



Analisis Kinerja dan Produktivitas Karyawan Menggunakan Metode Work Sampling pada Section Loading PT. Nippisun Indonesia

Junus Parulian Gultom^{1*}, Susan Kustiwan², Rani Rahmadiyani³

¹²³Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

Email Korespondensi: junusparuliangultom@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proporsi aktivitas kerja produktif dan non-produktif serta mengidentifikasi faktor penyebab waktu tidak produktif pada karyawan Section Loading PT Nippisun Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Work Sampling melalui observasi langsung terhadap 7 karyawan yang terdiri atas 1 leader dan 6 operator. Seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel, dan setiap responden diamati sebanyak 10 kali selama tiga hari sehingga diperoleh 70 pengamatan. Instrumen penelitian berupa lembar observasi Work Sampling; data dianalisis secara deskriptif melalui perhitungan proporsi aktivitas produktif dan non-produktif serta identifikasi faktor penyebab idle time. Hasil penelitian menunjukkan 48 pengamatan produktif (68,57%) dan 22 pengamatan non-produktif (31,43%). Dengan demikian, pemanfaatan waktu kerja secara keseluruhan termasuk produktif dan memuaskan karena proporsi aktivitas produktif lebih dari 50%. Aktivitas non-produktif meliputi aktivitas pribadi, menunggu bahan baku, menunggu instruksi loading, cleaning area, cleaning tumbler, dan downtime mesin. Temuan ini menunjukkan perlunya perbaikan koordinasi material, preventive maintenance, efisiensi cleaning, dan pengawasan disiplin kerja.

Kata kunci: Aktivitas Non-Produktif; Aktivitas Produktif; Idle Time; Produktivitas Kerja; Work Sampling

Analysis of Employee Performance and Productivity Using the Work Sampling Method in the Loading Section at PT Nippisun Indonesia

Abstract

This study aims to determine the proportion of productive and non-productive work activities and identify the factors causing non-productive time among employees in the Loading Section of PT Nippisun Indonesia. The study employed a quantitative approach using the Work Sampling method through direct observation of 7 employees consisting of 1 leader and 6 operators. All members of the population were used as the sample, and each respondent was observed 10 times over three days, resulting in a total of 70 observations. The research instrument was a Work Sampling observation sheet. The data were analyzed descriptively by calculating the proportions of productive and non-productive activities and identifying the factors causing idle time. The results showed 48 productive observations (68.57%) and 22 non-productive observations (31.43%). Thus, overall work-time utilization was categorized as productive and satisfactory because the proportion of productive activities exceeded 50%. Non-productive activities included personal activities, waiting for raw materials, waiting for loading instructions, area cleaning, tumbler cleaning, and machine downtime. These findings indicate the need for improvements in material coordination, preventive maintenance, cleaning efficiency, and work-discipline supervision.

Keywords: Idle Time; Non-Productive Activities; Productive Activities; Work Productivity; Work Sampling

How to Cite: Gultom, J. P. ., Kustiwan, S. ., & Rahmadiyani, R. . (2026). Analisis Kinerja dan Produktivitas Karyawan Menggunakan Metode Work Sampling pada Section Loading PT. Nippisun Indonesia. *Empiricism Journal*, 7(3), 2801-2808. <https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.6706>



<https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.6706>

Copyright© 2026, Gultom et al.

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



PENDAHULUAN

Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu indikator penting dalam pengelolaan operasi manufaktur karena menunjukkan kemampuan sistem kerja dalam mengubah waktu dan sumber daya manusia menjadi output. Pemanfaatan waktu kerja yang tidak efektif dapat menambah waktu tunggu, mengganggu kontinuitas proses, dan menurunkan efisiensi operasional. Dalam konteks manufaktur, pengukuran produktivitas tenaga kerja karena itu tidak hanya diperlukan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan waktu, tetapi juga untuk menemukan sumber aktivitas yang mengurangi waktu efektif (Directorate of Statistical Industry, 2024; Anjelina & Rakhmawati, 2026).

