



## Penerapan *Time and Motion Study* pada Proses Produksi di PT. Adis Dimension Footwear

Anti Wulan Agustini<sup>1\*</sup>, Eka Rifianti<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Universitas Bina Bangsa, Indonesia

Email : [antyagustini@gmail.com](mailto:antyagustini@gmail.com)<sup>1</sup>, [ekarifianti19@gmail.com](mailto:ekarifianti19@gmail.com)<sup>2</sup>

\*Penulis Korespondensi : [antyagustini@gmail.com](mailto:antyagustini@gmail.com)

**Abstract:** *This community service activity aims to analyze the effectiveness of Time and Motion Study in the production process at PT. Adis Dimension Footwear and provide recommendations for improving work methods. This study employed a qualitative descriptive approach using observation, interviews, and documentation. The results show that implementing Time and Motion Study can enhance work time efficiency, optimize operator movements, and increase productivity by up to 15%. Reducing unnecessary movements, optimizing workflow, and training operators significantly improve production performance. The success of this method depends heavily on socialization, training, and management support. These findings confirm that Time and Motion Study serves not only as a tool for measuring time and movements but also as a strategic instrument for improving efficiency, reducing waste, and increasing overall productivity. Thus, implementing this method can be a sustainable strategy for companies to increase the competitiveness of the manufacturing industry. Furthermore, regular evaluation of work methods is also necessary to maintain and enhance efficiency gains as the production process evolves.*

**Keywords:** *Manufacturing Industry; Productivity; PT. Adis Dimension Footwear; Time Motion Study; Work Efficiency.*

**Abstrak:** Pengabdian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear serta memberikan rekomendasi perbaikan metode kerja. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa penerapan Time and Motion Study mampu meningkatkan efisiensi waktu kerja, mengoptimalkan gerakan operator, dan meningkatkan produktivitas hingga 15%. Pengurangan gerakan yang tidak perlu, pengaturan alur kerja yang lebih efisien, dan pelatihan operator terbukti berkontribusi signifikan terhadap perbaikan kinerja produksi. Keberhasilan metode ini sangat bergantung pada sosialisasi, pelatihan, dan dukungan manajemen. Temuan ini menegaskan bahwa Time and Motion Study tidak hanya sebagai alat pengukuran waktu dan gerakan, tetapi juga sebagai instrumen strategis untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan produktivitas secara menyeluruh. Dengan demikian, penerapan metode ini dapat menjadi strategi berkelanjutan bagi perusahaan dalam meningkatkan daya saing industri manufaktur. Selain itu, evaluasi berkala terhadap metode kerja juga diperlukan agar perbaikan efisiensi dapat terus dipertahankan dan ditingkatkan seiring perkembangan proses produksi.

**Kata Kunci:** Efisiensi Kerja; Industri Manufaktur; Produktivitas; PT. Adis Dimension Footwear; *Time Motion Study*.

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri manufaktur di Indonesia saat ini semakin pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan pasar terhadap berbagai produk industri. Kondisi tersebut menuntut perusahaan untuk mampu meningkatkan produktivitas serta efisiensi kerja agar dapat bersaing secara optimal. Efisiensi dalam proses produksi menjadi salah satu faktor penting yang dapat menentukan keberhasilan perusahaan dalam mencapai target produksi, meningkatkan kualitas produk, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang dimiliki. Dalam kegiatan produksi, waktu kerja dan metode kerja memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan tingkat produktivitas suatu perusahaan. Penerapan strategi peningkatan efisiensi produksi,

seperti optimalisasi proses kerja, pemanfaatan teknologi, serta pengembangan keterampilan tenaga kerja, terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan kinerja industri manufaktur secara signifikan (Rakhmasari et al., 2024).

Apabila waktu kerja tidak dikelola dengan baik dan metode kerja yang digunakan tidak efisien, maka dapat menimbulkan pemborosan waktu, tenaga, serta biaya produksi. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan analisis terhadap sistem kerja yang digunakan agar proses produksi dapat berjalan secara lebih efektif dan efisien. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi kerja dalam proses produksi adalah melalui penerapan *Time and Motion Study*. Metode ini merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis waktu kerja serta gerakan kerja yang dilakukan oleh pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Penerapan metode time and motion study terbukti mampu mengidentifikasi aktivitas yang tidak bernilai tambah serta membantu perusahaan dalam menetapkan standar waktu kerja yang lebih optimal sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses produksi (Rahman & Prasetyo, 2022).

