

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS IKM PANGAN MELALUI OPTIMALISASI TATA LETAK RUANG PRODUKSI MENGGUNAKAN PENDEKATAN SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING (SLP)

*Adlina Safitri Helmi¹, Demi Ramadian¹, Verra Syahmer¹, Nadya Rishelin¹, Rudianto¹,
Erwinskyah Sipahutar¹, Syamsul Anwar¹, Pharmayeni¹, Zulhamidi¹, Rizki Alfi¹, Kushisa
Atta Jaeba¹

¹Program Studi Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Padang, Indonesia

*e-mail: adlinahelmi@gmail.com

Abstract

This community service program aims to enhance the knowledge and practical skills of Small and Medium Enterprises (SMEs) in the food sector in designing efficient, hygienic, and food-safe production layouts. The program was conducted in Padang Panjang, involving 20 SME participants engaged in food and snack production. The implementation methods included interactive training sessions, direct observation, and discussions with a pilot SME (Talas Neti), followed by the development of a proposed facility layout to improve production productivity. The results indicate that participants gained a better understanding of the importance of proper production layout design in supporting operational efficiency and food safety standards. Based on the proposed layout implementation, the total material handling distance during the production process was reduced from 24 meters to 15 meters, representing a decrease of approximately 37.5%. In addition, the transfer time between production processes decreased from an average of 18 minutes to 11 minutes per production cycle. The results also showed an improvement in participants' understanding of the importance of production layout in supporting operational efficiency and food safety. A total of 88.9% of participants rated the training as very beneficial, while around 70% stated that their current production layout still needed improvement. Overall, the program had a positive impact on increasing the awareness and capability of food SMEs in implementing a more effective and efficient production layout. This activity also served as an initial step toward improving productivity, product quality, and the competitiveness of local SMEs.

Keywords: Facility layout, Food safety, Productivity

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis pelaku Industri Kecil dan Menengah (IKM) pangan dalam merancang tata letak produksi yang efisien, higienis, dan sesuai dengan standar keamanan pangan. Kegiatan dilaksanakan di Kota Padang Panjang dengan melibatkan 20 pelaku IKM yang bergerak di bidang produksi makanan dan makanan ringan. Metode pelaksanaan meliputi pelatihan interaktif, observasi langsung, serta diskusi dengan IKM percontohan (Talas Neti), yang dilanjutkan dengan penyusunan rancangan tata letak fasilitas produksi untuk meningkatkan produktivitas. Berdasarkan hasil penerapan layout usulan, total jarak perpindahan material selama proses produksi berkurang dari 24 meter menjadi 15 meter atau menurun sekitar 37,5%. Selain itu, waktu perpindahan antar proses produksi juga menjadi lebih singkat, dari rata-rata 18 menit menjadi 11 menit per siklus produksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya tata letak produksi dalam mendukung efisiensi operasional dan keamanan pangan. Sebanyak 88,9% peserta menilai pelatihan sangat bermanfaat, sementara sekitar 70% menyatakan tata letak produksi yang dimiliki masih memerlukan perbaikan. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran dan kemampuan pelaku IKM pangan dalam menerapkan tata letak produksi yang lebih efektif dan efisien. Kegiatan ini juga menjadi langkah awal dalam meningkatkan produktivitas, kualitas produk, serta daya saing IKM di tingkat lokal.

Kata kunci: keamanan pangan, produktivitas, tata letak fasilitas

How to cite:

Helmi, A.S., Ramadian, D., Syahmer, V., Rishelin, N., Rudianto, Sipahutar, E., Anwar, S., Pharmayeni, Zulhamidi, Alfi, R. & Jaeba, K.A. (2026). PENINGKATAN PRODUKTIVITAS IKM PANGAN MELALUI OPTIMALISASI TATA LETAK RUANG PRODUKSI MENGGUNAKAN PENDEKATAN SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING (SLP). Jurnal Pengabdian Teknik Industri, 5(1), 9. <https://doi.org/10.37905/jpti.v5i1>

Diterima : 03/04/2026
Disetujui : 15/05/2026
Dipublikasi : 18/05/2026

©2026 Helmi dkk

PENDAHULUAN

Industri Kecil Menengah (IKM) pangan memiliki peranan penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional serta peningkatan ekonomi daerah. Secara global, sektor agroindustri skala kecil berkontribusi signifikan terhadap penciptaan lapangan kerja dan pengurangan kemiskinan, khususnya di negara berkembang dan wilayah kepulauan (FAO, 2022; UNIDO, 2021). Selain itu, tren pengembangan pangan lokal dan produk olahan bernilai tambah semakin meningkat seiring dengan kebutuhan diversifikasi pangan dan ketahanan rantai pasok (HLPE, 2020). Namun demikian, sebagian besar IKM pangan masih menghadapi berbagai kendala dalam aspek operasional, terutama terkait efisiensi proses produksi dan penerapan standar keamanan pangan.

