

PENGARUH PENGENDALIAN BIAYA PRODUKSI TERHADAP PRODUKTIFITAS PERUSAHAAN PADA PT. XYZ

Rudianto^{1*}

^{1*}Program Studi Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Padang,
Bungo Pasang-Tabing, Padang 25171 Indonesia

*email : rudianto@kemenperin.go.id

Abstrak

Salah satu perusahaan sarung tangan karet terbesar di Sumatra Utara mengalami fluktuasi nilai produktifitas dan biaya produksi yang dikeluarkan. Dari pengamatan data biaya, ditemui bahwa realisasi biaya produksi perusahaan masih berfluktuasi dan tidak linear terhadap tingkat produktifitas yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih mengenai tingkat produktifitas dan pengaruh dari pengendalian biaya produksi terhadap produktifitas tersebut. Pengukuran produktifitas menggunakan rumus ratioproduktifitas total terhadap input biaya, sedangkan metode analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui koefisien pengaruh dari tiga variable biaya, sehingga dapat diketahui biaya produksi mana yang paling berpengaruh terhadap produktifitas. Hasil penelitian menunjukkan tingkat produktifitas perusahaan sudah baik, rata-rata >98 %. Ketidakstabilan tingkat produktifitas dapat disebabkan oleh faktor performancedan availability mesin produksi. Berdasarkan uji F dan uji t, biaya tenaga kerjamempunyai nilai pengaruh tertinggi diantara biaya produksi lainnya (biaya bahan baku, biaya overhead). Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan faktor biaya lainnya yang mempengaruhi nilai produktifitas perusahaan.

Kata kunci: produktifitas, biaya tenaga kerja, biaya bahan material, biaya overhead

EFFECT OF CONTROLLING PRODUCTION COSTS ON COMPANY PRODUCTIVITY AT PT. XYZ

Abstract

One of the largest rubber glove companies in North Sumatra experienced fluctuations in the value of productivity and production costs incurred. From the observation of cost data, it was found that the realization of the company's production costs are still fluctuating and not linear to the level of productivity produced. This research aims to find out more about the level productivity and the effect of controlling production costs on these productivity. Measurement of productivity uses the formula of total productivity of input costs, while the method of multiple linear regression analysis is used to determine the coefficient of influence of the three cost variables, so it can be known which production costs are most influential on productivity. The results showed that the level of productivity of the company was good, an average of > 98%. The instability of the productivity level could be caused by factors of performance and availability of production machines. Based on the F test and t test, labor costs have the highest influence value among other production costs (raw material costs, overhead costs). Further research can consider other cost factors that affect the value of company productivity.

Keywords: productivity, labor costs, material costs, overhead costs

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan industri dalam memproduksi barang yang berkualitas memerlukan biaya-biaya dalam proses produksinya tersebut. Dalam hal ini perlu dilakukan perencanaan dalam mengeluarkan biaya-biaya yang akan dikeluarkan selama proses produksi sampai produk yang dihasilkan siap untuk dipasarkan. Hal ini dilakukan agar tidak terjadinya pengeluaran biaya produksi yang terlalu besar. Biaya produksi merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan dalam suatu perusahaan karena jika pengendalian biaya yang dilakukan kurang baik akan berakibat kurang efektif dan efisien terhadap biaya yang harus dikeluarkan sehingga, akan dapat mengganggu perusahaan bertahan dalam persaingan. Menurut Wijaya (2009), biaya produksi adalah sejumlah biaya atau uang yang dikeluarkan untuk dapat melakukan kegiatan produksi barang. Menurut Kopelmen dalam Purnomo (2004) Produktifitas merupakan suatu konsepsi sistem, dimana proses produktifitas dalam wujudnya diekspresikan sebagai rasio yang merefleksikan bagaimana memanfaatkan sumber daya-sumber daya yang ada secara efisien untuk menghasilkan keluaran. Sedangkan menurut Gordon dalam Purnomo (2004) mendefinisikan produktifitas sebagai rasio antara output yang dihasilkan per unit dari sumber daya yang dikonsumsi dalam suatu proses produksi.

