

PENENTUAN UPAH INSENTIF MONTIR BENGKEL CAT BERDASARKAN OUTPUT STANDAR PRODUKSI

Christman¹,
Arsyad Sumantika²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

email:pb190410043@upbatam.ac.id

ABSTRACT

As a gesture of appreciation for successful accomplishments or performance, incentives might take the shape of higher pay, bonuses, prizes, or other rewards. Giving incentives is mostly done to boost the receivers' productivity, motivation, and performance. The Gantt Task and Bonus System method requires the workshop to spend Rp. 5,320,000 and Rp. 5,590,000 in the third and fourth weeks of May, respectively. The method used in this study is production standard output, which results in the calculation of each method being that the workshop needs to spend these amounts. The workshop must pay Rp. 4,864,000 and Rp. 5,044,500 for the Taylor Piece Wage method in the third and fourth weeks of May, respectively. The workplace only pays minimum wage to those who fall short of the goal they were assigned, and those who meet or surpass the goal are awarded an incentive worth 20% of their regular pay

Keywords: Bengkel; Insentive; Output standar produksi,

PENDAHULUAN

Insentif merujuk pada berbagai jenis penghargaan atau imbalan yang diberikan untuk mendorong atau memotivasi individu, kelompok, atau organisasi agar mencapai tujuan tertentu atau perilaku yang diinginkan. Insentif dapat berupa bentuk kompensasi tambahan, bonus, hadiah, atau keuntungan lainnya yang diberikan sebagai bentuk penghargaan atas pencapaian atau kinerja yang baik. Tujuan utama dari memberikan insentif adalah untuk meningkatkan motivasi, produktivitas, dan kinerja penerima insentif, serta mengarahkan tindakan mereka ke arah yang diinginkan oleh pemberi insentif. Hal ini dapat mencakup peningkatan produktivitas kerja,

penjualan yang lebih tinggi, pencapaian target tertentu, inovasi, atau tujuan lain yang ingin dicapai. Insentif adalah suatu bentuk insentif atau dorongan yang diberikan kepada individu, kelompok, atau perusahaan untuk mendorong atau memotivasi mereka agar mencapai tujuan tertentu. Insentif dapat berupa hadiah, bonus, penghargaan, atau keuntungan lainnya yang ditawarkan sebagai imbalan atas pencapaian target, kinerja yang baik, atau prestasi tertentu. (Manik & Syafrina, 2018).

Nazifa Auto merupakan UMKM yang bergerak di bidang jasa otomotif dimana usaha yang ditawarkan adalah perbaikan bodi kendaraan roda empat (mobil, bus, dll). UMKM ini berlokasi di daerah Genta 3, Batu Aji. Nazifa melakukan perbaikan

bodi mobil dengan perhitungan dalam satuan panel yang dimana panel yang dimaksud adalah part bagian bodi mobil. Pengerjaannya meliputi proses ketok bodi, proses dempul, proses cat, proses epoksi dan proses pemolesan. Jumlah pekerja di Nazifa Auto adalah 8 orang dimana 2 orang karyawan pada proses ketok bodi, 2 orang di proses dempul, 2 orang proses pengampelasan, 1 orang proses cat dan epoksi dan terakhir 1 orang di proses pemolesan. Diharapkan jumlah karyawan ini mampu untuk memenuhi kebutuhan jasa yang senantiasa mengalami persaingan yang ketat dengan bengkel cat yang lain. Penentuan upah insentif karyawan yang kurang tepat menjadi permasalahan dalam penelitian ini, sehingga diperlukan penentuan upah insentif berdasarkan output standar. Upah insentif yang tidak tepat secara tidak langsung mempengaruhi produktifitas karyawan, dimana hal ini membuat ketidak konsistenan karyawan dalam bekerja.

Penelitian (Larasati et al., 2018) tentang perancangan insentif untuk menentukan dampak langsung upah insentif terhadap performa karyawan. Upah insentif juga mempengaruhi performa karyawan yang dibuktikan oleh perhitungan SPSS dengan hasil P value yang lebih kecil dari 5% dan R square sebagai pengaruh variabel insentif ikut berperan sebesar 22,4 % dan sebesar 77,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Prabowo, 2018) di PT. Arista Assembling & Packing Surabaya. Tingginya permintaan pelanggan pada produk rice bucket membuat perusahaan harus meningkatkan motivasi karyawan dalam bekerja dengan harapan dapat memenuhi dan melampaui target yang telah ditetapkan.