Salah satu faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kinerja produksi adalah tata letak fasilitas (*facility layout*). Layout atau tata letak merupakan aspek yang perlu diperhatikan oleh perusahaan untuk kelancaran aktivitas dan proses yang ada pada perusahaan tersebut serta dalam usaha perusahaan untuk meningkatkan produktivitasnya. Layout memuat informasi mengenai luas lahan, perencanaan mobilisasi alat dan material handling. Layout yang optimal dapat mempermudah pelaksanaan dan produktivitas kerja karena dengan perancangan layout yang baik akan menyerasikan antara pekerjaan dan lingkungan kerja maupun sebaliknya (Dianto et al., 2020; Gumilang & Purnomo, 2024)

Perancangan layout bertujuan untuk menunjang kelancaran proses produksi, meminimasi kecelakaan kerja serta mengurangi gerakan kerja serta perpindahan material yang tidak perlu (*waste*) (Suseno & Aulawi, 2024). Permasalahan layout ini sering menimbulkan aliran bahan yang tidak teratur, waktu perpindahan yang panjang, dan penggunaan ruang yang tidak efisien. Akibatnya, produktivitas tenaga kerja menjadi rendah dan proses produksi tidak berjalan sesuai prinsip efisiensi dan higienitas, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi silang, terutama karena produk pangan bersifat mudah rusak dan memerlukan penanganan yang baik (Widyani et al., 2026). Perencanaan tata letak juga memerlukan pendekatan yang tidak hanya teknis tetapi juga melibatkan berbagai pemangku kepentingan serta berbasis wilayah (Wunarlani et al., 2022).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada IKM Talas Nети yang bergerak di bidang produksi makanan ringan berbasis talas di Kota Padang Panjang. Kondisi aktual berdasarkan observasi awal dapat dilihat melalui Gambar 1-4 berikut. Gambar 1 (area penggorengan) terlihat bahwa peralatan masih belum tertata secara optimal, dengan ruang kerja yang relatif sempit dan ventilasi yang terbatas. Gambar 2 menunjukkan area penyimpanan produk jadi yang belum tertata dengan baik. Produk masih bercampur tanpa pengelompokan yang jelas sehingga menyulitkan pengambilan dan berpotensi menimbulkan kerusakan maupun kontaminasi. Gambar 3 menunjukkan area pengadukan yang masih kurang tertata. Area kerja tampak padat dengan peralatan dan bahan yang bercampur sehingga menghambat alur kerja dan menurunkan efisiensi proses produksi. Gambar 4 menunjukkan area penyimpanan peralatan yang belum tertata dengan baik, kotor dan tidak higienis. Terdapat barang yang tidak diperlukan sehingga berpotensi menurunkan kebersihan lingkungan kerja serta kualitas produk. Perancangan ulang tata letak diprioritaskan karena permasalahan utama IKM berkaitan dengan pengaturan ruang produksi dan aliran kerja yang belum efisien.

Secara umum, kondisi ini mencerminkan permasalahan yang banyak terjadi pada IKM pangan yaitu keterbatasan pengetahuan dalam perancangan tata letak yang efektif dan efisien. Padahal perancangan layout yang baik dapat meningkatkan produktivitas hingga 16% melalui pengurangan waktu perpindahan dan peningkatan efisiensi aliran kerja (Andriyanto & Cahyana, 2024; Yulia & Cahyana, 2022). Selain itu, tata letak yang dirancang sesuai prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) juga berperan penting dalam menjamin keamanan pangan dan kualitas produk (Codex Alimentarius Commission, 2022). Tata letak fasilitas produksi yang baik akan memberikan aliran material yang efektif dan efisien, jarak perpindahan yang lebih pendek, dan ongkos pemindahan yang minimal. (Siregar et al., 2018).



