Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi
Vol. 6, No. 2 Mei 2024

https://journalversa.com/s/index.php/jsit

DESAIN SISTEM KERJA ERGONOMI PADA PEMBUATAN KRUPUK IKAN PADA UMKM SINAR MUTIARA DI DESA KARANG SERANG TANGERANG

Sartono[1], Abu Naim[2], Syamsudin[3]
[1,2,3]Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin
Email: sartono@unimar.ac.id[1], abunaim@unimar.ac.id[2], syamsudin@unimar.ac.id[3]

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pembuatan krupuk ikan di Unit Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Sinar Mutiara yang terletak di Desa Karang Serang, Kabupaten Tangerang. Metode ergonomi digunakan dalam perancangan sistem kerja untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan karyawan dengan mempertimbangkan elemen seperti postur tubuh, beban kerja, dan alat bantu kerja. Metodologi penelitian termasuk observasi langsung proses produksi, wawancara dengan pekerja dan pemilik UMKM, dan survei lapangan. Analisis ergonomi dilakukan untuk mengidentifikasi risiko dan hambatan dalam sistem kerja yang sedang berjalan. Untuk meningkatkan kinerja dan keamanan pekerja, akan diajukan solusi desain ergonomis. Hasil penelitian diharapkan akan memberikan rekomendasi untuk desain sistem kerja yang lebih efisien, lebih nyaman bagi pekerja, dan mengurangi risiko cedera. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi positif untuk pertumbuhan UMKM Sinar Mutiara dan memberikan panduan bagi UMKM lainnya untuk meningkatkan sistem kerja mereka.

Kata Kunci: Ergonomi, Desain Sistem Kerja, UMKM

Abstract

The aim of this research is to increase the convenience and efficiency of making fish crackers at the Sinar Mutiara Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) Unit located in Karang Serang Village, Tangerang Regency. Ergonomics methods are used in designing work systems to increase employee productivity and welfare by considering elements such as body posture, workload and work aids. The research methodology included direct observation of the production process, interviews with MSME workers and owners, and field surveys. Ergonomic analysis is carried out to identify risks and obstacles in the current work system. To improve worker performance and safety, ergonomic design solutions will be proposed. It is hoped that the research results will provide recommendations for the design of work systems that are more efficient, more comfortable for workers, and reduce the risk of injury. It is hoped that this research will make a positive contribution to the growth of Sinar Mutiara MSMEs and provide guidance for other MSMEs to improve their work systems.

***Keywords**: Ergonomics, Work System Design, MSMEs*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri saat ini begitu cepat sehingga menimbulkan persaingan antar industri yang semakin kuat. Oleh karena adanya persaingan antar perusahaan industri yang semakin ketat, suatu industri dituntut untuk mengembangkan usahanya agar dapat bersaing dengan perusahaan yang bergerak pada bidangsejenis. Tata letak pabrik (plant layout) dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Tata letak memiliki peranan penting dalam hal meningkatkan kapasitas produksi khususnya efisiensi biaya, waktu, dan tempat. (Jaya et al., 2018)

Bukan rahasai lagi bahwa sekotr Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam memajukan perekonomian negara. UMKM telah menjadi tulang punggung perekonomian negara karena telah menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat dan berkontribusi pada PDB atau Produk Domestik Bruto. Data yang dikumpulkan oleh Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah menunjukkan hal ini. Saat ini, ada 65,4 juta usaha kecil dan menengah (UMKM) di Indonesia, yang telah mempekerjakan 114,7 juta orang, atau sekitar 56% dari tenaga kerja Indonesia. Selain itu, UMKM menyumbang lebih dari 60% PDB negara. (Report on Empowerment of MSMEs, 2022:5).

UMKM Sinar Mutiara di Desa Karang Serang berkonsentrasi pada produksi krupuk ikan. Mereka berkomitmen untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan menggunakan bahan baku lokal, seperti ikan dari daerah sekitar. Proses produksi mereka dapat mencakup langkah-langkah seperti memilih ikan segar, membersihkan, menggiling, mencampur bumbu khas, dan membuat krupuk. Layout stasiun kerja UMKM Sinar Mutiara di Desa Karang Serang, Kabupaten Tangerang, sangat penting untuk menciptakan tempat kerja yang produktif dan efisien. Layout stasiun kerja UMKM Sinar Mutiara di Desa Karang Serang sangat penting karena bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, menjaga keamanan karyawan, dan memberikan kualitas produk terbaik dalam lingkungan kerja yang nyaman.

