

Pendampingan Penerapan Tata Letak Fasilitas pada Pelaku Usaha Pengolahan Kayu untuk Meningkatkan Produktivitas

M.Pradityatama^{1*}, F.Fahrussiam², A.A. Hidayanti³, L.M.Apriyadi⁴, I.K.G.W.Putra⁵

^{1*,4,5} Program Studi Teknik Industri, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

² Program Studi Kehutanan, Universitas Mataram, Jl. Pendidikan No. 31 Mataram

³ Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

Penulis korespondensi email: maharsa@unram.ac.id

Article history: Received 18-11-2024 Revised 09-01-2025 Accepted 16-04-2025

ABSTRAK

Penerapan tata letak fasilitas yang efektif sangat berpengaruh terhadap produktivitas pelaku usaha pengolahan kayu. Kegiatan pendampingan ini berperan untuk memberikan informasi penerapan tata letak fasilitas yang baik pada usaha pengolahan kayu dalam meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas. Metode penelitian yang digunakan adalah survey, observasi serta sosialisasi langsung terhadap pelaku usaha pengolahan kayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata letak fasilitas yang dirancang dengan mempertimbangkan alur produksi, penempatan mesin, dan area kerja yang terorganisir mampu mengurangi waktu tunggu, meminimalkan pergerakan pekerja yang tidak perlu, dan meningkatkan keselamatan kerja. Selain itu, tata letak yang optimal juga memungkinkan penggunaan ruang yang lebih efisien dan penataan bahan baku yang lebih rapi, sehingga berdampak pada peningkatan kapasitas produksi. Dengan penerapan tata letak fasilitas yang tepat, usaha pengolahan kayu dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan serta menekan biaya operasional.

Kata kunci: tata letak fasilitas, pengolahan kayu, produktivitas, efisiensi

ABSTRACT

The implementation of effective facility layout greatly affects the productivity of wood processing business actors. This study aims to examine the impact of implementing good facility layout on wood processing businesses in increasing work efficiency and productivity. The research method used is a survey and direct observation of wood processing business actors in several different regions. The results of the study indicate that a facility layout designed by considering production flow, machine placement, and organized work areas can reduce waiting time, minimize unnecessary worker movement, and improve work safety. In addition, an optimal layout also allows for more efficient use of space and neater arrangement of raw materials, thus having an impact on increasing production capacity. With the implementation of the right facility layout, wood processing businesses can significantly increase productivity and reduce operational costs.

Keywords: facility layout, wood processing, productivity, efficiency.

PENDAHULUAN

Penerapan tata letak fasilitas yang baik merupakan faktor utama untuk meningkatkan produktivitas di sektor manufaktur (Apple, 1990), termasuk dalam industri pengolahan kayu. Tata letak yang dirancang secara efektif dapat mengoptimalkan aliran proses produksi, mengurangi waktu henti (*downtime*), serta meningkatkan efisiensi ruang dan tenaga kerja (Hapsari et al., 2020). Menurut Supardi (2019), penataan fasilitas produksi yang tepat tidak hanya dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja, tetapi juga mempercepat proses produksi dengan meminimalkan perpindahan material dan waktu tunggu.

**Corresponding author.*

E-mail address: maharsa@unram.ac.id

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2025 Universitas Mataram, Jl majapahit No. 62 Mataram.

Pada usaha pengolahan kayu, penerapan tata letak yang optimal sangat penting karena sifat produksi kayu yang melibatkan berbagai tahapan mulai dari pemotongan, perakitan, hingga finishing. Proses tersebut memerlukan penempatan mesin, bahan baku, dan produk jadi secara terorganisir untuk memastikan kelancaran aliran kerja (Rahmadiansyah, 2023). Salah satu tantangan utama dalam usaha pengolahan kayu di Indonesia adalah tata letak fasilitas yang kurang efisien, yang berdampak pada peningkatan biaya operasional dan penurunan produktivitas (Simanjuntak et al., 2022). Industri pengolahan kayu menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan ruang kerja, penempatan alat yang tidak terencana, dan kurangnya pemahaman tentang pentingnya alur produksi yang lancar. Kondisi ini menyebabkan pergerakan material dan pekerja yang tidak efisien, sehingga mengakibatkan pemborosan waktu dan energi (Nugraha & Putra, 2021). Dengan menerapkan prinsip-prinsip tata letak fasilitas yang sesuai, seperti penempatan peralatan sesuai urutan proses produksi dan pengelolaan ruang kerja yang efisien, pelaku usaha pengolahan kayu dapat meningkatkan kapasitas produksinya sekaligus menjaga kualitas produk (Waisnawa et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendampingi pelaku usaha untuk menerapkan tata letak fasilitas pada usaha pengolahan kayu sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas. Dengan memahami dampak tata letak yang baik terhadap efisiensi produksi, diharapkan pelaku usaha pengolahan kayu dapat lebih efektif dalam mengelola sumber daya dan ruang kerja mereka (Widyanto et al., 2021), yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan daya saing dan profitabilitas usaha.