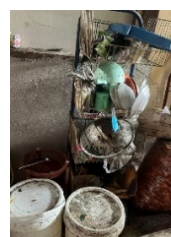
Gambar 1. Area Pengorengan



Gambar 2. Area Penyimpanan Produk Jadi



Gambar 3. Area Pengadukan Cabe



Gambar 4. Area Penyimpanan Peralatan

Oleh karena itu diperlukan suatu upaya strategis melalui perancangan ulang tata letak fasilitas produksi yang tidak hanya mempertimbangkan efisiensi aliran material, tetapi juga aspek higienitas, keselamatan kerja, dan keterbatasan ruang produksi. Pendekatan seperti *Systematic Layout Planning* (SLP) dan penerapan pola aliran produksi yang terstruktur terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional pada industri skala kecil hingga menengah (Yulia & Cahyana, 2022; Badharinath et al. 2024). Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan dapat dihasilkan rancangan layout usulan yang mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas produk pada IKM Talas Neti serta menjadi model perbaikan bagi IKM pangan lainnya.

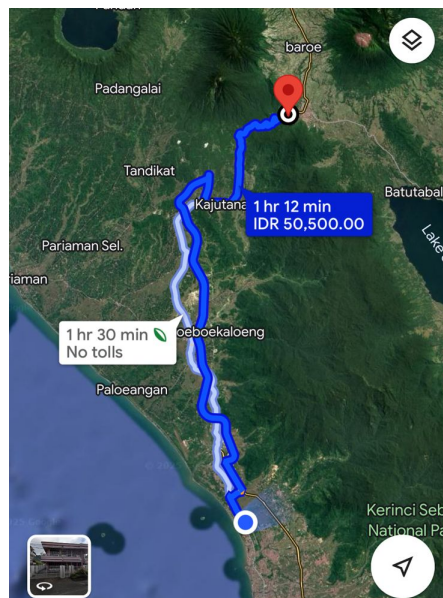
METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan aplikatif guna memastikan solusi yang diberikan sesuai dengan kondisi nyata pelaku IKM Pangan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2025 di Kota Padang Panjang dengan melibatkan 20 pelaku IKM, terdiri dari pemilik usaha, pengelola produksi, serta staf yang terlibat langsung dalam proses pengolahan dan pengemasan produk pangan. Peserta berasal dari berbagai jenis usaha pangan antara lain produksi keripik, kue basah dan kering, makanan ringan, bumbu masakan, hingga olahan susu dan minuman sehat. Mayoritas IKM masih menjalankan kegiatan produksi di skala rumah tangga dengan keterbatasan ruang dan fasilitas produksi yang belum tertata secara optimal. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa proses transfer pengetahuan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga dapat diterapkan secara langsung oleh peserta dalam aktivitas produksinya.

Mitra yang terlibat dalam implementasi perancangan ulang tata letak adalah IKM Talas Neti di Jalan Rohana Kudus RT 08 Kampung Manggis Kota Padang Panjang, Sumatera Barat. IKM ini bergerak di bidang aneka makanan ringan. Lokasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
Pada tahap ini dilakukan identifikasi awal terhadap kondisi mitra melalui pengumpulan informasi awal.
2. Tahap Pelatihan
Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman teoretis sebagai dasar bagi peserta sebelum melakukan perbaikan tata letak di ruang produksi masing-masing.
3. Tahap Observasi dan Diskusi Lapangan
Setelah penyampaian materi, dilakukan observasi lapangan dan diskusi langsung dengan salah satu IKM pangan yaitu IKM Talas Neti.
4. Tahap Perancangan Tata Letak Usulan
Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, tim pengabdian kemudian melakukan perancangan layout usulan yang disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas ruang produksi IKM Talas Neti. Perancangan tata letak dilakukan menggunakan pendekatan *Systematic Layout Planning* (SLP). Tahapan SLP dimulai dengan identifikasi aktivitas dan alur proses produksi pada IKM Talas Neti. Selanjutnya dilakukan analisis hubungan kedekatan antar area kerja berdasarkan keterkaitan aktivitas produksi dan perpindahan material. Setelah itu, disusun alternatif tata letak usulan dengan mempertimbangkan efisiensi aliran kerja, kemudahan pengawasan, serta keterbatasan ruang produksi. Tahap akhir dilakukan evaluasi terhadap layout usulan dengan membandingkan kondisi layout awal dan layout usulan berdasarkan aliran material dan efektivitas penggunaan ruang produksi.
5. Tahap Evaluasi Kegiatan
Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan serta tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Evaluasi dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu kuantitatif dan kualitatif.



