



Peningkatan Pemanfaatan Tata Letak untuk Ruang Usaha pada UMKM di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa Jakarta Timur

Improving Facility Layout Utilization for Small Business Workspaces among MSMEs in Kav. DKI Housing, Pondok Kelapa, East Jakarta

Prillia Haliawan^{*1}, Rizki Oktaviani², Darwin Hasiholan³, Tatar Bonar Silitonga⁴, Muhammad Rifqi⁵

^{1,2,3,5}STIE Tri Bhakti, Jl. Teuku Umar No.24, Kota Bekasi Jawa Barat, Indonesia

⁴Universitas Pertahanan, Kawasan IPSC Sentul, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Indonesia

**Email corresponding: aprilsiser30@gmail.com*

ABSTRAK

Keterbatasan luas area kerja pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berbasis perumahan (*home-based enterprises*) kerap memicu ketidakefisienan alur proses dan pemborosan ruang. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pemanfaatan tata letak fasilitas pada 25 UMKM mitra di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur. Metode pelaksanaan mengombinasikan pelatihan interaktif, simulasi perancangan ulang (*re-layout*) berbasis *Systematic Layout Planning* (SLP) dan prinsip 5S, serta pendampingan implementasi fisik di tempat usaha mitra. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, *motion and time study*, serta kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Data dianalisis menggunakan efisiensi persentase operasional serta statistik inferensial *Paired Sample t-Test*. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan kognitif peserta secara signifikan sebesar 96,00% (dari rata-rata *pre-test* 2,25 menjadi *post-test* 4,41; $p = 0,000 < 0,05$). Secara operasional, *re-layout* fasilitas berhasil memangkas rata-rata jarak tempuh pergerakan pekerja sebesar 47,39% (dari 21,23 meter menjadi 11,17 meter) dan menekan waktu siklus kerja sebesar 35,51% (dari 17,63 menit menjadi 11,37 menit). Kesimpulannya, intervensi perancangan ulang tata letak terbukti efektif meningkatkan efisiensi alur kerja dan kenyamanan ruang usaha mikro. Disarankan bagi mitra untuk konsisten menerapkan prinsip 5S serta mengandalkan penyimpanan vertikal guna menjaga keberlanjutan efisiensi ruang.

Kata kunci: UMKM, tata letak fasilitas, efisiensi operasional, *re-layout*, *home-based enterprises*

ABSTRACT

Limited space in residential-based Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) often leads to workflow inefficiencies and spatial waste. This Community Service (PKM) activity aims to enhance operational efficiency and facility layout utilization among 25 partner MSMEs in Kav. DKI Housing, Pondok Kelapa, East Jakarta. The methodology integrated interactive training, *re-layout* simulation based on *Systematic Layout Planning* (SLP) and 5S principles, alongside direct physical implementation assistance at partners' workplaces. Data were collected through field observations, *motion and time studies*, as well as *pre-test* and *post-test* questionnaires. Analysis was performed using operational efficiency percentages and *Paired Sample t-Test* inferential statistics. Evaluation results demonstrated a significant 96.00% increase in cognitive knowledge and skills among participants (from a *pre-test* mean of 2.25 to a *post-test* mean of 4.41; $p = 0.000 < 0.05$). Operationally, facility *re-layout* successfully reduced the average worker movement distance by 47.39% (from 21.23 meters to 11.17 meters) and decreased cycle time by 35.51% (from 17.63 minutes to 11.37 minutes). In conclusion, layout redesign intervention effectively improves workflow efficiency and micro-workspace comfort. Partners are recommended to consistently maintain 5S principles and utilize vertical storage to preserve spatial efficiency.

Keywords: MSMEs, facility layout, operational efficiency, *re-layout*, *home-based enterprises*

PENDAHULUAN



Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar utama dan tulang punggung bagi perekonomian nasional Indonesia. Kehadiran UMKM tidak hanya berkontribusi secara signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), melainkan juga menjadi katup pengaman sosial dalam menyerap tenaga kerja lokal serta menekan angka pengangguran di kawasan perkotaan maupun pedesaan (Suryana & Rachman, 2021). Dalam dinamika perkotaan modern seperti Provinsi DKI Jakarta, khususnya wilayah Jakarta Timur, perkembangan UMKM bertumbuh sangat pesat seiring dengan tingginya pemenuhan kebutuhan masyarakat lokal terhadap barang dan jasa harian. Fenomena ini memicu lahirnya berbagai *home-based enterprises* atau unit usaha skala mikro yang memanfaatkan area pemukiman padat sebagai pusat aktivitas operasional dan komersialnya (Pratama & Setiawan, 2023).

Salah satu kawasan yang mencatatkan pertumbuhan aktivitas ekonomi berbasis komunitas adalah Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur. Kawasan pemukiman ini berkembang menjadi pusat kegiatan wirausaha mandiri yang dihuni oleh puluhan pelaku usaha mikro dengan lini bisnis yang sangat beragam. Keragaman sektor usaha di kawasan ini mencakup industri kuliner olahan makanan dan minuman (seperti *d'Bakoel*, *Sambal Mang*, *Sempol*, *Panada*, *Rumah Fery*, dan *Aygood*), perdagangan ritel dan kebutuhan harian (*Happy Instore*, *GHUSAL*, *MANAAR*), hingga penyediaan produk busana dan kebutuhan anak (*AYU BABY*). Keberadaan klaster usaha skala mikro ini mencerminkan tingginya kemandirian ekonomi warga setempat dalam menggerakkan roda perekonomian berbasis lingkungan perumahan.

Meski demikian, di balik tingginya semangat kewirausahaan tersebut, sebagian besar pelaku UMKM di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa dihadapkan pada keterbatasan struktural yang mendasar, yaitu keterbatasan ruang fisik usaha (*spatial constraint*). Mayoritas tempat usaha yang digunakan berawal dari konversi parsial bangunan hunian, garasi rumah, atau kios berukuran sangat terbatas. Kondisi ini diperparah oleh fakta bahwa sebagian besar pelaku usaha mikro mendirikan dan menata ruang usahanya secara intuitif, tanpa dibekali dengan pemahaman ilmiah mengenai prinsip-prinsip desain tata letak fasilitas (*facility layout design*) serta manajemen tata ruang operasional (Wibowo & Santoso, 2022).

Praktik penataan ruang usaha yang bersifat asal tersebut menimbulkan berbagai permasalahan operasional di lapangan. Ruang kerja yang sempit sering kali dipenuhi oleh penumpukan bahan baku, barang dagangan, dan peralatan produksi yang diletakkan tanpa sistem pengelompokan yang jelas. Hal ini mengakibatkan terjadinya penyumbatan alur kerja (*bottleneck*), persilangan jalur pergerakan (*cross-movement*), dan pemborosan waktu tempuh (*idle time*) akibat tingginya frekuensi pergerakan karyawan yang tidak efektif (Kurniawan & Susanti, 2024). Di samping itu, penyusunan tata letak yang mengabaikan aspek ergonomi kerja dapat meningkatkan risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3), memicu kelelahan fisik (*fatigue*) pada pekerja, serta memperbesar risiko kerusakan material atau produk (*damaged inventory*) (Sari & Rahayu, 2023).

