

## Upaya Peningkatan Profitabilitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Penentuan Biaya Standar

Moch. Akhsanut Taqwim<sup>1)</sup>, Haryono<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Panca Marga Probolinggo

Jl. Yos Sudarso 107 Pabean Dringu Probolinggo (0335) 67271

Email : [akhsanut\\_taqwim@gmail.com](mailto:akhsanut_taqwim@gmail.com)

Terima Naskah : 10 Februari 2015

Terima Revisi : 27 Februari 2015

### ABSTRAK

UKM kripik singkong cap sae merupakan salah satu pelaku usaha yang memerlukan Biaya produksi. Biaya produksi sebagai penentu harga pokok produk akan mempengaruhi harga jual dan laba yang diperoleh, hal ini dipengaruhi oleh permintaan pasar dan adanya perbedaan pembelian bahan baku antara yang telah direncanakan dan realisasi sebenarnya. Dengan metode biaya standar dan peramalan pembelian bahan baku dengan tingkat penyimpangan yang kecil dan menghindari kemungkinan terjadinya pemborosan.

Tujuannya untuk mengetahui penentuan persediaan bahan baku selama 15 bulan terakhir dari 2014-2015, pembelian bahan baku kripik singkong meliputi jumlah kebutuhan persediaan awal dan akhir sehingga dapat diketahui jumlah selisih dan persediaan bahan baku di bulan yang akan datang. Faktor pendukung analisa biaya, biaya standar, biaya aktual akuntansi kedua biaya tersebut dibandingkan, sebagai langkah pengendalian. Hasil peramalan dikatakan konsisten bila besarnya kesalahan peramalan relative kecil.

**Kata Kunci :** Profitabilitas Produksi, Analisa Biaya, Metode Peramalan

### ABSTRACT

*UKM stamped sae cassava chips is one of the businesses that takes approximately cost of production. Production costs as a determinant of the cost of the product will affect sales prices and profits obtained, it is influenced by the market demand and the difference between the purchase of raw materials that have been planned and actual realization. With the standard cost method and forecasting of raw material purchases with a small deviation rate and avoid potential waste.*

*The goal is to determine the determination of inventories of raw materials during the past 15 months of 2014-2015, the purchase of raw materials cassava chips include the number of the beginning and ending inventory requirements so as to know the amount of the difference and the supply of raw materials in the coming months. Factors supporting the cost analysis, standard cost, actual cost accounting of the cost compared to the second, as a control measure. Forecasting results is said to be consistent if the relatively small size of the forecast error.*

**Keywords:** Profitability of Production, Cost Analysis, Forecasting Method

### PENDAHULUAN

Dalam dunia usaha yang semakin ketat seperti sekarang ini, dimana setiap perusahaan yang ada saling bersaing untuk menguasai pasar yang lebih besar, mengharuskan bagi setiap perusahaan yang ingin bertahan hidup untuk dapat tetap menghasilkan produk bermutu tinggi dengan harga yang mampu bersaing dipasaran, karena dengan keadaan seperti tersebut diharapkan produknya tetap dapat dipasarkan sehingga laba tetap dapat di

perolehnya, karena pada umumnya tujuan perusahaan adalah untuk mendapatkan laba, meskipun untuk mencapai tujuan tersebut tidak jarang perusahaan akan menghadapi resiko gagal.

Pada hakekatnya, biaya produksi merupakan unsur didalam pembentukan harga pokok produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik. Meskipun untuk menentukan harga pokok produksi ketiga jenis biaya tersebut telah ditetapkan secara hati – hati, akan tetapi secara

realisasi sering terjadi selisih antara biaya di standarkan dan biaya yang sesungguhnya terjadi. Sebelum melakukan kegiatan produksi, perusahaan biasanya membuat anggaran yang merupakan alat pengendalian / pengawasan (controlling) yaitu melakukan evaluasi atas pelaksanaan pekerjaan dengan cara membandingkan realisasi dengan rencana (anggaran) dan melakukan tindakan perbaikan apabila dipandang perlu [4].