Gambar 5. Peta Lokasi IKM Talas Neti

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diukur berdasarkan capaian peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta perubahan sikap pelaku IKM terhadap pentingnya perancangan tata letak fasilitas produksi. Indikator keberhasilan utama ditunjukkan oleh meningkatnya pemahaman peserta mengenai konsep dan prinsip tata letak produksi yang efisien, yang tercermin dari hasil evaluasi kuesioner setelah pelaksanaan kegiatan. Selain itu, tingkat

kepuasan peserta terhadap materi dan metode pelatihan juga menjadi indikator penting dalam menilai efektivitas program. Keberhasilan kegiatan juga ditandai dengan munculnya kesadaran dan inisiatif dari peserta untuk melakukan perbaikan tata letak pada ruang produksinya masing-masing, baik dalam bentuk penataan ulang peralatan, perbaikan alur kerja, maupun upaya menjaga higienitas area produksi sesuai standar keamanan pangan.

Luaran dari kegiatan ini meliputi tersedianya rancangan tata letak fasilitas produksi usulan pada IKM Talas Neti yang dapat dijadikan acuan dalam melakukan perbaikan ruang produksi secara bertahap. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan peningkatan pemahaman dan kemampuan pelaku IKM dalam merancang tata letak fasilitas produksi yang lebih efisien dan higienis. Luaran lainnya berupa rekomendasi teknis yang aplikatif terkait penataan ruang produksi, yang diharapkan dapat mendukung peningkatan produktivitas, kualitas produk, serta daya saing IKM pangan di tingkat lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Hasil dan luaran yang dicapai dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan Awal

Tahap ini dilakukan melalui pengumpulan data awal terkait profil usaha, proses produksi, serta permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan tata letak fasilitas produksi. Selain itu, dilakukan penyusunan materi pelatihan yang mencakup konsep dasar tata letak fasilitas, prinsip efisiensi aliran produksi, serta aspek higienitas dan keamanan pangan.

2. Tahap Penyampaian Materi

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pemberian materi pelatihan kepada IKM Pangan. Kegiatan ini diikuti oleh 20 IKM Pangan yang ada di Kota Padang panjang dan bekerja sama dengan Dinas Perdagangan, Koperasi dan UKM Kota Padang Panjang. Materi yang diberikan mencakup konsep dasar tata letak fasilitas produksi, prinsip efisiensi alur proses, serta contoh penerapan layout yang baik pada industri pangan skala kecil dan menengah. Gambar 6 berikut menunjukkan kegiatan pelatihan yang dilakukan.



Gambar 6. Penyampaian Materi di Dinas Perdagangan Koperasi dan UKM Kota Padang Panjang

3. Tahap Observasi dan Diskusi Lapangan

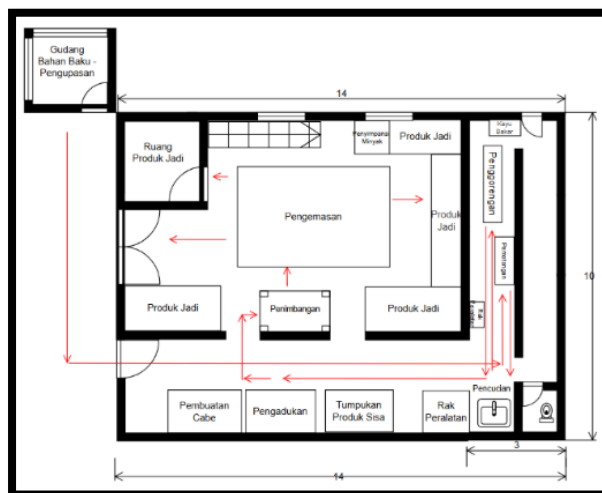
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi aktual ruang produksi, permasalahan yang dihadapi, serta potensi perbaikan yang dapat dilakukan. Aspek yang diamati meliputi alur proses produksi, hubungan antar stasiun kerja, jarak perpindahan material, serta pemisahan area produksi. Diskusi interaktif dilakukan antara tim dosen dan pihak IKM untuk menggali informasi mengenai alur produksi, keterbatasan ruang, serta kebutuhan penataan ulang fasilitas produksi agar lebih efisien. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



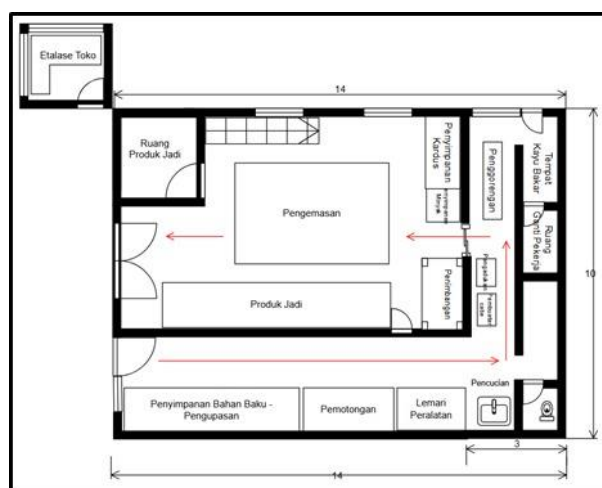
Gambar 7. Observasi dan Diskusi Lapangan di IKM Talas Neti