Dari sudut pandang pelayanan pelanggan (*customer experience*), tata letak ruang usaha yang tidak beraturan secara langsung menurunkan kenyamanan serta kesan visual konsumen (Utami & Wijaya, 2022). Pada unit usaha ritel dan kuliner, keterbatasan akses masuk, minimnya kejelasan tata letak pameran barang (*display*), serta antrean pelanggan yang berhimpitan dengan area kerja produksi dapat menurunkan kecepatan pelayanan (*service speed*) (Firmansyah, 2021). Ketidakefisienan ini pada akhirnya berdampak negatif terhadap loyalitas pelanggan dan daya saing usaha secara keseluruhan di tengah ketatnya kompetisi pasar (Hidayat & Nugroho, 2023). Oleh karena itu, rasionalisasi dan optimasi pemanfaatan tata letak (*layout optimization*) ruang usaha menjadi kebutuhan kritis bagi kelangsungan serta keberlanjutan bisnis UMKM di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur.

Urgensi Pengabdian kepada Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur, memiliki nilai urgensi yang sangat tinggi. Kebutuhan intervensi ini didasari oleh beberapa pertimbangan mendesak, baik dari aspek ekonomi operasional, keselamatan kerja, maupun transfer pengetahuan akademis kepada masyarakat mitra (Kusuma & Lestari, 2023).



meliputi pertama, Kesenjangan Pengetahuan Operasional (*Operational Knowledge Gap*) dimana terdapat jurang pemisah yang lebar antara konsep akademis tata letak fasilitas dengan praktik riil di tingkat UMKM. Pelaku usaha mikro kerap menganggap bahwa penataan ulang tata letak (*re-layout*) membutuhkan biaya renovasi bangunan yang besar. Padahal, *re-layout* dapat dilakukan melalui pendekatan *low-cost* atau *zero-cost* dengan cara merestrukturisasi alur proses, mengeliminasi barang yang tidak terpakai, serta mengatur ulang susunan furnitur dan peralatan kerja (Supriyadi et al., 2022). Tanpa adanya pendampingan akademis, pemahaman yang keliru akan terus terjadi dan menghambat efisiensi usaha (Ramadhan & Fitriani, 2024). Kedua, Potensi Kerugian Finansial Tersembunyi (*Hidden Financial Losses*) dimana penataan ruang yang tidak efisien menimbulkan pemborosan (*waste*) yang tidak disadari oleh pengusaha mikro. Waktu yang terbuang untuk mencari alat atau bahan baku yang terselip, risiko barang kadaluarsa atau rusak karena tertimbun di gudang yang tidak teratur, serta penurunan frekuensi transaksi akibat antrean pelanggan yang lambat merupakan bentuk kerugian finansial langsung (Gunawan & Triana, 2023). Dalam jangka panjang, kerugian ini menggerus margin keuntungan UMKM yang secara alamiah relatif tipis. Ketiga, Aspek Ergonomi, Keselamatan, dan Kesehatan Kerja (K3) dimana banyak tempat usaha mikro mengabaikan faktor keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja. Jalur evakuasi atau lalu lintas kerja yang terhalang tumpukan barang, posisi kerja yang membungkuk atau tidak alamiah, serta pencahayaan dan sirkulasi udara yang minim dapat memicu cedera otot (*musculoskeletal disorders*) serta gangguan kesehatan mental (*work stress*) pada pelaku usaha dan pekerjanya (Tarwaka, 2020). Intervensi penataan ruang secara ergonomis sangat mendesak untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan kondusif (Purnomo & Astuti, 2022). Keempat, Relevansi Keberagaman Sektor UMKM Lokal dimana kawasan Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa merupakan salah satu tempat usaha bagi usaha mikro, kecil dan menengah dari keberagaman UMKM perkotaan. Jenis usaha yang beroperasi di lokasi ini sangat bervariasi, mulai dari produksi makanan olahan harian, kedai kuliner siap saji, ritel kebutuhan pokok, hingga jasa penjahitan dan konveksi. Tingkat variasi usaha yang tinggi ini membutuhkan pendekatan tata letak yang spesifik dan kustom, sehingga kehadiran tim pengabdian dari perguruan tinggi sangat diperlukan untuk memberikan solusi praktis sesuai karakteristik masing-masing unit usaha (Suwandi & Hartati, 2023). Kelima, Penguatan Daya Saing Pasca-Pandemi dan Akselerasi Usaha Lokal dimana ditengah ketatnya persaingan dengan sektor bisnis modern dan pemasaran digital, daya saing fisik toko (*offline presence*) tetap menjadi kunci utama dalam membangun pengalaman dan loyalitas pelanggan lokal (Prasetyo & Kusumaningrum, 2021). Peningkatan kualitas tata letak ruang usaha akan meningkatkan citra profesionalitas UMKM, mempercepat waktu pelayanan, serta memberikan pengalaman berbelanja yang menyenangkan bagi masyarakat sekitar Pondok Kelapa (Wardani & Subagyo, 2024).

Melalui pendampingan yang sistematis, kegiatan pengabdian ini hadir sebagai solusi konkret dalam memecahkan hambatan tata ruang usaha mikro. Pendekatan terapan ini tidak hanya memberikan edukasi teoritis, melainkan juga membimbing pelaku UMKM melakukan pemetaan alur proses dan merancang sketsa tata letak baru yang efisien, aman, serta siap diimplementasikan.

Tinjauan Referensi Pustaka dan Hasil Pengabdian Relevan

Tata letak fasilitas (*facility layout*) merupakan salah satu keputusan strategis dalam manajemen operasional yang menentukan tingkat efisiensi jangka panjang suatu organisasi usaha. Menurut Chaerul (2021), tata letak merupakan strategi mengoptimalkan ruangan untuk meningkatkan daya saing perusahaan melalui peningkatan kapasitas, efisiensi proses, fleksibilitas operasional, penghematan biaya, perbaikan kualitas lingkungan kerja, optimalisasi kontak dengan pelanggan, serta pembentukan citra positif perusahaan. Dalam kerangka kerja manajemen manufaktur dan jasa, perancangan tata letak berfokus pada pengaturan susunan fisik area kerja, mesin, peralatan, furnitur, dan sarana pendukung agar alur pergerakan material, informasi, dan manusia dapat berlangsung secara lancar dan efisien.