PT. XYZ merupakan perusahaan sarung tangan karet terbesar di Sumatera Utara. Hasil produksinya banyak diekspor ke berbagai negara seperti Amerika, negara-negara di Eropa, dan beberapa negara di Asia. Untuk memenuhi kebutuhan penjualan dan permintaan pasar, tentunya akan memakan biaya produksi. Biaya ini harus direncanakan dan dikendalikan dengan baik agar tidak terjadi pemborosan biaya. Pengendalian biaya produksi harus benar benar efektif dalam mencapai tujuan produksi perusahaan. Pengendalian biaya produksi tersebut harus dapat mengarahkan pada

beberapa tujuan secara terpadu terhadap produktifitas perusahaan. Produktifitas merupakan suatu konsepsi sistem, dimana proses produktifitas dalam wujudnya diekspresikan sebagai rasio yang merefleksikan bagaimana memanfaatkan sumber daya-sumber daya yang ada secara efisien untuk menghasilkan keluaran (Purnomo, 2004). Pengendalian biaya produksi yang dilakukan pada perusahaan saat ini dilihat kurang begitu baik. Hal ini diamati dari realisasi biaya produksi, terjadi ketidakstabilan ketika jumlah produksinya sedikit biaya tenaga kerja yang keluar lebih besar dibandingkan dengan bulan lainnya yang memproduksi dengan jumlah banyak. Hal yang sama juga terjadi pada biaya bahan material dan biaya overhead pabrik. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai tingkat produktifitas perusahaan yang ada saat ini dan bagaimana pengaruh pengendalian biaya produksi terhadap produktifitas tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada sebuah perusahaan sarung tangan yang berlokasi di Namorambe, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian merupakan penelitian deskriptif dan kualitatif, dimanadilakukan penelitian pra eksperimen, eksplorasi, dan menggunakan model-model matematis serta teori-teori seperti model regresi linear. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data dan menyatakan hipotesis.

1. Pengumpulan Data

- a. Data input (biaya produksi) yang terlibat seperti :
 - i. Biaya bahan baku,
 - ii. Biaya tenaga kerja dan
 - iii. Biaya *overhead*.
- b. Data jumlah output produksi berupa :
 - i. Data jumlah produk baik dan produk cacat dalam satuan karton
 - ii. Data total produksi dalam satuan karton
 - iii. Data nilai keluaran produksi dalam satuan Rupiah.

Data-data biaya akan menjadi variable terikat (*dependend*) dan nilai produktifitas menjadi variable bebas (*independent*).

2. Melakukan pengukuran produktifitas

Input yang digunakan pada penelitian ini yaitu biaya tenaga kerja, biaya bahan material dan biaya *overhead* yang ditotalkan setiap bulannya sehingga didapat *input* total per bulan (Januari - Desember 2017), kemudian dibagi dengan *output* yang terdiri dari jumlah produk baik, jumlah produk cacat dan jumlah produk bersih dimana komponen *output* tersebut didapat nilai *output* total setiap bulannya dari Januari hingga Desember 2017. Adapun rumus menurut Sumanth dan Fithri, Prima dan Regina Yulinda Sari (2015), pengukuran produktifitas adalah :

$$\text{Produktifitas} = \frac{\text{output total}}{\text{input total}}$$

3. Membuat pernyataan Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah:

- a. $H_0: b_1 = 0$, Pengendalian biaya tenaga kerja tidak mempunyai pengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan.
 $b_2 = 0$, Pengendalian biaya bahan material tidak mempunyai pengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan.
 $b_3 = 0$, Pengendalian biaya *overhead* pabrik tidak mempunyai pengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan.
- b. $H_1: b_1 \neq 0$, Pengendalian biaya tenaga kerja mempunyai pengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan). $b_2 \neq 0$, Pengendalian biaya bahan material mempunyai pengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan). $b_3 \neq 0$, Pengendalian biaya *overhead* pabrik mempunyai pengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan).

4. Melakukan analisis Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan analisis regresi linier

berganda, (*multiple regression*) dengan model matematika :

$$Y_i = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

dimana :

Y_i = Jumlah produksi (variabel terikat)

X_1 = biaya tenaga kerja (variable bebas)

X_2 = biaya bahan material (variable bebas)

X_3 = biaya *overhead* (variable bebas)

a = konstanta

b_1 = Koefisien Regresi

b_2 = Koefisien Regresi

b_3 = Koefisien Regresi

5. Melakukan Uji Autokorelasi

Dalam dunia statistik, Uji Durbin Watson (D-W) adalah sebuah test yang digunakan untuk mendeteksi terjadinya autokorelasi pada nilai residual (*prediction errors*) dari sebuah analisis regresi. Yang dimaksud dengan Autokorelasi adalah hubungan antara nilai-nilai yang dipisahkan satu sama lain dengan jeda waktu tertentu.

