



Vol. 5, No. 1, Maret 2023

Hal. 1 - 11

EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI MELALUI PEMANFAATAN RUNOUT TIME(ROT) METHOD

Elfreda Aplonia Lau

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Email : elfredalau9@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to explain and demonstrate the use of the Runout Time Method in scheduling production per group so that production is carried out effectively and efficiently from the use of available equipment or facilities. The analysis technique used is ROT (Runout Time) analysis using the formula: $ROT = \text{Current inventory} / \text{Demand per period}$. The results showed that the Runout Time method is a simple method in determining the production schedule or order of a group of items using the same equipment. The use of Runout Time can help company management to produce effectively, namely being able to meet consumer demand or potential buyers by preparing ending inventory in anticipation of a surge in demand at the end of the period. The use of Runout Time can help the company's management to produce efficiently, namely being able to use the available production capacity as well as possible without incurring additional costs and even saving production costs. Use of Runout time can be useful for managing production quantities per batch or per item or per type or per batch to control ending inventory quantities that go beyond management policies.

Keywords: Runout Method, Scheduling, Efficient and Effective.

PENDAHULUAN

Perusahaan dagang maupun perusahaan manufaktur memerlukan persediaan yang selalu harus ada dalam perusahaannya. Tidak dapat dipungkiri bahwa perusahaan terkadang bahkan sering dihadapkan pada ketidakseimbangan persediaan yakni persediaan yang berlebih atau persediaan yang berkekurangan bahkan kehabisan persediaan. Persediaan yang berkekurangan atau kehabisan persediaan dapat berdampak negatif yaitu kegiatan usaha tidak dapat berjalan semestinya, penurunan volume penjualan, penurunan pendapatan, penurunan laba dan beralihnya konsumen ke perusahaan lain yang lebih mampu menyediakan produk yang dikehendaki.

Sebaliknya persediaan yang berlebih dapat pula berdampak negatif yaitu terikatnya dana dalam bentuk persediaan dalam waktu yang lama dimana sesungguhnya dana tersebut dapat digunakan untuk kegiatan lain yang lebih berdaya guna dan berhasil guna. Persediaan yang berlebih disimpan dalam waktu lama dapat menurunkan mutu persediaan, mengurangi kuantitas dan menimbulkan biaya persediaan yang tinggi.

Idealnya persediaan yang memadai adalah persediaan yang optimal. Tersedianya persediaan yang optimal ini sangat ditentukan oleh perencanaan produksi. Perencanaan produksi berkaitan dengan segala aspek dan dibutuhkan keseimbangan, baik dari bagian marketing, produksi, dan bagian inventory. Semua aspek akan berusaha dalam pemenuhan permintaan dari konsumen dengan tetap mempertimbangkan kapasitas produksi dan jumlah persediaan yang ada. Penyeimbangan jumlah ketersediaan barang dengan kecepatan permintaan dan kecepatan produksi yang dimiliki maka perlu digunakan metode *Runout Time* (ROT). Metode ini dapat digunakan pada perusahaan manufaktur maupun perusahaan dagang. Namun penelitian ini bertujuan mengulas ROT pada perusahaan manufaktur agar produksi dilakukan secara efektif dan efisien. Efektif yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah perusahaan mampu memproduksi jumlah produksi untuk memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan dan tetap menyediakan persediaan untuk pemenuhan kebutuhan konsumen atau pelanggan di akhir periode atau pada periode berikutnya. Efisien yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu penjadwalan semua item produk berdasarkan kapasitas jam produksi yang tersedia dan meniadakan tambahan biaya bahkan jika memungkinkan dapat menghemat biaya produksi.

KAJIAN PUSTAKA

Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi oleh Sofyan dalam Rokhmani dan Wati (2021: 2) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh output yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen maupun produsen. Perencanaan produksi berisi pernyataan mengenai rencana produksi secara keseluruhan yang memuat kesepakatan antara bagian manajemen dan manufaktur yang disusun dengan sedemikian rupa berdasarkan permintaan dan kebutuhan sumber daya di perusahaan. Menurut Patricya dan Suryono dalam Rokhmani dan Wati (2021: 2) perencanaan produksi memiliki tujuan manajerial yakni untuk mengembangkan rencana produksi yang saling berhubungan dengan strategis perusahaan pada fungsi produksi, tujuan penjualan, ketersediaan sumber daya serta anggaran keuangan perusahaan.