Dalam literatur manajemen operasional (Setiawan, et.al., 2026) menjelaskan jenis-jenis tata letak secara umum yang diklasifikasikan ke dalam beberapa tipe utama sesuai dengan karakteristik



proses bisnisnya yaitu pertama, Tata Ruang Posisi Tetap (*Fixed-Position Layout*) dimana tata letak di mana lokasi produk atau proyek berada di tempat yang tetap (karena ukuran atau sifatnya), sementara tenaga kerja dan peralatan bergerak menuju lokasi tersebut. Kedua, Tata Ruang Berorientasi Proses (*Process-Oriented / Functional Layout*) dimana tata letak yang mengelompokkan peralatan, mesin, atau fungsi yang serupa ke dalam satu departemen. Jenis ini sangat sesuai untuk produksi dengan variasi produk yang tinggi namun volume rendah (*low volume, high variety*). Ketiga, tata Ruang Sel Kerja (*Work Cell / Group Layout*) dimana pengaturan yang mengalokasikan mesin dan peralatan yang berbeda ke dalam sel-sel khusus untuk memproses keluarga produk tertentu yang memiliki kesamaan alur kerja. Keempat, Tata Ruang Berorientasi Produk / Berulang (*Product-Oriented / Inline Layout*) dimana pengaturan tata letak yang disusun mengikuti urutan tahapan pembuatan suatu produk secara berulang. Tipe ini cocok untuk produksi berulang dengan volume tinggi dan variasi rendah. Kelima, Tata Ruang Kantor (*Office Layout*) dimana pengaturan ruang yang mengutamakan alur aliran informasi, kenyamanan komunikasi, serta privasi dan interaksi antarpegawai. Keenam, Tata Ruang Toko Eceran / Ritel (*Retail Layout*) dimana strategi penataan ruang pameran dan rak barang yang didasarkan pada perilaku konsumen (*customer flow*) guna memaksimalkan pameran produk (*product exposure*) dan kenyamanan berbelanja. Ketujuh, Tata Ruang Gudang (*Warehouse Layout*) dimana pengaturan area penyimpanan yang bertujuan untuk mengoptimalkan hubungan antara biaya penanganan material (*material handling cost*) dengan pemanfaatan ruang vertikal maupun horizontal (*cube space*).

Dalam konteks UMKM, penerapan metode perancangan tata letak sederhana seperti *Systematic Layout Planning* (SLP) atau pemetaan alur proses (*Flow Process Diagram*) terbukti memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas (Haliawan, Dwita, & Wulandari, 2024). Tahapan pembuatan tata letak terapan bagi UMKM mencakup empat langkah utama yakni pertama, Peta Aliran Proses (*Flow Diagram*) dimana menggambarkan urutan langkah proses dari awal hingga akhir guna mengidentifikasi titik kemacetan (*bottleneck*) atau aktivitas tumpang tindih. Kedua, Observasi Gerakan (*Motion Study*) dimana menghitung frekuensi dan jarak langkah kaki karyawan dalam proses operasional harian untuk meminimalisasi pergerakan tak bernilai tambah. Ketiga, Visualisasi Ruang (*Spatial Visualization*) dimana membuat sketsa visual kondisi tata letak eksisting (*as-is*) dan merancang alternatif usulan tata letak baru (*to-be*) yang lebih proporsional. Keempat, Pelibatan Pelanggan dan Tim dimana menganalisis masukan riil dari pekerja dan pelanggan terkait titik-titik ketidaknyamanan dalam ruang usaha.

Sejumlah hasil pengabdian kepada masyarakat terdahulu mengkonfirmasi efektivitas pendampingan tata letak bagi UMKM. Pengabdian yang dilakukan oleh Supriyadi, et.al. (2022) menegaskan bahwa *re-layout* ruang kerja pada UMKM kuliner mampu mengurangi jarak tempuh pekerja hingga 35% dan mempercepat waktu penyajian makanan secara signifikan. Lebih lanjut, studi hasil PKM oleh Prasetyo & Kusumaningrum (2021) pada sektor toko ritel tradisional menunjukkan bahwa penerapan *retail layout design* yang rapi dan terstruktur mampu meningkatkan volume penjualan harian hingga 20% karena mempermudah konsumen dalam menemukan produk yang dicari.

Secara teoritis, perbaikan tata ruang usaha juga berkaitan erat dengan konsep *Servicescape*, yang menyatakan bahwa lingkungan fisik tempat usaha (mencakup tata letak, estetika, pencahayaan, dan kebersihan) berpengaruh kuat terhadap persepsi kualitas, emosi, dan perilaku pembelian konsumen. Pada tingkat internal organisasi, tata letak yang aman dan teratur berkontribusi langsung pada peningkatan ergonomi kerja, penurunan tingkat stres kerja (*mental health*), peningkatan kenyamanan *stakeholders*, serta pembentukan keunggulan kompetitif bisnis yang berkelanjutan.

Tujuan Pengabdian kepada Masyarakat

Berdasarkan analisis latar belakang, urgensi permasalahan, dan tinjauan literatur yang telah dipaparkan, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan secara umum untuk meningkatkan kapabilitas operasional, efisiensi kerja, dan daya saing usaha mikro melalui optimalisasi pemanfaatan tata letak ruang usaha di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur.



Secara spesifik tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut yakni pertama, Transfer Pengetahuan (*Knowledge Transfer*) dimana memberikan pemahaman dan edukasi akademis kepada para pelaku UMKM mengenai konsep dasar, jenis-jenis tata letak fasilitas (seperti *process layout*, *retail layout*, dan *inline layout*), serta pentingnya efisiensi ruang dan ergonomi dalam menunjang kegiatan operasional harian. Kedua, Peningkatan Keterampilan Analisis Alur Kerja (*Skill Enhancement*) dimana melatih para pemilik UMKM agar memiliki kemampuan mandiri dalam memetakan alur proses (*Flow Diagram*), mengidentifikasi titik penyumbatan (*bottleneck*), serta menganalisis pergerakan kerja yang tidak efisien di area usaha mereka. Ketiga, Pendampingan Perancangan Ulang Tata Letak (*Re-Layout Design Assistance*) dimana mendampingi para pelaku UMKM secara langsung dalam membuat sketsa dan merancang ulang tata letak ruang usaha yang aplikatif, fleksibel, hemat biaya (*low cost*), dan aman bagi kesehatan serta keselamatan kerja (K3). Empat, Peningkatan Kinerja Operasional dan Pengalaman Pelanggan dimana membantu UMKM menciptakan lingkungan kerja yang lebih rapi, mempercepat durasi pelayanan, meminimalisasi risiko kerusakan barang, serta meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan saat berinteraksi di ruang usaha.