METODE

Tempat Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pendampingan sosialisasi penataan tata letak fasilitas ini berlokasi di Desa Perina, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Kegiatan ini diikuti oleh pelaku usaha pengolahan kayu di Desa Perina.

Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan:

- observasi lokasi, tahapan ini bertujuan untuk melihat kondisi fasilitas yang sudah tersedia di tempat kerja.
- sosialisasi, bertujuan untuk mensosialisasikan tambahan informasi kepada pelaku usaha pengolahan kayu mengenai pentingnya penataan tata letak fasilitas untuk meningkatkan produktivitas pekerja.
- penerapan hasil sosialisasi, menawarkan desain *re-layout* tata letak penempatan mesin, bahan baku, dan produk dari kondisi awal.

HASIL

Observasi Lokasi

Tahapan pertama dalam kegiatan pengabdian ini meninjau lokasi tempat usaha pengolahan usaha, untuk mendeteksi kondisi penataan fasilitas yang ada saat ini. Kondisi produksi yang stagnan dan terus menurun mengakibatkan kondisi tempat produksi tidak terawat dan mesin-mesin banyak menganggur (Gambar 1).



Gambar 1. Kondisi area produksi usaha pengolahan kayu (atas kiri), kondisi mesin-mesin pengolahan kayu (kanan), dan bahan baku untuk kusen (bawah kiri)

Sosialisasi

Setelah dilakukan observasi dan peninjauan lokasi tempat usaha pengolahan kayu, langkah selanjutnya yaitu melakukan sosialisasi mengenai pentingnya tata letak fasilitas untuk meningkatkan efisiensi ruang dan tenaga kerja. Penataan tata letak fasilitas dapat mempengaruhi efektivitas perpindahan bahan baku ke area produksi selanjutnya, sehingga tidak menumpuk di satu stasiun kerja.

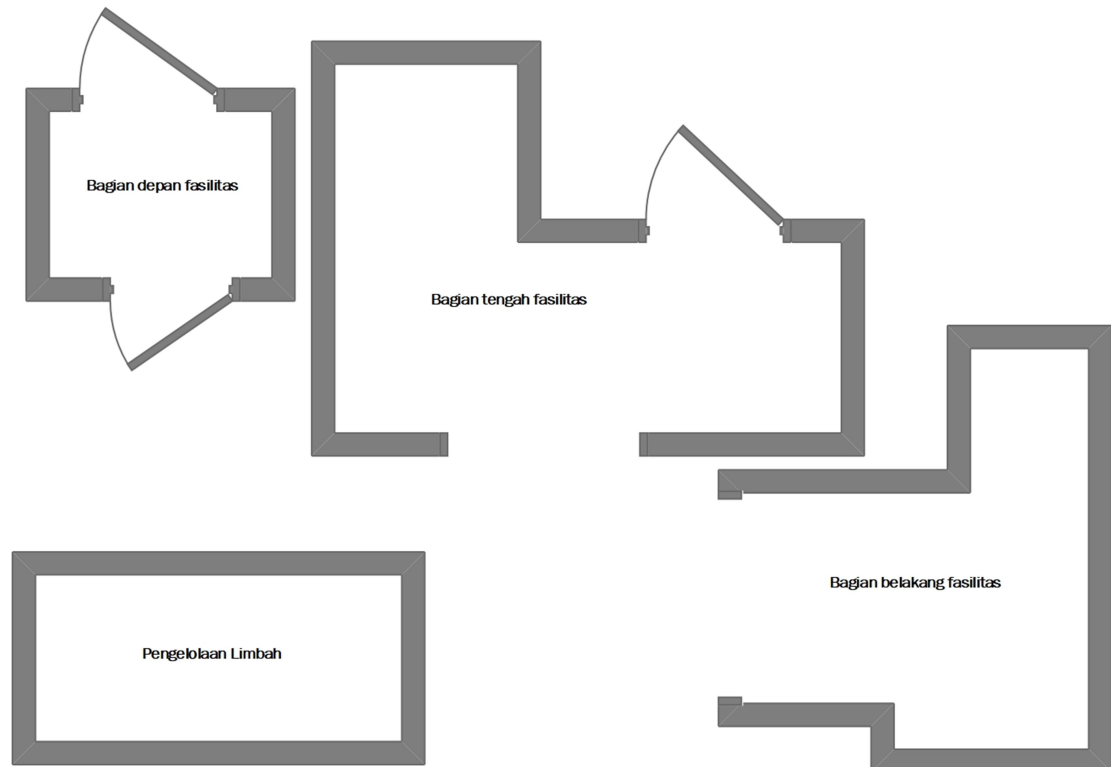


Gambar 2. Sosialisasi perencanaan tata letak fasilitas

Penerapan Hasil Sosialisasi

Pada tata letak sebelum dilakukan sosialisasi (Gambar 1) pada usaha tukang kayu, kondisi produksi terletak pada satu area yang sama mengakibatkan kondisi tempat produksi tidak terawat dan mesin-mesin banyak menganggur.

