

## PENGARUH PERENCANAAN PRODUKSI DAN STANDAR WAKTU PRODUKSI TERHADAP EFEKTIVITAS PRODUKSI PADA UMKM HAQQI COLLECTION CILEUNGSI-BOGOR

Ari Soeti Yani

FEB - UNIV. 17 Agustus 1945 Jakarta

email: arisoetiyani@gmail.com

### ABSTRACT

This study aims to determine the extent of the influence of production planning and production time standards on production effectiveness. The dependent variabel in this study is the effevtiveness of production. Independent variable are production palnning and production time standards. The sampling method used was purposive sampling technique in the from of 36 months of data by observation, interviews, and direct documentation at the UMKM Haqqi Collection Cileungsi-Bogor for the period 2015-2017. Data analysis methods used Regression Analysis, Correlation Analysis, and Determination Coefficient. While hypothesis testing uses, Partial Test (t), and Simultaneous Tes (F) by using SPSS 16.0 software. The stages of SPSS calculation use 2 models namely descriptives and regression. The results of this study indicate that production planning has a positive and significant effect on production effectiveness, production time standards have a positive and significant effect on the effectiveness of production, production planning and production time standards have a positive and Significant Effect on Production effectiveness.

Keywords: Production Planning, Production Time Standards, Production Effectiveness.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perencanaan produksi dan standar waktu produksi terhadap efektivitas produksi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah efektivitas produksi. Variabel independennya adalah perencanaan produksi dan standar waktu produksi. Metode pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling berupa data 36 bulan dengan cara observation (pengamatan), wawancara, dan dokumentasi langsung di UMKM Haqqi Collection Cileungsi-Bogor periode 2015-2017. Metode analisis data menggunakan Analisis Regresi, Analisis Korelasi, dan Koefisien Determinasi. Sedangkan pengujian hipotesis menggunakan, Uji Parsial (t), dan Uji Simultan (F) dengan menggunakan Software SPSS 16.0. Tahapan perhitungan SPSS menggunakan 2 model yaitu deskriptives dan regression. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi, standar waktu produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi, perencanaan produksi dan standar waktu produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi.

Kata Kunci: Perencanaan Produksi, Standar Waktu Produksi, Efektivitas Produksi

### PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) menjadi hal yang berpengaruh di perekonomian Indonesia. Setiap usaha kecil maupun besar faktor pembangun dalam bidang ekonomi merupakan kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan yang di inginkan. Peran penting dari perkembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) ini sebagai upaya untuk mengatasi pengangguran dan sekaligus memperluas lapangan kerja. Setiap UMKM sangat menginginkan proses produksinya terus berkembang dan memperoleh target produksi yang diinginkan, dengan adanya standar waktu yang

cukup baik untuk melakukan suatu proses produksi sehingga UMKM tersebut semakin maju dan terjamin dalam menghasilkan produk yang berkualitas.

Perkembangan industry konveksi merupakan suatu fenomena yang menarik meskipun konveksi juga merupakan UMKM yang sangat sensitive terhadap perubahan yang terjadi baik di internal maupun eksternal yang sangat berpengaruh terhadap jumlah dan minat konsumen untuk mememesannya. Sekarang ini banyak konsumen yang membutuhkan gamis dan hijab syar'i sesuai dengan selera dan keinginan mereka. Gamis dan hijab syar'i pada setiap tahunnya mengalami ketidakstabilan produksinya dikarenakan kurangnya dalam perencanaan dan penjadwalan produksi, sehingga efektivitas produksi pun kurang terjaga dan dapat mengecewakan konsumen dengan harga yang kurang efektif.