4. Tahap Perancangan Tata Letak Usulan

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, tim pengabdian kemudian melakukan perancangan layout usulan yang disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas ruang produksi IKM Talas Neti. Sesuai usulan, perancangan layout dilakukan menggunakan tipe tata letak produk dan pola aliran *U-Shape*. Hal ini akan mempermudah pemanfaatan fasilitas transportasi dan juga sangat mempermudah pemanfaatan fasilitas transportasi dan juga sangat mempermudah pengawasan untuk keluar masuknya material dari dan menuju pabrik (Hermawan & Oetomo, 2026; Tarigan et al., 2025). Hasil rancangan layout usulan akan dibandingkan dengan layout awal dengan melihat jalur aliran perpindahan selama proses produksi. Layout usulan ini dirancang untuk memperbaiki alur kerja produksi, meminimalkan pergerakan tidak efisien, serta mendukung peningkatan produktivitas dan mutu produk. Penggunaan metode *Systematic Layout Planning (SLP)* dalam perancangan tata letak terbukti mampu mengurangi jarak perpindahan material dan meningkatkan efisiensi operasional pada industri skala kecil dan menengah (Achmad & Santoso, 2025; Meiliati et al., 2025). Gambar 8 dan 9 berikut ini menunjukkan layout awal dan rancangan layout usulan ruang produksi IKM Talas Neti.



Gambar 8. Layout Awal Ruang Produksi IKM Talas Neti



Gambar 9. Rancangan Layout Usulan Ruang Produksi IKM Talas Neti

Kondisi tata letak aktual yang terlihat pada Gambar 8 menunjukkan bahwa aliran material pada proses produksi masih belum berjalan secara efisien. Penempatan area kerja yang tidak

terorganisir menyebabkan terjadinya perpindahan material yang saling bersilangan serta meningkatkan waktu perpindahan antar proses produksi. Selain itu, tidak adanya pemisahan yang jelas antara area penyimpanan, pengolahan, dan peralatan berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi silang serta menurunkan higienitas ruang produksi. Melalui penerapan layout usulan dengan pola *U-shape* pada Gambar 9, aliran produksi menjadi lebih terarah karena memiliki aliran perpindahan yang lebih jelas dan singkat (dapat dilihat dari garis panah merah). Tata letak ini juga membantu meminimalkan perpindahan yang tidak perlu sehingga penggunaan ruang produksi menjadi lebih efektif dan efisien.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa layout usulan mampu meningkatkan efisiensi aliran kerja dibandingkan dengan layout awal. Total jarak perpindahan material dihitung berdasarkan lintasan perpindahan bahan selama proses produksi, mulai dari area penyimpanan bahan baku, pengadukan, penggorengan, hingga penyimpanan produk jadi. Pada layout awal, perpindahan material masih saling bersilangan dan beberapa area kerja berada cukup berjauhan sehingga total jarak perpindahan mencapai sekitar 24 meter dalam satu siklus produksi. Setelah dilakukan perancangan ulang layout dengan pola *U-shape*, posisi area kerja disusun mengikuti urutan proses produksi sehingga aliran material menjadi lebih terarah dan jarak perpindahan berkurang menjadi sekitar 15 meter atau menurun sekitar 37,5%.

Sementara itu, waktu perpindahan dihitung berdasarkan rata-rata waktu yang dibutuhkan pekerja untuk memindahkan bahan dan produk antar area produksi dalam satu siklus kerja. Pada kondisi awal, waktu perpindahan mencapai rata-rata 18 menit karena pekerja harus bolak-balik melewati area yang sempit dan kurang tertata. Setelah penerapan layout usulan, waktu perpindahan menurun menjadi sekitar 11 menit karena jalur perpindahan lebih singkat dan area kerja lebih terorganisir.

Penataan area kerja berdasarkan urutan proses produksi membuat aliran material lebih terarah dan mengurangi terjadinya perpindahan yang saling bersilangan. Layout usulan juga dinilai lebih efektif dalam pemanfaatan ruang karena area penyimpanan, pengolahan, dan peralatan menjadi lebih tertata dan mudah diawasi. Berdasarkan hasil diskusi dengan pelaku IKM, kondisi ruang produksi setelah usulan layout dinilai lebih nyaman, lebih rapi, dan lebih mendukung kebersihan serta higienitas proses produksi.