Penjadwalan

Menurut Batubara & Nainggolan (2018) penjadwalan sangat berkaitan erat dan berperan penting dalam perusahaan dimana setiap perusahaan ingin melakukan setiap pekerjaannya dengan efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh setiap manajemen perusahaan. Penjadwalan merupakan suatu proses pemanfaatan sumber daya yang ada untuk menyelesaikan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu. Penjadwalan atau *scheduling* dalam artian lain merupakan suatu kegiatan yang saling berkaitan antara satu stasiun kerja dengan stasiun kerja lainnya yang disusun secara runtut berdasarkan atas pertimbangan-pertimbangan tertentu.

Run Out Time (ROT)

Metode *Run Out Time* (ROT) merupakan salah satu metode sederhana yang digunakan untuk menghitung dan menentukan produk mana yang terlebih dahulu diproduksi agar semua permintaan terpenuhi sesuai kapasitas produksi. Perencanaan produksi ini dimulai dengan produk yang memiliki hasil perhitungan ROT terkecil dan kemudian dievaluasi dengan cara yang sama hingga persediaan produk lainnya telah habis. Dengan adanya perencanaan produksi menggunakan metode ROT ini diharapkan semua persediaan produk akan habis pada titik waktu yang sama dan kecepatan produksi yang dimiliki mampu lebih tinggi dibandingkan dengan kecepatan permintaan.

Waktu habis (*Run Out Time*) dikatakan oleh Yamit(2005:92) sebagai metode sederhana yang digunakan untuk menentukan urutan produksi pada suatu grup dari item-item yang diproduksi dengan menggunakan alat atau mesin yang sama. Sedangkan Rambe (2020) mendefinisikan *Runout Time* sebagai salah satu metode penjawalan dengan menggunakan proses sistem batch yang berhubungan dengan lamanya suatu produk akan habis dari inventory dalam titik waktu yang sama.

ROT digunakan untuk mengendalikan inventory sehingga semua persediaan produk akan habis pada titik waktu yang sama. *Runout Time* menjadwalkan produk dengan mengurutkan dari item dengan nilai ROT terendah dan item-item selanjutnya berdasarkan dari kenaikan ROT (Yamit, 2005 : 92). Nilai Run Out Time yang kecil menunjukkan bahwa item tersebut akan habis dalam waktu yang dekat dan yang paling awal sehingga perlu segera ditambah.

Efisiensi

Efisien oleh Lau Elfreda (2010: 51) diartikan sebagai terselenggaranya produksi dengan biaya yang sudah ditentukan atau terjadi penghematan biaya. Efisiensi oleh Soewarni (2010:100) diartikan sebagai usaha yang dilakukan untuk meniadakan semua pemborosan bahan dan tenaga kerja maupun gejala yang merugikan. Selanjutnya pengertian efisiensi terus berkembang meliputi hampir semua bidang ilmu pengetahuan. Bekerja dengan efisien adalah bekerja dengan gerakan, usaha, waktu dan kelelahan yang sedikit mungkin. Cara bekerja yang efisien dapat diterapkan oleh setiap pegawai untuk semua pekerjaan, baik kecil maupun yang besar.