Tabel 1. Laporan Produksi Periode 2015-2017

No.	Tahun	Total Produksi (unit)
1.	2015	4504
2.	2016	4050
3.	2017	3900

Sumber: UMKM Haqqi Collection 2018

Berdasarkan tabel II di atas dapat dilihat jumlah produksi yang di dapatkan setiap periode 2015-2017 pada usaha Haqqi Collection mengalami naik turunnya minat konsumen/ coustomer dikarenakan persediaan dan standar waktu produksi yang kurang efektif sehingga dapat mengganggu aktifitas produksi yang sudah direncanakan sebelumnya untuk mencapai target yang ditentukan.

## KAJIAN TEORI

### Manajemen Operasional

Manajemen operasional adalah srangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output, dan juga bidang manajemen yang mengkhususkan pada produksi barang, serta menggunakan alat-alat teknik khusus untul memecahkan masalah-masalah produksi. Jadi operasi (operation) merupakan proses transformasi dari input menjadi output yang mempunyai nilai lebih tinggi dibandingkan inputnya.

### Pengaruh Perencanaan Produksi Terhadap Efektivitas Produksi

Menurut Miller, (2013) "produksi adalah sebagai penggunaan atau sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama". Sedangkan menurut Heizer dan Render, (2015) "produksi adalah penciptaan barang dan jasa sedangkan operasi adalah serangkaian kegiatan membuat barang dan jasa melalui perubahan dari masukan menjadi pengeluaran". Selanjutnya menurut Soekanto (2010) mengemukakan bahwa efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti taraf sampai atau sejauh mana suatu kelompok mencapai tujuan. Dapat disimpulkan bahwa produksi adalah proses menciptakan produk baik barang maupun jasa. Sehingga produk atau jasa tersebut dapat bermanfaat bagi orang yang memerlukan. Perencanaan produksi disini juga dipandang sebagai

salah satu cara untuk membantu meningkatkan produksi dengan mengadakan perencanaan sehingga harapan konsumen terpenuhi dan adanya rasa kepuasan terhadap konsumen. Berdasarkan uraian ini, maka ditetapkan hipotesis pertama dalam penelitian ini, yaitu H1: perencanaan produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi.

#### Pengaruh Standar Waktu Produksi Terhadap Efektivitas Produksi

Menurut Schroeder (2010) standar produksi juga sering disebut standar waktu atau sutandar saja yang adapat didefinisikan secara formal sebagai jumlah waktu yang diperlukan untuk melaksanakan suatu tugas atau kegiatan apabila operator terlatih yang bekerja dengan kecepatan normal dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Heizer dan Render, (2015) Standar waktu produksi tersebut juga merupakan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan satu siklus pekerjaan yang dilakukan menurut metode kerja tertentu pada kecepatan normal dengan mempertimbangkan kelonggaran waktu. Selanjutnya menurut Westra (2012) yang di maksud dengan efektivitas merupakan suatu keadaan yang mengandung pengertian mengenai terjadinya suatu efek atau akibat yang di kehendaki. Standar waktu produksi disini juga dipandang sebagai salah satu cara untuk membantu meningkatkan produksi dengan mengadakan penjadwalan waktu sehingga efektivitas produksipun tercapai sesuai dengan target yang diinginkan. Berdasarkan uraian ini, maka ditetapkan hipotesis kedua dalam penelitian ini, yaitu H2: standar waktu produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi

#### Pengaruh Perencanaan Produksi, Standar Waktu Produksi secara bersama-sama Terhadap Efektivitas Produksi

Menurut Heizer dan Render, (2015) "produksi adalah penciptaan barang dan jasa sedangkan operasi adalah serangkaian kegiatan membuat barang dan jasa melalui perubahan dari masukan menjadi pengeluaran". Dalam hal ini perencanaan produksi berjalan sesuai harapan perusahaan, dan tepat waktu dalam mengerjakan atau memproses produksi maka sangat berpengaruh dengan efektivitas produksi begitu juga dengan standar waktu produksi jika standar waktu produksi yang diterapkan tepat dan sesuai maka berpengaruh dengan efektivitas produksi. Penelitian ini didukung oleh Kurniasih dkk, ( 2016 ) menyatakan perencanaan produksi dan standar waktu produksi memiliki pengaruh terhadap efektivitas produksi. Berdasarkan uraian ini, maka ditetapkan hipotesis ketiga dalam penelitian ini, yaitu H3: Perencanaan Produksi dan standar waktu produksi secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi

#### PENELITIAN TERDAHULU

Berdasarkan hipotesis di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian terdahulu dari penelitian ini digambarkan pada tabel di bawah ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No.	Hipotesis	Judul dan Nama Penulis	Hasil Penelitian
1.	X1-Y	Peranan Anggaran produksi Sebagai Alat Bantu Manajemen Dalam Menunjang Efektivitas Produksi. (Adelia Sutikno 2017)	Perencanaan produksi yang tepat berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
		Penerapan biaya standar terhadap pengendalian biaya produksi pada CV. Sejahtera Bandung. (Mertusa dan Nasa 2012)	Perencanaan produksi yang tepat berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
		Penerapan Biaya Standar Terhadap Perencanaan Dan Pengendalian Guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Pada PT. Multi Kimia Raya Nusantara (MKR) Semarang.(Elisabeth Cindy Ellena 2015)	Perencanaan produksi yang tepat berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
		Operational Planning Level of Development in Production Enterprises in The Machine Building Industry and Its Impact on The Effectiveness of Production.(Mihanovicm, 2016)	The results of the study indicate that production planning has a significant effect on the effectiveness of production.
		The Effect of Production Planning and Budgetting on Organizational Productivity. ( Olusegun & Asapo, 2012 )	The results of the study indicate that production planning has a significant effect on the effectiveness of production.
		Analisis Persediaan Bahan Baku Kalep dengan Metode Economic Order Quantity dalam Mendukung Kelancaran Usaha pada Industri Otomotif. (Yani, Ari. Soeti. 2015)	Secara parsial perencanaan kebutuhan bahan baku memiliki pengaruh positif terhadap kelancaran proses produksi
2.	X2-Y	Penetapan Standar Waktu Proses Dalam Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Pada Perusahaan Batik Tulis Rusdi Desa Sumurung Kecamatan Tuban – Tuban. (Martha Laila Arisandra 2016)	Standar waktu produksi berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
		Penentuan Waktu Standar Dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Pada Produksi Batik CAP (Dyah Ika Rinawati 2012)	Standar waktu produksi berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
		Analisa Penentuan Standar Waktu Produksi Dalam Kaitannya Dengan Perencanaan Dan Pengawasan Produksi Pada Perusahaan Meubel Yeni Furniture Di Serenan Juwiring Klaten (Gati Purnaningsih 2012)	Standar waktu produksi berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
		Time Motion Study in Determination of Time Standard in Manpower Process. (Talib & Daim, 2012)	The standar time of production affect the effectiveness of production
		Quality Assurance : The Importance of Standard Time and Production Effectiveness. (Mosadeghrad, 2012)	The standar time of production affect the effectiveness of production
3.	X1-X2-Y	Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Box Kemasan Aluminium Foill (Studi PT.X). (Dedeh Kurniasih 2016)	Perencanaan produksi dan standar waktu produksi berpengaruh terhadap efektivitas produksi.

	Fugsi Perencanaan Dan Pengendalian Produksi dan Kontrabusinya Terhadap Produktivitas. (Lily Satari 2012)	Perencanaan produksi dan standar waktu produksi berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
	Analisis Pengendalian Biaya Produksi Untuk Menilai Efisiensi. (Novela Irene Karly Massie 2016)	Perencanaan produksi dan standar waktu produksi berpengaruh terhadap efektivitas produksi.
	Production Effectiveness and Standard Time for Production Planning. ( Shamsaei, 2014 )	Planning production and time standards of production have an effect on the effectiveness of production
	Standard Time : Production Planning and Process Improvement in Impeller Manufacturing Using Scheduling and OEE Techniques. ( Kumar, 2013 )	Planning production and time standards of production have an effect on the effectiveness of production

## METODE PENELITIAN

### Populasi dan Sampel

Populasi adalah data laporan bulanan yang ada di UMKM Haqqi Collection di Cileungsi-Bogor Periode Januari 2015 – Desember 2017 (3 tahun).