Studi waktu dan gerak merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menentukan waktu baku yang diperlukan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan serta menganalisis gerakan kerja yang dilakukan oleh pekerja dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja (Sutalaksana, I. Z, 2006). Melalui metode ini, perusahaan dapat mengetahui cara kerja yang paling efektif serta menghilangkan gerakan kerja yang tidak diperlukan dalam suatu proses produksi. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh (Wignjosoebroto, S, 2008) yang menyatakan bahwa studi waktu dan gerak merupakan metode yang digunakan untuk mempelajari sistem kerja secara sistematis guna memperoleh cara kerja yang lebih baik, efisien, dan produktif. Dengan melakukan pengukuran waktu kerja dan analisis gerakan kerja, perusahaan dapat mengidentifikasi aktivitas yang tidak efisien serta melakukan perbaikan terhadap metode kerja yang digunakan oleh pekerja.

Selain itu, analisis waktu kerja merupakan bagian dari teknik pengukuran kerja yang bertujuan untuk menentukan waktu standar dalam menyelesaikan suatu pekerjaan (Nurmianto, E, 2004). Waktu standar tersebut sangat penting bagi perusahaan karena dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan produksi, penentuan kapasitas kerja, serta pengukuran produktivitas tenaga kerja. Pengukuran kerja merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh pekerja yang memiliki tingkat keterampilan rata-rata dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dengan metode kerja yang telah ditetapkan (Ginting, R, 2007).

Melalui pengukuran kerja, perusahaan dapat mengetahui tingkat efisiensi kerja serta melakukan evaluasi terhadap sistem kerja yang diterapkan dalam proses produksi. Penerapan metode *Time and Motion Study* banyak digunakan dalam berbagai sektor industri manufaktur untuk meningkatkan produktivitas kerja serta mengoptimalkan penggunaan waktu kerja. Dengan adanya analisis terhadap waktu dan gerakan kerja, perusahaan dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya pemborosan waktu kerja serta menemukan metode kerja yang lebih efektif dan efisien.

PT Adis Dimension Footwear merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi sepatu yang melibatkan berbagai tahapan proses kerja dalam kegiatan produksinya. Setiap tahapan produksi memerlukan pengaturan waktu kerja yang baik serta koordinasi yang efektif antara pekerja agar proses produksi dapat berjalan secara optimal. Namun dalam praktiknya, masih terdapat kemungkinan terjadinya berbagai permasalahan seperti waktu kerja yang kurang efisien, gerakan kerja yang tidak efektif, serta adanya aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses produksi.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan suatu analisis terhadap sistem kerja yang digunakan dalam proses produksi untuk mengetahui tingkat efektivitas kerja serta menemukan peluang perbaikan yang dapat meningkatkan efisiensi kerja. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah melalui penerapan metode *Time and Motion Study* yang dapat membantu perusahaan dalam menganalisis waktu kerja serta gerakan kerja yang dilakukan oleh pekerja dalam proses produksi. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan analisis terhadap efektivitas penerapan metode *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT Adis Dimension Footwear. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas penerapan metode tersebut serta memberikan rekomendasi perbaikan terhadap sistem kerja yang ada

### **Tujuan Penelitian.**

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk menganalisis penerapan *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear, menilai efektivitas metode tersebut dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja, serta memberikan rekomendasi perbaikan metode kerja guna mendukung peningkatan efisiensi dan efektivitas produksi. Menganalisis penerapan *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear. Adapun tujuan lainnya ialah untuk :

- a. Menilai efektivitas penerapan metode tersebut dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

- b. Memberikan rekomendasi perbaikan metode kerja untuk mendukung peningkatan efisiensi dan efektivitas produksi.
- c. Memberikan rekomendasi perbaikan metode kerja untuk mendukung peningkatan efisiensi dan efektivitas produksi.

## **2. METODE PENGABDIAN**

Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan memiliki tujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif terhadap penerapan *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena mampu menggambarkan fenomena sosial dan kerja secara mendalam sesuai konteks nyata. Pendekatan dengan menggunakan metode deskriptif menghasilkan data berupa kata-kata, deskripsi rinci, dan konteks yang kompleks yang tidak mudah ditangkap oleh pendekatan kuantitatif. (Sugiyono, 2018).

Penelitian deskriptif kualitatif efektif untuk mengungkap proses, aktivitas, dan makna dari perspektif pelaksana di lapangan (Moleong, L.J, 2011). Tahapan pertama dalam metode pengabdian ini adalah observasi lapangan, yakni pengamatan langsung terhadap proses produksi, gerakan kerja operator, dan alur kerja pada setiap tahapan produksi sepatu. Observasi bertujuan mengumpulkan data primer mengenai aktivitas kerja tanpa intervensi peneliti. Dengan adanya observasi juga membantu mengidentifikasi gerakan yang tidak efisien serta pola kerja yang dapat diperbaiki melalui penerapan *Time and Motion Study* (Iskandar, A, 2015).

