

Production Volume Analysis Based on Maintenance Costs of Production Machines and Labor Productivity (Case Study On Convection Mukena Arrinda Collection Sukaraja Tasikmalaya Regency 2018-2021 Period)

Analisis Volume Produksi Berdasarkan Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi Dan Produktivitas Tenaga Kerja (Studi Kasus Pada Konveksi Mukena Arrinda Collection Sukaraja Kabupaten Tasikmalaya Periode 2018-2021)

Risma Anriyani

FEB Universitas Perjuangan Kota Tasikmalaya

Email: rismaanriyani24@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [2 Agustus 2022]

Revised [22 Agustus 2022]

Accepted [3 September 2022]

KEYWORDS

Production Machine
Maintenance Cost, Labor
Productivity, Production
Volume

This is an open access article
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi dan produktivitas tenaga kerja terhadap volume produksi pada Konveksi Mukena Arrinda Collection. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi kasus. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Yaitu data biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi, data produktivitas tenaga kerja, dan data volume produksi periode 2018-2021. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi dan produktivitas tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Produktivitas tenaga kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Oleh karena itu, Konveksi Mukena Arrinda Collection harus mengeluarkan biaya pemeliharaan mesin secara tepat dan memperhatikan produktivitas tenaga kerja supaya volume produksinya meningkat.

ABSTRACT

The purpose of this study is to find out and analyze the influence of variable maintenance costs of production machinery and labor productivity on production volume in the Mukena Arrinda Collection Convection. The research method used is a case study. The data used is primary data and secondary data. Namely production machine maintenance cost data, labor productivity data, and production volume data for the period 2018-2021. Based on the results of research, it is known that the cost of maintenance (maintenance) of production machines and labor productivity simultaneously has a significant effect on production volume. The cost of maintenance (maintenance) of production machines partially affects the production volume. Labor productivity partially affects the volume of production. Therefore, the Mukena Arrinda Collection Convection must pay appropriate machine maintenance costs and pay attention to labor productivity so that the production volume increases.

PENDAHULUAN

Untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar, sebuah perusahaan pada dasarnya memiliki strategi dalam memperlancar proses produksinya agar mampu bersaing dengan perusahaan lain dengan cara memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi volume produksi. Faktor-faktor tersebut diantaranya teknologi (mesin) dan tenaga kerja. Dimana teknologi (mesin) adalah alat bantu untuk melakukan proses pengolahan dari masukan (input) menjadi keluaran (output). Sedangkan tenaga kerja adalah salah satu faktor yang terpenting dalam proses produksi agar menghasilkan barang maupun jasa disamping faktor produksi modal, teknologi, dan sumber daya alam. (Russel dan Taylor (Herawati, 2014: 20)).

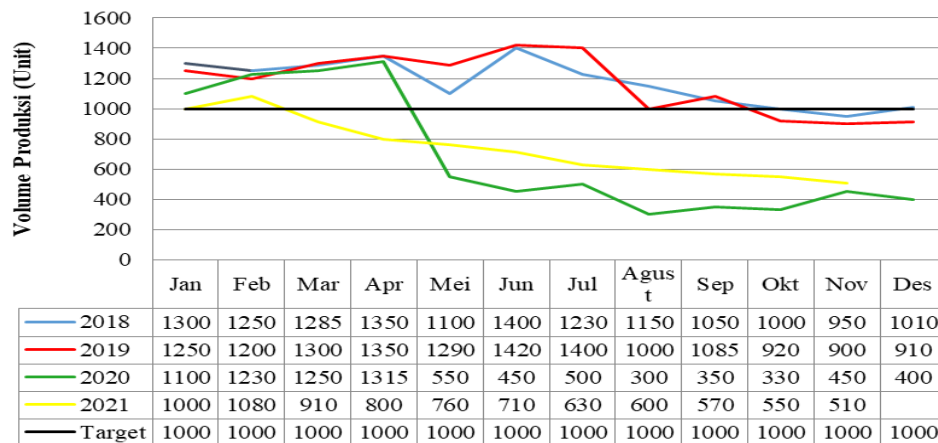
Salah satu faktor pendukung untuk memperlancar proses produksi adalah melakukan pemeliharaan terhadap mesin-mesin yang tentunya memerlukan biaya. Mesin dan peralatan lainnya akan mengalami kerusakan hingga merugikan perusahaan apabila perusahaan tidak melakukan maintenance. Kurang diperhatikannya kinerja karyawan dalam proses produksi merupakan faktor penyebab kerusakan mesin secara terus-menerus. Sehingga perusahaan mengeluarkan biaya pemeliharaan mesin setiap bulannya.

Dalam usaha memperlancar proses produksi dan mengoptimalkan volume produksi dengan pemeliharaan mesin, maka perusahaan harus memperhatikan produktivitas kerja karyawannya.

Produktivitas tenaga kerja adalah ukuran sejauh mana manusia atau tenaga kerja digunakan dengan baik dalam proses produksi untuk mewujudkan hasil (output) yang diinginkan. Karena semakin tinggi produktivitas tenaga kerja, berarti volume produksi yang dihasilkan akan meningkat. (Teddy Adhadika, 2013: 12-13).