PT Nippisun Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi bahan pewarna plastik, antara lain colour masterbatch, compound, dan dry colour. Proses produksinya meliputi pemilihan bahan baku, weighing, loading, blending, extruding, inspeksi, dan packing. Section Loading memiliki posisi penting karena aktivitas pada bagian ini mencakup penyiapan dan pemindahan material sebelum memasuki tahapan proses berikutnya. Dengan karakteristik tersebut, waktu yang digunakan untuk loading, pengecekan bahan baku, setting mesin, maupun aktivitas pendukung berhubungan dengan kelancaran aliran produksi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode Work Sampling telah digunakan secara luas untuk mengukur tingkat produktivitas dalam berbagai konteks pekerjaan dan proses produksi. Metode ini memungkinkan peneliti mengamati distribusi aktivitas kerja secara sistematis sehingga dapat diketahui proporsi kegiatan yang mendukung maupun yang tidak mendukung pencapaian produktivitas. Sitorus dan Tampubolon (2024) mengklasifikasikan aktivitas karyawan menjadi tiga kategori, yaitu effective work, essential contributory work, dan ineffective work. Pengelompokan tersebut memberikan gambaran mengenai bagaimana waktu kerja karyawan dialokasikan pada aktivitas yang secara langsung menghasilkan output, aktivitas pendukung yang diperlukan dalam proses kerja, serta aktivitas yang tidak memberikan kontribusi terhadap pencapaian hasil kerja.

Selain digunakan untuk mengelompokkan aktivitas berdasarkan tingkat produktivitasnya, Work Sampling juga diterapkan untuk mengidentifikasi sumber ketidakefisienan yang terjadi selama proses kerja. Nurhidayat et al. (2024) menggunakannya untuk menemukan waktu tunggu dan langkah kerja yang tidak efisien, sehingga aktivitas yang menyebabkan pemborosan waktu dapat diketahui melalui pengamatan terhadap pola kerja yang berlangsung. Dalam konteks yang serupa, Riwi et al. (2022) memanfaatkan metode tersebut untuk mengidentifikasi ketidakefisienan waktu produksi. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa Work Sampling tidak hanya memberikan informasi mengenai besarnya proporsi waktu produktif, tetapi juga dapat digunakan untuk mengenali bagian-bagian proses kerja yang berpotensi menghambat efisiensi dan produktivitas.

Penerapan Work Sampling pada berbagai jenis pekerjaan juga memperlihatkan bahwa tingkat produktivitas tidak selalu menunjukkan pola yang sama pada setiap objek penelitian. Penelitian Anggraini et al. (2022), Raodah et al. (2026), Zahri dan Mawardah (2017), serta Izzhati dan Anendra (2012) menunjukkan bahwa proporsi aktivitas produktif dapat berbeda menurut karakteristik proses dan objek yang diamati. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hasil pengukuran produktivitas melalui Work Sampling sangat dipengaruhi oleh kondisi kerja, pola aktivitas, serta karakteristik proses yang menjadi objek pengamatan. Dengan demikian, penggunaan metode ini memungkinkan analisis produktivitas dilakukan berdasarkan kondisi aktual dari setiap proses kerja yang diamati.

Meski demikian, studi-studi tersebut belum memberikan gambaran yang sama untuk aktivitas pada Section Loading industri pewarna plastik yang menggabungkan aktivitas material handling, pengecekan bahan baku, setting mesin, pergantian warna, cleaning, serta waktu tunggu dalam satu alur kerja. Gap tersebut penting karena aktivitas pendukung seperti cleaning area dan cleaning tumbler bersifat diperlukan untuk menjaga keberlanjutan proses dan kualitas, tetapi tidak menghasilkan output secara langsung. Dengan demikian, pengelompokan aktivitas perlu dilakukan secara operasional agar tidak menyamakan seluruh non-value-added time dengan pemborosan yang harus dihilangkan.

Penelitian ini memberikan kontribusi empiris dengan memetakan 70 titik pengamatan secara rinci pada seluruh karyawan Section Loading, mengukur proporsi produktif dan non-produktif, serta memecah 31,43% aktivitas non-produktif ke dalam jenis aktivitas dan kontribusinya terhadap total pengamatan. Pendekatan ini memungkinkan rekomendasi perbaikan diarahkan berdasarkan frekuensi faktor yang benar-benar ditemukan, bukan berdasarkan asumsi mengenai ketersediaan material, kondisi mesin, atau perilaku operator. Dengan demikian, penelitian tidak hanya mengulang penggunaan Work Sampling, tetapi menerapkannya untuk menghasilkan baseline produktivitas dan prioritas perbaikan pada konteks proses loading industri manufaktur.

Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) menentukan proporsi aktivitas produktif dan non-produktif karyawan Section Loading PT Nippisun Indonesia

menggunakan metode Work Sampling, (2) mengidentifikasi jenis aktivitas yang membentuk waktu non-produktif, dan (3) menentukan prioritas perbaikan berdasarkan frekuensi kemunculan aktivitas non-produktif. Hasil penelitian diharapkan memberikan dasar empiris bagi evaluasi sistem kerja dan pengurangan idle time tanpa mengabaikan aktivitas pendukung yang memang diperlukan dalam operasi.

METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode Work Sampling. Pengamatan dilakukan secara langsung pada aktivitas kerja karyawan Section Loading PT Nippisun Indonesia pada 5–7 Juli 2026. Unit analisis adalah satu titik pengamatan kondisi aktivitas pekerja pada waktu tertentu. Karena seluruh karyawan pada Section Loading yang menjadi objek penelitian hanya berjumlah 7 orang, seluruh populasi digunakan sebagai responden (total sampling), terdiri atas 1 leader dan 6 operator.

Setiap responden memperoleh 10 titik pengamatan sehingga total terdapat 70 titik pengamatan. Berdasarkan catatan observasi, titik pengamatan ditempatkan pada jam kerja dan tersebar dari sekitar pukul 08.00 sampai 16.25, dengan interval antar titik yang tidak seragam. Dari data waktu observasi yang tersedia, interval antar titik berkisar 20–126 menit; variasi terbesar terjadi ketika terdapat jeda istirahat siang. Data penelitian tidak mencatat penggunaan pembangkitan angka acak untuk menentukan waktu pengamatan, sehingga penelitian ini tidak mengklaim randomisasi titik observasi. Transparansi ini penting karena keterbatasan tersebut dapat memengaruhi representasi titik pengamatan terhadap keseluruhan jam kerja.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi terstruktur yang mencatat jam pengamatan, aktivitas, dan kategori aktivitas. Kategori produktif ditetapkan untuk aktivitas yang memberikan kontribusi langsung terhadap proses produksi, meliputi loading material, pengecekan bahan baku, setting mesin, penyusunan bahan baku, pembuatan laporan produksi, dan aktivitas produksi. Kategori non-produktif mencakup aktivitas pribadi, menunggu bahan baku, menunggu instruksi loading, cleaning area, cleaning tumbler, dan downtime mesin.

Cleaning area dan cleaning tumbler dikategorikan non-produktif dalam penelitian ini bukan karena aktivitas tersebut tidak diperlukan, tetapi karena keduanya tidak menghasilkan output produksi secara langsung. Secara operasional, keduanya lebih tepat dipandang sebagai aktivitas pendukung atau non-value-added time yang tetap diperlukan untuk menjaga kebersihan, mencegah kontaminasi, dan mempertahankan kelancaran proses. Perbedaan ini digunakan agar rekomendasi perbaikan tidak diarahkan untuk menghilangkan aktivitas yang memang diwajibkan oleh proses.

Persentase aktivitas dihitung menggunakan Work Sampling dengan persamaan $P = (F_p/N) \times 100\%$ untuk aktivitas produktif dan $NP = (F_{np}/N) \times 100\%$ untuk aktivitas non-produktif, dengan F_p sebagai frekuensi aktivitas produktif, F_{np} sebagai frekuensi aktivitas non-produktif, dan N sebagai jumlah seluruh pengamatan. Jumlah 70 pengamatan ditetapkan untuk memberikan 10 titik pengamatan yang sama pada setiap anggota populasi dan untuk menggambarkan kondisi kerja selama tiga hari. Penelitian ini bersifat deskriptif; tidak ada klaim inferensial populasi yang lebih luas.

Untuk interpretasi produktivitas, penelitian menggunakan acuan Labor Utilization Rate (LUR) yang dilaporkan Junaedi, Wulandari, dan Hardaningrum (2021), yaitu proporsi lebih dari 50% dapat diartikan produktif dan memuaskan. Acuan tersebut digunakan sebagai kriteria interpretasi, bukan sebagai bukti bahwa seluruh waktu kerja telah optimal. Konsistensi klasifikasi dijaga dengan menggunakan kategori aktivitas yang sama pada seluruh 70 pengamatan. Karena observasi dilakukan oleh peneliti secara langsung dan data penelitian tidak mencatat adanya pengujian antarobserver atau blinding responden, potensi observer effect dan keterbatasan reliabilitas antarobserver diakui sebagai keterbatasan penelitian.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Kode	Jabatan	Bagian	Tanggal Observasi
R1	Leader	Loading	5 Juli 2026
R2	Operator 1	Loading	5 Juli 2026