Sampel dari penelitian ini adalah bagian dari jumlah populasi laporan produksi selama 36 bulan UMKM Haqqi Collection Cileungsi-Bogor, laporan hasil perencanaan produksi, dan laporan standar waktu produksi. Metode yang dilakukan dengan cara purposive sampling yaitu sampel di ambil berdasarkan kriteria tertentu (Mudrajad, 2014). Kriteria pengambilan sampel meliputi:

1. Laporan hasil perencanaan proses produksi periode Januari 2015 - Desember 2017 UMKM Haqqi Collection Cileungsi-Bogor (36 bulan)
2. Laporan standar waktu produksi periode Januari 2015 – Desember 2017 UMKM Haqqi Collection Cileungsi-Bogor
3. Laporan produksi periode Januari 2015 – Desember 2017 UMKM Haqqi Collection Cileungsi-Bogor

### Metode Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk:

1. Pengamatan (Observation), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek yang diteliti.
2. Wawancara (Interview), yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan para pegawai yang mengelola UMKM tersebut untuk mengumpulkan data mengenai objek yang di teliti.
3. Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen-dokumen yang diberikan perusahaan mengenai permasalahan yang diteliti oleh penulis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi dalam penelitian ini adalah perencanaan produksi, standar waktu produksi, dan efektivitas produksi. Penelitian ini adalah penelitian populasi yang diubah menjadi sampel penelitian. Jadi sampelnya adalah sampel jumlah/sensus. Periode penelitian sendiri adalah tiga tahun, yaitu dari bulan Januari 2015- Desember 2017. Data yang diambil adalah data bulanan, sehingga ada 36 bulan selama tiga tahun, yang berate ada 36 data. Dengan pengujian uji statistic berupa regresi sederhana, korelasi sederhana, regresi berganda, korelasi berganda, koefisien determinasi, uji hipotesis dan analisis varians.

### Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan laporan data produksi dalam penelitian ini, dibentuk model penelitian dengan menggunakan SPSS 16.0 . Untuk menguji staisyic dengan menggunakan regresi sederhana, korelasi sederhana, regresi berganda, korelasi berganda, koefisien determinasi, uji hipotesis dan analisis varians. Hasil pengolahan data dari Program SPSS yang terlampir dalam tabel di bawah ini:

### Hipotesis Pertama ( $H_1$ )

#### Pengaruh Perencanaan Produksi dan Standar Waktu Produksi Terhadap Efektivitas Produksi

Berdasarkan model pengaruh perencanaan produksi terhadap ektivitas produksi maka dapat dilihat hasil pengolahan data dari Program SPSS yang terlampir pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Variabel  $X_1$  Terhadap Y  
Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-32.608	10.003		-3.260	.003
	Perencanaan Produksi	.988	.025	.989	39.866	.000

a. Dependent Variable: Efektivitas Produksi  
Sumber: output SPSS 2018

Hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS pada Tabel coefficients menunjukkan bahwa nilai signifikan  $0,00 < 0,05$  dengan koefisiensi beta yang tertandarisasi 0,989. Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 39.866 dan  $t_{tabel}$  ( $df=33$ ) sebesar 2,03 untuk  $\alpha$  sebesar 0,025 ( $0,05/2$ ). Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $39,866 > 2,03$ ), maka dapat disimpulkan bahwa variabel perencanaan Produksi ( $X_1$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Produksi (Y). Dengan demikian hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Adelia Sutikno (2017), dan adegbuyi dan Asopo (2012). Berdasarkan hasil pembuktian ini maka Hipotesis Pertama ( $H_1$ ) diterima.