Gambar 1. Volume Produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection

Sumber: Konveksi Mukena Arrinda Collection



LANDASAN TEORI

Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi

Biaya menurut Firdaus dan Wasilah (2012:22) dapat diartikan sebagai pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk memperoleh barang dan jasa yang berguna untuk masa yang akan datang. Pemeliharaan menurut Ahmadi (2017:1) yaitu kegiatan yang mengarah pada tujuan untuk memastikan kelangsungan fungsional sistem produksi sehingga dapat memberikan kinerja yang diinginkan. Pemeliharaan adalah setiap kegiatan yang dilakukan untuk memelihara sistem perangkat agar pekerjaan dapat dilakukan sesuai dengan yang diperintahkan. Sistem pemeliharaan dapat dianggap sebagai bayangan dari sistem produksi. Pemeliharaan lebih intensif ketika sistem produksi berjalan pada kapasitas yang sangat tinggi.

Tujuan pemeliharaan menurut Helen Deresky dalam Manahan P. Tampubolon 2014:150 yaitu kapasitas produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi, menjaga kualitas pada tingkat yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan produk itu sendiri, tidak mengganggu kegiatan produksi, membantu mengurangi penyimpangan yang terjadi di luar batas, dan membantu perusahaan

Aspek-aspek pemeliharaan menurut Raymond R. Mayer dalam Koesmawan A. Subandi dan Sobarsa Kosasih (2014:130) untuk melaksanakan kegiatan pemeliharaan terdapat dua aspek yaitu teknis dan ekonomis.

Adapun indikator dari biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi menurut Koesmawan A. Subandi dan Sobarsa Kosasih (2014:127), biaya pemeliharaan mesin yaitu biaya pencegahan dan biaya perbaikan.

Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja menurut Danang (2012: 203) dapat didefinisikan sebagai ukuran yang menunjukkan pertimbangan antara input dan output perusahaan serta peran tenaga kerja yang dimiliki persatuan waktu.

Faktor produktivitas mempunyai peran besar dalam menentukan suatu usaha. Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas antara lain adalah pengetahuan (knowledge), keterampilan (skills), sikap (attitude), perilaku (behaviors) dan kemampuan (abilities). (Burhanuddin Yusuf, 2016)

Adapun indikator produktivitas tenaga kerja menurut Gaspersz (Rabbani, 2017: 13) yaitu kemampuan untuk melaksanakan tugas, berusaha untuk meningkatkan hasil yang dicapai, semangat kerja, pengembangan diri, mutu dan efisiensi.

Mulyadi (Mahendra, 2014: 54) mengatakan bahwa, Produktivitas tenaga kerja adalah gambaran dari rasio output terhadap jumlah tenaga kerja yang digunakan. Produktivitas = Volume Produksi

Volume produksi menurut Indriyo dalam Astu-tik (2014: 38) adalah interaksi antara bahan dasar, bahan pembantu, tenaga kerja dan mesin serta perlengkapannya yang dipergunakan.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi volume produksi menurut Handoko (2014: 128) yaitu kebutuhan modal, kondisi pasar, tersedianya bahan baku, tenaga kerja, kapasitas mesin dan teknologi yang dimiliki.

Adapun indikator dari volume produksi menurut Tukasno (2017: 31) yaitu persediaan bahan baku, kemampuan produksi dan kapasitas produksi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian berdasarkan filosofi positivis, di mana populasi atau sampel diselidiki, data dikumpulkan menggunakan petunjuk penelitian, dan data dianalisis secara statistik untuk tujuan pengujian hipotesis yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2018:35).

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Menurut Creswel (Wahyuningsih, 2013: 8) studi kasus adalah sebuah eksplorasi dari suatu sistem yang terkait dari waktu ke waktu melalui pengumpulan data serta melibatkan berbagai sumber informasi yang kaya dalam suatu konteks. Studi kasus dalam penelitian ini adalah Mukena Arrinda Collection.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu data biaya pemeliharaan (maintenance) mesin, data produktivitas tenaga kerja, dan data volume produksi sejak tahun 1999 sampai 2021. Dalam penelitian ini penentuan sampel menggunakan metode non probability sampling dengan teknik sampel jenuh yang dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Berdasarkan populasi penelitian, yang menjadi sampel adalah data berupa data volume produksi, data biaya pemeliharaan (maintenance) mesin, dan jumlah karyawan pada Mukena Arrinda Collection Tasikmalaya sebanyak 47 sampel selama 4 tahun yakni periode Januari 2018 sampai November 2021.

Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Variabel

X1: Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi

Biaya pemeliharaan mesin menurut Suyadi Prawirosentoso dalam Rully (2015:88) adalah biaya yang dikeluarkan dalam usaha menjaga dan memelihara mesin agar tetap berfungsi sesuai dengan rencana perusahaan.

X2: Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja menurut Danang (2021:203) adalah ukuran yang menunjukkan pertimbangan antara input dan output perusahaan serta peran tenaga kerja yang dimiliki persatuan waktu.

Y: Volume Produksi

Volume Produksi menurut Gitosudarmo (2014:38) adalah interaksi antara bahan dasar, bahan pembantu, tenaga kerja, dan mesin-mesin serta alat-peralatan yang digunakan.

Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah data biaya pemeliharaan (maintenance) mesin, data produktivitas tenaga kerja, dan data volume produksi sejak tahun 1999 sampai 2021. Metode penarikan sampel yang digunakan adalah metode non probability sampling dengan menggunakan teknik sampel jenuh yang dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Berdasarkan populasi penelitian, maka yang menjadi sampel adalah data berupa data volume produksi, data biaya pemeliharaan (maintenance) mesin, dan jumlah karyawan pada Mukena Arrinda Collection Tasikmalaya sebanyak 47 sampel selama 4 tahun yakni periode Januari 2018 sampai November 2021. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung kepada pemilik usaha dengan cara wawancara langsung kepada pemilik usaha Konveksi Mukena Arrinda Collection Tasikmalaya. Dan data sekunder yang diperoleh melalui media perantara. Data yang digunakan yaitu catatan milik perusahaan, studi kepustakaan, penelitian terdahulu, literatur dan jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data sesuai dengan objek yang diteliti. Penelitian ini menggunakan teknik dengan pengumpulan data melalui interview yaitu dengan cara mewawancarai pemilik industri secara langsung dengan permasalahan yang diteliti dan dengan melakukan studi kepustakaan untuk pengolahan data, dengan membaca, mempelajari, menelaah, mengutip dan mengkaji

beberapa literatur seperti e-book, buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Analisis Data

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas yaitu untuk menguji apakah model regresi terdistribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model regresi terdistribusi secara normal atau tidak dapat dilihat dari hasil Kolmogorov-Smirnov. Dikatakan memenuhi normalitas jika nilai residual yang dihasilkan lebih besar dari 0,05. (Imam Ghazali, 2013:160).

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). (Ghozali, 2018:111)

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengujian pada penelitian ini menggunakan Grafik Plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Tidak terjadi heteroskedastisitas apabila tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. (Imam Ghazali, 2013:139)

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen), sehingga jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi, dilihat dari tinggi dan rendahnya koefisien korelasi, multikolinieritas juga dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, variance inflation Faktor (VIP). Untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai tolerance $> 0,10$ (10%) atau sama dengan nilai VIF < 10 . (Imam Ghazali, 2013: 105).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memakai 2 sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari pemilik usaha dengan cara mewawancarai pemilik usaha Konveksi Mukena Arrinda Collection, sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui media lain yang bersumber dari literatur dan dokumen tertulis. Data yang diambil yaitu biaya pemeliharaan (maintenance) mesin, produktivitas tenaga kerja, dan volume produksi. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengumpulan data dengan pencatatan secara sistematis terhadap Konveksi Mukena Arrinda Collection.

Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi

Dari hasil penelitian diperoleh data biaya maintenance mesin periode Januari 2018 sampai November 2021 mengalami peningkatan dan penurunan. Hal ini diakibatkan oleh tidak menentunya anggaran biaya yang dikeluarkan dan perusahaan kesulitan dalam menjaga kelancaran proses produksinya.

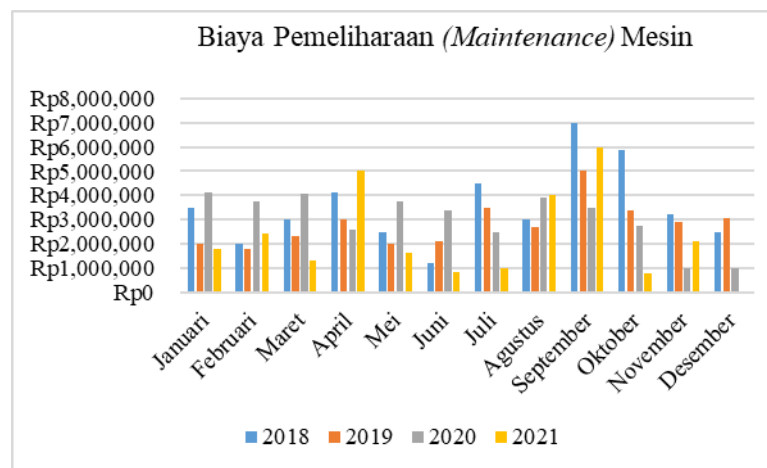
Tabel 1. Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi

Bulan	2018	2019	2020	2021
Januari	Rp.3.500.000	Rp.2.000.000	Rp.4.100.000	Rp.1.800.000
Februari	Rp.2.000.000	Rp.1.800.000	Rp.3.750.000	Rp.2.400.000
Maret	Rp.3.000.000	Rp.2.300.000	Rp.4.055.000	Rp.1.300.000
April	Rp.4.100.000	Rp.3.000.000	Rp.2.600.000	Rp.5.025.000
Mei	Rp.2.500.000	Rp.2.000.000	Rp.3.750.000	Rp.1.600.000
Juni	Rp.1.200.000	Rp.2.100.000	Rp.3.400.000	Rp.850.000
Juli	Rp.4.500.000	Rp.3.500.000	Rp.2.500.000	Rp.1.000.000
Agustus	Rp.3.000.000	Rp.2.700.000	Rp.3.900.000	Rp.4.020.000
September	Rp.7.000.000	Rp.5.000.000	Rp.3.500.000	Rp.6.000.000
Oktober	Rp.5.900.000	Rp.3.400.000	Rp.2.750.000	Rp.780.000
November	Rp.3.200.000	Rp.2.900.000	Rp.980.000	Rp.2.100.000
Desember	Rp.2.500.000	Rp.3.050.000	Rp.1.000.000	
Jumlah	Rp.42.400.000	Rp.33.750.000	Rp.36.285.000	Rp.26.875.000

Permintaan konsumen yang meningkat pada tahun 2018 menghasilkan banyak unit dan melebihi kapasitas mesin yang menyebabkan biaya yang dikeluarkan perusahaan meningkat. Karena proses produksi yang meningkat perusahaan lalai dalam pengecekan mesin seperti kebersihan dan pelumasan sehingga tidak terkontrol dan menyebabkan kerusakan sehingga perusahaan mengeluarkan biaya yang lebih besar dan menghentikan mesin yang digunakan untuk di service.