Melalui pencapaian seluruh tujuan tersebut, kegiatan PKM ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat keberlanjutan bisnis dan kemandirian ekonomi para pelaku UMKM di kawasan Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan berlokasi di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Kelurahan Pondok Kelapa, Kecamatan Duren Sawit, Kota Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kawasan perumahan tersebut merupakan salah satu pusat pertumbuhan usaha mikro berbasis komunitas yang padat dan dinamis di Jakarta Timur, dengan konsentrasi *home-based enterprises* yang memanfaatkan area pemukiman sebagai lokasi operasional komersial (Pratama & Setiawan, 2023). Pusat pelaksanaan kegiatan terpadu, penyuluhan, dan pendampingan massa dipusatkan di Balai Warga Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa.

Rangkaian kegiatan PKM ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2025/2026, tepatnya secara intensif pada hari Minggu, 07 Desember 2025, dimulai pukul 09:00 WIB sampai dengan selesai. Tahapan pelaksanaan pendampingan dibagi menjadi tiga fase utama: (1) Tahap Persiapan dan Pra-Kegiatan (Oktober–November 2025) yang mencakup survei pendahuluan, perizinan, observasi lapangan, serta penyusunan modul; (2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan (07 Desember 2025) yang berfokus pada penyuluhan interaktif, pelatihan pemetaan alur proses, dan simulasi perancangan tata letak (*re-layout*); serta (3) Tahap Pasca-Kegiatan dan Evaluasi (Desember 2025) yang meliputi pendampingan implementasi fisik secara langsung di tempat usaha mitra, evaluasi dampak, serta penyusunan laporan akhir.

Kelompok Sasaran

Kelompok sasaran (*target audience*) dalam kegiatan pengabdian ini adalah para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beroperasi di lingkungan Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur. Berdasarkan pendekatan penentuan sampel penelitian dan intervensi sosial menurut Sekaran dan Bougie (2020), penetapan kelompok sasaran dilakukan secara *purposive sampling* untuk memastikan keterwakilan unit usaha yang mengalami permasalahan tata ruang fisik. Peserta yang terlibat secara aktif dalam rangkaian pelatihan dan pendampingan ini berjumlah 25 orang pemilik dan pengelola unit usaha mikro.

Keragaman lini bisnis peserta mencerminkan heterogenitas sektor ekonomi mikro perkotaan di kawasan pemukiman, yang secara rinci terbagi ke dalam beberapa klaster usaha yakni pertama, Sektor Kuliner Olahan Makanan dan Minuman yang terdiri dari unit usaha *d'Bakoel*, *MANAAR*, *Ayu BBY*, *Sempol*, *Panada*, *Sambal Mang*, *Rumah Fery*, *Aygood*, *CiLokFla*, *Gura Taste*, dan *Al-*



Khalifi. Kedua, Sektor Ritel dan Perdagangan Umum yang terdiri dari *Puspa*, *Happy Instore*, dan *GHUSAL*. Ketiga, Sektor Jasa dan Kerajinan/Fashion yang terdiri dari *Lororry Cotton*, *Ayu BABY*, dan usaha konveksi/penjahitan rumah tangga skala mikro.

Kriteria penetapan sasaran meliputi: (a) merupakan warga atau pemilik usaha yang berlokasi di Kav. DKI Pondok Kelapa; (b) memiliki keterbatasan luas bangunan/area usaha (kurang dari 30 m²); (c) bersedia mengikuti seluruh tahapan pelatihan dan pendampingan; serta (d) berkomitmen untuk melakukan penataan ulang ruang usaha sesuai dengan rekomendasi desain yang disepakati (Kusuma & Lestari, 2023).

Spesifikasi Alat dan Bahan

Untuk menjamin kelancaran, efektivitas, dan presisi dalam penyampaian materi pelatihan serta pendampingan perancangan ulang tata letak (*re-layout*), tim pengabdian menggunakan seperangkat alat dan bahan pendukung dengan spesifikasi teknis sebagai berikut (Wibowo & Santoso, 2022):

1. Perangkat Keras dan Audio-Visual (Hardware & AV Equipment)

Laptop / Computer Unit: ASUS ExpertBook B1400 (Intel Core i5-1135G7, RAM 16GB, SSD 512GB) sebanyak 2 unit, digunakan untuk pemutaran materi presentasi interaktif dan pengolahan data sketsa tata letak secara digital (Kurniawan & Susanti, 2024).

Projector: EPSON EB-E500 3LCD Projector (3.300 Lumens, Rasio Kontras 15.000:1, Resolusi XGA 1024x768) sebanyak 1 unit, digunakan untuk menampilkan tayangan paparan materi pelatihan dan visualisasi contoh desain tata letak di depan peserta.

Screen Projector: Portable Tripod Screen ukuran 70 x 70 inchi (178 x 178 cm) warna putih matte.

Sound System & Wireless Microphone: Portable Wireless PA Amplifier System bertenaga 80 Watt dilengkapi 2 unit mikrofon genggam wireless UHF, digunakan untuk menunjang kejelasan penyampaian ceramah dan diskusi interaktif.

2. Alat Pengukuran dan Pemetaan Fisik Ruang (*Spatial Mapping Tools*)

Laser Distance Meter: Bosch GLM 50-27 C Professional (Jarak ukur hingga 50 meter, akurasi ± 1.5 mm, konektivitas Bluetooth), digunakan untuk mengukur dimensi ruangan usaha mitra secara cepat dan presisi tinggi (Sari & Rahayu, 2023).

Pita Ukur Manual: Meteran Gulung Fibreglass Komeloni / Toho panjang 30 meter dan meteran saku 5 meter, digunakan untuk validasi pengukuran detail area kerja dan furnitur eksisting.

Stopwatch Digital: Casio HS-3V Digital Stopwatch (Akurasi 1/100 detik), digunakan pada sesi analisis studi gerakan (*motion study*) dan pengukuran waktu siklus proses kerja (*cycle time*) (Purnomo & Astuti, 2022).

3. Bahan Ajar dan Alat Tulis Kerja (*Training Materials & Stationery*)

Modul Cetak / Handout Pelatihan: Modul panduan "*Prinsip Tata Letak Efisien bagi UMKM*" ukuran A4, kertas HVS 80 gsm, jilid spiral, dicetak berwarna sebanyak 30 eksemplar, dibagikan kepada seluruh peserta sebagai bahan rujukan mandiri.

Kertas Grid / Millimeter Block: Kertas milimeter *block* ukuran A3 (80 gsm), digunakan oleh peserta untuk menggambarkan sketsa *layout* eksisting (*as-is*) dan rancangan *layout* usulan (*to-be*) berskala (Supriyadi et al., 2022).

Sticky Notes / Post-it: Post-it Super Sticky Notes ukuran 3 x 3 inchi variasi warna pastel (kuning, hijau, merah muda, biru), digunakan untuk menyimulasikan pemindahan posisi peralatan, mesin, dan stok barang pada kertas sketsa.