Salah satu cara untuk mengendalikan biaya produksi adalah dengan menggunakan analisis selisih. Analisis selisih dilakukan untuk mencari penyebab terjadinya selisih antara biaya standar dengan biaya produksi yang sesungguhnya. Analisis selisih penting dilakukan agar manajemen dapat menilai kembali penetapan biaya standar yang berkaitan dengan biaya yang dikeluarkan pada saat proses produksi berlangsung. Biaya yang terjadi perlu dilakukan analisa dan dicari penyebabnya, sehingga kontinuitas proses produksi tidak terganggu dan perusahaan dapat mencapai tujuannya, yaitu memperoleh keuntungan.

Selain perusahaan berskala besar, salah satu kelompok pelaku ekonomi yang lain adalah usaha kecil menengah (UKM). Di Indonesia dalam jumlah lebih dari sepuluh perekonomian di dukung oleh produksi dari usaha kecil menengah, yaitu sebanyak 59,3%. Data tersebut menunjukkan besarnya peranan usaha kecil menengah dalam menunjang kestabilan perekonomian Indonesia. Namun pengembangan usaha yang dilakukan oleh usaha kecil dan menengah banyak memiliki kelemahan, antara lain dalam bidang pemasaran, keuangan, keorganisasian, administrasi, dan pembukuan maka banyak dijumpai usaha – usaha kecil yang sedang berkembang gagal dalam usahanya dan gulung tikar.

UKM kripik singkong cap sae yang berlokasi di pendil banyuanyar probolinggo adalah UKM yang bergerak di bidang produksi kripik singkong sejak tahun 1995. UKM kripik singkong cap sae merupakan salah satu pelaku usaha yang memiliki kelemahan yang berhubungan dengan biaya produksi yaitu perencanaan biaya yang dianggarkan sering kali tidak mutlak benar atau sesuai dengan pelaksanaannya, sehingga perlu dianalisis dengan menggunakan analisa biaya produksi.

### Pengertian Biaya

Biaya merupakan obyek yang dicatat, digolongkan, diringkas dan disajikan akutansi biaya. Dalam arti luas biaya yang diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan dalam arti sempit adalah pengorbanan sumber ekonomis yang dilakukan untuk mendapatkan manfaat.

Pengumpulan, penyajian dan analisa dari data biaya harus dapat memenuhi kegunaan dan tujuan utama [4].

1. Perencanaan laba melalui penganggaran.
2. Pengawasan biaya melalui akunting tanggung jawab.
3. Membantu dalam penetapan harga jual dan kebijakan harga
4. Penilaian laba tahunan atau berkala termasuk penilaian persediaan.

Perusahaan mencari laba untuk mengolah masukan berupa sumber ekonomi untuk menghasilkan keluaran berupa sumber ekonomi lain yang nilainya harus lebih tinggi dari pada nilai masukannya. biaya bahan baku, yaitu biaya atas bahan yang digunakan dalam proses produksi. Biaya bahan baku ini sendiri masih terbagi lagi, yaitu:

1. biaya bahan baku langsung atau *direct material*, yaitu biaya atas semua bahan yang membentuk bagian integral dari barang jadi dan yang dapat dimasukkan langsung dalam kualifikasi biaya produksi [4].
2. biaya bahan baku tidak langsung, yaitu biaya bahan atas semua bahan – bahan yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu produk, tetapi pemakaiannya sedemikian kecil atau sedemikian rumit sehingga tidak dianggap sebagai bahan langsung.

### Biaya standar

Menurut [4] biaya standar adalah biaya yang ditetapkan terlebih dahulu untuk memproduksi satu unit atau sejumlah unit produk selama periode tertentu di masa datang.

Biaya standar yang digunakan untuk:

1. Menetapkan anggaran.
2. Mengendalikan biaya dengan cara memotivasi karyawan dan efisiensi operasi.

3. Menyederhanakan prosedur perhitungan biaya dan mempercepat laporan biaya.
4. Membebankan biaya ke persediaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi.

[4], penentuan biaya bahan baku langsung standar, yaitu:

- a. Harga bahan baku langsung standar taksiran harga bahan baku per unit. Harga bahan baku standar biasanya di tentukan dari daftar harga pemasok (*supplier*), catalog, atau informasi lain yang berhubungan dengan kemungkinan perubahan harga di masa yang akan datang.
- b. Kuantitas Bahan Baku langsung Standar ditetapkan sendiri oleh pemilik dengan menghitung pemakaian standar jumlah bahan baku per produksi.