Pada tahun 2021 proses produksi menurun yang disebabkan oleh menurunnya permintaan konsumen, sehingga banyak mesin yang tidak beroperasi. Perusahaan juga melakukan service dan perbaikan kecil yang tidak direncanakan dibandingkan dengan tahun sebelumnya dengan melakukan penggantian terhadap peralatan yang diperkirakan mengalami kerusakan seperti pemeriksaan, pelumasan, dan reparasi. Sehingga terlihat pada grafik di bawah biaya pemeliharaan menurun setiap tahunnya.

Gambar 2. Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection Periode 2018-2021



Dari grafik diatas dapat disimpulkan bahwa biaya pemeliharaan (maintenance) mesin pada Konveksi Mukena Arrinda Collection setiap bulannya tidak menentu. Karena perusahaan tidak menentukan dan mengoptimalkan biaya pemeliharaan (maintenance) mesin sehingga proses produksinya terhambat. Pada tahun 2018 Konveksi Mukena Arrinda Collection mengeluarkan biaya sebesar Rp. 7.000.000, biaya tersebut menjadi biaya terbesar yang dikeluarkan perusahaan sehingga mesin mengalami kerusakan setelah menghasilkan volume produksi yang besar pada tahun 2018. Sedangkan pada tahun 2021 perusahaan mengeluarkan biaya pemeliharaan (maintenance) mesin sebesar Rp. 780.000, biaya tersebut menjadi biaya terkecil yang dikeluarkan pada periode 2018-2021, karena perusahaan hanya mengutamakan produksi untuk stok saja dan melakukan pemeliharaan dan perbaikan terhadap mesin-mesin.

Produktivitas Tenaga Kerja

Hasil penelitian memperoleh data produktivitas tenaga kerja periode 2018-2021 pada Konveksi Mukena Arrinda Collection yang mengalami naik turun setiap tahunnya. Setiap bulannya jumlah tenaga kerja di Konveksi Mukena Arrinda Collection tidak menentu terkadang mengalami penambahan dan pengurangan tenaga kerja setiap bulannya.

Tabel 2. Produktivitas Tenaga Kerja

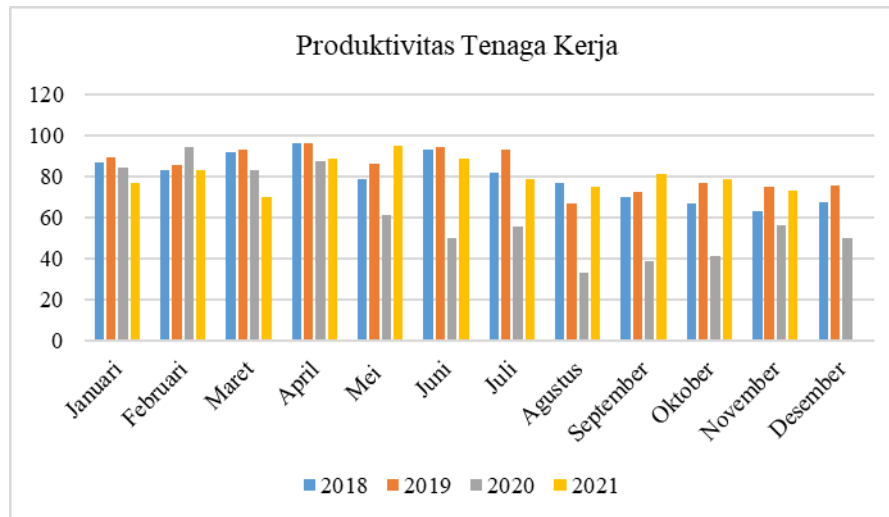
Bulan	Volume Produksi (Output)	Jumlah Karyawan (Input)	Produktivitas Tenaga Kerja
Tahun 2018			
Januari	1.300	15	86,67
Februari	1.250	15	83,33
Maret	1.285	14	91,79
April	1.350	14	96,43
Mei	1.100	14	78,57

Juni	1.400	15	93,33
Juli	1.230	15	82,00
Agustus	1.150	15	76,67
September	1.050	15	70,00
Oktober	1000	15	66,67
November	950	15	63,33
Desember	1.010	15	67,33
Tahun 2019			
Januari	1.250	14	89,29
Februari	1.200	14	85,71
Maret	1.300	14	92,86
April	1.350	14	96,43
Mei	1.290	15	86,00
Juni	1.420	15	94,67
Juli	1.400	15	93,33
Agustus	1000	15	66,67
September	1.085	15	72,33
Oktober	920	12	76,67
November	900	12	75,00
Desember	910	12	75,83
Tahun 2020			
Januari	1.100	13	84,62
Februari	1.230	13	94,62
Maret	1.250	15	83,33
April	1.315	15	87,67
Mei	550	9	61,11
Juni	450	9	50,00
Juli	500	9	55,56
Agustus	300	9	33,33
September	350	9	38,89
Oktober	330	8	41,25
November	450	8	56,25
Desember	400	8	50,00
Tahun 2021			
Januari	1000	13	76,92
Februari	1.080	13	83,08
Maret	910	13	70,00
April	800	9	88,89
Mei	760	8	95,00
Juni	710	8	88,75
Juli	630	8	78,75
Agustus	600	8	75
September	570	7	81,43
Oktober	550	7	78,57
November	510	7	72,86