KAJIAN TEORI

2.1 Insentif

Insentif merupakan cara yang digunakan untuk meningkatkan motivasi seseorang untuk melakukan pekerjaan diluar dari batas yang telah disepakati. (Manik & Syafrina, 2018) Insentif adalah suatu bentuk insentif atau dorongan yang diberikan kepada individu, kelompok, atau perusahaan untuk mendorong atau memotivasi mereka agar mencapai tujuan tertentu. Insentif dapat berupa hadiah, bonus, penghargaan, atau keuntungan lainnya yang ditawarkan sebagai imbalan atas pencapaian target, kinerja yang baik, atau prestasi tertentu. Dan beberapa pakar ekonomi mengartikan hal ini secara berbeda namun masih memiliki dasar yang sama. Sementara itu untuk pengertian dari upah insentif sendiri yaitu pemberian imbalan atau gaji normal atas kinerja seseorang. Keterbatasan pemahaman akan upah insentif ini dikarenakan terdapat banyak faktor yang ditujukan terhadap pekerja sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan normal atau diluar target yang telah disepakati.

2.2 Pengukuran Waktu Kerja

Pengukuran waktu kerja adalah praktik menentukan dan mendokumentasikan berapa lama waktu yang dibutuhkan seseorang untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas tertentu yang berada di bawah lingkup pekerjaannya. Waktu kerja diukur untuk menilai efektivitas, output, dan kinerja individu atau tim karyawan dalam menyelesaikan tugas. Menurut (Bagas Prayuda, 2020) Pengukuran waktu kerja penting untuk memahami bagaimana sumber daya waktu digunakan, mengidentifikasi area-area di mana waktu terbuang percuma, dan meningkatkan efisiensi proses kerja. Informasi yang diperoleh dari pengukuran waktu kerja juga dapat

digunakan dalam perencanaan, penganggaran, dan pemantauan kinerja individu atau tim kerja. (Rahma et al., 2018).

2.3 Allowance

Allowance waktu kerja adalah bentuk kelonggaran atau izin khusus yang diberikan kepada karyawan dalam hal pengaturan waktu kerja. Allowance waktu kerja bisa mencakup berbagai macam fleksibilitas dalam jam kerja atau hari kerja yang memungkinkan karyawan untuk memiliki jadwal kerja yang lebih sesuai dengan kebutuhan pribadi atau keadaan tertentu. (Anugerah & Ardia Sari, 2019).

2.4 Waktu Baku dan Output Standar Produksi

Waktu Baku biasanya dihitung berdasarkan analisis waktu atau observasi langsung atas setiap elemen pekerjaan yang terlibat dalam proses produksi. Hal ini termasuk waktu yang diperlukan untuk bergerak dari satu aktivitas ke aktivitas lain, waktu pemrosesan atau produksi aktual, waktu istirahat, dan lain-lain.

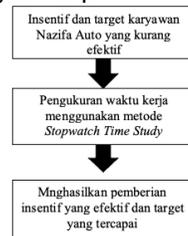
2.5 Penelitian Terdahulu

1. Penelitian (Masniar et al., 2023) Metode Time Study dengan menggunakan stopwatch sebagai alat pengukur waktu adalah teknik pengukuran kerja yang melibatkan observasi kegiatan yang sedang berlangsung. Dari hasil pengamatan ini, akan diperoleh waktu rata-rata untuk menyelesaikan satu siklus kerja, yang akan dijadikan sebagai standar waktu penyelesaian bagi semua pekerja yang melakukan tugas yang serupa. Untuk menetapkan waktu standar ini, pertimbangan dilakukan dengan memperhitungkan tingkat penyesuaian dan penyisihan.

Setelah dilakukan pengolahan data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa waktu normal terendah adalah untuk karyawan 2, dengan waktu sebesar 39,05 detik. Faktor penyesuaian karyawan 2 dengan total penyesuaian +0,12 dan faktor tunjangan karyawan 2 dengan total tunjangan 22.