Anggaran dan biaya standar merupakan dua penentuan biaya yang ditentukan di muka yang mempunyai perbedaan pada cara penentuannya. Anggaran digunakan untuk menentukan seluruh biaya yang akan terjadi periode tertentu sedangkan biaya standar digunakan untuk menentukan biaya dalam satu unit atau sejumlah unit tertentu.

#### **Hubungan Biaya Standar Dengan Biaya Produk Sesungguhnya**

Suatu perusahaan selalu membutuhkan data biaya guna merencanakan kegiatan perusahaannya di waktu atau masa yang akan datang, baik itu biaya standar maupun biaya produk sesungguhnya. Karena dengan biaya standar yaitu harga pokok standar memungkinkan manajemen mengetahui berapa seharusnya biaya yang akan dikeluarkan sebelum produksi dimulai, sedangkan data biaya produk sesungguhnya diperlukan untuk mengetahui berapa besar biaya yang benar-benar telah dikeluarkan oleh perusahaan. Pada akhir periode akuntansi kedua biaya tersebut dibandingkan, sebagai langkah pengendalian sehingga dapat diketahui ke tidak efisien atau pemborosan yang terjadi. Jadi jelas bahwa antara harga pokok standar dengan harga pokok produk sesungguhnya mempunyai hubungan yang sangat erat, keduanya saling berkaitan.

#### **Analisa Selisih Biaya Produksi**

Analisa ini digunakan untuk membandingkan biaya standar dan biaya yang sesungguhnya terjadi. Dengan cara mencari selisih biaya sesungguhnya dengan biaya standar, kemudian

dianalisis dan diselidiki penyebab terjadinya, untuk kemudian dicari jalan untuk mengatasi terjadinya selisih yang merugikan, Diantaranya:

1. Analisa Selisih Biaya Bahan Baku
 

Analisa dua macam selisih biaya bahan baku yaitu selisih harga dan selisih kuantitas. Untuk menghitung dua macam selisih ini perlu diketahui :

  - a. Jumlah pisik bahan baku yang sesungguhnya dipakai
  - b. Harga sesungguhnya bahan baku per satuan.
  - c. Jumlah pisik bahan baku yang dipakai menurut standar
  - d. Harga standar bahan baku per satuan.

Selisih harga bahan baku = (harga standar baku per – satuan – Harga sesungguhnya) x kuantitas sesungguhnya yang dipakai.  
 Selisih kuantitas bahan baku = (kuantitas standar – kuantitas sesungguhnya yang dipakai) x Harga standar bahan baku per satuan unit.
2. Kemungkinan penyebab terjadinya selisih biaya bahan baku ada berbagai macam, yaitu :
  - a. Kontrak atau syarat pembelian yang menguntungkan atau tidak menguntungkan.
  - b. Perubahan-perubahan harga pasar yang tidak diperkirakan sebelumnya.
  - c. Biaya angkutan yang diperkirakan terlalu rendah atau terlalu tinggi.
  - d. Kekeliruan dalam memperkirakan jumlah potongan pembelian.
  - e. Tepat atau tidaknya satu pembelian.
3. Kemungkinan penyebab terjadinya selisih kuantitas bahan baku adalah sebagai berikut:
  - a. Penggunaan kualitas bahan baku yang berbeda.
  - b. Adanya penagasan atau setidak - tidaknya pengawasan terhadap pemborosan pemakaian bahan.

### Langkah – Langkah Penelitian Analisis Biaya Bahan Baku

Tabel 1 Langkah-Langkah Perhitungan Selisih Biaya bahan Baku Produksi

Variabel	Operasional
a. Penghitungan Selisih Harga Bahan Baku	<b>SHB = ( HSS – HSt ) x KSt</b> Selisih harga bahan baku = (Harga sesungguhnya per unit - Harga standar per unit) x Kuantitas aktual bahan baku yang digunakan
b. Penghitungan Selisih Kuantitas Bahan Baku	<b>SKB = ( KSS – KSt ) x HSt</b> Selisih kuantitas bahan baku = (Kuantitas sesungguhnya bahan baku yang digunakan - Kuantitas standar bahan baku yang diperbolehkan untuk output aktual) x Harga standar per unit
c. Perhitungan Selisih Harga Kuantitas Bahan Baku	<b>SHK = (HSS-HSt)*(KSS-KSt)</b> Selisih harga kuantitas bahan baku langsung = (Harga sesungguhnya per unit – Harga standar per unit) x (Kuantitas sesungguhnya bahan baku yang digunakan - Kuantitas standar bahan baku yang diperbolehkan untuk output aktual).