Pada tahapan akhir ini dilakukan penataan ulang fasilitas pada usaha pengolahan kayu. Desain yang ditawarkan oleh tim pengabdian disampaikan kepada pelaku usaha dan pekerja untuk dapat diterapkan di lingkungan kerja sehingga dapat meningkatkan efektivitas ruang kerja dan stasiun kerja, serta penataan ulang terhadap letak mesin.



Gambar 3. Redesain penataan fasilitas

Berikut penjelasan gambar 3 alur dari redesain penataan fasilitas pada usaha tukang kayu:
Bagian Depan Fasilitas: lokasi ini meliputi area penerimaan bahan baku kayu oleh petugas bagian penerimaan dan merupakan area parkir kendaraan saat melakukan *loading* bahan baku.

- Area penerimaan bahan baku.
- Area parkir dan pengiriman.

Bagian Tengah Fasilitas: lokasi ini merupakan area produksi bahan baku hingga finishing pengecatan produk yang sudah diolah.

- Zona Pemotongan: Mesin pemotong, gergaji, dan alat ukur.
- Zona Pengolahan: Mesin penghalus, router, dan alat lain.
- Zona Finishing: Area pengecatan dengan ventilasi yang baik.

Bagian Belakang Fasilitas: lokasi ini merupakan area perakitan bahan baku menjadi produk (meja, kursi), serta sebagai area penyimpanan produk. Pada bagian belakang terdapat area pengolahan limbah bahan baku dan limbah produksi.

- Zona Perakitan: Meja perakitan dan alat bantu.
- Penyimpanan Bahan Baku: Rak untuk bahan baku kayu.
- Pengelolaan Limbah: Tempat pengumpulan limbah kayu dan debu.

KESIMPULAN

Penerapan tata letak fasilitas yang efektif pada pelaku usaha pengolahan kayu terbukti berperan penting dalam meningkatkan produktivitas. Dengan penataan yang tepat, alur produksi menjadi lebih lancar, perpindahan bahan baku dan pekerja dapat diminimalkan, serta waktu tunggu dapat ditekan. Tata letak fasilitas yang baik juga memungkinkan pemanfaatan ruang yang lebih efisien, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kapasitas produksi dan pengurangan biaya operasional. Melalui desain tata letak yang memperhatikan urutan proses, penempatan mesin, dan pengelolaan ruang kerja yang optimal, usaha pengolahan kayu dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi keseluruhan. Dengan demikian, penerapan tata letak fasilitas tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha di sektor ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah memberikan dana sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar. Terimakasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memberikan dukungan terlaksananya kegiatan ini serta mitra yang terlibat dan kepada mahasiswa Prodi Teknik Industri dan Prodi Kehutanan yang membantu mendokumentasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apple, J. M. (1990). *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*, Edisi ke-3. Bandung: ITB.
- Hapsari, Y. T., & Kurniawanti, K. (2020). Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi Peyek. *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.25273/jta.v5i1.4644>
- Nugraha, D., & Putra, F. (2021). *Tantangan dalam Penerapan Tata Letak Fasilitas pada Industri Pengolahan Kayu di Indonesia*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Rahmadiansyah, K. K., Susanty, A. (2021). Perbaikan Tata Letak Fasilitas Produksi Pabrik Kayu Barecore CV Cipta Usaha Mandiri dengan Metode Blocplan. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2021*, A15.1-A15.7.
- Simanjuntak, R. A., Asih, E. A., & Winardi, F. (2022). Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Produksi Kayu Olahan Menggunakan Metode Activity Relationship Chart, Craft dan Form to Chart. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2022*, C10-C17.

- Waisnawa, I. G. N. S., Sudana, I. M., Rajendra, I. M., Sudiadnyani, I. G. A. O., & Rejeki, I. N. M. (2023). Pendampingan Pengaturan Tata Letak Fasilitas Produksi Usaha Kecil Pembuatan Sanggah Kayu Bali “Labak Sari”. *Madaniya*, 4(3), 1090-1096. <https://doi.org/10.53696/27214834.523>.
- Widyanto, R. A., Ismail, L., Nugroho, F. F., Rafdi, A., Wardani, I. A. F., & Fahrurrosak, F. (2021). PPMT Perancangan Tata Letak Fasilitas Kerja di Home Industry Irus untuk Meningkatkan Kualitas dan Kapasitas Produksi. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 14-25.