2. Penelitian d(Lukodono & Ulfa, 2017) dalam siklus penciptaan, kantor bundling di organisasi ini benar-benar memanfaatkan SDM untuk mengambil bagian penting dalam interaksi penciptaan, dan organisasi menetapkan norma-norma penciptaan tanpa menggunakan teknik waktu standar. Studi ini mencari peluang untuk mengkaji dasar pemikiran dalam menentukan waktu standar dalam organisasi. Pemeriksaan menyeluruh diperlukan dalam menentukan waktu standar dalam sistem bundling. Saat mereka menambahkan 40 ulangan data ke masing-masing kantong pakan udang, empat operator bagian pengemasan diamati. Efek lanjutan dari eksplorasi ini menunjukkan bahwa waktu standar terbalik dari empat baris pekerja tidak sepenuhnya berbeda atau hampir setara.

2.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir (Sumber: Data Penelitian, 2023)

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Berikut desain penelitian yang dibuat oleh peneliti:



Gambar 2. Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2023)

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah waktu kerja setiap elemen pekerjaan ringan, sedang, dan berat untuk 10 mobil.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data meliputi wawancara dan diskusi, dokumentasi, dan observasi. Pengamatan area kerja serta proses pekerjaan yang merupakan contoh dari teknik observasi.

Foto data yang diperlukan untuk penelitian direkam dan didokumentasikan dengan menggunakan teknik dokumentasi. Penulis juga melakukan kontak dengan pemilik bengkel untuk

mengetahui lebih jauh tentang permasalahan yang terjadi di Nazifa Auto. Penulis menggunakan teknik wawancara untuk mempelajari proses kerja karyawan dan kekhususannya masing-masing, disebut juga dengan tahapan tugas.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah menentukan waktu normal, waktu baku dan waktu standar sebagai berikut:

1. Waktu Normal (*Normal Time*):

Ini adalah perkiraan waktu yang rasional untuk menyelesaikan tugas tertentu tanpa ada tekanan waktu tambahan atau kondisi ekstra. Waktu Normal mungkin berbeda antara pekerja satu dengan yang lainnya berdasarkan tingkat keahlian, pengalaman, dan kondisi kerja yang berbeda.

2. Waktu Baku (*Standard Time*):

Waktu Baku merupakan hasil dari analisis kerja dan pengamatan terhadap pekerja yang sangat efisien dalam menyelesaikan tugas tersebut. Ini merupakan batas waktu yang ideal untuk menyelesaikan tugas tanpa menganggap gangguan atau hambatan yang mungkin muncul. Waktu Baku digunakan sebagai standar untuk mengukur kinerja pekerja dan produktivitas keseluruhan.

3. Waktu Standar (*Standard Time*):

Waktu Standar dihitung berdasarkan Waktu Baku ditambah dengan penyesuaian waktu untuk mengakomodasi faktor-faktor seperti istirahat, gangguan, atau perbedaan dalam kondisi kerja. Dengan demikian, Waktu Standar mencerminkan kinerja pekerja yang diharapkan secara realistis

dalam kondisi kerja yang sebenarnya.

3.5 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bengkel cat mobil Nazifa Auto yang terletak di Genta 3, Batu Aji, Batam, Kepulauan Riau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam siklus kreasi di studio Nazifa Auto, estimasi waktu standar merupakan kunci penting dalam efektivitas kerja. Waktu baku diperoleh dari waktu khas yang telah ditentukan, dengan perluasan faktor perubahan untuk setiap siklus yang dilakukan. Selain itu, 10 menit ekstra ditambahkan untuk siklus pembongkaran dan pengecatan untuk merencanakan pemindahan kendaraan, dan 5 menit untuk proses menggambar, tanah liat, epoksi, pembersihan dan salon kendaraan, serta pekerjaan dasar untuk memindahkan kendaraan.

Hasil perhitungan menunjukkan waktu standar yang dibutuhkan untuk setiap interaksi, misalnya 4302 detik untuk setiap unit untuk proses pembongkaran bodi, 2238 detik untuk setiap titik untuk proses pengikatan bodi ringan, dan 4719 detik untuk setiap titik untuk proses pengikatan bodi yang berat. Proses badan dempul biasanya membutuhkan waktu 2040 detik untuk setiap tiga titik, sedangkan proses epoksi dan gosok biasanya membutuhkan waktu 1246

detik untuk setiap panel. Selain itu, siklus kanvas membutuhkan investasi standar sekitar 2810 detik untuk setiap 2 papan, dan proses pembersihan badan membutuhkan sekitar 1075 detik untuk setiap unit. Terakhir, proses salon mobil membutuhkan waktu sekitar 2218 detik per unit.