Menurunnya produksi mukena pada tahun 2020-2021 yang disebabkan oleh dampak pandemik Covid-19 menyebabkan perusahaan harus mengurangi tenaga kerja. Hal ini menyebabkan terhambatnya produktivitas tenaga kerja dalam menghasilkan output yang efisien sehingga output yang dihasilkan tidak

mencapai target untuk memenuhi permintaan pasar. Sebelum adanya dampak dari pandemik Covid-19, pada tahun 2019 permintaan konsumen meningkat sehingga perusahaan menambahkan tenaga kerjanya untuk mengoptimalkan proses produksi. Berbeda dengan tahun 2020 setelah adanya pandemik Covid-19 perusahaan mengurangi tenaga kerjanya karena permintaan pasar menurun. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik dibawah:

Gambar 3. Produktivitas Tenaga Kerja Konveksi Mukena Arrinda Collection Periode 2020-2021



Pada tahun 2019 produktivitas tenaga kerja dalam menghasilkan output sebesar 1.420 unit, hasil tersebut menjadi hasil terbesar pada periode 2018-2021, karena pada tahun tersebut tenaga kerja Konveksi Mukena Arrinda Collection berjumlah 15 orang, hal ini menyebabkan perusahaan memaksimalkan produktivitas tenaga kerjanya. Sedangkan pada tahun 2020 output yang dihasilkan sebesar 300 unit, hasil tersebut menjadi hasil terendah pada periode 2018-2021. Hal ini disebabkan karena jumlah tenaga kerja yang menurun drastis yaitu sebanyak 6 orang.

Volume Produksi

Dari hasil penelitian diperoleh data volume produksi periode Januari 2018-November 2021 pada Konveksi Mukena Arrinda Collection yang mengalami peningkatan dan penurunan dalam menghasilkan produk.

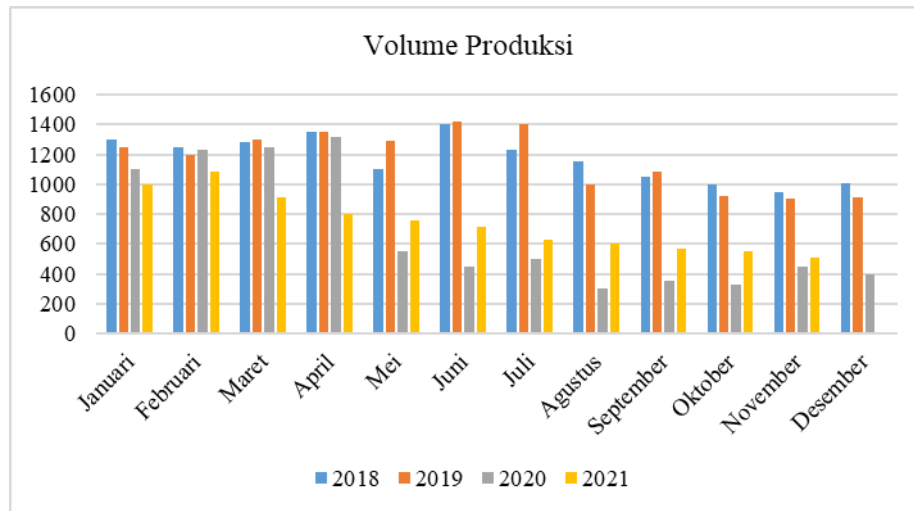
Tabel 3. Volume Produksi

Bulan	2018	2019	2020	2021
Januari	1.300	1.250	1.100	1000
Februari	1.250	1.200	1.230	1.080
Maret	1.285	1.300	1.250	910
April	1.350	1.350	1.315	800
Mei	1.100	1.290	550	760
Juni	1.400	1.420	450	710
Juli	1.230	1.400	500	630
Agustus	1.150	1000	300	600
September	1.050	1.085	350	570
Oktober	1000	920	330	550
November	950	900	450	510
Desember	1.010	910	400	
Jumlah	14.075	14.025	8.225	8.120

Pada tahun 2018 dan sebelumnya, Konveksi Mukena Arrinda Collection memasarkan mukenanya ke berbagai kota diantaranya Tasikmalaya, Garut, Bandung, Purwakarta, Bogor, Lampung, Banyuwangi, Jawa, dan Cirebon. Hal tersebut meningkatkan permintaan pasar sehingga volume

produksi meningkat. Sedangkan pada tahun 2019 dan seterusnya Konveksi Mukena Arrinda Collection hanya mendistribusikan ke toko-toko grosir di Tasikmalaya dan Online Shop saja, terlebih adanya dampak pandemik Covid-19 menyebabkan permintaan pasar menurun dan tidak stabil setiap bulannya. Dapat dilihat pada Gambar 4.3 dibawah:

Gambar 4. Volume Produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection Periode 2018-2021



Dari grafik diatas disimpulkan bahwa volume produksi mengalami peningkatan dan penurunan yang disebabkan karena perusahaan kesulitan dalam menjaga kelancaran dalam proses produksi yang optimal. Pada bulan Juni 2019 Konveksi Mukena Arrinda Collection menghasilkan 1420 unit yang merupakan volume produksi terbesar pada periode 2018-2021. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan produktivitas tenaga kerja pada bulan dan tahun yang sama dan merupakan bagian faktor yang mempengaruhi volume produksi. Adapun pada bulan Agustus 2020 menjadi volume produksi terendah pada periode 2018-2021 dimana Konveksi Mukena Arrinda Collection menghasilkan produk sebesar 300 unit. Hal ini dibarengi dengan penurunan produktivitas tenaga kerja pada bulan dan tahun yang sama.