Layout stasiun kerja UMKM Sinar Mutiara mungkin memiliki banyak masalah yang perlu dipertimbangkan dan diselesaikan. Berikut adalah beberapa masalah yang mungkin muncul:

1. Ketidakefisienan Produksi: Masalah dengan peralatan produksi atau tata letak mesin dapat menyebabkan waktu produksi yang lebih lama dari yang seharusnya.
2. Keselamatan di tempat kerja: Layout yang tidak memperhatikan keselamatan kerja dapat menyebabkan pekerja mengalami kecelakaan atau cedera.
3. Keterbatasan Tempat: Bisnis kecil dan menengah (UMKM) Sinar Mutiara mungkin menghadapi keterbatasan ruang, yang dapat memengaruhi kinerja dan kemajuan mereka.
4. Kendala Logistik: Penempatan stasiun kerja yang tidak strategis dapat menyebabkan masalah logistik, yang mengganggu distribusi produk dan proses produksi.
5. Kurangnya Kemampuan untuk Beradaptasi: Untuk UMKM, mungkin sulit untuk menyesuaikan diri dengan perubahan permintaan pasar atau inovasi produk karena layout yang tidak fleksibel.
6. Ada kesulitan untuk mendapatkan baha baku: Proses produksi dapat terganggu jika stasiun kerja tidak ditempatkan dengan benar.

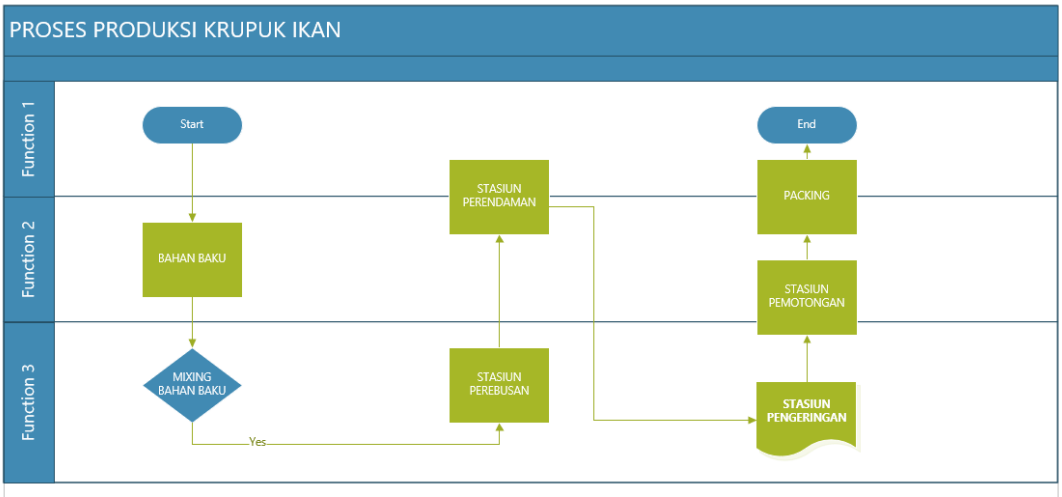
Gambar 1. Stasiun Kerja UMKM Sinar Mutiara

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Loksi Penelitian di Desa Karang serang kabupaten Tangerang pada UMKM Sinar Mutiara dengan produksi Krupuk Ikan.

Lokasi Produksi



Gambar 2. Proses Produksi Krupuk ikan

Data Pustaka

Pengaturan tata letak pada suatu perusahaan merupakan salah satu keputusan yang sangat penting dalam kelancaran kegiatan proses produksi. Tata letak produksi yang baik dan sesuai dengan keadaan perusahaan merupakan salah satu faktor utama untuk mengoptimalkan jarak perpindahan. (Cahyono et al., 2018)

Tata letak Fasilitas atau sering disebut juga tata letak pabrik menurut James Apple didefinisikan sebagai berikut : Tata letak pabrik merupakan suatu perencanaan dan pengintegrasian aliran dari komponen – komponen suatu produk untuk mendapatkan interelasi yang efesien dan efektif antara pekerja dan peralatan serta pemindahan material dari bagian penerimaan, fabrikasi menuju bagian pengiriman produk jadi. (Dewi & Handayani, n.d.)