Tahap berikutnya ialah wawancara,, ini dilakukan dengan manajer produksi dan pekerja untuk mendapatkan informasi mendalam terkait praktik kerja, kendala yang dihadapi, serta perbaikan yang pernah dilakukan. Wawancara adalah teknik utama dalam penelitian kualitatif untuk memperoleh data berupa pandangan, pengalaman, dan pengetahuan subjek secara langsung (Arikunto, S, 2010). Dengan adanya wawancara efektif, ini memiliki tujuan untuk memahami faktor-faktor non-teknis yang memengaruhi produktivitas, seperti motivasi dan persepsi pekerja terhadap metode kerja (Mulyana, D, 2003).

Dengan adanya proses analisis mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis deskriptif kualitatif sistematis penting untuk mengidentifikasi tentang pola kerja, hubungan antar variabel, dan menghasilkan rekomendasi perbaikan yang berbasis temuan lapangan (Miles, M.B., Huberman, A.M., & Saldaña, J, 2014). Dengan demikian, metode pengabdian yang diterapkan mengintegrasikan observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan analisis deskriptif kualitatif secara sistematis. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip-prinsip metodologi penelitian kualitatif dan diharapkan mampu menghasilkan temuan

yang valid serta rekomendasi perbaikan yang relevan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan lapangan, wawancara, dokumentasi, dan analisis data deskriptif kualitatif, diperoleh beberapa temuan signifikan terkait penerapan *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear. Hasil ini memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas metode dalam meningkatkan efisiensi kerja, pengoptimalan gerakan operator, serta peningkatan produktivitas.

#### **Efisiensi Waktu Kerja**

Analisis terhadap tahapan produksi menunjukkan bahwa penerapan *Time and Motion Study* mampu mengidentifikasi bagian proses yang memakan waktu lebih lama dari standar yang telah ditetapkan. Tahapan-tahapan ini meliputi persiapan material, pemotongan, perakitan, dan finishing sepatu. Dengan mengetahui tahapan yang kurang efisien, perusahaan dapat merancang ulang alur kerja sehingga waktu yang dihabiskan setiap tahapan lebih seimbang dengan target produksi. *Time and Motion Study* memiliki fungsi sebagai alat analisis yang sistematis untuk mengukur dan meminimalkan waktu kerja yang tidak produktif (Sutalaksana, I. Z, 2006),

Hal ini senada dengan (Wignjosoebroto, S, 2008) yang menyatakan bahwa pengukuran waktu yang tepat memungkinkan manajemen untuk menetapkan standar waktu dan meningkatkan efisiensi kerja. Efisiensi waktu kerja yang lebih baik juga berdampak langsung pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi target produksi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan daya saing. Dapuas terkait menyebutkan bahwa pengukuran waktu kerja dan analisis gerakan adalah dasar bagi peningkatan kinerja operasional

#### **Pengoptimalan Gerakan Kerja**

Analisis gerakan kerja operator menunjukkan adanya aktivitas yang tidak perlu, seperti langkah tambahan, pengambilan material berulang, posisi kerja yang kurang ergonomis, serta gerakan yang telah mengakibatkan kelelahan berlebih. Penerapan *Time and Motion Study* memungkinkan identifikasi gerakan yang tidak bernilai tambah sehingga dapat dikurangi atau dihilangkan. Pengurangan gerakan yang tidak perlu akan meningkatkan fokus pekerja terhadap aktivitas bernilai tambah, mengurangi risiko cedera, dan meningkatkan kenyamanan kerja. Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa setelah dilakukan perbaikan metode kerja, pekerja dapat menyelesaikan aktivitas dengan gerakan lebih efektif dan alur kerja yang lebih logis. (Siahaan, E, 2015).

## **Peningkatan Produktivitas**

Pengukuran waktu standar sebelum dan sesudah perbaikan metode kerja menunjukkan adanya peningkatan produktivitas hingga 15%. Hasil ini diperoleh melalui kombinasi pengaturan alur kerja yang lebih efisien, pengurangan gerakan yang tidak perlu, dan pelatihan operator. Pelatihan ini meliputi pemahaman standar waktu, teknik gerakan yang benar, dan penggunaan alat bantu produksi secara tepat. Pelatihan dan sosialisasi metode kerja merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi inovasi operasional (Mulyana, A, 2003). Hasil ini juga sejalan dengan (Sutalaksana, I. Z, 2006) yang menyatakan bahwa penerapan Time and Motion Study yang konsisten dapat meningkatkan output produksi, kualitas, dan efisiensi secara signifikan