Menurut Santoso dalam Kanca (2012)

kriteria autokorelasi ada 3, yaitu :

- a. Nilai D-W di bawah -2 berarti diindikasikan ada autokorelasi positif.
- b. Nilai D-W di antara -2 sampai 2 berarti diindikasikan tidak ada autokorelasi.
- c. Nilai D-W di atas 2 berarti diindikasikan ada autokorelasi negatif.

6. Melakukan Uji Multikolinearitas

Menurut Emory dalam Jaya (2014), koefisien korelasi antar variabel sebesar 0,80 atau lebih maka dianggap Multikolinieritas. Jadi meskipun semua variabel saling berkolinieritas, kalau nilai masih jauh dibawah 0,80 maka Multikolinieritas tidak dianggap sebagai masalah analisis tetap dilakukan. Sebuah variabel dikatakan mengalami Multikolinieritas jika memiliki nilai *variance inflation factor* (VIF) lebih besar

dari 10. Nilai *variance inflation factor* (VIF) adalah faktor inflasi penyimpangan baku kuadrat. Nilai VIF ini menggambarkan kenaikan variansi dari dugaan parameter antar peubah penjelas.

7. Melakukan Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana varian tidak konstan atau berubah-ubah. Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi terjadi perbedaan varian dari residual data yang ada. Cara untuk mendeteksi Heteroskedastisitas dilakukan dengan pengujian secara grafis dimana jika membentuk pola teratur maka terdeteksi adanya Heteroskedastisitas.

8. Melakukan Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak (Priyanto, 2009). Tahap-tahap pengujianya adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif
 $H_0: b_1 = 0$ (Pengendalian biaya tenaga kerja tidak berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan), $b_2 = 0$ (Pengendalian biaya bahan material tidak berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan), $b_3 = 0$ (Pengendalian biaya overhead pabrik tidak berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan).
 $H_1: b_1 \neq 0$ (Pengendalian biaya tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan).
 $b_2 \neq 0$ (Pengendalian biaya bahan material berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan),
 $b_3 \neq 0$ (Pengendalian biaya overhead pabrik berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan).
- b. Taraf signifikansi menggunakan 0,05.
- c. Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas (signifikansi). Jika Probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima,

namun jika Probabilitas $\leq 0,05$ jadi H_0 ditolak.

9. Melakukan Uji Serempak (Uji F)

Langkah-langkah uji F adalah sebagai berikut:

- a. Jika $H_0: b_1 = b_2 = b_3 = 0$ Artinya pengendalian biaya produksi tidak mempunyai pengaruh terhadap produktifitas perusahaan. Namun, jika $H_1: b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$ Artinya pengendalian biaya produksi mempunyai pengaruh terhadap produktifitas perusahaan.
- b. Taraf signifikansi adalah 0,05.
- c. Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas (signifikansi). Jika nilai probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima. Namun jika nilai Probabilitas $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pengumpulan data dan dilakukan pengolahan, didapatkan hasil sebagai berikut.

1. Data biaya produksi per bulan pada Tahun 2017 adalah seperti Tabel 1. Berdasarkan tabel data biaya produksi pada tahun 2017 pada perusahaan di atas, biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan tidak sama. Total biaya produksi tertinggi pada bulan Juni sebesar Rp.10.598.783.580,- dan total biaya produksi terendah pada Januari sebesar Rp.7.984.209.620,-. Berdasarkan data realisasi biaya yang didapat bahwa kurang begitu stabil dimana ketika jumlah produksinya sedikit biaya produksi yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan bulan lainnya yang memproduksi sebesar 48.305 karton dengan biaya tenaga kerja dan biaya bahan material sebesar Rp.1.940.266.935,00 dan Rp.3.793.448.619,79 serta pada bulan Maret yang memproduksi sebesar 43.022 karton dengan biaya tenaga kerja sebesar Rp.2.246.484.076 dan biaya bahan material sebesar Rp.4.134.305.391,57.

Tabel 1. Data Biaya Produksi Tahun 2017 (*Input*)