Kode	Jabatan	Bagian	Tanggal Observasi
R3	Operator 2	Loading	6 Juli 2026
R4	Operator 3	Loading	6 Juli 2026
R5	Operator 4	Loading	6 Juli 2026
R6	Operator 5	Loading	7 Juli 2026
R7	Operator 6	Loading	7 Juli 2026

Sumber: Data primer diolah (2026).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 70 titik pengamatan diperoleh dari 7 responden, masing-masing 10 pengamatan selama tiga hari. Hasil agregat menunjukkan 48 pengamatan produktif dan 22 pengamatan non-produktif. Dengan demikian, proporsi aktivitas produktif adalah 68,57% dan aktivitas non-produktif 31,43%. Karena data merupakan titik pengamatan, persentase tersebut menunjukkan proporsi kondisi aktivitas yang tertangkap selama observasi, bukan durasi aktual setiap aktivitas.

Tabel 2. Rekapitulasi Aktivitas Produktif dan Non-Produktif Berdasarkan Kode Responden

Kode	Jabatan	Produktif	Non Produktif	Total	%Produktif	%NonProduktif
R1	Leader	7	3	10	70%	30%
R2	Operator1	5	5	10	50%	50%
R3	Operator2	7	3	10	70%	30%
R4	Operator3	7	3	10	70%	30%
R5	Operator4	8	2	10	80%	20%
R6	Operator5	7	3	10	70%	30%
R7	Operator 6	7	3	10	70%	30%
Jumlah		48	22	70	68,57%	31,43%

Sumber: Data primer diolah (2026).

Tabel 2 menunjukkan variasi pemanfaatan waktu antarresponden. R5 memiliki proporsi produktif tertinggi sebesar 80%, R1, R3, R4, R6, dan R7 masing-masing 70%, sedangkan R2 sebesar 50%. Karena setiap responden hanya memiliki 10 titik pengamatan, perbedaan satu titik pengamatan setara dengan 10 poin persentase. Oleh sebab itu, perbedaan antarresponden perlu dibaca sebagai indikasi pola pada data observasi, bukan sebagai perbedaan kinerja yang bersifat statistik atau definitif.

Untuk memberikan dasar interpretasi yang lebih kuat, proporsi 68,57% dibandingkan dengan kriteria LUR yang digunakan oleh Junaedi et al. (2021), yaitu lebih dari 50% dikategorikan produktif dan memuaskan. Dengan acuan tersebut, hasil penelitian berada pada kategori produktif dan memuaskan. Namun, interpretasi ini tidak menghilangkan 31,43% titik pengamatan non-produktif. Artinya, masih terdapat peluang peningkatan efisiensi melalui pengurangan aktivitas yang frekuensinya paling tinggi.

Tabel 3. Distribusi Aktivitas Non-Produktif

No.	Aktivitas	Frekuensi	% dari seluruh pengamatan	% dari non-produktif	Interpretasi operasional
1	Aktivitas pribadi	10	14,29%	45,45%	Waktu yang tidak terkait langsung dengan proses produksi.
2	Cleaning area	4	5,71%	18,18%	Aktivitas pendukung kebersihan; diperlukan tetapi tidak menghasilkan output langsung.
3	Menunggu bahan baku	3	4,29%	13,64%	Terjadi ketika material belum tersedia untuk proses loading.
4	Cleaning	3	4,29%	13,64%	Pembersihan saat

No.	Aktivitas	Frekuensi	% dari seluruh pengamatan	% dari non-produktif	Interpretasi operasional
	tumbler				pergantian warna; diperlukan untuk mencegah kontaminasi.
5	Downtime mesin	1	1,43%	4,55%	Penghentian mesin yang menghambat aktivitas produksi.
6	Menunggu instruksi loading	1	1,43%	4,55%	Waktu tunggu akibat kebutuhan koordinasi/instruksi.
Jumlah		22	31,43%	100%	

Sumber: Data primer diolah (2026).

Tabel 3 memperjelas bahwa aktivitas pribadi merupakan kategori non-produktif yang paling sering muncul, yaitu 10 dari 22 pengamatan non-produktif atau 45,45%. Cleaning area berada pada urutan kedua dengan 4 pengamatan (18,18%), sedangkan menunggu bahan baku dan cleaning tumbler masing-masing 3 pengamatan (13,64%). Downtime mesin dan menunggu instruksi loading masing-masing hanya muncul satu kali (4,55% dari aktivitas non-produktif). Dengan demikian, berdasarkan frekuensi pengamatan, aktivitas pribadi merupakan faktor yang paling dominan dalam membentuk non-produktif time pada data penelitian ini.