Dengan waktu baku yang telah ditentukan, perhitungan hasil baku pada setiap siklus dilakukan untuk menentukan berapa banyak hasil yang dapat diselesaikan dalam satu hari di studio Nazifa Auto. Hasil estimasi menunjukkan bahwa dalam satu hari, sistem pembongkaran dapat menghasilkan 7 unit, siklus pengikatan bodi ringan dapat menghasilkan 8 fokus, dan interaksi pengikatan bodi yang berat dapat menghasilkan 2 fokus. Interaksi tanah liat dapat menyelesaikan 41 titik, sedangkan siklus epoksi dan pemolesan dapat menyelesaikan 22 papan. Selain itu, siklus kreasi artistik dapat menyelesaikan 20 papan, siklus pembersihan bodi dapat menyelesaikan 26 unit, dan interaksi salon kendaraan dapat menyelesaikan 12 papan dalam satu hari. Melalui pengukuran kerja dan analisis yang teliti, data ini menjadi dasar untuk penyelesaian perbaikan mobil di bengkel Nazifa Auto, yang dapat memberikan panduan bagi efisiensi dan peningkatan kinerja keseluruhan dalam proses produksi mereka.

Tabel 1. Data Perbandingan Target Penyelesaian Dan Standar Pekerja

Pekerjaan	Perlu diselesaikan	Jumlah pekerjaan	Harus dikerjakan/pekerja	Standar /pekerjaan	Keterangan
Bongkar Pasang	31 unit	2	15 unit	36 unit/hari	Terselesaikan
Teter Body Ringan	94 titik	3	32 titik	41 titik/hari	Terselesaikan
Teter Body Berat	37 titik	3	14 titik	12 titik/hari	Terselesaikan
Pekerjaan	Perlu diselesaikan	Jumlah pekerjaan	Harus dikerjakan/pekerja	Standar/pekerjaan	Terselesaikan
Dempul	184 titik	2	94 titik	216 titik/hari	Terselesaikan
Epoksi dan Gosok	127 panel	2	64 panel	116 panel/hari	Terselesaikan
Pengecatan	127 panel	2	64 panel	101 panel/hari	Terselesaikan
Poles Body	35 unit	2	18 unit	136 unit/hari	Terselesaikan
Salon Mobil	35 unit	2	18 unit	66 unit/hari	Terselesaikan

(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Anda dapat melihat perbedaan antara angka target kerusakan kendaraan yang harus diselesaikan oleh bengkel mobil pada rentang waktu tujuh hari ketiga bulan Mei dan standar pekerja yang ditentukan melalui estimasi kerja menggunakan teknik konsentrasi waktu stopwatch. Kekeliruan antara tujuan yang ditetapkan sanggar dengan prinsip penyempurnaan yang dapat dicapai oleh buruh terjadi dalam beberapa siklus, misalnya dalam proses pengukuran berat badan. Berapa banyak kerusakan yang harus diselesaikan oleh pekerja dari 12 poin tidak sesuai dengan standar yang dapat dicapai oleh spesialis dengan 10 poin dalam minggu itu. Sasaran yang ditetapkan bengkel terkesan terlalu tinggi

dan tidak memperhitungkan apa yang bisa dilakukan para pekerja.

Untuk mengatasi masalah ini, beberapa pengaturan dapat dilihat oleh organisasi. Salah satunya mengadakan penambahan jam kerja bagi buruh terkait dengan interaksi teter. Namun, menambahkan pekerja ke bagian tersebut tidak disarankan karena ada beberapa unit yang tersisa untuk diselesaikan minggu itu, dan unit yang tidak dapat diselesaikan oleh tukang reparasi juga sedikit untuk minggu-minggu berikutnya. Akibatnya, mempekerjakan lebih banyak orang mungkin tidak cukup.

Estimasi pekerjaan yang telah dilakukan di studio Nazifa Auto diyakini akan memberikan arahan dalam menentukan waktu yang diharapkan untuk menyelesaikan jenis kerusakan kendaraan tertentu, mengingat waktu penanganan yang diperlukan dan jumlah kendaraan yang ada di studio. Selain itu,

hasil pengukuran kerja memberikan standar kerja yang dapat digunakan oleh manajemen bengkel untuk menetapkan tujuan yang realistis bagi mekanik. Estimasi kerja ini juga dapat dilihat seperti dalam memilih spesialis baru atau dalam melakukan kerja lembur. Ini semua terlihat dari kajian antara prinsip kerja yang dapat dicapai per spesialis dengan target mingguan organisasi. Jumlah tukang reparasi yang dimiliki oleh sanggar juga dapat disesuaikan dengan tingkat presentasi sanggar, terlepas dari apakah sudah ditempati.