Menurut Drucker dalam Amirullah(2011:2) efisiensi berarti melakukan sesuatu pekerjaan secara tepat dan benar. Dalam bahasa yang lebih sederhana efisiensi itu menunjukkan kemampuan organisasi dalam menggunakan sumber daya dengan benar dan tidak ada pemborosan. Selanjutnya Stoner(2010: 9) mendefinisikan efisiensi sebagai kemampuan untuk meminimalkan penggunaan sumberdaya dalam mencapai tujuan organisasi. Demikian pula Sedarmayanti (2012:89) mengetengahkan bahwa seorang yang bertindak secara efisien mampu meminimalkan biaya sumber daya yang diperlukan. Efisiensi kerja merupakan pelaksanaan cara cara tertentu dengan tanpa mengurangi tujuannya merupakan cara yang termudah dalam mengerjakannya, termurah dalam biayanya, tersingkat dalam waktunya, teringan dalam bebannya dan terpendek dalam jaraknya. Efisiensi kerja juga merupakan perbandingan antara suatu kerja dengan hasil yang dicapai. Efisiensi kerja juga merupakan perbandingan antara suatu kerja dengan hasil yang dicapai.oleh kerja tersebut. Perbandingan itu dapat dilihat dalam 2 segi yaitu :

- a. Segi Usaha Suatu kegiatan dapat dikatakan efisien apabila sesuatu hasil tertentu dapat dicapai dengan usaha yang kecil atau sedikit. Pengertian usaha dapat dilihat dari 5 sumber kerja yaitu pikiran , tenaga, waktu, ruang dan benda (termasuk uang).

- b. Segi hasil Suatu kegiatan dapat disebut efisien apabila dengan suatu usaha tertentu memberikan hasil yang banyak.

Efektifitas

Menurut Wojowisoto(1997:124) kata efektif berarti terjadinya suatu efek atau akibat yang dikehendaki dalam suatu perbuatan. Kata efektif berarti berhasil, tepat dan manjur. Menurut Lau Elfreda(2010:51) efektif berarti mencapai hasil yang telah ditentukan sesuai kualitas yang ditentukan. Sedangkan menurut Liang Gie(1998:111) efektivitas merupakan keadaan yang mengandung pengertian mengenai terjadinya suatu efek atau akibat yang dikehendaki, maka perbuatan itu dikatakan efektif kalau menimbulkan akibat atau mencapai maksud sebagaimana yang dikehendaki.

Efektivitas menurut Sedarmayanti (2012 :89) merupakan gambaran tingkat pencapaian atau keunggulan dalam meraih sasaran yang telah ditentukan dan adanya keterkaitan antara nilai-nilai yang bervariasi. Lebih lanjut Effendi (2012 :35) berpendapat bahwa efektivitas ini lebih berorientasi kepada output sedangkan masalah penggunaan masukan kurang menjadi perhatian utama. Apabila efisiensi dikaitkan dengan efektivitas maka walaupun terjadi peningkatan efektivitas belum tentu efisiensi meningkat.

Menurut Effendy (2012:35) efektivitas adalah sebagai berikut, komunikasi yang prosesnya mencapaitujuan yang direncanakan sesuai dengan biaya yang dianggarkan, waktu yangditetapkan dan jumlah personil yang ditentukan . Selanjutnya Soewarni (2010:100) berpendapat bahwa efektivitas adalah pengukuran dalam arti tercapainya sasaran atau tujuan.

Berdasarkan paparan-paran para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa : Efisiensi merupakan ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber daya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan, sedangkan efektifitas merupakan ukuran sejauh mana suatu kegiatan mencapai tujuannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deksriptif yang menunjukkan dan menjelaskan *Runout Time* dan pemanfaatannya bagi perusahaan manufaktur agar dapat dilangsungkan secara berdaya guna dan berhasil guna.

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis ROT (*Runout Time*) dengan menggunakan rumus : $ROT_i = \text{Persediaan sekarang item}_i / \text{Permintaan per periode item}_i$. Tahapan analisis dengan menggunakan metode ROT (*Runout Time*) adalah :

- a. Mempersiapkan data permintaan, waktu operasi, waktu siklus, dan kapasitas produksi.
- b. Perhitungan *Runout Time* atau menentukan waktu habis.
- c. Melakukan penjadwalan produksi dengan produk dengan R terkecil
- d. Melakukan pembaharuan tingkat persediaan.
- e. Mengulangi langkah yang sama hingga semua produk telah direncanakan.