#### Definisi Peramalan

Peramalan merupakan perkiraan-perkiraan terhadap suatu keadaan untuk masa yang akan datang atas dasar data yang tersedia pada saat sekarang. Pada umumnya dalam penyusunan peramalan tentang bahan baku untuk keperluan proses produksi ini.

Menurut Spyros makridarkis , “ Peramalan adalah suatu usaha untuk meramalkan keadaan di masa mendatang melalui pengujian di masa lalu “.

Menurut [3], menjelaskan bahwa peramalan adalah proses untuk memperkirakan kebutuhan dimasa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi Barang atau jasa.

#### Karakteristik Peramalan Yang Baik

Peramalan yang baik mempunyai beberapa kriteria yang penting, antara lain akurasi, biaya, dan kemudahan. Penjelasan dari criteria tersebut adalah sebagai berikut :

1. AKURASI. Akurasi dari suatu hasil peramalan diukur dengan kebiasaan dan kekosistensian peramalan tersebut. Hasil peramalan dikatakan bias bila peramalan tersebut terlalu tinggi atau terlalu rendah dibandingkan dengan kenyataan yang sebenarnya terjadi. Hasil peramalan dikatakan konsisten bila besarnya kesalahan peramalan relative kecil.
2. BIAYA. Biaya yang diperlukan dalam suatu peramalan adalah tergantung dari jumlah item

yang diramalkan, lamanya periode peramalan dan metode peramalan yang dipakai.

3. KEMUDAHAN. Penggunaan metode yang sederhana, mudah dibuat dan mudah dibuat akan memberikan keuntungan bagi perusahaan.

#### Jenis Peramalan

1. Peramalan Dengan Metode *Trend* Kuadrat Terkecil

Metode *Trend* bisa menunjukkan gerakan keatas atau kebawah secara berangsur-angsur dari data sepanjang waktu.

Rumus:

$$\hat{Y} = a + bx$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Peramalan kebutuhan bahan baku

a = Konstanta penggunaan bahan baku

b = Bilangan waktu untuk satuan waktu

X = Satuan waktu (bulan)

Data genap, maka skor nilai x nya : ..., -5, -3, -1, 1, 3, 5, ...

Data ganjil, maka skor nilai x nya : ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

a dan b di cari dengan menggunakan

rumus :

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad \text{dan} \quad b = \frac{\sum xY}{\sum x^2}$$

2. Peramalan Dengan Metode *Moving Average* Tiga Bulan

Setiap diperoleh data aktual baru maka rata-rata yang baru dapat dihitung dengan mengeluarkan data periode yang lama dan memasukkan data periode yang terbaru. Rata-rata yang baru ini digunakan sebagai prakiraan untuk periode yang akan datang, dan seterusnya. Data yang digunakan jumlahnya selalu tetap dan termasuk data periode terakhir. Dengan asumsi, permintaan pasar tetap stabil sepanjang waktu.

Rumus :

$$F_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + \dots + X_{t-N} + 1}{N}$$

N = 3 ( bulan )

Keterangan :

$X_t$  = data pengamatan periode t

N = jumlah deret waktu yang digunakan

$F_{t+1}$  = nilai prakiraan periode t+1 (berikutnya)

3. Peramalan Dengan Metode *Moving Average* lima bulanan

Rumus :

$$F_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + \dots + X_{t-N+1}}{N}$$

N = 5 (bulan)

Keterangan :

$X_t$  = data pengamatan periode t

N = jumlah deret waktu yang digunakan

$F_{t+1}$  = nilai prakiraan periode t+1 (berikutnya)

4. Kesalahan Peramalan

Makin panjang waktu peramalan makin besar kemungkinan kesalahan dalam ramalan [3].