Uji Asumsi Klasik

Hasil Uji Normalitas

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Kolmogrov-Smirnov adalah jika nilai (sig.) lebih besar dari 0,05 maka berdistribusi normal. Dalam Uji SPSS versi 25 menunjukkan nilai Monte Carlo (sig.) adalah $0,350 > 0,05$ maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Hasil Uji Autokorelasi

Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi

Koefisien	Nilai
Durbin Watson	0,600
DL	1,4435
dU	1,6204

Berdasarkan tabel diatas yang menggunakan uji Durbin Watson, nilai signifikansi 5%, jumlah data 47, dan jumlah variabel independen 2, maka diperoleh angka sebesar 0,600. Dari uji Durbin Watson diperoleh nilai dL sebesar 1,4435 dan dU sebesar 1,6204, hasil pengujiannya adalah $dL < 4-dU$ ($1,4435 > 0,600 < 4 - 1,6204$). Karena nilai dL lebih besar dari DW, nilai DW lebih kecil dari ($4-dU = 2,3796$) maka pengujian tidak terjadi korelasi karena nilai DW berada diantara -2 dan +2.

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dalam pengambilan keputusan dalam uji Scatterplot terlihat tidak ada pola yang jelas dan titik-titiknya menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas.

Hasil Uji Multikolinearitas

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai Tolerance dan VIF. Berdasarkan tabel bagian Collinearity Statistics diketahui nilai Tolerance memiliki nilai yang sama, untuk variabel biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi (X1) dan produktivitas tenaga kerja (X2) adalah 0,997 lebih besar dari 0,100. Sementara nilai VIF memiliki nilai yang sama untuk variabel biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi (X1) dan produktivitas tenaga kerja (X2) adalah 1,003 < 10,00 maka pengacu pada dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinieritas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas dalam regresi. Karena Tolerance lebih dari 0,10 dan VIF berada dibawah 10,00.

Pengaruh Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi dan Produktivitas Tenaga Kerja Secara Simultan Terhadap Volume Produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1 (Constant)	-.949	.517			-1.835	.073		
X1	.170	.067	.203		2.546	.014	.997	1.003
X2	1.494	.142	.836		10.499	.000	.997	1.003

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan program SPSS versi 25 maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = -0,949 + 0,170 X1 + 1,494 X2 + e$$

Dalam persamaan regresi di atas, konstanta adalah sebesar -0,949 yang memiliki arti volume produksi (Y) sebesar -0,949. Menunjukan nilai negatif dikarenakan nilai biaya pemeliharaan (maintenance) mesin produksi memiliki angka rentang lebih jauh dengan nilai produktivitas tenaga kerja.

Nilai koefisien X1 menunjukan nilai positif, artinya bahwa biaya pemeliharaan mesin berkorelasi positif dengan volume produksi. Dan nilai koefisien X2 menunjukan nilai positif, artinya produktivitas tenaga kerja berkorelasi positif dengan volume produksi. Nilai koefisien regresi biaya pemeliharaan mesin (X1) sebesar 0,170 memberikan arti bahwa setiap terjadi kenaikan biaya pemeliharaan sebesar 1 satuan maka volume produksi Y mengalami peningkatan sebesar 0,170 satuan. Nilai koefisien regresi produktivitas tenaga kerja X2 sebesar 1,494 memberikan arti bahwa setiap terjadi kenaikan produktivitas tenaga kerja 1 satuan maka volume produksi Y mengalami peningkatan sebesar 1,494.

Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien variabelnya yang <1 yaitu 0,170 < 1. Artinya, volume produksi tidak terlalu responsif terhadap biaya pemeliharaan mesin, dimana ketika biaya pemeliharaan mesin naik sebesar 10% maka volume produksi naik sebesar 1,70%.

Sedangkan nilai koefisien variabel produktivitas tenaga kerja sebesar 1,494. Hal ini menunjukkan bahwa nilai elastisitasnya >1. Sehingga dapat dikatakan variabel produktivitas tenaga kerja bersifat elastis. Dalam hal ini, volume produksi sangat responsif terhadap produktivitas tenaga kerja.

Dari ketiga variabel tersebut, hanya variabel produktivitas tenaga kerja yang bersifat elastis. Ini berarti bahwa produktivitas tenaga kerja di konveksi mukena arrinda collection besar pengaruhnya terhadap volume produksi mukena di konveksi mukena arrinda collection.

Tabel 6. Hasil Analisis Korelasi dan Analisis Koefisien Determinasi

Model	Model Summary ^b			
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.850 ^a	.722	.709	.10317

a. Predictors: (Constant), X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan hasil SPSS versi 25 diperoleh R (Korelasi) 0,850, artinya terdapat korelasi atau hubungan yang positif antara biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja dengan volume produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection. Maka hubungan positif antara biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja dengan volume produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection termasuk sangat kuat.

Hasil perhitungan SPSS diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,722, artinya pengaruh antara biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja terhadap volume produksi sebanyak 72,2%.

Untuk mengetahui nilai signifikan pengaruh biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja terhadap volume produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection maka dilakukan uji signifikansi.