HASIL PENELITIAN

Pemanfaatan metode *Runout time (ROT)* menggunakan data ilustrasi Perusahaan Meubel “PUTRA BUNGSU” yang menampilkan jumlah produksi, permintaan per periode, persediaan sekarang, standar waktu per unit dari 4 item meubel sebagaimana tertera pada tabel berikut :

Tabel 1
Data Perusahaan Meubel “PUTRA BUNGSU” per bulan dalam Tahun 2021

Jenis Item	Standar waktu per unit (jam)	Jumlah produksi (unit)	Permintaan per periode (unit/minggu)	Persediaan sekarang (unit)
A	5	150	40	100
B	10	200	50	120
C	20	150	59	130
D	11	250	80	100

Kapasitas produksi yang tersedia untuk periode perencanaan 8.470 jam

Sumber : Data Ilustrasi

Selain data tersebut, biaya tenaga kerja yang digunakan per kelompok atau per jenis meubel sebagai berikut : biaya per jam produksi untuk meubel jenis A sebesar Rp 150.000, biaya per jam produksi untuk meubel jenis B sebesar 175.000, biaya per jam produksi untuk meubel jenis C sebesar Rp 200.000 dan biaya per jam produksi untuk meubel jenis D Rp 150.000,-

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis

Berdasarkan data pada table 1 dan alat analisis ROT yang telah diketengahkan maka dilakukan analisis dengan tahapan berikut ini :

- 1. Mempersiapkan data permintaan, waktu operasi dan kapasitas produksi dan menghitung waktu siklus atau standar waktu per lot sebagaimana tertera pada tabel 2 :**

Tabel 2
Data permintaan , waktu operasi, persediaan dan standar waktu per lot (waktu siklus) Perusahaan Putra Bungsu

Jenis Item	Standar waktu per unit (jam)	Jumlah produksi (unit)	Permintaan per periode (unit/minggu)	Persediaan sekarang (unit)	Standar waktu per lot (kol 2)(kol 3)
A	5	150	40	100	750
B	10	200	50	120	2.000
C	20	150	59	130	3.000
D	11	250	80	100	2.750
Total					8.500

Sumber : Data Diolah, 2022

Perhitungan standar waktu per lot atau waktu siklus = Standar waktu per unit x Jumlah produksi

- 2. Perhitungan Runout Time(ROT)**

Runtout Time (ROT) diperoleh dengan cara membagi persediaan sekarang dengan permintaan per periode (unit/minggu) sebagaimana tampak pada tabel 3.

Tabel 3
Runout Time (ROT)

Jenis Item	Persediaan sekarang (unit)	Permintaan per periode (unit/minggu)	ROT (Minggu) (kolom 2)/(kolom3)
A	100	40	2,50
B	120	50	2,40
C	130	59	2,20
D	100	80	1,25

Sumber : Data Diolah, 2022

3. Penentuan Urutan atau Ranking kegiatan

Urutan atau ranking disusun berdasarkan ROT terkecil sebagai ranking 1 dan seterusnya. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4
Penentuan urutan atau ranking produksi

Jenis Item	ROT (minggu)	Urutan atau Ranking
A	2,50	4
B	2,40	3
C	2,20	2
D	1,25	1

Sumber : Data Diolah, 2022

4. Perhitungan Sisa Waktu kegiatan

Perhitungan sisa waktu dilakukan dengan mengalokasikan kapasitas waktu yang tersedia yaitu 8.470 jam pada jenis item meubel berdasarkan urutan atau ranking sebagaimana tampak pada tabel 5.

Tabel 5
Perhitungan sisa waktu kegiatan

Jenis item berdasarkan Urutan	ROT (minggu)	Ukuran lot (unit)	Jam mesin Per lot	Sisa Waktu (jam)
D	1,25	250	2.750	5.720
C	2,20	150	3.000	2.720
B	2,40	200	2.000	720

