Perbaikan		Bagian Perawatan	
	KWH	Proporsi	JKL	Proporsi	Luas Lantai	Proporsi
Bagian Listrik		-	40.000		100.000	
Bagian Perbaikan	100.000			-	200.000	
Bagian Perawatan	50.000		35.000			
Bagian Proses	1.500.000	0,625	450.000	0,750	600.000	0,429
Bagian <i>Finishing</i>	900.000	0,375	150.000	0,250	800.000	0,571
Total	2.550.000		675.000		1.700.000	

Langkah selanjutnya adalah membebankan biaya overhead pabrik langsung departemen pendukung menjadi biaya overhead pabrik departemen produksi:

Keterangan	Bagian Supporting			Bagian Produksi	
	Listrik	Perbaikan	Perawatan	Proses	<i>Finishing</i>
	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
Biaya Langsung Bagian	10.000.000	7.500.000	5.000.000	750.000	500.000
Alokasi Bag. Listrik				6.250.000	3.750.000
Alokasi Bag. Perbaikan				5.625.000	1.875.000
Alokasi Bag. Perawatan				2.142.857	2.857.143
Total BOP Setelah Alokasi dari Dept. Pendukung				14.767.857	8.982.143
JKL untuk Bag. Proses dan Data				12000 Jam	
Jam Mesin untuk di Bag. <i>Finishing</i> Data					13000 Jam
Maka Tarif BOP (Rp.)				1231 per JKL	691 per J Mesin



# BAB 3

## Menghitung Tarif Biaya Overhead Pabrik

### Menghitung Tarif Overhead Pabrik Metode Langsung (Direct) dan Metode Bertahap (Step Down) - Lanjutan

Jadi Tarif Biaya Overhead Pabrik untuk bagian Proses adalah Rp 1.231,- per Jam Kerja Langsung. Sedangkan Tarif Biaya Overhead Pabrik untuk bagian Finishing adalah sebesar Rp. 691,- per Jam Mesin.

#### b) Metode Bertahap (Step Down)

Dari contoh soal di atas, dihitung proporsi penggunaan jasa dari departemen pendukung, sebagai berikut:

Penerima Jasa	Pemberi Jasa					
	Bagian Listrik		Bagian Perbaikan		Bagian Perawatan	
	KWH	Proporsi	JKL	Proporsi	Luas Lantai	Proporsi
Bagian Listrik		-	40.000		100.000	
Bagian Perbaikan	100.000	0,04		-	200.000	
Bagian Perawatan	50.000	0,02	35.000	0,06		-
Bagian Proses	1.500.000	0,59	450.000	0,71	600.000	0,43
Bagian <i>Finishing</i>	900.000	0,35	150.000	0,24	800.000	0,57
Total	2.550.000		675.000		1.700.000	

Selanjutnya biaya overhead pabrik dari departemen pendukung dialokasikan secara bertahap ke departemen produksi.

Keterangan	Bagian Supporting			Bagian Produksi	
	Listrik	Perbaikan	Perawatan	Proses	<i>Finishing</i>
	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
BOP Langsung Bagian (Data)	10.000.000	7.500.000	5.000.000	750.000	500.000
Alokasi Bag. Listrik		392.157	196.078	5.882.353	3.529.412
Setelah Alokasi		7.892.157	5.196.078	6.632.353	4.029.412
Alokasi Bag. Perbaikan			435.001	5.592.867	1.864.289
Setelah Alokasi			5.631.079	12.225.220	5.893.701
Alokasi Bag. Perawatan				2.413.320	3.217.760
Setelah Alokasi				14.638.540	9.111.460
Jam Kerja Langsung (data)				12.000	
Jam Mesin (data)					13.000
Tarif BOP (Rp.)				1.220	701

Jadi Tarif Biaya Overhead Pabrik di bagian Proses adalah Rp. 1.220,- per JKL dan di bagian *Finishing* adalah Rp. 701,- per Jam Mesin.



# Tugas 2



[bit.ly/Tugas2KalkulasiDF](https://bit.ly/Tugas2KalkulasiDF)



# BAB 4

## Menghitung Biaya Bahan Baku dan Harga Produk

### Menghitung Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku kayu diturunkan dari volume komponen yang dibutuhkan untuk membuat produk furnitur. Dari volume komponen, dihitung volume papan maupun log yang dibutuhkan, karena pembelian bahan baku kayu dalam bentuk papan maupun log. Agar dapat diketahui volume papan maupun volume log, perlu informasi tentang rendemen atau hasil bersih proses produksi dari log menjadi papan, maupun hasil bersih proses pembuatan dari papan menjadi komponen. Dalam modul ini diasumsikan rendemen log menjadi papan sebesar 60%. Rendemen papan menjadi komponen diasumsikan sebesar 60%. Informasi volume komponen diturunkan dari gambar kerja, sehingga diperoleh ukuran yang akurat.