Tabel 7. Hasil Uji Signifikansi Secara Simultan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.215	2	.607	57.073	.000 ^b
	Residual	.468	44	.011		
	Total	1.683	46			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X2, X1

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS versi 25 diperoleh nilai nilai Sig. 0,000 < 0,05 ($\alpha=5\%$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Semakin tepat biaya pemeliharaan mesin yang dikeluarkan perusahaan maka produktivitas tenaga kerja semakin baik dan volume produksi meningkat. Hasil penelitian relatif dengan peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Astutik dan Prabowo (2013) yang berjudul pengaruh jumlah persediaan bahan baku, kapasitas mesin, dan tenaga kerja terhadap volume produksi, yang menyatakan bahwa jumlah persediaan bahan baku, kapasitas mesin, dan tenaga kerja terhadap volume produksi memiliki pengaruh signifikan terhadap volume produksi.

Maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap volume produksi. Dalam biaya pemeliharaan mesin yang dikelola dengan tepat oleh Konveksi Mukena Arrinda Collection menyebabkan produktivitas tenaga kerjanya semakin baik dan volume produksi akan meningkat dan memenuhi permintaan pasar. Dalam hal ini biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja secara bersama-sama akan mempengaruhi volume produksi. Apabila perusahaan mengalokasikan sejumlah biaya untuk kegiatan perusahaan, maka hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan sudah berusaha untuk melakukan pengendalian volume produksi.

Pengaruh Biaya Pemeliharaan (Maintenance) Mesin Produksi Secara Parsial Terhadap Volume Produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection

Tabel 8. Hasil Uji Signifikansi Secara Parsial

Regresi Linier Berganda Uji T dan Multikolinearitas												
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	-.949	.517		-1.835	.073	-1.991	.093					
X1	.170	.067	.203	2.546	.014	.035	.305	.158	.358	.202	.997	1.003
X2	1.494	.142	.836	10.499	.000	1.208	1.781	.825	.845	.835	.997	1.003

a. Dependent Variable: Volume Produksi

Berdasarkan perhitungan SPSS versi 25 memperoleh nilai koefisien korelasi antara biaya pemeliharaan mesin dengan volume produksi sebesar 0,358 yang menunjukkan terhadap hubungan rendah antara biaya pemeliharaan mesin dengan volume produksi. Yang menunjukkan hubungan positif antara biaya pemeliharaan mesin dengan volume produksi. Nilai koefisien korelasi bernilai positif mengandung arti bahwa peningkatan biaya pemeliharaan mesin dikelola secara tepat akan meningkatkan volume produksi. Maka besar pengaruh biaya pemeliharaan mesin terhadap volume produksi secara parsial adalah sebesar 12,82% [$0,3582 \times 100\%$]. Angka ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan biaya pemeliharaan mesin sebesar 10%, akan menyebabkan volume produksi meningkat sebesar 12,84%. Pernyataan ini juga sesuai dengan teori permintaan yang menyatakan bahwa kenaikan harga substitusi berakibat meningkatnya jumlah yang diminta untuk barang ini (volume produksi). Dalam hal ini, jika biaya pemeliharaan mesin yang dikeluarkan perusahaan besar, maka semakin besar pula jumlah barang yang di produksi. Dikarenakan volume produksi yang meningkat, kinerja mesin produksi menurun dan mengalami kerusakan dan harus diperbaiki.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat signifikansi pengaruh biaya pemeliharaan mesin secara parsial terhadap volume produksi dilihat dari Sig. $0,014 < 0,05$ ($\alpha=5\%$). Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini berarti biaya pemeliharaan mesin berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi.

Hasil penelitian relatif dengan peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Elis Badriah (2016) yang berjudul pengaruh biaya pemeliharaan dan perbaikan aktiva tetap terhadap volume produksi pada perusahaan PDAM Tirta Anom Kota Banjar. Hasil menyatakan bahwa biaya pemeliharaan dan perbaikan aktiva tetap terhadap volume produksi memiliki pengaruh signifikan terhadap volume produksi.

Maka dapat disimpulkan bahwa biaya pemeliharaan mesin mempunyai pengaruh signifikan terhadap volume produksi pada Konveksi Mukena Arrinda Collection. Hal tersebut dikarenakan biaya pemeliharaan dan perbaikan yang dikeluarkan sesuai dengan volume produksi yang dihasilkan dengan melakukan perencanaan biaya dan pengendalian biaya secara tepat. Sesuai dengan teori Menurut Mayer dalam Koesmawan dan Kosasih (2014: 130) untuk melaksanakan kegiatan pemeliharaan terdapat dua aspek yang dihadapi oleh suatu perusahaan yaitu teknis dan ekonomis.

Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Secara Parsial Terhadap Volume Produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection

Berdasarkan perhitungan memperoleh nilai koefisien korelasi antara produktivitas tenaga kerja dengan volume produksi sebesar 0,845 yang menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara produktivitas tenaga kerja dengan volume produksi. Nilai koefisien korelasi bernilai positif yang berarti peningkatan produktivitas tenaga kerja akan meningkatkan volume produksi. Maka besar pengaruh produktivitas tenaga kerja terhadap volume produksi secara parsial adalah sebesar 71, 40% [$0,8452 \times 100\%$]. Angka ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan produktivitas tenaga kerja sebesar 10%, akan menyebabkan volume produksi meningkat sebesar 71, 40%. Pernyataan ini juga sesuai dengan teori permintaan bahwa produktivitas tenaga kerja meningkat, maka semakin besar pula mukena yang di produksi.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat signifikansi pengaruh produktivitas tenaga kerja secara parsial terhadap volume produksi dilihat dari nilai Sig. $0,000 < 0,05$ ($\alpha=5\%$). Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak, yang berarti bahwa produktivitas tenaga kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Hasil penelitian ini tidak sama dengan hasil peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Ma'ratus Sholikhah (2018) yang berjudul pengaruh produktivitas tenaga kerja terhadap volume produksi pada industri konveksi shava jaya di Tulungagung menunjukkan secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap volume produksi.