Tingkat kesalahan ramalan memberikan ukuran ketepatan dan ukuran untuk membandingkan metode – metode alternatif yang mungkin digunakan. Tingkat kesalahan peramalan bisa dihitung dengan *Mean Absolute Deviation* dan *Mean Squared Error*. *Mean Absolute Deviation* adalah rata-rata nilai absolut dari kesalahan meramal, dengan tidak menghiraukan tanda positif serta negatifnya.

Rumus :

$$MAD = \frac{\sum (A_t - F_t)}{n}$$

Sedangkan *Mean Squared Error* adalah rata-rata perbedaan kuadrat antara nilai-nilai yang diramalkan dan nilai yang diamati. *MSE* memberikan hukuman bagi kesalahan yang lebih besar, atau memperkuat pengaruh angka-angka kesalahan besar tetapi memperkecil angka kesalahan prakiraan yang lebih kecil dari suatu unit.

Rumus :

$$MSE = \frac{\sum (A_t - F_t)^2}{N}$$

Keterangan :

$\sum$  = jumlah

$A_t$  = data pengamatan periode t

$F_t$  = ramalan periode t

n = jumlah data

Untuk mengetahui metode mana yang paling tepat digunakan dalam menganalisis data, dapat dilihat dari tingkat kesalahan pada masing-masing metode alternatif. Semakin mendekati nol tingkat kesalahan dari suatu metode peramalan, maka hasil dari peramalan tersebut lebih mendekati kenyataan.

5. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - Y)^2}{N}}$$

Keterangan :

SD = standar penyimpangan (standar deviasi)

X = perkiraan pemakaian

Y = pemakaian sesungguhnya

n = banyaknya data

Untuk mengetahui berapa persediaan pengamannya, dengan mengalikan standar deviasi dengan *policy factor* atau derajat keyakinan perusahaan yang merupakan tingkat pelayanan perusahaan kepada konsumen (dicari dalam tabel kurva normal).

Rumus:

$$SS = Z \cdot SD$$

Keterangan :

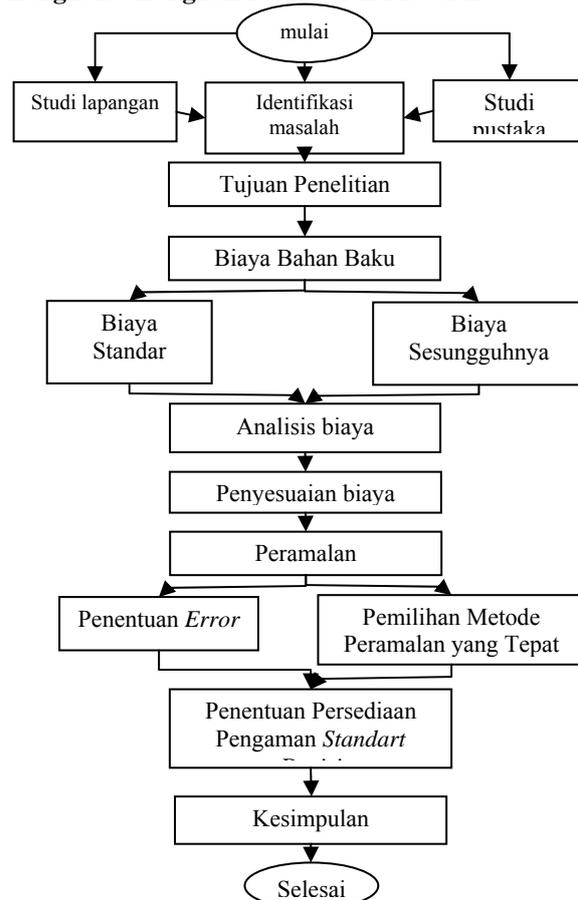
SS = persediaan pengaman (*safety stock*)

Z = *policy factor* atau jumlah standar deviasi yang menyediakan tingkat pelayanan tertentu.

**METODE**

Metode penelitian akan membahas tentang hal-hal di bawah ini dengan dilengkapi *flowchart* metode penelitian sebagai penunjang penjelasan.