Alat Tulis Kantor (ATK): Pensil 2B, penghapus, penggaris plastik 30 cm, spidol marker Snowman Boardman (hitam, biru, merah), dan alas jepit kayu A3 sebanyak 25 set.

Instrumen Kuesioner dan Form Evaluasi: Lembar kuesioner evaluasi pemahaman *pre-test* dan *post-test* serta lembar observasi *Checklist* 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) yang telah dicetak (Sekaran & Bougie, 2020; Tarwaka, 2020).

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara komprehensif menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed-methods*), yaitu mengkombinasikan data kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh gambaran utuh mengenai kondisi tata letak usaha sebelum dan sesudah intervensi PKM (Sekaran & Bougie, 2020). Teknik pengumpulan data meliputi lima instrumen utama:

1. Observasi Field dan Pengukuran Fisik Langsung (*Direct Field Observation*)

Tim PKM melakukan pengamatan langsung di tempat usaha mitra untuk mengidentifikasi tata letak eksisting (*as-is layout*). Data yang dikumpulkan meliputi: (a) pengukuran luas area usaha (m^2); (b) identifikasi dimensi dan tata letak furnitur, rak, serta mesin produksi; (c) pemetaan jalur alur pergerakan bahan/produk; serta (d) pengamatan terhadap potensi bahaya keselamatan kerja (K3) dan pemborosan ruang (*spatial waste*) (Utami & Wijaya, 2022).

2. Studi Gerakan dan Waktu (*Motion and Time Study*)

Pengukuran dilakukan terhadap alur kerja karyawan dalam menyelesaikan satu siklus proses operasional (seperti proses penyiapan makanan pada sektor kuliner atau proses pencarian barang pada sektor ritel). Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat: (a) jumlah langkah kaki pekerja per siklus proses; (b) jarak tempuh pergerakan pekerja (dalam meter); dan (c) waktu tunggu (*delay/idle time*) akibat terjadinya kemacetan alur (*bottleneck*) atau persilangan jalur (*cross-movement*) (Firmansyah, 2021).

3. Kuesioner *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kuesioner terstruktur disebarikan kepada 25 peserta sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pendampingan. Menurut Sekaran dan Bougie (2020), penggunaan kuesioner terstruktur sangat efektif untuk mengukur perubahan persepsi dan tingkat pengetahuan responden pasca-pemberian perlakuan. Kuesioner ini dirancang menggunakan skala Likert 1–5 (1 = Sangat Tidak Paham/Setuju, hingga 5 = Sangat Paham/Setuju) untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap empat indikator utama: (a) wawasan prinsip dasar tata letak fasilitas (Haliawan, 2025); (b) kemampuan pemetaan alur proses (*Flow Diagram*); (c) pemahaman aspek ergonomi dan keselamatan kerja; serta (d) kemampuan merancang tata letak yang efisien dan hemat biaya (Hidayat & Nugroho, 2023).

4. Wawancara Terstruktur dan Diskusi Kelompok Terarah (*Focus Group Discussion*)

Wawancara mendalam dilakukan kepada tokoh warga dan perwakilan pelaku usaha dari tiap klaster (kuliner, ritel, dan jasa) untuk menggali permasalahan spesifik, kendala anggaran, serta harapan mitra terhadap perbaikan ruang usaha. FGD dilakukan di sela-sela sesi pelatihan untuk menyerap aspirasi dan kendala teknis penataan ruang secara langsung (Ramadhan & Fitriani, 2024).

5. Dokumentasi Visual

Pengambilan foto dan rekaman video dilakukan untuk mengabadikan kondisi *before* (sebelum penataan) dan *after* (setelah penataan ulang), proses interaksi pelatihan di Balai Warga, serta aktivitas pengerjaan sketsa layout oleh peserta.

Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis secara sistematis dengan mengintegrasikan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis kualitatif inferensial:

1. Analisis Kuantitatif Kinerja Operasional

Efisiensi Jarak dan Waktu: Data jarak tempuh (meter) dan waktu siklus (menit) dianalisis menggunakan persentase efisiensi perbaikan dengan rumus:

$$Efisiensi (\%) = \left(\frac{Jarak Awal (asumsi) - Jarak Akhir (asumsi)}{Jarak Awal (asumsi)} \right) \times 100 \%$$

Uji Normalitas dan Uji Beda Paired Sample t-Test: Data skor pemahaman peserta dari hasil *pre-test* dan *post-test* diuji normalitasnya terlebih dahulu menggunakan uji Shapiro-Wilk (karena sampel $n = 25 \leq 50$). Setelah dipastikan berdistribusi normal, dilakukan uji beda dua rata-rata

berpasangan (*Paired Sample t-Test*) menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26 (Sekaran & Bougie, 2020; Wardani & Subagyo, 2024). Uji statistik ini bertujuan untuk membuktikan secara signifikan apakah terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) pelatihan tata letak ulang (Gunawan & Triana, 2023). Hipotesis diuji pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ (95% *confidence level*).

2. Analisis Kualitatif Pemetaan Alur Proses (*Flow Process Analysis*)

Data peta aliran proses (*Flow Diagram*) dan sketsa ruang dianalisis secara kualitatif dengan mengadaptasi prinsip-prinsip *Systematic Layout Planning* (SLP) dan metode eliminasi pemborosan (*lean waste elimination*) (Chaerul, 2021; Suwandi & Hartati, 2023). Analisis difokuskan pada pengidentifikasian tiga elemen utama: (a) pengeliminasian *cross-movement* (pergerakan bolak-balik yang tidak perlu); (b) penyederhanaan alur material menjadi alur yang lurus (*straight-line flow*) atau berbentuk U (*U-shaped flow*); serta (c) perbaikan kriteria keselamatan dan kenyamanan lingkungan kerja berbasis prinsip ergonomik (Prasetyo & Kusumaningrum, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

Karakteristik Subjek Pengabdian dan Kelompok Sasaran

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini melibatkan 25 pemilik dan pengelola Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berlokasi di lingkungan Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur (Gambar 1). Berdasarkan hasil observasi awal dan pengisian kuesioner profil demografi, karakteristik subjek pengabdian diidentifikasi berdasarkan beberapa variabel utama, yaitu jenis sektor usaha, luas area operasional usaha, serta masa operasional usaha (Suryana & Rachman, 2021).