Maka dapat disimpulkan bahwa produktivitas tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap volume produksi. Semakin baik produktivitas tenaga kerja pada Konveksi Mukena Arrinda Collection maka volume produksi akan meningkat dan memenuhi permintaan pasar. Produktivitas kerja adalah kemampuan memperoleh manfaat sebesar-besarnya dari sarana dan prasarana yang tersedia dengan menghasilkan output yang optimal dan maksimal. Konveksi Mukena Arrinda Collection menghasilkan output terhadap proses produksi mukena secara rutin. Produktivitas tenaga kerja menjadi penentu dalam proses produksi sebelum dikirimkan kepada konsumen. Jika produktivitas tenaga kerjanya tinggi, maka tenaga kerja mampu menghasilkan produk dengan jumlah dan pemasukan yang lebih besar. Sebaliknya jika tenaga kerjanya rendah maka tidak akan mampu menghasilkan produk bahkan tidak memenuhi target yang telah ditentukan oleh perusahaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Biaya pemeliharaan mesin, produktivitas tenaga kerja, volume produksi pada Konveksi Mukena Arrinda Collection sudah baik. Hal tersebut dapat dilihat dari volume produksinya dari periode 2018-2021 yang hanya dua tahun yang mengalami penurunan dan selama dua tahun yang mengalami peningkatan. Konveksi Mukena Arrinda Collection mengeluarkan biaya pemeliharaan mesin yang masih kurang diperhatikan secara baik yang berdampak terjadinya kerusakan pada mesin, sehingga menghambat proses produksi. Konveksi Mukena Arrinda Collection melakukan penambahan dan pengurangan tenaga kerja setiap tahunnya, tetapi perusahaan kurang memperhatikan produktivitas tenaga kerjanya sehingga mengalami hambatan dalam menghasilkan suatu output yang efisien.

Biaya pemeliharaan mesin dan produktivitas tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap volume produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection.

Biaya pemeliharaan mesin secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection. Artinya semakin optimal biaya pemeliharaan mesin yang dikeluarkan maka akan mengurangi kerusakan pada mesin sehingga proses produksi tidak terhambat dan volume produksi meningkat.

Produktivitas tenaga kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi Konveksi Mukena Arrinda Collection. Artinya semakin memperhatikan produktivitas tenaga kerjanya maka akan menghasilkan suatu output yang efisien serta volume produksinya meningkat.

Saran

Setelah diketahui bahwa biaya pemeliharaan mesin terhadap volume produksi berada pada posisi rendah. Diharapkan pihak perusahaan lebih memperhatikan biaya pemeliharaan mesin yang dikeluarkan, agar menghasilkan suatu produk yang efisien dalam mencapai volume produksi dan mengeluarkan biaya pemeliharaan mesin yang tepat. Dengan memperhatikan biaya preventif agar biaya korektif lebih kecil, pemeliharaan yang rutin dapat memperpanjang usia peralatan, memperpanjang umur peralatan dan mesin sehingga mencegah biaya yang tidak terkendali.

Berdasarkan hasil penelitian tentang produktivitas tenaga kerja terhadap volume produksi sudah berada pada kategori tinggi. Diharapkan perusahaan mendorong tenaga kerja dalam proses produksi agar tetap berjalan lancar. Dengan memberi pelatihan agar meningkatkan kualitas pekerja, memperbaiki kelemahan pekerja, serta meningkatkan produktivitas perusahaan. Kompensasi juga menjadi faktor pendorong pekerja agar memperoleh pekerja yang bermutu, serta mematuhi peraturan-peraturan yang dibuat oleh perusahaan agar mendorong stabilitas perusahaan.

Bagi peneliti yang akan datang diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menambah variabel lain serta periode pengamatan lebih banyak dan mengungkap faktor-faktor lain yang mempengaruhinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Latifah, S. (2020). Pengaruh Karakteristik Individu, Keterampilan Dan Pemeliharaan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Konveksi. *Syntax*, 2(5).
- M Pollux, A. F. R. I. A. N. D. R. E. (2020). (Doctoral Dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).
- Manik, S., & Syafrina, N. (2018). *Jurnal Kajian Ekonomi Islam*, 3(1), 49-60.
- Muji, A. P. (2018). (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).
- Nainggolan, S. B. (2021). (Doctoral Dissertation, Universitas Quality).
- Pranoto, D. (2008). Analisis Pengaruh Faktor Produksi Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja Dan Mesin Terhadap Produksi Glycerine Pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan.
- Rifaldi, M. R. (2018). (Doctoral Dissertation, Perpustakaan).
- Ruftyaz, S. (2017). (Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Unpas).
- Rully, T., & Putri, C. F. (2015). *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi*, 1(02), 86-93.
- Adhadika, T., & Pujiyono, A. (2013). (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Widyaningrum, L., & Septiarini, D. F. (2015). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 2(12), 970-985.