**Langkah – Langkah Pemecahan Masalah**



Gambar 1 Diagram alur penelitian (Flow Chart)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penyajian Data

#### Analisis Selisih Biaya Bahan Baku Produksi

Selisih biaya produksi timbul karena adanya perbedaan antara standar biaya bahan baku dengan biaya sesungguhnya. Analisis selisih biaya bahan baku dilakukan untuk mengetahui berapa selisih yang terjadi antara standar biaya bahan baku dengan biaya sesungguhnya. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya selisih biaya bahan baku tersebut, maka selisih biaya bahan baku dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan analisis tiga selisih yang terdiri dari selisih harga, selisih efisiensi dan analisa total rata-rata bahan baku (selisih campuran).

#### 1. Selisih Harga Bahan Baku

Dari data standar dan biaya sesungguhnya, maka dapat dihitung selisih biaya bahan baku yang terjadi pada perusahaan selama periode 2014 - 2015 sebagai berikut :

Tabel 2. Analisa Selisih Harga Bahan Baku UKM Kripik Singkong Cap SAE Tahun 2014

Nama Bahan Baku	Harga Sesungguhnya (Rp/kg)	Harga Standar (Rp/kg)	Kuantitas Standar (kg)	Selisih Harga
Umbi Singkong	1.250	1.500	0,6	(150)
Minyak Goreng	10.300	10.000	0,9	270
Bumbu	16.500	16.000	0,7	350

Tabel 3. Analisa Selisih Harga Bahan Baku UKM Kripik Singkong Cap SAE Tahun 2015

Nama Bahan Baku	Harga Sesungguhnya (Rp/kg)	Harga Standar (Rp/kg)	Kuantitas standar (kg)	Selisih Harga
Umbi Singkong	1.750	2.000	0,7	(175)
Minyak Goreng	10.500	11.000	0,9	(450)
Bumbu	16.800	17.500	0,8	(560)

#### Peramalan Kebutuhan Bahan Baku

Usaha kecil menengah kripik singkong cap sae melakukan pembelian bahan baku bahan baku ubi

singkong, minyak goreng, bumbu dari petani serta pasar yang telah menjadi rekanan selama ini. Data persediaan dan penggunaan bahan baku tahun 2014 - 2015 yang diperoleh dari usaha Usaha kecil menengah kripik singkong cap sae dapat dilihat pada Tabel.

Untuk selanjutnya data akan diramalkan dengan tiga metode paramalan yang mungkin bisa digunakan dalam menganalisis data. Tiga metode tersebut adalah : *Trend Kuadrat Terkecil*, *Moving Averages Tiga Bulan*, dan *Moving Averages Lima Bulan*.

Tabel 4. Persediaan Bahan Baku Ubi Singkong Tahun 2014 – 2015

No	Bulan	2014-2015 (kg)
1	Agust-14	1600
2	September	1550
3	Oktober	1400
4	November	1350
5	Desember	1400
6	Jan-15	1550
7	Februari	1600
8	Maret	1650
9	April	1700
10	Mei	1600
11	Juni	1750
12	Juli	1800
13	Agustus	1900
14	September	2000
15	Oktober	2100
16	November	2000
Jumlah		26950
Rata-rata		1684,375

Tabel 5. Persiapan Peramalan Persediaan Singkong Metode Trend 2014-2015

No	Bulan	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
1	Agust-14	1600	-7	-11200	49
2	September	1550	-6	-9300	36
3	Oktober	1400	-5	-7000	25
4	November	1350	-4	-5400	16
5	Desember	1400	-3	-4200	9
6	Jan-15	1550	-2	-3100	4
7	Februari	1600	-1	-1600	1

8	Maret	1650	0	0	0
9	April	1700	1	1700	1
10	Mei	1600	2	3200	4
11	Juni	1750	3	5250	9
12	Juli	1800	4	7200	16
13	Agustus	1900	5	9500	25
14	September	2000	6	12000	36
15	Oktober	2100	7	14700	49
Jumlah		24950	0	11750	280

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum xY}{\sum x^2}$$

$$a = \frac{24950}{15} = 1663,33$$

$$b = \frac{11750}{280} = 41,96$$

$$Y = a + bx$$

$$= 1663,33 + 41,96 x$$

$$= 1663,33 + 41,96 \cdot (16)$$

$$= 1663,33 + 671,36$$

$$= 2334,69 \text{ kg}$$

Dengan perhitungan yang sama pula, diperoleh hasil peramalan persediaan Ubi Singkong dengan metode *Trend* kuadrat terkecil sebagai berikut ini :