Bulan	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Bahan Material (Rp)	Biaya Overhead (Rp)	Nilai Input (Rp)
Januari	1.940.266.935,00	3.793.448.619,79	2.250.494.075,34	7.984.209.620
Februari	2.221.821.270,00	4.214.575.380,55	3.245.025.527,60	9.681.422.177
Maret	2.246.484.076,00	4.134.305.391,57	1.873.869.535,69	8.254.659.002
April	2.091.340.378,00	4.400.380.396,44	2.106.687.301,99	8.598.408.075
Mei	2.180.421.411,00	4.152.823.509,18	2.161.573.821,25	8.439.932.211
Juni	2.320.636.375,00	5.796.958.664,91	2.481.188.538,80	10.598.783.580
Juli	2.322.402.384,00	3.779.477.448,99	2.090.034.296,49	8.191.914.128
Agustus	2.203.005.977,00	4.744.365.094,60	2.159.645.704,78	9.107.016.775
September	2.142.986.571,00	5.063.260.968,66	2.415.281.204,13	9.621.528.743
Oktober	2.305.138.607,00	4.825.989.798,59	2.083.496.303,54	9.214.624.708
November	1.981.230.982,00	4.853.388.131,76	2.114.097.892,88	8.948.717.005
Desember	2.203.809.049,00	4.574.389.491,88	2.346.137.964,00	9.124.336.504

2. Data mengenai jumlah total produksi baik bagus atau cacat (reject) serta nilai produksi (output) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Jumlah Produksi Tahun 2017 (*Output*)

Bulan	Jumlah Produk Baik (Karton)	Jumlah Produk Cacat (Karton)	Jumlah Produk (Karton)	Nilai Output (Produksi (Rp))
Januari	48.305	260	48.565	7.941.464.960
Februari	50.903	287	51.190	9.627.142.666
Maret	43.022	675	43.697	8.465.586.019
April	48.812	451,4	49.263,4	8.519.620.956
Mei	49.349	435,7	49.784,7	8.366.068.594
Juni	55.911	531	56.442	10.499.071.410
Juli	46.880	473	47.353	8.110.086.675
Agustus	47.011	509	47.520	9.009.468.973
September	50.332	487,3	50.819,3	9.529.269.091
Oktober	45.307	383,4	45.690,4	9.137.302.401
November	46.387	429	46.816	8.866.715.134
Desember	50.802	578	51.380	9.021.692.158

Berdasarkan Tabel 2 diatas dimana terdiri dari jumlah produk baik dengan jumlah tertinggi dan terendah pada bulan Juni dan Maret sebesar 55.911 karton dan 34.022 karton, jumlah produk cacat dengan kecacatan paling tinggi terdapat pada bulan maret sebesar 675 karton dan kecacatan paling rendah pada bulan Januari sebesar 260 karton serta nilai *output* yang tertinggi dan terendah

adalah sebesar Rp.10.499.071.410 dan Rp.7.941.464.960.

Hasil Pengukuran Produktitas

Dari data Tabel 2 dilakukan pengukuran produktifitas perbulan. Hasil pengukuran tingkat produktifitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Produktifitas

Bulan	Output total	Input total	Hasil (%)
Januari	7.941.464.960	7.984.209.620	99,46%
Februari	9.627.142.666	9.681.422.177	99,43%
Maret	8.465.586.019	8.254.659.002	98,45%
April	8.519.620.956	8.598.408.075	99,08%
Mei	8.366.068.594	8.439.932.221	99,12%
Juni	10.499.071.410	10.598.783.580	99,05%
Juli	8.110.086.675	8.191.914.128	99,00%
Agustus	9.009.468.973	9.107.016.775	98,92%
September	9.529.269.091	9.621.528.743	99,04%
Oktober	9.137.302.401	9.214.624.708	99,16%
November	8.866.715.134	8.948.717.005	99,08%
Desember	9.021.692.158	9.124.336.504	98,87%

Berdasarkan hasil pengukuran dapat dilihat bahwa produktifitas total menunjukkan adanya ketidakstabilan, misalnya pada bulan Januari sebesar 99,46% sedangkan pada bulan berikutnya sebesar 99,43% dan seterusnya. Artinya produktifitas perusahaan masih naik turun. Produktifitas tertinggi dan terendah pada bulan Januari dan Maret sebesar 99,46% dan 98,45%. Ini menunjukkan produktifitas perusahaan tergolong baik, hanya saja kurang stabil.

Hasil Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinearitas

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai VIF yaitu 1,058 , 1,068 dan 1,020 kurang dari 10. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas dalam data penelitian ini. Artinya bahwa antara variabel independen tidak saling mempengaruhi.

2. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji memperlihatkan bahwa titik-titik yang ada tidak membentuk pola teratur. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini tidak terjadi *heteroskedestitas*.

Uji Serempak (Uji F).

Nilai *output* yang didapat dari uji F adalah nilai F_{hitung} sebesar 3,715. Sedangkan nilai F_{tabel} sebesar 4,07 pada tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df) sebesar $k=3$ dan derajat bebas

penyebut (df2) sebesar $n-k-1$ ($12 - 3 - 1 = 8$). Artinya nilai

$F_{hitung} > F_{tabel}$ ($211,437 > 4,07$), sehingga H_0 ditolak. Ini memberikan arti bahwa bahwa biaya produksi (biaya tenaga kerja, biaya bahan material dan biaya *overhead*) berpengaruh positif terhadap produktifitas perusahaan.