Hipotesis Kedua ( $H_2$ )

Pengaruh Standar Waktu Produksi terhadap Efektivitas Produksi

Berdasarkan model pengaruh Standar Waktu Produksi terhadap Efektivitas Produksi maka dapat dilihat hasil pengolahan data dari Program SPSS yang terlampir pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Variabel  $X_2$  Terhadap Y  
Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-32.608	10.003		-3.260	.003
	Standar Waktu Produksi	.040	.001	.989	39.866	.000

b. Dependent Variable: Efektivitas Produksi

Sumber: output SPSS 2018

Hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS pada Tabel coefficients menunjukkan bahwa nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  dengan koefisiensi beta yang tertandarisasi 0,989. Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 39.866 dan  $t_{tabel}$  ( $df=33$ ) sebesar 2,03 untuk  $\alpha$  sebesar 0,025 ( $0,05/2$ ). Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $39,866 > 2,03$ ), maka dapat disimpulkan bahwa variabel standar waktu produksi ( $X_2$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Produksi (Y). Dengan demikian hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Martha Laila Arisandra (2016), dan Dyah Ika Rinawati (2012). Berdasarkan hasil pembuktian ini maka Hipotesis Kedua ( $H_2$ ) diterima.

Hipotesis Ketiga ( $H_3$ ).

Pengaruh Perencanaan Produksi dan Standar Waktu Produksi Secara bersama-sama Terhadap Efektivitas Produksi

Berdasarkan model pengaruh Perencanaan Produksi dan Standar Waktu Produksi Secara bersama-sama terhadap Efektivitas Produksi maka dapat dilihat hasil pengolahan data dari Program SPSS yang terlampir pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 5. ANOVA

ANOVA <sup>b</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	565623.542	1	565623.542	1.589E3	.000 <sup>a</sup>
	Residual	12100.347	34	355.893		
	Total	577723.889	35			

a. Predictors: (Constant), Standar Waktu Produksi

b. Dependent Variable: Efektivitas Produksi

Sumber: output SPSS 2018

Hasil dari pembuktian hipotesis ketiga secara bersama-sama dapat dilihat dengan tabel uji regresi berganda pada kolom Sig.  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $F_{hitung}$  dengan  $< F_{tabel}$  ( $1,589 < 3,28$ ) yang berarti bahwa variabel Perencanaan Produksi dan Standar Waktu Produksi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Efektivitas Produksi. Dengan demikian hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dedeh Kurniasih (2016), Lily Safari (2012), Shamsaei (2014), dan Kumar (2013), maka dapat disimpulkan Hipotesis ketiga ( $H_3$ ) diterima.