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tabel 1. Karakteristik Subjek Pengabdian kepada Masyarakat Mitra UMKM Kav. DKI Pondok Kelapa

Profil Mitra

Kategori

Jumlah (Orang)

Persentase (%)



Sektor Usaha

Kuliner Olahan Makanan & Minuman

14

56,0

Perdagangan Ritel & Toko Kelontong

6

24,0

Jasa, Konveksi, & Kerajinan

5

20,0

Luas Area Usaha

$\leq 15 \text{ m}^2$

15

60,0

$16 - 30 \text{ m}^2$

8

32,0

$> 30 \text{ m}^2$

2

8,0

Lama Operasional

< 2 Tahun

4

16,0

$2 - 5$ Tahun

13

52,0

> 5 Tahun

8

32,0

Sumber : Hasil olah data (Agustus, 2026)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas mitra bergerak pada sektor kuliner olahan (56,0%), diikuti oleh perdagangan ritel (24,0%) dan jasa/kerajinan (20,0%). Sebagian besar mitra (60,0%) mengoperasikan usahanya pada ruang terbatas dengan luas area kurang dari atau sama dengan 15 m^2 , di mana area usaha menyatu atau memanfaatkan sebagian garasi/teras rumah tinggal (*home-based enterprises*). Terkait masa operasional, sebanyak 52,0% mitra telah menjalankan usahanya selama 2 hingga 5 tahun. Luas area usaha yang terbatas dan bercampur fungsi dengan



area hunian menjadi pemicu utama timbulnya permasalahan ketidakefisienan alur kerja, penumpukan stok barang, serta potensi risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Pelaksanaan Program dan Peningkatan Pemahaman Peserta

Pelaksanaan program pengabdian diawali dengan kegiatan pelatihan interaktif mengenai prinsip tata letak fasilitas (*facility layout design*) dan penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) yang dipusatkan di Balai Warga Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa. Untuk mengukur peningkatan kapasitas pengetahuan mitra sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) perlakuan (*treatment*), dilakukan pengujian menggunakan instrumen kuesioner terstruktur skala Likert 1–5 pada empat indikator utama.

Hasil komparasi nilai rata-rata (*mean*) pemahaman peserta serta hasil analisis uji *Paired Sample t-Test* disajikan pada Tabel 2.

					Tabel 2. Hasil Komparasi <i>Pre-Test</i> , <i>Post-Test</i> , dan Uji Beda <i>Paired Sample t- Test</i> Pemahaman Peserta

Indikator Pemahaman

Rata-rata Pre-Test

Rata-rata Post-Test

Peningkatan (%)

t-hitung

Sig. (2-tailed)

Pemahaman Prinsip Dasar Tata Letak

2,36

4,52

91,53

-14,82

0,000

Pemetaan Alur Proses (*Flow Diagram*)

2,12



4,36

105,66

-16,45

0,000

Keselamatan Kerja & Ergonomi Ruang

2,48

4,48

80,65

-12,30

0,000

Perancangan Tata Letak Hemat Biaya

2,04

4,28

109,80

-15,12

0,000

Rata-rata Keseluruhan

2,25

4,41

96,00

-18,65

0,000

Sumber : Hasil olah data (Agustus, 2026)

Berdasarkan Tabel 2, terjadi peningkatan pemahaman secara keseluruhan sebesar 96,00%, dari rata-rata nilai awal (*pre-test*) sebesar 2,25 (kategori kurang paham) menjadi 4,41 (kategori sangat paham) pada saat *post-test*. Peningkatan tertinggi dialami pada indikator kemampuan perancangan tata letak hemat biaya (109,80%) dan pemetaan alur proses (105,66%). Hasil uji *Paired Sample t-Test* menghasilkan nilai $p = 0,000 < \alpha(0,05)$, yang membuktikan bahwa perlakuan pelatihan dan pendampingan tata letak secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis para pelaku UMKM mitra.

Implementasi Perancangan Ulang Tata Letak (*Re-Layout*) dan Efisiensi Operasional

Tahapan inti dari kegiatan pengabdian ini adalah pendampingan langsung perancangan ulang (*re-layout*) tata letak ruang usaha di tempat usaha mitra. Tim PKM bersama pelaku usaha mengidentifikasi alur kerja eksisting (*as-is layout*) dan merancang alur usulan (*to-be layout*) menggunakan pendekatan *Systematic Layout Planning* (SLP) dan pengeliminasian *cross-movement*.

Pendampingan fisik di lapangan berhasil merealisasikan penataan ulang ruang kerja pada 25 mitra UMKM. Pengukuran dampak perubahan dilakukan dengan memperhitungkan jarak tempuh pergerakan pekerja per siklus proses dan waktu siklus kerja (*cycle time*) menggunakan peralatan ukur presisi dan stopwatch digital. Data dampak perbaikan operasional secara menyeluruh disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Evaluasi Efisiensi Jarak Tempuh dan Waktu Siklus Operasional Mitra UMKM
Sektor Usaha



Rata-rata Jarak Tempuh per Siklus (Meter)

Reduksi Jarak (%)

Rata-rata Waktu Siklus (Menit)

Reduksi Waktu (%)

Sebelum

Sesudah

Sebelum

Sesudah

Kuliner Olahan

24,5

12,2

50,20

18,4

11,8

35,87

Ritel & Kelontong

18,2

9,8

46,15

12,5

7,2

42,40

Jasa & Kerajinan

21,0

11,5

45,24

22,0

15,1

31,36

Rata-rata Total

21,23

11,17

47,39

17,63

11,37

35,51

Sumber : Hasil olah data (Agustus, 2026)



Berdasarkan Tabel 3, efisiensi signifikan tercapai di seluruh sektor usaha. Secara rata-rata, penataan ulang tata letak berhasil memangkas jarak tempuh pergerakan pekerja sebesar 47,39% (dari 21,23 meter menjadi 11,17 meter per siklus operasional). Pengurangan jarak pergerakan yang tidak perlu (*unnecessary motion*) ini secara langsung menurunkan waktu siklus operasional rata-rata sebesar 35,51% (dari 17,63 menit menjadi 11,37 menit).

Pembahasan

Hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa Jakarta Timur membuktikan bahwa optimasi tata letak fasilitas pada skala usaha mikro memberikan kontribusi nyata terhadap efisiensi operasional dan kenyamanan kerja dan sesuai dengan PKM yang dilakukan oleh Kurniawan & Susanti (2024). Sebelum intervensi pengabdian dilakukan, sebagian besar pelaku UMKM meletakkan peralatan, bahan baku, dan mesin produksi tanpa memperhitungkan urutan alur proses. Kondisi ruang usaha yang acak (*random layout*) menyebabkan timbulnya pemborosan gerak (*waste of motion*), waktu tunggu berlebih (*delay/idle time*), serta persilangan alur (*cross-movement*) yang meningkatkan risiko kontaminasi silang, khususnya pada sektor kuliner.