Tabel 6. Hasil Ramalan Persediaan Singkong Metode *Trend* 2014 - 2015

No	Bulan	Persediaan (kg)	trend
1	Agust-14	1600	-
2	September	1550	-
3	Oktober	1400	-
4	November	1350	-
5	Desember	1400	-
6	Jan-15	1550	-
7	Februari	1600	-
8	Maret	1650	-
9	April	1700	-
10	Mei	1600	-
11	Juni	1750	-
12	Juli	1800	-
13	Agustus	1900	-
14	September	2000	-

15	Oktober	2100	-
16	Nopember	-	2334,69

Jadi, peramalan persediaan bahan baku ubi singkong bulan November 2015 dengan metode *Trend* kuadrat terkecil adalah 2334,69 kg.

Tabel 7 Hasil Ramalan Singkong *Moving Averages* 3Bulanan 2014-2015

No	Bulan	Persediaan (kg)	Forecast
1	Agust-15	1900	-
2	September	2000	-
3	Oktober	2100	-
			2000

Ramalan persediaan untuk bulan November *Moving Averages* 3 Bulanan 2015:

$$F_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + \dots + X_{t-N+1}}{N}$$

$$F_{nov '15} = \frac{1900 + 2000 + 2100}{3} = 2000 \text{ kg}$$

Jadi, peramalan persediaan bahan baku ubi singkong untuk bulan November 2015 dengan *Moving Average* 3 bulanan adalah 2000 kg.

Tabel 8 Hasil Ramalan Singkong *Moving Averages* 5 Bulanan 2014-2015

No	Bulan	Persediaan (kg)	forecast
1	Juni	1750	-
2	Juli	1800	-
3	Agustus	1900	-
4	September	2000	-
5	Oktober	2100	-
			1910

Ramalan persediaan untuk bulan November *Moving Averages* 5 Bulanan 2015

$$F_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + \dots + X_{t-N+1}}{N}$$

$$N = 5 \text{ (bulan)}$$

$$F_{nov '15} = \frac{1750 + 1800 + 1900 + 2000 + 2100}{5} = 1910 \text{ kg}$$

Jadi, peramalan persediaan bahan baku ubi singkong untuk bulan November 2015 dengan *Moving Average* 5 bulanan adalah 1910 kg.

## SIMPULAN

Upaya peningkatan profitabilitas produksi penting bagi setiap usaha bisnis, pelaksanaan penentuan bahan baku untuk proses produksi tahun 2014 – 2015 mengalami selisih dari tahun ke tahun sebesar Rp. 800/kg di tahun 2014 dan di tahun 2015 sebesar Rp. 45/kg. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan tiga metode peramalan kemudian dilanjutkan dengan tingkat kesalahan masing-masing metode adalah : Bahan baku ubi singkong dengan metode *Trend* kuadrat terkecil sebesar 2334,69 kg, *Moving Averages* 3 bulanan sebesar 2000 kg, *Moving Averages* 5 bulanan sebesar 1910 kg bulan November 2015.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andriyanto, Untung sus & Basith, Abdul. *Metode dan Aplikasi Peramalan*, Edisi Kedua. Jilid 1.
- [2] Mardiah, Hafsa Nur & Hidayat, Wahyu & Handoyo DW. 2011. *Penyusunan Anggaran Pembelian Bahan Baku Kunyit Pada PT. Nyonya Meneer Semarang*, Perpustakaan Fisip UNDIP, Semarang.
- [3] Nasution, Arman Hakimn & Prasetyawan, Yuda. 2008. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [4] Usry, Milton F. dan Hammer, Lawrence H. 2007. *Akuntansi Biaya : Perencanaan dan Pengendalian*. Edisi 10. Jilid 1. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- [5] Widodo, Joko. 2008. **Ramalan Penjualan Sepeda Motor Honda Pada CV. Roda Mitra Lestari**. Skripsi Program S1 Fakultas Ekonomi Universitas Guna Darma. Jakarta.
- [6] Yusup, Al Haryono. *Dasar – dasar Akutansi*. Edisi 5. Jilid 2. Yogyakarta : Bagian Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.