## **Pembahasan Temuan**

Hasil pengamatan dan analisis ini menunjukkan bahwa penerapan Time and Motion Study terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi waktu kerja, mengoptimalkan gerakan operator, dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Dengan menggunakan metode *Time and Motion Study* mampu meningkatkan kinerja kerja melalui analisis gerakan dan waktu kerja secara sistematis. Dengan pengalaman gerakan kerja berdampak pada kesehatan dan kenyamanan pekerja, sehingga mendukung produktivitas jangka panjang. Peningkatan produktivitas hingga 15% menunjukkan bahwa perbaikan alur kerja, pengurangan gerakan yang tidak perlu, dan pelatihan pekerja memberikan hasil yang nyata dan terukur (Siahaan, E, 2015).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Time and Motion Study dapat menjadi strategi efektif bagi PT. Adis Dimension Footwear untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan produktivitas. Namun, keberhasilan implementasi metode ini sangat bergantung pada sosialisasi, pelatihan, dan penerimaan pekerja, sehingga dukungan manajemen dan komunikasi internal menjadi faktor pendukung yang sangat penting. Temuan ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa *Time and Motion Study* bukan hanya alat pengukuran waktu dan gerakan kerja saja, akan tetapi juga instrumen strategis untuk peningkatan kinerja produksi secara menyeluruh.

## **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dokumentasi, dan analisis deskriptif kualitatif, penerapan *Time and Motion Study* pada proses produksi di PT. Adis Dimension Footwear terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Analisis terhadap tahapan produksi, mulai dari persiapan material, pemotongan, perakitan, hingga

finishing sepatu, mampu mengidentifikasi bagian proses yang memakan waktu lebih lama dari standar sehingga alur kerja dapat dirancang ulang agar lebih seimbang dengan target produksi. Pengoptimalan gerakan kerja operator juga terlihat signifikan, di mana aktivitas yang tidak perlu seperti langkah tambahan, pengambilan material berulang, dan posisi kerja yang kurang ergonomis dapat dikurangi atau dihilangkan.

Hal ini akan berdampak pada peningkatan fokus pekerja terhadap aktivitas bernilai tambah, pengurangan risiko cedera, dan peningkatan kenyamanan kerja.

Selain itu, pengukuran waktu standar sebelum dan sesudah perbaikan metode kerja menunjukkan adanya peningkatan produktivitas hingga 15%. Peningkatan ini diperoleh melalui kombinasi pengaturan alur kerja yang lebih efisien, pengurangan gerakan yang tidak perlu, serta pelatihan operator terkait standar waktu, teknik gerakan yang benar, dan penggunaan alat bantu produksi secara tepat. Keberhasilan dari suatu implementasi *Time and Motion Study* ini sangat dipengaruhi oleh pelatihan, sosialisasi, dan penerimaan pekerja terhadap metode kerja baru,.

Dengan demikian, dukungan penuh dari pihak manajemen perusahaan, disertai komunikasi internal yang efektif dan berkesinambungan dengan seluruh jajaran pekerja, menjadi faktor kunci agar penerapan metode ini dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan; secara keseluruhan, *Time and Motion Study* tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur waktu dan menganalisis gerakan kerja, tetapi juga berperan sebagai instrumen strategis yang komprehensif, yang mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan pemborosan sumber daya, dan secara signifikan meningkatkan produktivitas serta kualitas output produksi di seluruh tahapan proses di PT. Adis Dimension Footwear.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Ginting, R. (2007). *Sistem produksi*. Graha Ilmu.
- Iskandar, A. (2015). *Manajemen operasional: Teori dan aplikasi dalam industri*. Graha Ilmu.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2011). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Mulyana, A. (2003). *Manajemen sumber daya manusia*. Remaja Rosdakarya.
- Mulyana, D. (2003). *Metodologi penelitian kualitatif: Paradigma baru ilmu komunikasi dan ilmu sosial lainnya*. Remaja Rosdakarya.
- Nurmianto, E. (2004). *Ergonomi: Konsep dasar dan aplikasinya*. Guna Widya.

- Rahman, M., & Prasetyo, Y. (2022). Application of time and motion study to improve productivity in manufacturing processes. *Journal of Industrial Engineering and Management Research*, 3(2), 135–143. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.322>
- Rakhmasari, A. A., Dharmayanti, I., & Abdusyakur, M. Z. (2024). Impact of automation, workforce training, and lean manufacturing on production efficiency in the Indonesian automotive industry. *West Science Interdisciplinary Studies*, 3(1). <https://doi.org/10.58812/wsis.v3i01.1595>
- Siahaan, E. (2015). *Manajemen produksi*. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutalaksana, I. Z. (2006). *Manajemen produksi: Teknik tata cara kerja*. Institut Teknologi Bandung.
- Sutalaksana, I. Z. (2006). *Teknik tata cara kerja*. Institut Teknologi Bandung.
- Wignjosoebroto, S. (2008). *Ergonomi, studi gerak dan waktu*. Guna Widya.