Setelah menghitung hasil produksi standar, sebuah tabel telah disusun untuk menunjukkan korelasi upah yang diterima oleh para pekerja teknisi Mobil Nazifa antara bentangan tujuh hari ketiga dan keempat bulan Mei. Tabel tersebut juga menunjukkan perbedaan gaji penuh yang harus dibayar oleh studio, dengan melihat kerangka kompensasi yang sedang berlangsung dan dua teknik untuk menentukan motivator.

Tabel 2. Perbandingan Upah Bulan Mei Minggu ke -3

Pekerjaan	Nama Pekerja	Sistem Upah Sekarang	<i>The Gantt Task and Bonus System</i>	Upah Per Potong Taylor
Bongkar	A	Rp. 270.000	Rp. 270.000	Rp. 270.000
Pasang	B	Rp. 315.000	Rp. 315.000	Rp. 315.000
Teter	C	Rp. 540.000	Rp. 630.000	Rp. 554.500
	D	Rp. 450.000	Rp. 450.000	Rp. 228.000
	E	Rp. 630.000	Rp. 720.000	Rp. 792.500
Dempul	F	Rp. 465.000	Rp. 465.000	Rp. 460.000
	G	Rp. 465.000	Rp. 540.000	Rp. 470.000
Epoksi dan gosok	H	Rp. 390.000	Rp. 390.000	Rp. 380.000
	I	Rp. 390.000	Rp. 450.000	Rp. 400.000
Pengecatan	J	Rp. 690.000	Rp. 790.000	Rp. 699.000

	K	Rp. 590.000	Rp. 590.000	Rp. 565.000
Poles Body	L	Rp. 265.000	Rp. 265.000	Rp. 265.000
	M	Rp. 255.000	Rp. 255.000	Rp. 265.000
Salon Mobil	N	Rp. 255.000	Rp. 255.000	Rp. 265.000
	O	Rp. 255.000	Rp. 255.000	Rp. 265.000
		Rp. 255.000	Rp. 255.000	Rp. 265.000
TOTAL		Rp. 6.225.000	Rp. 6.640.000	Rp. 6.194.000

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 3. Perbandingan Upah Bulan Mei Minggu ke -4

Pekerjaan	Nama Pekerja	Sistem Upah Sekarang	<i>The Gant Task and Bonus System</i>	Upah Per Potong Taylor
Bongkar	A	Rp. 270.000	Rp. 315.000	Rp. 315.000
Pasang Teter	B	Rp. 315.000	Rp. 325.000	Rp. 315.000
	C	Rp. 315.000	Rp. 630.000	Rp. 554.500
Dempul	D	Rp. 315.000	Rp. 540.000	Rp. 421.000
	E	Rp. 540.000	Rp. 720.000	Rp. 659.000
	F	Rp. 540.000	Rp. 465.000	Rp. 470.000
Epoksi dan gosok	G	Rp. 630.000	Rp. 540.000	Rp. 470.000
	H	Rp. 465.000	Rp. 390.000	Rp. 385.000
Pengecatan	I	Rp. 465.000	Rp. 510.000	Rp. 465.000
	J	Rp. 390.000	Rp. 790.000	Rp. 699.000
Poles Body	K	Rp. 450.000	Rp. 590.000	Rp. 581.000
	L	Rp. 690.000	Rp. 265.000	Rp. 265.000
	M	Rp. 590.000	Rp. 265.000	Rp. 265.000
Salon Mobil	N	Rp. 265.000	Rp. 265.000	Rp. 265.000
	O	Rp. 265.000	Rp. 265.000	Rp. 265.000
TOTAL		Rp. 6.505.000	Rp. 6.875.000	Rp. 6.394.500

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Gaji yang dibayarkan kepada mekanik dan biaya keseluruhan yang dikeluarkan oleh bisnis pada minggu ketiga dan keempat bulan Mei dapat dibandingkan. Sistem penggajian yang sekarang

digunakan oleh bengkel-bengkel dikontraskan dengan dua teknik perhitungan insentif yang berbeda, terutama pendekatan Sepotong Per Sepotong Taylor dan pendekatan Tugas