Temuan tersebut mengubah dasar rekomendasi dibandingkan versi awal penelitian. Ketersediaan bahan baku dan downtime mesin memang relevan secara operasional, tetapi keduanya bukan faktor yang paling sering muncul dalam 70 pengamatan. Oleh karena itu, rekomendasi perbaikan perlu diprioritaskan menurut bukti frekuensi: pengendalian aktivitas pribadi terlebih dahulu, kemudian evaluasi cleaning area, pengelolaan ketersediaan bahan baku, dan efisiensi cleaning tumbler. Downtime mesin serta waktu menunggu instruksi tetap perlu ditangani, tetapi proporsinya dalam data observasi relatif kecil.

Cleaning area dan cleaning tumbler perlu diperlakukan secara berbeda dibandingkan aktivitas pribadi karena keduanya memiliki fungsi yang masih berkaitan langsung dengan keberlangsungan proses kerja. Walaupun secara klasifikasi keduanya termasuk non-value-added time karena tidak menghasilkan output secara langsung, aktivitas tersebut tetap berperan dalam menjaga kesiapan area kerja, kebersihan peralatan, dan kelancaran tahapan produksi berikutnya. Data lapangan menunjukkan bahwa cleaning area dan cleaning tumbler bukan sekadar waktu tidak produktif, tetapi merupakan aktivitas pendukung yang diperlukan agar proses operasional dapat berlangsung sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

Atas dasar itu, strategi perbaikan tidak seharusnya diarahkan pada penghapusan kedua aktivitas tersebut. Pengurangan secara langsung justru berpotensi menimbulkan masalah baru, seperti area kerja yang kurang siap, peralatan yang tidak bersih, atau terganggunya proses ketika terjadi pergantian warna. Pendekatan yang lebih tepat adalah mengurangi waktu yang tidak perlu melalui standarisasi durasi pembersihan, penjadwalan yang lebih teratur, kesiapan alat sebelum proses dimulai, serta pengaturan pergantian warna yang lebih efisien. Dengan cara ini, aktivitas pendukung tetap dapat dilaksanakan tanpa menggunakan waktu kerja secara berlebihan.

Pendekatan tersebut lebih konsisten dengan tujuan peningkatan produktivitas karena fokus perbaikan diarahkan pada efisiensi, bukan sekadar pengurangan aktivitas. Cleaning area dan cleaning tumbler tetap dipertahankan sesuai kebutuhan proses, tetapi pelaksanaannya diatur agar berlangsung dalam waktu yang proporsional dan tidak menimbulkan pemborosan. Dengan demikian, fungsi pendukung kedua aktivitas tersebut tetap terjaga, sementara waktu kerja dapat dimanfaatkan secara lebih efektif. Pengelolaan seperti ini juga membantu menjaga keseimbangan antara kebutuhan kebersihan, kesiapan proses, dan pencapaian produktivitas pada Section Loading.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, proporsi produktif 68,57% berada sangat dekat dengan 68,96% yang dilaporkan Izzhati dan Anendra (2012), tetapi lebih

rendah daripada 81,16% pada penelitian Raodah et al. (2026), serta lebih tinggi daripada 50% pada penelitian Anggraini et al. (2022). Perbedaan tersebut tidak cukup dijelaskan hanya oleh angka; objek dan sistem kerja juga berbeda. Penelitian pada penjahit memiliki pola aktivitas yang berbeda dari loading material di manufaktur, sedangkan penelitian pada UMKM makanan memiliki karakteristik proses dan kebutuhan cleaning yang berbeda. Pada Section Loading PT Nippisun, kombinasi material handling, persiapan mesin, pergantian warna, dan aktivitas pendukung menjadi konteks khusus yang dapat menjelaskan munculnya pola non-produktif yang ditemukan.