A	2,50	150	750	-30
---	------	-----	-----	-----

Sumber : Data Diolah, 2022

Perhitungan sisa waktu : Kapasitas waktu yang tersedia 8.470 jam dialokasikan :

untuk menyelesaikan kegiatan D 2.750 jam maka setelah menyelesaikan kegiatan D sisa waktu 5.720 jam. Sisa waktu 5.720 jam ini dialokasikan lagi untuk menyelesaikan kegiatan C 3.000 jam maka setelah menyelesaikan kegiatan C sisa waktu menjadi 2.720 jam. Waktu yang tersisa 2.720 jam ini dialokasikan lagi 2.000 jam untuk menyelesaikan kegiatan B sehingga waktu yang tersisa setelah menyelesaikan kegiatan B sebanyak 720 jam. Waktu 720 jam ini dialokasikan lagi untuk mengerjakan kegiatan A yang memerlukan waktu pengerjaan 750 jam sehingga terjadi sisa waktu minus 30 jam atau - 30 jam. Secara singkat perhitungan sisa waktu secara keseluruhan diperoleh dari kapasitas jam yang tersedia 8.740 jam – total jam mesin untuk kegiatan D,C,B dan A 8.500 jam = -30 jam

Angka - 30 menunjukkan bahwa kapasitas tidak mencukupi 30 jam untuk memproduksi kelompok meubel jenis D. Supaya semua kelompok meubel dapat dikerjakan maka manajemen dapat menambahkan jam kerja lembur atau jam kerja tambahan diluar jam kerja normal atau menempuh alternatif lain dengan tetap bersendikan pada efisiensi dan efektivitas.

5. Analisis biaya produksi

Biaya produksi meubel jenis A, B,C dan D sebagai berikut :

Tabel 6

Total Biaya Produksi

Jenis Item	Jumlah produksi (unit)	Standar waktu per unit (jam)	Harga per jam produksi (Rp)	Total biaya Produksi (kolom2)(kolom3)(kolom4) (Rp)
A	150	5	150.000	112.500.000
B	200	10	175.000	350.000.000
C	150	20	200.000	600.000.000
D	250	11	150.000	412.500.000
Total				1.475.000.000

Sumber : Data Diolah, 2022

6. Analisis persediaan Akhir

Sebelum melakukan perhitungan persediaan akhir terdahulu ditentukan permintaan per bulan dengan cara permintaan perminggu dikalikan dengan 4 karena satu bulan sama dengan 4 minggu. Persediaan akhir diperhitungkan dengan rumus : (persediaan sekarang atau persediaan yang sudah ada ditambah produksi) dikurangi dengan permintaan. Selengkapnya persediaan akhir dari 4 kelompok meubel tersebut sebagai berikut :

Tabel 7
Persediaan akhir

Jenis Item	Persediaan sekarang (unit)	Jumlah produksi (unit)	Permintaan per periode (unit/bulan)	Persediaan akhir
A	100	150	160	90
B	120	200	200	120
C	130	150	236	44
D	100	250	320	30
Total				

Sumber : Data Diolah, 2022

Pembahasan

Berdasarkan tabel 2 diperoleh waktu siklus atau standar waktu per lot untuk meubel jenis A 750 jam , meubel jenis B 2000 jam, meubel jenis C 3000 jam dan Meubel jenis D 2.750 jam. Total Jam yang diperlukan untuk memproduksi ke 4 jenis meubel tersebut adalah 8.500 jam per bulan.

Hasil perhitungan *Runout Time* (ROT) menunjukkan ROT sebesar 2,50 untuk meubel jenis A, ROT sebesar 2,40 untuk meubel jenis B, ROT sebesar 2,20 untuk meubel jenis C dan ROT sebesar 1,25 untuk meubel jenis D.

Mengacu pada perhitungan *Runout Time*(ROT) maka disusun urutan atau perangkingan berdasarkan ROT terkecil sebagai ranking 1 dan seterusnya. Dalam penelitian ini meubel jenis D menempati urutan pertama(1) , menyusul meubel jenis C menempati urutan kedua(2), berikutnya meubel jenis B menempati urutan ketiga(3) dan terakhir urutan ke 4 adalah meubel jenis A.