Gantt dan Sistem Bonus. Minggu ketiga bulan Mei, korporasi mengeluarkan pengeluaran sebesar Rp 5.320.000 dengan menggunakan Gantt Task and Bonus System, dibandingkan dengan Rp 4.864.000 dengan menggunakan pendekatan Taylor Piece Wages. Dengan menggunakan struktur gaji saat ini, beban perusahaan adalah sebesar Rp 4.905.000. Perlu ditekankan bahwa biaya yang dikeluarkan oleh bisnis lebih rendah dengan pendekatan Taylor Piece Wages dibandingkan dengan struktur upah saat ini. Ini karena gaji karyawan mekanik berkurang ketika mereka meninggalkan tempat kerja tanpa bisa mencapai tujuannya.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang didapat, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tampak adanya disparitas antara tujuan yang ditetapkan oleh bengkel dengan persyaratan penyelesaian yang dapat dipenuhi oleh karyawan berdasarkan data penyelesaian kerusakan yang disaksikan di bengkel pada minggu ketiga bulan Mei. Tujuan lokakarya ternyata terlalu ambisius dan tidak dapat dicapai oleh para pekerja. Oleh karena itu, bisnis mungkin memikirkan opsi seperti mencadangkan jam lembur untuk karyawan dalam proses teter atau mempekerjakan lebih banyak staf di sana.
2. Hasil perhitungan untuk masing-masing teknik menunjukkan bahwa pada saat menggunakan pendekatan Gantt Task dan Bonus System, bengkel akan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 5.320.000 dan Rp. 5.590.000

pada minggu ketiga dan keempat bulan Mei. Lokakarya akan menghabiskan Rp 4.864.000 dan Rp 5.044.500 pada minggu ketiga dan keempat bulan Mei dengan menggunakan teknik Taylor Piece Wages.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugerah, D., & Ardia Sari, R. (2019). Penentuan Upah Insentif Montir Bengkel Berdasarkan Output Standar Produksi Dengan Metode Stopwatch Time Study. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 7(1).
- Bagas Prayuda, S. (2020). Analisis Pengukuran Kerja Dalam Menentukan Waktu Baku Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Pada Produksi Kerudung Menggunakan Metode Time Study Pada Ukm Lisna Collection Di Tasikmalaya. *Jurnal Mahasiswa Industri Galuh*, 1(1).
- Cahyantari, A. E., & Purwaningsih, R. (2017). Perencanaan Upah Insentif Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan Di Pt Praoe Lajar Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*, 6(1).
- Larasati, D. Y., Indri Parwati, C., & Isnain Oesman, T. (2018). Usulan Upah Insentif Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Sistem Rowan Dan Emersondi D&D Handycraft Collection. *Jurnal Rekayasa*, 6(1).
- Lukodono, R. P., & Ulfa, S. K. (2017). Determination Of Standard Time In Packaging Processing Using Stopwatch Time Study To Find Output Standard. *Journal Of*

Engineering And Management Industrial System, 5(2).
<https://doi.org/10.21776>

Manik, S., & Syafrina, N. (2018). Pengaruh Insentif Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Hotel Grand Zuri Duri. *Jurnal Daya Saing*, 4(1).

Masniar, M., Marasabessy, U. R., Astrides, E., Asih Ahistasari, Nur Wahyudien, M. A., & Rachmadhani, M. M. (2023). Analysis Of Work Measurement Using the Stopwatch Time Study Method At Ptea. *Journal Of Industrial System Engineering And Management*, 2(1), 23–31.
<https://doi.org/10.56882/jisem.v2i1.14>

Prabowo, R. (2018). Desain Penentuan Insentif Bagi Karyawan Untuk Meningkatkan Dual Mutualisme Antara Perusahaan Dan Pekerja (Studi Kasus: Pt. Arista Assembling And Packing Surabaya). *Tecnoscienza*, 2(2).

Rahma, C., Ariska, A., & Afriasari, V. (2018). Optimalisasi Pelayanan

Unit Bpjs Rsud Melalui Perhitungan Waktu Siklus Operator Pelayanan Sep. *Jurnal Online Universitas Teuku Umar*, 4.

	<p>Penulis pertama, Christman merupakan mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Arsyad Sumantika, S.T.P., M.Sc., merupakan Dosen Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Teknik Industri.</p>