Dari sisi metodologis, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Pertama, titik pengamatan selama pelaksanaan Work Sampling tidak didokumentasikan sebagai hasil randomisasi, sehingga hasil pengamatan belum sepenuhnya dapat dianggap mewakili seluruh variasi aktivitas sepanjang jam kerja. Oleh karena itu, generalisasi temuan terhadap keseluruhan waktu kerja perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, jumlah pengamatan sebanyak 70 titik ditentukan secara seimbang, yaitu 10 pengamatan untuk setiap responden, dan belum didasarkan pada perhitungan kecukupan sampel dengan mempertimbangkan tingkat kepercayaan dan tingkat ketelitian tertentu. Ketiga, karakteristik data Work Sampling yang hanya merekam kondisi pada titik waktu tertentu menyebabkan hasil penelitian lebih tepat digunakan untuk menggambarkan proporsi kemunculan aktivitas, bukan untuk menyimpulkan durasi aktual yang digunakan pada setiap jenis aktivitas.

Selain itu, penelitian ini belum dilengkapi dengan data uji antarobserver maupun prosedur blinding selama proses pengamatan. Kondisi tersebut menyebabkan potensi observer effect dan perbedaan klasifikasi aktivitas oleh pengamat belum dapat sepenuhnya dikesampingkan. Keterbatasan-keterbatasan tersebut menjadi dasar penting bagi pengembangan penelitian lanjutan agar menghasilkan estimasi produktivitas yang lebih kuat dan representatif. Penelitian berikutnya dapat menggunakan titik observasi yang diacak sepanjang jam kerja, menentukan jumlah pengamatan melalui formula kecukupan Work Sampling dengan tingkat kepercayaan dan ketelitian yang jelas, serta melakukan pemeriksaan reliabilitas klasifikasi antarobserver. Dengan perbaikan tersebut, hasil pengukuran produktivitas diharapkan memiliki tingkat validitas dan konsistensi yang lebih baik serta dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan operasional secara lebih meyakinkan.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut, hasil 68,57% sebaiknya diposisikan sebagai baseline empiris untuk Section Loading, bukan sebagai ukuran absolut produktivitas seluruh tenaga kerja perusahaan. Nilai tersebut tetap berguna untuk mengidentifikasi area perbaikan karena 22 dari 70 pengamatan menunjukkan kondisi non-produktif. Pendekatan berbasis frekuensi juga membantu perusahaan memfokuskan tindakan pada aktivitas yang paling sering muncul, sementara aktivitas pendukung yang memang diperlukan tetap dipertahankan dengan target efisiensi yang lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, tujuh karyawan pada Section Loading diamati sebanyak 10 kali untuk masing-masing karyawan, sehingga diperoleh total 70 pengamatan. Pengamatan tersebut dilakukan untuk mengetahui proporsi penggunaan waktu kerja yang termasuk dalam kategori aktivitas produktif dan aktivitas non-produktif. Dari keseluruhan pengamatan, sebanyak 48 pengamatan atau 68,57% termasuk dalam aktivitas produktif, sedangkan 22 pengamatan atau 31,43% termasuk dalam aktivitas non-produktif. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar waktu kerja karyawan digunakan untuk melakukan aktivitas yang berkontribusi langsung terhadap pelaksanaan pekerjaan pada Section Loading.

Proporsi aktivitas produktif yang mencapai 68,57% menunjukkan bahwa penggunaan waktu kerja karyawan secara keseluruhan berada pada tingkat yang relatif baik. Karena persentase aktivitas produktif berada di atas 50%, pemanfaatan waktu kerja karyawan dapat dikategorikan produktif dan memuaskan. Meskipun demikian, keberadaan aktivitas non-produktif sebesar 31,43% tetap menunjukkan bahwa terdapat sejumlah waktu kerja yang belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut menjadi penting untuk diperhatikan karena proporsi aktivitas non-produktif yang cukup besar dapat memengaruhi efisiensi

pelaksanaan pekerjaan apabila berlangsung secara berulang dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Jika ditinjau berdasarkan masing-masing operator, terdapat variasi tingkat produktivitas yang cukup jelas. Produktivitas tertinggi terdapat pada Keling dengan persentase sebesar 80%, sedangkan produktivitas terendah terdapat pada Budi dengan persentase sebesar 50%. Perbedaan sebesar 30 poin persentase tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan waktu kerja tidak berlangsung secara seragam antaroperator. Variasi ini mengindikasikan adanya perbedaan dalam pola aktivitas, intensitas pekerjaan, maupun penggunaan waktu selama proses kerja, sehingga analisis pada tingkat individu dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas karyawan pada Section Loading.