Merujuk pada penentuan urutan atau perangkingan yang dimulai dari ROT terendah hingga ROT tertinggi dari ke 4 item meubel tersebut maka disusun penjadwalan produksi meubel jenis D dengan alokasi waktu 750 jam, setelah selesai penjadwalan untuk produksi meubel jenis C dengan alokasi waktu 2.000 jam, menyusul penjadwalan untuk produksi meubel jenis B dengan alokasi waktu 3.000 jam dan terakhir alokasi waktu 2.730 jam untuk produksi meubel A yang sesungguhnya memerlukan waktu 2.750 jam. Kapasitas jam yang tersedia sebesar 8.470 jam dari total jam yang diperlukan 8.500 jam sehingga terjadi kekurangan waktu 30 jam untuk memproduksi produk A.

Kekurangan waktu 30 jam untuk memproduksi meubel jenis D ini dapat diatasi dengan menambahkan jam kerja lembur dengan tetap memperhitungkan tambahan biaya tenaga kerja atau meninjau kembali jumlah produksi dan standar waktu per lot atau per kelompok meubel sehingga sasaran efisien dan efektif dapat tercapai.

Terkait data biaya per jam produksi bila perusahaan menempuh alternatif 1 yaitu menyelenggarakan kerja lembur untuk mengatasi kekurangan waktu 30 jam maka Perusahaan Meubel PUTRA BUNGSU harus mengeluarkan tambahan biaya produksi sebesar 30jam dikalikan dengan Rp 150.000 per jam sebesar Rp 4.500.000. Bila perusahaan menempuh alternatif 2 yaitu mengevaluasi kembali jumlah produksi meubel jenis A maka jumlah produksi jenis A dikurangi sebesar jam produksi 30 jam atau sejumlah 6 unit sehingga jumlah produksi meubel jenis A berkurang dari 150 unit menjadi 144 unit. Penurunan jumlah produksi ini berakibat pada waktu siklus meubel jenis A menurun dari 750 jam menjadi 720 jam sehingga

tepat sama dengan jam yang diperlukan untuk memproduksi meubel jenis A yang berarti bahwa semua kelompok produk dapat diproduksi sehingga sasaran efektif atau berhasil guna tercapai.

Alternatif pertama menambah jam kerja lembur berarti menambah biaya produksi sebesar Rp 4.500.000,- sehingga total biaya produksi bertambah dari Rp 1.475.000.000 menjadi Rp 1.479.500.000. Alternatif 2 mengurangi 6 unit produksi. Berdasarkan alternative 1 dan ke 2 maka sebaiknya perusahaan menggunakan alternative ke 2 dimana sasaran efektif tetap tercapai yaitu produksi 4 kelompok meubel tetap dilaksanakan dengan menggunakan kapasitas jam produksi yang tersedia tanpa menimbulkan tambahan biaya produksi dan persediaan akhir mencukupi jika terjadi lonjakan permintaan dengan demikian sasaran efisiensi atau berdayaguna tercapai.

Pemilihan alternatif ke 2 yakni mengurangi jumlah produksi atau ukuran lot untuk meubel jenis A sebanyak 150 unit menjadi 144 unit yang mengefektifkan penggunaan kapasitas jam produksi 8.470 jam teralokasi untuk memproduksi 4 jenis meubel sekaligus mengefisienkan atau memangkas timbulnya biaya lembur. Selengkapnya tersaji sebagai berikut :

Tabel 8
Perhitungan sisa waktu kegiatan setelah menepuh alternatif ke 2

Jenis item berdasarkan Urutan	ROT (minggu)	Ukuran lot (unit)	Jam mesin Per lot	Sisa Waktu (jam)
D	1,25	250	2.750	5.720
C	2,20	150	3.000	2.720
B	2,40	200	2.000	720
A	2,50	144	720	0

Sumber : Data Diolah, 2022

Perubahan sisa waktu kegiatan ini menyebabkan perubahan pada persediaan akhir yang dapat diikuti pada tabel 9

Tabel 9
Persediaan akhir setelah menempuh alternatif 2

Jenis Item	Persediaan sekarang (unit)	Jumlah produksi (unit)	Permintaan per periode (unit/bulan)	Persediaan akhir (Kolom 2) + (kolom3) –(kolom4)
A	100	144	160	84
B	120	200	200	120
C	130	150	236	44
D	100	250	320	30
Total				