Hasil Uji Koefisien Regresi Linear Berganda.

Berdasarkan hasil regresi dari data sekunder yang diolah dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 20.0, maka diperoleh persamaan regresi linier berganda.

$$Y = 45.555.403,54 + 1,114X_1 + 0,954X_2 + 0,936X_3$$

dimana :

$$\begin{aligned} Y &= \text{Jumlah produksi} \\ X_1 &= \text{Biaya tenaga kerja} \\ X_2 &= \text{Biaya bahan material} \\ X_3 &= \text{Biaya overhead} \end{aligned}$$

Dari persamaan regresi yang didapat, semua variable bebas (*independent*) berpengaruh positif terhadap nilai produktifitas. Dari nilai koefisien regresi, variabel Biaya Tenaga (X_1) kerja memiliki pengaruh paling positif terhadap nilai produktifitas perusahaan (Y). Nilai konstanta regresi cukup besar 45.555.403,54. Ini mengartikan bahwa ada biaya lain yang mempengaruhi nilai produktifitas perusahaan selain biaya

produksi, seperti biaya modal atau biaya lainnya.

Koefisien Determinasi.

Dari hasil *output* didapat nilai koefisien determinasi atau *Adjusted R square* sebesar 0,983 atau 98,3%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel yang teliti (biaya tenaga kerja, biaya bahan material, dan biaya *overhead*) memberikan pengaruh terhadap jumlah produksi atau produktifitas perusahaan sebesar 98,3% dan sisanya 1,7% dipengaruhi oleh variabel yang tidak diteliti.

KESIMPULAN

Hasil pengamatan dan pengolahan data menunjukkan produktifitas perusahaan tergolong baik namun hanya saja kurang stabil. Ada kemungkinan produktifitas juga dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti tingkat *performance* dan *availability* mesin produksi. Berdasarkan uji serempak (uji F) dan uji parsial (uji t) yang dilakukan, biaya produksi mempunyai pengaruh terhadap tingkat produktifitas perusahaan. Berdasarkan analisis regresi linear berganda, biaya produksi yang paling mempengaruhi produktifitas secara berurut adalah biaya tenaga kerja, biaya bahan material dan biaya *overhead*. Disarankan kepada pihak perusahaan agar lebih memperhatikan pengendalian biaya terhadap biaya produksi, karena biaya ini mempunyai pengaruh terhadap produktifitas perusahaan. Penelitian selanjutnya, dapat menambah variable biaya lainnya baik yang masih tergolong biaya produksi atau selain biaya produksi.

DAFTAR PUSTAKA

Fithri, Prima dan Regina Yulinda Sari. 2015. *Analisis Pengukuran Produktifitas Perusahaan ALSINTA CV. Cherry Sarana Agro*. Jurnal Optimasi Sistem Industri Vol. 14 No. 1. Universitas Andalas. Padang.

Jaya, Ichwanul. 2014. *Pengaruh Disiplin Pegawai Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Aparatur*

Kelurahan di Kecamatan Tanjung Redeb Kabupaten Berau. Jurnal Administrasi Publik dan Birokrasi Vol. 1 No. 3. Universitas Terbuka.

Kodoatie, Robert J. (1995). *Analisis Ekonomi Teknik*. ANDI. Yogyakarta.

Nachrowi, D. Nachrowi dan Hardius Usaman. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Nurazizah, Afifah Lutfi dkk. 2015. *Analisis Biaya Standar Sebagai Alat Pengendalian Biaya Produksi*. Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 25 No. 1. Universitas Brawijaya. Malang

Priyanto, Duwi. 2009. *SPSS untuk Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate*. Gava Media. Yogyakarta.

Purnomo, Hari. 2004. *Pengantar Teknik Industri*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

S, Bambang dan G, Kartasapoetra. 1988. *Kalkulasi dan Pengendalian Biaya Produksi*. Bina Aksara. Jakarta.

Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta Edisi ke-2. Bandung.

Sumarsan, Thomas. 2013. *Sistem Pengendalian Manajemen : Konsep, Aplikasi, dan Pengukuran Kinerja*. Indeks Edisi ke-2. Jakarta.

Tasman, Aulia dan H. Havidz Aima. 2013. *Ekonomi Manajerial : Dengan Pendekatan Matematis*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.