REKOMENDASI

PT Nippisun Indonesia disarankan meningkatkan koordinasi penyediaan bahan baku, menerapkan preventive maintenance secara rutin, mengefisienkan prosedur cleaning tumbler, serta meningkatkan pengawasan disiplin kerja. Evaluasi produktivitas menggunakan Work Sampling juga dapat dilakukan secara berkala agar perubahan pemanfaatan waktu kerja dapat dipantau. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan periode observasi yang lebih panjang, jumlah responden yang lebih banyak, atau mengombinasikan Work Sampling dengan Time Study, MOST, Workload Analysis, atau NASA-TLX untuk memperoleh analisis produktivitas dan beban kerja yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak PT Nippisun Indonesia yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta akses yang diperlukan selama pelaksanaan observasi sehingga proses pengumpulan data dapat berjalan sesuai dengan tujuan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh karyawan dan pihak terkait yang telah bersedia memberikan waktu, informasi, serta bantuan selama kegiatan pengamatan berlangsung. Selain itu, penulis mengapresiasi semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan kontribusi dalam proses pengolahan data hingga penyusunan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Berbagai bentuk bantuan dan kerja sama yang diberikan selama proses penelitian memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran pelaksanaan penelitian serta penyusunan hasil penelitian secara sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R., Laorenza, S., & Adelino, M. I. (2022). Analisis pengukuran waktu kerja secara langsung dengan metode Work Sampling pada UMKM Soerabi Bandung. *Jurnal Sains dan Teknologi (JSIT)*, 2(3).
- Anjelina, N., & Rakhmawati, I. (2026). Produktivitas tenaga kerja di Kabupaten Kudus ditinjau dari pendidikan, kesehatan, pengeluaran pemerintah, dan upah. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan (JUMANAGE)*, 4(1), 607–620. <https://doi.org/10.33998/jumanage.2026.4.1.2005>
- Darmawati, T., & Arafat, Y. (2026). Model produktivitas tenaga kerja dan daya saing industri mikro kecil serta implementasinya dalam mendukung pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 22(2).
- Directorate of Statistical Industry. (2024). *Indicator of Indonesia Manufacturing Industry*.
- Irvana, M. E. F. (2021). Analisis penerapan metode Work Sampling dan metode Behaviorally Anchored Rating Scale untuk meningkatkan produktivitas pekerja pada PT Berkah Duta Tidar. *Scientific Journal of Industrial Engineering*, 2(2).
- Nurhidayat, A., Faiz, M. H., Rifqi, M., Wibowo, A. P., Muzaki, R., Asworo, H. R., Zulkarnaen, I., & Tambunan, E. B. M. (2024). Implementasi metode Work Sampling untuk mengidentifikasi dan mengurangi aktivitas non-produktif di Kantin Katsu Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. *Journal of Engineering Environment Energy and Science*, 3(2).

- Parmawati, S., Nugraheni, D. N., Kurniati, E. D., Darmawi, A., & Alwi, M. (2026). Implementation of lean manufacturing in the spinning industry to increase production efficiency. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 13(2), 297–305. <https://doi.org/10.29210/1148300>
- Prayoga, W. A., Nugraha, B., Yudianto, P. Y., & Sianturi, I. (2026). Pengaruh idle time terhadap produktivitas kegiatan bongkar muat curah kering di Pelabuhan Java Integrated Industrial and Port Estate (JIPE). *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 4(1), 304–311.
- Putra, B. I., Sari, I. A., & Jakaria, R. B. (2021). Worksampling sebagai usaha mengukur produktivitas perakitan kursi. *Jurnal Mesin Nusantara*, 4(2).
- Raodah, R., Aqsha, I., Husda, B. R., Ramdhani, I., & Erniyani. (2026). Analisis produktivitas penjahit dengan menggunakan metode Work Sampling. *JUTIN: Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(3).
- Riwi, F. A., et al. (2022). Usulan perbaikan standar waktu produksi memakai metode Work Sampling menggunakan analisis efisiensi kerja di UD Karunia Plastik Kediri. *JIMF*, 7(2).
- Sitorus, P. Y. M., & Tampubolon, J. (2024). Analisis penerapan metode Work Sampling dalam meningkatkan produktivitas karyawan di PT Pagira. *JURITI PRIMA (Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima)*, 7(2).
- Zahri, A., & Mawardah, M. (2017). Pengukuran jumlah karyawan dengan metode Work Sampling. *Jurnal Ilmiah TEKNO*, 14(1).