5. Rekomendasi Perbaikan

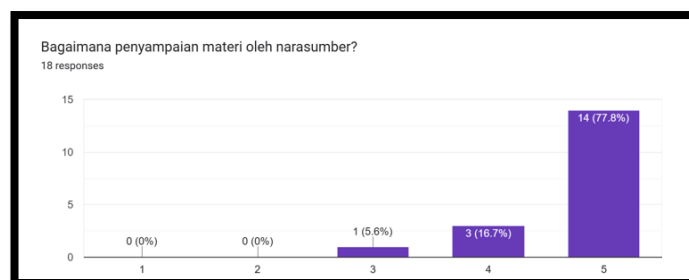
Selain usulan perancangan tata letak, diberikan pula rekomendasi perbaikan fasilitas sederhana yang dapat diterapkan secara bertahap oleh pihak IKM. Rekomendasi perbaikan yang diusulkan adalah sebagai berikut:

- a. Penambahan fasilitas pendukung, seperti pintu tambahan dan blower pada area penggorengan. Penambahan pintu bertujuan untuk memperlancar aliran keluar-masuk produk jadi sehingga proses transportasi menjadi lebih efisien. Sementara itu, penggunaan blower berfungsi untuk menurunkan suhu panas di area produksi, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan kerja serta meminimalkan risiko keselamatan bagi tenaga kerja (Bridger, 2018; OSHA, 2020). Selain itu, pengaturan ventilasi dan aliran udara yang baik merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kualitas lingkungan kerja dan mendukung produktivitas tenaga kerja (HSE, 2019).
- b. IKM Talas Neti disarankan untuk melakukan penataan ulang ruang produksi sesuai dengan rancangan layout usulan yang telah disusun. Proses implementasi dapat dilakukan secara bertahap agar tidak menimbulkan beban yang signifikan bagi IKM, namun tetap perlu dilakukan secara konsisten dan terencana agar perbaikan kinerja produksi dapat segera dirasakan.
- c. Penerapan sistem 5R
IKM dapat menerapkan system 5R dalam aktivitas produksinya produksinya sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi, keteraturan, dan kebersihan lingkungan kerja.

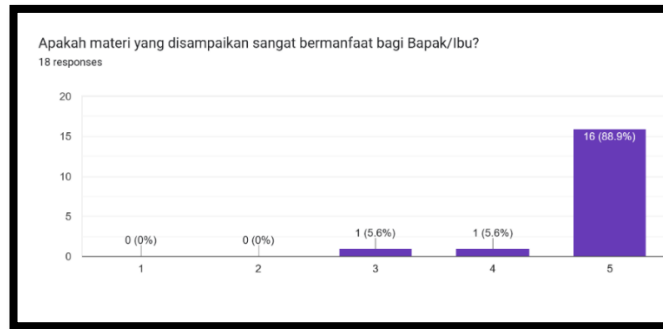
Konsep 5R meliputi Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin. Ringkas merupakan kegiatan memilah dan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga hanya barang yang benar-benar dibutuhkan yang berada di area kerja. Seperti pada Lokasi penyimpanan peralatan masih banyak ditemukan wadah penyimpanan yang sudah tidak digunakan lagi. Rapi berarti menempatkan setiap barang pada lokasi yang tepat dan teratur sehingga mudah ditemukan dan digunakan, terutama dalam kondisi mendesak, serta mampu meminimalkan waktu pencarian. Hal ini dirancang untuk membantu dalam menemukan segala sesuatu yang diperlukan tanpa kehilangan banyak waktu untuk mencari dan membongkar. Resik, merupakan kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik. Secara konkrit, langkah ini berupa membuang sampah, kotoran dan benda-benda asing serta membersihkan segala sesuatu. Rawat, berarti pemantapan terus-menerus dan secara berulang-ulang memelihara tiga prinsip sebelumnya yaitu: ringkas/pemilahan, rapi/penataan, dan resik/pembersihannya. Rajin merupakan tahap pembiasaan dan peningkatan disiplin kerja dalam menerapkan seluruh prinsip 5R secara terus-menerus, meskipun dalam pelaksanaannya memerlukan komitmen yang tinggi. Penerapan sistem 5R diharapkan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien, bersih, dan terorganisir sehingga mendukung peningkatan produktivitas serta kualitas produk pada IKM pangan (Mabusela et al., 2025; Ramasu & Kanakanakumba, 2026; Shahriar et al., 2022).

6. Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan serta tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Berdasarkan hasil pengisian formulir evaluasi oleh 17 peserta, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan berjalan dengan baik dan mendapat tanggapan positif dari seluruh peserta. Seluruh responden menyatakan bahwa mereka lebih memahami dan mengetahui pentingnya tata letak fasilitas produksi setelah mengikuti pelatihan. Sebagian besar peserta memberikan penilaian sangat baik terhadap penyampaian materi dan manfaat kegiatan, dengan rata-rata nilai 4,8 dari skala 5 yang dapat dilihat pada Gambar 10 berikut. Berdasarkan hasil survei pada Gambar 11, dapat dilihat bahwa sebagian besar peserta, yaitu 88,9%, menilai materi yang disampaikan sangat bermanfaat (skor 5), sedangkan hanya sebagian kecil peserta yang memberikan penilaian skor 3 dan 4 masing-masing sebesar 5,6% yang dapat dilihat pada gambar berikut. Tidak ada peserta yang memberikan penilaian di bawah skor 3. Hal ini menunjukkan bahwa materi pelatihan dinilai sangat relevan, aplikatif, dan memberikan manfaat nyata bagi peserta dalam memahami serta mengembangkan tata letak ruang produksi IKM mereka.



Gambar 10. Hasil Penilaian Penyampaian Materi



Gambar 11. Hasil Penilaian Peserta Terhadap Kebermanfaatan Materi

Sebanyak 70% peserta menyatakan ruang produksinya masih perlu perbaikan tata letak, baik dari segi alur proses, pemanfaatan ruang, maupun pemisahan area produksi dari aktivitas rumah tangga. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelatihan telah membuka wawasan peserta untuk melakukan pembenahan ruang produksi agar lebih efisien, higienis, dan sesuai standar industri pangan. Antusiasme peserta terlihat selama kegiatan berlangsung, di mana beberapa di antaranya mengajukan pertanyaan langsung kepada tim dosen terkait penataan ruang produksi IKM mereka saat ini. Pertanyaan yang muncul umumnya berkaitan dengan keterbatasan luas area, aliran bahan baku dan produk, serta desain ruang yang sesuai dengan kapasitas produksi kecil. Tanggapan peserta yang dapat dirangkum selama pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta dari Kerupuk Jangek Raso Mande dan Alesha Cake menyampaikan bahwa pelatihan ini membantu memahami cara menata ruang produksi yang terbatas agar tetap efisien.
2. Peserta dari Susu Kurma Dawaniti menyebutkan bahwa alur produksi di rumah masih belum efisien dan sangat membutuhkan panduan perbaikan tata letak.
3. Peserta dari Vianti Magdalena (Bumbu Masakan) mengusulkan agar kegiatan pengabdian berikutnya dilakukan dalam bentuk pendampingan langsung ke lokasi IKM, sehingga manfaatnya lebih terasa dan aplikatif.
4. Beberapa peserta lainnya, seperti dari Evi Cake & Cookies dan LS Café, menilai bahwa materi yang disampaikan sangat bermanfaat dan menambah wawasan baru dalam pengelolaan ruang produksi

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada IKM pangan di Kota Padang Panjang menunjukkan bahwa perancangan tata letak fasilitas produksi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas proses produksi. Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman pelaku IKM pangan mengenai pentingnya tata letak ruang produksi yang efisien dan higienis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa layout usulan mampu mengurangi jarak perpindahan material dari 24 meter menjadi 15 meter serta menurunkan waktu perpindahan proses produksi dari 18 menit menjadi 11 menit per siklus produksi. Selain itu, sebanyak 88,9% peserta menilai kegiatan sangat bermanfaat dan sekitar 70% peserta menyatakan masih memerlukan perbaikan tata letak pada ruang produksinya. Penerapan layout usulan diharapkan dapat memberikan dampak operasional berupa aliran kerja yang lebih teratur, pengurangan perpindahan yang tidak perlu, peningkatan efisiensi penggunaan ruang, serta peningkatan higienitas area produksi. Selain itu, penerapan sistem 5R juga diharapkan mampu menciptakan lingkungan kerja yang lebih bersih, rapi, dan mendukung kualitas produk pangan yang dihasilkan. Ke depan, implementasi layout usulan perlu dilakukan secara bertahap sesuai