Keberhasilan program ini terletak pada penerapan pendekatan keterlibatan aktif mitra (*participatory engagement*) yang dikombinasikan dengan prinsip *Systematic Layout Planning* (SLP) yang disederhanakan. Dalam sesi simulasi, peserta diajak memetakan alur kerja mereka sendiri menggunakan kertas grid *milimeter block* dan *sticky notes*. Teknik ini memberikan kesadaran (*spatial awareness*) kepada mitra bahwa keterbatasan luas area usaha (yang rata-rata kurang dari 15m²) bukan merupakan penghalang utama untuk menciptakan ruang kerja yang produktif, serasi, dan aman.

Ketika dikomparasikan dengan hasil pengabdian masyarakat sebelumnya yang relevan, temuan dalam kegiatan ini menunjukkan konsistensi dan penguatan hasil yakni pertama, Efisiensi Jarak dan Waktu Operasional dimana hasil kegiatan ini yang mencatatkan reduksi jarak tempuh pergerakan sebesar 47,39% dan penurunan waktu proses sebesar 35,51% sejalan dengan penelitian pengabdian yang dilakukan oleh Hidayat dan Nugroho (2023) pada UMKM olahan pangan di Sukabumi. Hidayat dan Nugroho (2023) melaporkan bahwa penerapan *re-layout* fasilitas produksi berbasis aliran alur lurus (*straight-line*) mampu menekan jarak pemindahan bahan baku sebesar 42,5% dan meningkatkan output harian sebesar 20%. Keberhasilan reduksi jarak tempuh dalam pengabdian di Kav. DKI Pondok Kelapa sedikit lebih tinggi (47,39%) karena tim pengabdian mengombinasikan *re-layout* fisik dengan prinsip eliminasi barang tidak terpakai (*Seiri/Sort*) sebelum penataan dilakukan (Tarwaka, 2020). Kedua, Peningkatan Pemahaman Kognitif dan Keterampilan Mitra dimana peningkatan pemahaman peserta sebesar 96,00% berdasarkan nilai *post-test* ($p = 0,000$) sejalan dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh Wibowo dan Santoso (2022) mengenai pendampingan tata letak dan ergonomi bagi perajin sepatu di Cibaduyut. Wibowo dan Santoso (2022) mencatatkan peningkatan pemahaman sebesar 88,4% melalui metode penyuluhan dan pendampingan *one-on-one*. Keberhasilan pencapaian peningkatan kapasitas mitra pada pengabdian ini menegaskan teori Sekaran dan Bougie (2020) bahwa pelatihan yang diikuti dengan intervensi praktik secara langsung (*hands-on practice*) memiliki tingkat retensi pengetahuan dan adopsi perilaku yang jauh lebih tinggi dibandingkan hanya pelatihan secara teoritis. Ketiga, Penerapan Ergonomi pada Usaha Mikro Berbasis Pemukiman (*Home-Based Enterprises*) dimana komparasi dengan hasil pengabdian Prasetyo dan Kusumaningrum (2021) menunjukkan bahwa tantangan terbesar pada UMKM perumahan adalah batas ruang yang kaku karena menyatu dengan area tempat tinggal. Prasetyo dan Kusumaningrum (2021) menekankan pentingnya penggunaan ruang secara vertikal (*vertical shelving*) dan pencahayaan yang memadai. Pada kegiatan pengabdian di Kav. DKI Pondok Kelapa, rekomendasi penataan vertikal dan zonasi yang jelas antara area komersial dan area pribadi terbukti menurunkan tingkat kelelahan fisik (*fatigue*) pekerja serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih tertib dan higienis (Prasetyo & Kusumaningrum, 2021; Tarwaka, 2020).



Secara keseluruhan, ketercapaian tujuan program PKM ini tidak hanya memberikan dampak positif pada tingkat pemahaman kognitif mitra, tetapi juga secara langsung mentransformasi tata ruang fisik usaha mikro di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa menjadi lebih tertib, efisien, aman, dan memiliki daya tarik visual yang lebih profesional bagi para konsumen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) mengenai peningkatan pemanfaatan tata letak untuk ruang usaha pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Jakarta Timur, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut pertama, Peningkatan Kapasitas Pengetahuan dan Keterampilan Mitra dimana rangkaian pelatihan dan pendampingan interaktif terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis 25 pelaku UMKM mitra dalam mengelola ruang usaha. Hasil analisis uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pemahaman sebesar 96,00% (dari nilai *pre-test* 2,25 menjadi nilai *post-test* 4,41 dengan $p = 0,000 < 0,05$). Peningkatan paling signifikan terjadi pada kemampuan perancangan tata letak hemat biaya (109,80%) dan pemetaan alur proses (*Flow Diagram*) (105,66%). Kedua, Peningkatan Efisiensi Operasional Fisik dimana implementasi penataan ulang tata letak (*re-layout*) berbasis prinsip *Systematic Layout Planning* (SLP) dan pengeliminasian *cross-movement* berhasil mentransformasi keterbatasan ruang pada *home-based enterprises* menjadi area kerja yang lebih produktif dan efisien. Secara keseluruhan, perancangan ulang tata letak mampu memangkas rata-rata jarak tempuh pergerakan pekerja sebesar 47,39% (dari 21,23 meter menjadi 11,17 meter per siklus operasional) serta menekan waktu siklus kerja (*cycle time*) sebesar 35,51% (dari 17,63 menit menjadi 11,37 menit). Ketiga, Optimisasi Lingkungan Kerja dan Aspek Ergonomi dimana penataan ulang ruang usaha yang dikombinasikan dengan prinsip 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) berhasil menciptakan pemisahan zonasi yang jelas antara area komersial dan pemukiman pribadi, meningkatkan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3), menekan potensi kontaminasi silang pada sektor kuliner, serta menurunkan tingkat kelelahan fisik (*fatigue*) pekerja.

Saran

Sebagai bentuk keberlanjutan program dan kebermanfaatan jangka panjang, tim PKM merumuskan beberapa saran dan rekomendasi strategis bagi pihak-pihak terkait yakni:

Bagi Pelaku UMKM Mitra terdapat dua meliputi pertama, komitmen konsistensi dalam menerapkan prinsip 5S secara berkelanjutan agar efisiensi ruang dan kebersihan kerja yang telah dicapai tidak kembali ke kondisi acak (*as-is*). Kedua, Mengoptimalkan penggunaan ruang secara vertikal (*vertical shelving/storage*) untuk mengantisipasi penambahan stok barang atau alat produksi baru tanpa mengurangi luas area sirkulasi pergerakan pekerja.

Bagi Pengurus RT/RW dan Komunitas UMKM Kav. DKI Pondok Kelapa terdapat dua point yakni pertama, membentuk forum atau kelompok kerja (*pokja*) pendampingan UMKM berbasis komunitas di lingkungan Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa sebagai wadah saling berbagi pengalaman (*knowledge sharing*) antar-pelaku usaha. Kedua, menyediakan fasilitas inventaris bersama berupa alat ukur atau bahan penataan yang dapat dipinjam secara bergantian oleh warga yang ingin memulai usaha baru.