Sumber : Data Diolah, 2022

Pemilihan alternatif ke 2 berdampak pada penghematan atau efisiensi biaya produksi sebesar Rp 1. 475.000.000 – Rp 1.470.500.000 = Rp 4.500.000

Tabel 10
Total Biaya Produksi

Jenis Item	Jumlah produksi (unit)	Standar waktu per unit (jam)	Harga per jam produksi (Rp)	Total biaya Produksi (kolom2) (kolom3)(kolom4) (Rp)
A	144	5	150.000	108.000.000
B	200	10	175.000	350.000.000
C	150	20	200.000	600.000.000
D	250	11	150.000	412.500.000
Total				1.470.500.000

Sumber : Data Diolah, 2022

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. *Runout Time method* atau metode waktu berakhir merupakan metode sederhana dalam menentukan skedul atau urutan produksi sekelompok item dengan menggunakan peralatan yang sama.
2. Penggunaan *Runout Time* dapat membantu pihak manajemen perusahaan untuk memproduksi secara efektif yakni mampu memenuhi permintaan konsumen ataupun pembeli potensial dengan mempersiapkan persediaan akhir sebagai antisipasi terjadi lonjakan permintaan pada akhir periode.
3. Penggunaan *Runout Time* dapat membantu pihak manajemen perusahaan untuk memproduksi secara efisien yakni mampu menggunakan kapasitas produksi yang tersedia sebaik mungkin tanpa menimbulkan tambahan biaya dengan menganalisis waktu sisa, unit yang diproduksi, standar jam per unit produksi, permintaan dan persediaan akhir. Bahkan terjadi penghematan biaya produksi
4. Penggunaan *Runout time* dapat bermanfaat untuk mengelola jumlah produksi per kelompok atau per item atau per jenis atau per *batch* untuk mengendalikan jumlah persediaan akhir yang melampaui kebijakan manajemen.

Saran

Penelitian ini mengkaji *Runout Time* untuk perusahaan manufaktur dan menggunakan perusahaan mebel PUTRA BUNGSU sebagai ilustrasi. Bagi peneliti yang akan datang dapat menerapkan pada perusahaan manufaktur lain dengan periode waktu lebih dari satu bulan ataupun menerapkan *Runout Time* pada perusahaan dagang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, 2011, *Pengantar Manajemen*, Cetakan Kedua, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Batubara, S & Nainggolan, E.A. 2018, Integrasi Penjadwalan Produksi dan Preventive Maintenance untuk Meminimisasi Makespan dengan Menggunakan Metode Heijunka dan Batch-Bacward Scheduling (Studi Kasus PT.BMC), *Jurnal Teknik Industri*
- Effendy, 2012, *Kamus Komunikasi*, Mandar Maju, Bandung
- Handyaningrat Soewarni, 2010, *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*, Jakarta

- Rokhmani Nur Fitri Rokhimah, Wati Putu Eka Dewi Karunia. 2021, *Perencanaan Produksi Mesin Pertanian Dan Peternakan Menggunakan Metode Runout Time (Studi Kasus:CV. Robinson)*, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
- Lau Elfreda Aplonia, 2010. Efektivitas Penugasan Karyawan, Dedikasi, Jurnal Ilmiah Sosial, Hukum Budaya,Edisi XXIII, Universitas 17 Agustua 1945 Samarinda
- Sedarmayanti, 2012. *Sumberdaya Manusia dan Produktivitas Kerja*, Bandar Maju, Bandung.
- Stoner, Manajemen, 2010. Edisi Bahasa Indonesia, PT.Prenhallindo, Jakarta
- The Liang Gie,1998, *Administrasi Perkantoran Modern*, Liberty, Yogyakarta
- Wojowasito,S. 1997, *Kamus Umum Belanda-Indonesia*, Jakarta: Ichtiar Baru Van Hoeve.
- Yamit Yulian, 2005, Manajemen Persediaan, Ekonisia, Yogyakarta