kondisi dan kemampuan IKM, disertai pendampingan lanjutan dan evaluasi berkala untuk memastikan efektivitas penerapan tata letak serta keberlanjutan perbaikan proses produksi pada IKM pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, H., & Santoso, S. (2025). Redesign of Production Facility Layout Using Systematic Layout Planning (SLP) Method to Improve Operational Efficiency at PT. XYZ. *International Journal of Business and Applied Economics*, 4(5), 2879–2892. <https://doi.org/10.55927/ijbae.v4i5.419>
- Andriyanto, M., & Cahyana, A. S. (2024). Re-Layout Tata Letak Fasilitas Produksi Sepatu Menggunakan Metode Systematic Layout Planning dan Blocplan. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(4), 2290–2300. <https://doi.org/10.70609/gtech.v8i4.4973>
- Bridger, R. S. (2018). *Introduction to ergonomics (4th ed.)*. CRC Press
- Codex Alimentarius Commission. (2022). *General principles of food hygiene (CXC 1-1969, Rev. 2022)*. FAO/WHO
- Dianto, C., Widiandoko, F., Rahmanasari, D., Yuniaristanto, & Sutopo, W. (2020). Redesign Production Layout Using Dedicated Storage Method: Case Study of PT.Solo Grafika Utama. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 943(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/943/1/012042>
- Fajar Gumilang, L., & Purnomo, H. (2024). Perancangan Tata Letak Fasilitas Untuk Meningkatkan Efisiensi Pada Umkm Kerajinan Kulit Roosman Leather. *Jurnal Teknik Industri ITN Malang*, 171-176. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/industri.v14i2.8924>
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The state of food and agriculture 2022*. FAO.
- Health and Safety Executive (HSE). (2019). *Workplace health, safety and welfare: Workplace (Health, Safety and Welfare) Regulations 1992 Approved Code of Practice*. HSE Books
- Hermawan, A., & Oetomo, S. (2026). *Product Layout Design for a Finished Goods Warehouse in the Instant Noodle Industry Using the Systematic Layout Planning (SLP) Method*. 8(01). <https://doi.org/10.37577/sainteks.v8i01.992>
- High Level Panel of Experts (HLPE). (2020). *Food security and nutrition: Building a global narrative towards 2030*. FAO.
- Mabusela, L., Nkosi, M., & Gupta, K. (2025). Application of the 5S Technique of Lean Manufacturing to Organize a Laboratory Space and Enhance Productivity Towards a Green University †. *Engineering Proceedings*, 114(1). <https://doi.org/10.3390/engproc2025114012>
- Meiliati, H., Ihsan Hamdy, M., Nur, M., & Sultan Syarif Kasim Riau, N. (2025). Facility Layout Design At “Mirasa” Crackers Smes Using Systematic Layout Planning Method And Blocplan Algorithm. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 8(1).
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). (2020). *Guidelines for workplace ventilation and heat stress*. U.S. Department of Labor
- Ramasu, T. K., & Kanakana-katumba, M. G. (2026). *The effect of facility layout changes and 5S implementation on reworks using MCDM: a lean implementation case study*. (March), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fieng.2025.1670308>
- Shahriar, M. M., Parvez, M. S., Islam, M. A., & Talapatra, S. (2022). Implementation of 5S in a plastic bag manufacturing industry: A case study. *Cleaner Engineering and Technology*, 8(February), 100488. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2022.100488>
- Siregar, I., Tarigan, U., & Nasution, T. H. (2018). Layout design in order to improve efficiency in manufacturing. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 309(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/309/1/012001>
- Suseno, N. S., & Aulawi, H. (2024). *Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas untuk Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Biaya Menggunakan Metode Systematic Layout Planning*. 1–7. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.22-1.1529>
- Tarigan, U., Sembiring, M. T., Saragih, B. A., & Tarigan, I. R. (2025). *Jurnal Sistem Teknik Industri Increasing Production Productivity by Improving Facility Layout Using the BLOCPLAN Method , Systematic Layout Planning , and Differential Evolution Algorithm*. 27(3), 145–153.
- United Nations Industrial Development Organization. (2021). *Industrial development report 2021*. UNIDO.
- Widyani, R., Kartini, N., Hermawan, A., & Idris, M. R. (2026). Improving Food Security and Sustainability in Koperasi Merah Putih. *Jurnal Improsci*, 3(4), 375–393. <https://doi.org/10.62885/improsci.v3i4.1055>

- Wunarlani, I., Idji, B., Dunggio, M. F., & Saman, S. (2022). Pengaturan Dan Menata Pola Ruang Desa Ulanta Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal IndustrialTech: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 21-29 <https://doi.org/10.37905/jpti.v1i1.17117>
- Yulia, N. T., & Cahyana, A. S. (2022). Facility Relayout Using Systematic Layout Planning and Blocplan Methods to Minimize Material Handling Distance. *Procedia of Engineering and Life Science*, 2(2) <https://doi.org/10.21070/pels.v2i2.1231>