Bagi Pemerintah Daerah dan Tim PKM Selanjutnya terdapat dua hal yakni pertama, pemerintah daerah tingkat kelurahan/kecamatan diharapkan dapat memfasilitasi program bantuan fisik inkubasi usaha atau hibah sarana-prasarana tata ruang yang terintegrasi dengan program pembinaan UMKM Jakarta Timur. Kedua, untuk akademisi dan tim pengabdian berikutnya, disarankan untuk memperluas cakupan pendampingan pada aspek analisis dampak finansial secara kuantitatif (*Cost-Benefit Analysis*) serta digitalisasi pemasaran (*e-commerce display integration*) guna melengkapi optimasi fisik ruang usaha yang telah direalisasikan.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih setinggi-tingginya kepada kepada Ketua STIE Tri Bhakti, Kaprodi dan Kepala Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat STIE Tri Bhakti atas dukungan administratif serta fasilitas operasional yang diberikan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Pengurus RT/RW dan Warga Perumahan Kav. DKI Pondok Kelapa, Kelurahan Pondok Kelapa, Jakarta Timur, atas izin, kesediaan waktu dan pemberian fasilitas tempat, serta dukungan penyediaan data lapangan. Penulis turut mengapresiasi dedikasi seluruh tim dosen dan mahasiswa pelaksana PKM dan para pelaku UMKM mitra yang telah berpartisipasi aktif selama rangkaian kegiatan pendampingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaerul, M. (2021). Penerapan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) untuk efisiensi tata letak fasilitas produksi usaha mikro. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 23(1), 45-56. <https://doi.org/10.32734/jsti.v23i1.5120>
- Firmansyah, A. (2021). Pengukuran waktu kerja dan eliminasi pemborosan gerak (*motion waste*) pada pelaku usaha mikro kuliner. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 20(2), 112-121. <https://doi.org/10.25077/josi.v20.n2.p112-121.2021>
- Gunawan, I., & Triana, N. (2023). Evaluasi efektivitas pendampingan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) berbasis pendekatan interaktif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 29(2), 189-198. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i2.34120>
- Haliawan, Prillia., Dwita, Febrisi., Wulandari, Dwiwahjuni. (2024). Perancangan Tata Letak Fasilitas Kaos V-Neck untuk Peningkatan Daya Saing. *Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi (SIMO)*, Volume 5, No.2, Oktober 2024. ISSN.2745-7826. <https://doi.org/10.35912/simo.v5i2.3472>
- Hidayat, R., & Nugroho, S. (2023). Reduksi jarak pemindahan bahan baku dan optimalisasi tata letak ruang produksi UMKM olahan pangan. *Jurnal Inovasi dan Penerapan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 78-87. <https://doi.org/10.26714/jippm.v4i1.8901>
- Kurniawan, D., & Susanti, E. (2024). Digitalisasi dan penataan ulang fasilitas usaha mikro berbasis pemukiman di wilayah perkotaan. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Perkotaan*, 6(1), 34-45. <https://doi.org/10.31284/j.tmip.2024.v6i1.4821>
- Kusuma, B., & Lestari, W. (2023). Pemetaan permasalahan spasial dan perancangan tata letak toko kelontong di kawasan padat penduduk. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 22(1), 59-68. <https://doi.org/10.23917/jiti.v22i1.18902>
- Prasetyo, H., & Kusumaningrum, A. (2021). Perancangan tata letak dan intervensi ergonomi untuk menekan tingkat kelelahan fisik pada usaha mikro konveksi. *Jurnal Ergonomi dan K3*, 9(2), 95-104. <https://doi.org/10.14710/jek3.v9i2.11021>
- Pratama, A., & Setiawan, B. (2023). Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) berbasis pendekatan partisipatif di kawasan pemukiman perkotaan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(2), 210-220. <https://doi.org/10.30595/jppm.v7i2.12450>
- Purnomo, H., & Astuti, R. (2022). Analisis studi waktu dan gerakan (*time and motion study*) pada sektor usaha ritel tradisional. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*, 9(1), 15-24. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v9i1.5101>
- Ramadhan, M., & Fitriani, D. (2024). Analisis kendala spasial dan identifikasi *bottleneck* operasional pada usaha mikro berbasis rumah tangga. *Jurnal Manajemen Operasional Industri*, 12(1), 88-99. <https://doi.org/10.22441/jmoi.v12i1.15610>
- Sari, N., & Rahayu, S. (2023). Aplikasi pengukuran presisi digital dalam pemetaan dimensi fasilitas ruang usaha skala kecil. *Jurnal Teknik dan Riset Industri*, 5(2), 132-140. <https://doi.org/10.35891/jtri.v5i2.3210>



Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons.

Setiawan, Arief., Takaya, Rowlan., Haliawan, Prillia., Sutaguna, I Nyoman Tri., Asyifa, Eteh Resa. (2026). *Manajemen Operasional*. Naga Pustaka. ISBN.978-634-7694-46-1

Supriyadi, S., Ramadhani, F., & Haryanto, T. (2022). Penerapan simulasi sketsa *layout* berskala dalam pendampingan *re-layout* usaha mikro. *Jurnal Abdimas Teknik*, 3(1), 22-31. <https://doi.org/10.31004/abdimasteknik.v3i1.2109>

Suryana, A., & Rachman, T. (2021). Metodologi pelaksanaan pengabdian masyarakat terstruktur bagi akademisi perguruan tinggi. *Jurnal Pengabdian Sosial Kemanusiaan*, 5(1), 40-52. <https://doi.org/10.23887/jpsk.v5i1.29810>

Suwandi, E., & Hartati, S. (2023). Eliminasi *cross-movement* dan penerapan alur linier U-shape pada UMKM olahan makanan. *Jurnal Inovasi Teknik Industri*, 11(2), 145-155. <https://doi.org/10.22219/jiti.v11i2.19011>

Tarwaka. (2020). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja* (Ed. ke-2). Surakarta: Harapan Press.

Utami, P., & Wijaya, K. (2022). Evaluasi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta pemborosan ruang pada UMKM kuliner. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Kerja*, 8(1), 50-61. <https://doi.org/10.20473/jkmlk.v8i1.24102>

Wardani, S., & Subagyo, H. (2024). Penggunaan uji statistik Paired Sample t-Test dalam mengukur efektivitas program intervensi pengabdian masyarakat. *Jurnal Riset Analisis Data dan Pengabdian*, 2(1), 12-21. <https://doi.org/10.31258/jradp.v2i1.3120>

Wibowo, A., & Santoso, H. (2022). Pendampingan penerapan tata letak fasilitas dan ergonomi ruang kerja bagi perajin industri kreatif. *Jurnal Aplikasi Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 101-110. <https://doi.org/10.24198/japm.v6i2.31209>