Gambar 2. Contoh Rendemen

# BAB 4

## Menghitung Biaya Bahan Baku dan Harga Produk

Contoh Soal 1:



	<i>Nama Komponen</i>	<i>Panjang mm</i>	<i>Lebar mm</i>	<i>Tebal mm</i>	<i>Jumlah pcs</i>	<i>Volume</i>
1	Kaki belakang	600	50	20	2	1.200.000
2	Kaki depan	400	50	20	2	800.000
3	Ambang samping	300	50	18	2	540.000
4	Ambang depan	400	60	18	2	864.000
5	Ambang depan bwh	400	20	18	1	144.000
6	dudukan	400	60	12	5	1.440.000
7	Sandaran atas	400	50	18	1	360.000
8	Sandaran bawah	400	30	18	1	216.000
9	Sandaran tegak	100	40	15	2	120.000
10	Ambang samping bawah	300	30	15	2	270.000
	Volume komponen (mm3)					5.954.000
	Volume komponen (m3)					0,0060
	Volume papan	(rendemen 60%)				0,00992333

Dari produk kursi makan, diperoleh data komponen sebagai berikut:

Volume komponen yang dibutuhkan untuk membuat 1 unit kursi makan adalah sebesar 0,0060 m<sup>3</sup>. Dengan rendemen 60%, maka dapat dihitung volume papan yang dibutuhkan, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Volume papan} &= 0,0060 \text{ m}^3 \times 100/60 \\ &= 0,00992333 \text{ m}^3 \text{ papan} \end{aligned}$$

Apabila harga papan adalah Rp. 6.000.000,- per m<sup>3</sup>, maka dapat dihitung biaya bahan baku kayu untuk pembuatan 1 kursi makan adalah:

$$\begin{aligned} \text{Biaya Bahan Baku} &= 0,00992333 \text{ m}^3 \times \text{Rp. } 6.000.000,- \\ &= \text{Rp. } 59.540,- \end{aligned}$$



# BAB 4

## Menghitung Biaya Bahan Baku dan Harga Produk

### Menghitung Harga Produk

Dengan menggunakan data Tarif BOP Rp. 2.042 dan penghitungan volume kebutuhan bahan, dapat dihitung harga jual 1 buah kursi makan adalah sebagai berikut:

No	Jenis	Volume	Harga per satuan	Biaya
A	Biaya Pabrikasi			
1	Bahan Baku	0,009923	Rp 6.000.000	Rp 59.540
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung	24	Rp 10.000	Rp 240.000
3	Biaya Overhead Pabrik	24	Rp 2.042	Rp 49.008
	Jumlah			Rp 348.548
B	Biaya Administrasi	10%	Rp 348.548	Rp 34.855
	Jumlah (Harga Pokok Penjualan)			Rp 383.403
C	Profit	30%	Rp 383.403	Rp 115.021
	Jumlah (Harga Jual Sebelum Pajak)			Rp 498.424
D	Harga Jual Setelah Pajak (10% dr harga jual)			Rp 553.804

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam perhitungan di atas adalah sebagai berikut:

- Harga papan adalah Rp. 6.000.000,- per m<sup>3</sup>.
- Kursi diselesaikan dalam waktu 24 jam.
- Upah tenaga kerja langsung Rp. 10.000,- per jam.
- Biaya administrasi sebesar 10% dari Biaya Pabrikasi (Harga Pokok Produksi).
- Profit ditetapkan sebesar 30%.
- Pajak ditetapkan sebesar 10% dari harga jual.

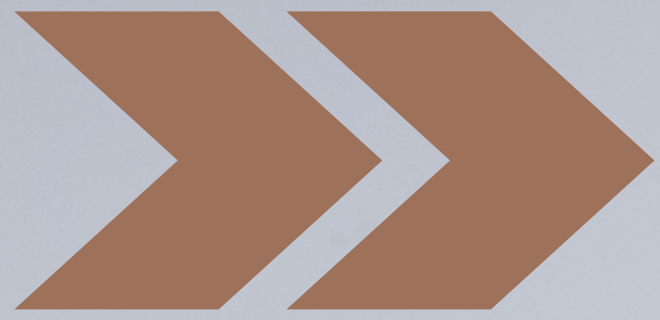


# Tugas 3



[bit.ly/Tugas3KalkulasiDF](https://bit.ly/Tugas3KalkulasiDF)





# DAFTAR PUSTAKA

Mulyadi.2005.Akuntansi Biaya.

Blocher/Chen/Lin.2001.Manajemen Biaya.Salemba Empat.

Ronald W. Hilton.1997.Managerial Accounting Third Edition.Mc Graw Hill.

Matz, A., Uzry, M.F., & Hammer L.H.1984.Cost Accounting: Planning and Control.South Westren Publishing Co., Cincinnati.

Ray H Garrison & Eric W Norean.2000.Management Accounting.McGraw-Hill Companies, Inc.

Gray R.1982.Cost and Managerial Accounting.Mc Graw Hill Inc. New York.

A.Halim Edisi ke 4.1996. Dasar-Dasar Akuntansi Biaya.Yogyakarta

Sunarto, SE.2005.Akutansi Biaya.Persada.

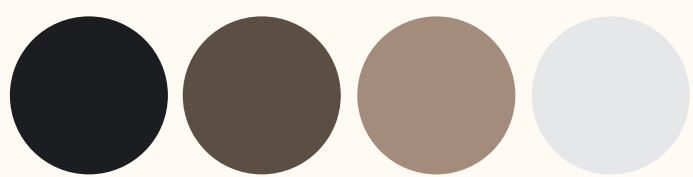


# EXCEL PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI DAN HARGA JUAL PRODUK

Make Your Own Desain



[bit.ly/ExcelKalkulasiBiaya](https://bit.ly/ExcelKalkulasiBiaya)



Created by : Eilsa Adelia



## VIDEO 1



## VIDEO 2

# VIDEO TUTORIAL

Penggunaan Excel Perhitungan  
Biaya Produksi dan Harga Jual  
Produk

---

Created by:  
Eilsa Adelia



**TERIMAKASIH**



POLITEKNIK INDUSTRI  
FURNITUR DAN  
PENGOLAHAN KAYU