#### SIMPULAN

1. Perencanaan Produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi. Maka dapat disimpulkan Hipotesis Pertama ( $H_1$ ) diterima.
2. Standar waktu produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi. Maka dapat disimpulkan ( $H_2$ ) diterima.
3. Perencanaan produksi dan standar waktu produksi secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas produksi. Maka dapat disimpulkan Hipotesis Ketiga ( $H_3$ ) diterima.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adegbuyi, P. A. O., & Asapo, E. S. (2010). The effect of production planning and budgeting on organizational productivity. *Leonardo Electronic Journal of Practices and Technologies*, 9 (16), 201–217.
- Bon, A. T., & Daiyanni Daim. (2010). Time Motion Study in Determination of Time Standard in Manpower Process. *Proceedings of the 3rd Engineering Conference on Advancement in Mechanical and Manufacturing for Sustainable Environment April 14-16, 2010, Kuching, Sarawak, Malaysia*, 1–6.
- Cabai Besar Di Desa, U., Kecamatan, B., & Tabanan, B. (2016). *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata Efektivitas dan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi*, 5(1).
- Ellena, E. C. (n.d.). *MULTI KIMIA RAYA NUSANTARA (MKR) SEMARANG*.
- Heizer, J & Barry. R 2011. *Manajemen Operasi Edisi Ketujuh Buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, J & Barry. R 2015. *Manajemen Operasi*. Salemba Empat. Jakarta
- Ika Rinawati, D., Puspitasari, D., Muljadi, F., Soedarto, J. H., & Semarang, S. (2012). *PENENTUAN WAKTU STANDAR DAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL PADA PRODUKSI BATIK CAP (STUDI KASUS: IKM BATIK SAUD EFFENDY, LAWEYAN)*. *J@TI Undip (Vol. VII)*.
- Kasus, S., Pembangunan Gedung Kantor Badan Pusat Statistik Kota Medan Di Jl Gaperta Medan, P., Utara Muhammad Rizki Ridho, S., & Syahrizal, dan. (n.d.). *EVALUASI PENJADWALAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK DENGAN METODE PERT DAN CPM*.
- Kerja, P., Measurement, W., & Wignjosoebroto, S. (2003). Bab 2 landasan teori 2.1., 25–89.
- Kualitas, P., Dan, P., & Terhadap, K. (2018). *Media Studi Ekonomi Volume 21 No . 1 Januari - Juni 2018 Media Studi Ekonomi Volume 21 No . 1 Januari - Juni 2018*, 21(1), 1–15.
- Kumar, S. V., Mani, V. G. S., & Devraj, N. (2014). Production Planning and Process Improvement in an Impeller Manufacturing Using Scheduling and OEE Techniques. *Procedia Materials Science*, 5, 1710–1715. <https://doi.org/10.1016/j.mspro.2014.07.360>

- Manajemen, J., & Ekonomi, F. (2016). IMPLEMENTASI SISTEM PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH ( STUDI KASUS PADA : INDUSTRI KECIL MENENGAH " IKM " DI DESA TOULIANG OKI ) ( CASE STUDY : SMALL MEDIUM INDUSTRY AT TOULIANG OKI ), 16(02), 560–570.
- Mateljak, Ž., & Mihanovi, D. (2016). Operational planning level of development in production enterprises in the machine building industry and its impact on the effectiveness of production. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 29(1), 325–342. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2016.1168041>
- Mosadeghrad, S. (2012). Quality Assurance : The Importance of Standard Time and Production Effectiveness. *Perspectives in Clinical Research*. 14(2)
- Nasution, A. H., dan Prasetyawan, Y. (2008). *Perencanaan & Pengendalian Produksi*. Edisi Pertama. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Oktarini, D. (2013). Perencanaan Produksi Dalam Usaha Pencapaian Target Produksi Dengan Linear Programming, 1(2), 145–152.
- Olusegun, P & Asapo, E. (2012). The Effect of Production Planning and Budgetting on Organizational Productivity. *Electronic Journal of Practices and Technologies*. 9(16)
- PENETAPAN-STANDAR-WAKTU-PROSES-DALAM-MENINGKATKAN-EFEKTIFITAS-DAN-EFISIENSI-PADA-PERUSAHAAN-BATIK-TULIS-RUSDI-DESA-SUMURGUNG-KECAMATAN-TUBAN---martha-laila-arisandra. (n.d.).
- Shamsaei, R. (2014). Production Effectiveness and Standard Time for Production Planning. *Journal of Management*. 7(11)
- Sutikno, A., Jurusan, M., Universitas, A., Maranatha, K., & Tin, S. (n.d.). Peranan Anggaran Produksi Sebagai Alat Bantu Manajemen Dalam Menunjang Efektifitas Produksi (Studi Kasus Pada PT. Timbul Jaya Pekalongan).
- Yani, A. S. (1945). Analisis Penjadwalan Proyek ( Network ) Penataan Kampung Deret Rt 006 / Rw 013 Keluarahan Tugu Utara Kecamatan Koja, 1059–1073.
- Yani, A. S. (2015). Analisis Persediaan Bahan Baku Kaleb Dengan Metode Economic Order Quantity Dalam Mendukung Kelancaran Usaha Pada Industri Kecil Sepatu Diwilayah Kemayoran Jakarta Pusat. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 41–53.