Perancangan Fasilitas seringkali dianggap hanya berhubungan dengan perencanaan yang cermat dan terinci tentang susunan peralatan produksi. Padahal perencanaan yang demikian hanya merupakan salah satu tahap dari suatu rangkaian kegiatan yang saling berhubungan dan secara keseluruhan membentuk kegiatan perancangan tata letak fasilitas. Ruang lingkup pekerjaan perancangan fasilitas antara lain di bidang –bidang seperti : pengangkutan, penerimaan, produksi, gudang, kantor, dll. Pekerjaan merancang fasilitas dimulai dari analisis produk yang dibuat, atau

jasa yang diberikan, dan sebuah perhitungan tentang aliran barang atau kegiatan secara menyeluruh. Kemudian memasuki perencanaan terinci tentang susunan peralatan bagi tiap kerja mandiri, langkah demi langkah. Keterkaitan antar tempat kerja dirancang. Daerah yang erat hubungannya di kelompok yang disebut departemen.(Cahyono et al., 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk UMKM Sinar Mutiara, layout stasiun kerja dapat diusulkan untuk berbagai alasan, dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional, keselamatan pekerja, dan kualitas produk. Berikut adalah beberapa alasan yang dapat digunakan untuk merekomendasikan layout stasiun kerja:

1. **Meningkatkan Aliran Produksi**

   Kita dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan merancang layout yang mengikuti alur produksi secara logis. Setiap lokasi harus ditempatkan dengan cara yang memungkinkan aliran bahan baku, proses produksi, dan distribusi yang lebih lancar.

2. **Penempatan Peralatan dan Mesin yang Tepat**

   Menempatkan peralatan dan mesin produksi secara strategis dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk setiap tahap proses produksi. Ini juga dapat menghemat ruang dan meningkatkan produktivitas.

3. **Pertimbangan Mengenai Keselamatan Kerja**

   Dengan merancang layout yang meminimalkan risiko kecelakaan, fokuskan pada keselamatan kerja. Ergonomi, kelancaran lalu lintas pekerja, dan perlengkapan keselamatan yang memadai harus menjadi prioritas di tempat kerja.

4. **Penggunaan Area yang Tepat**

   Mengoptimalkan penggunaan ruang produksi dapat membantu usaha kecil dan menengah (UMKM) memaksimalkan kapasitas mereka dan mempertahankan kemampuan untuk berkembang di masa mendatang tanpa perlu memperluas secara fisik.

5. Akses Mudah ke Bahan Baku

Membuat stasiun kerja yang mudah diakses untuk bahan baku dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu tunggu selama proses produksi.

6. Fokus pada ergonomi

Setiap tempat kerja harus dirancang dengan ergonomis sehingga karyawan merasa lebih baik, kurang lelah, dan lebih produktif.

7. Kontrol Kualitas yang Lebih Baik

UMKM Sinar Mutiara dapat mempertahankan standar kualitas produk mereka dengan membangun stasiun kerja yang mempertimbangkan pengawasan dan pengendalian kualitas.

8. Komunikasi yang efektif di tempat kerja

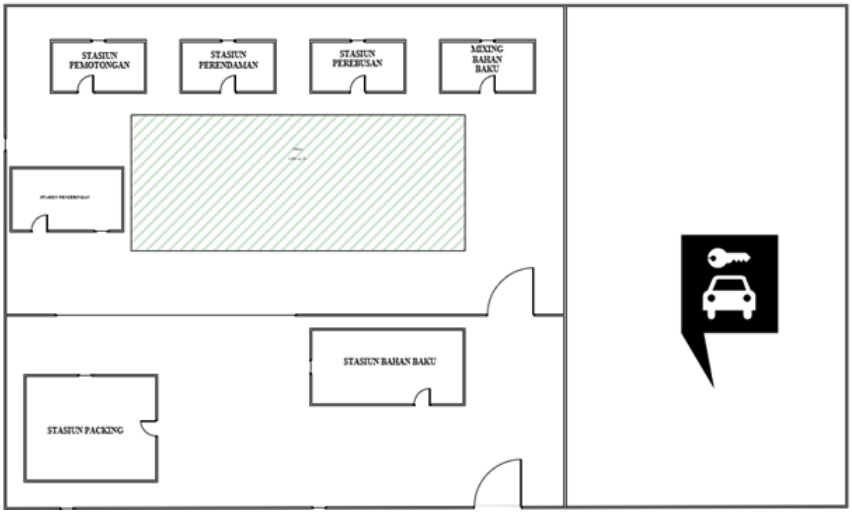
Dalam proses produksi, koordinasi dapat ditingkatkan dan risiko kesalahan dapat dikurangi dengan merancang layout yang memungkinkan komunikasi yang efektif antara stasiun kerja.

9. Pemeliharaan Sederhana

Memfasilitasi pemeliharaan peralatan produksi dapat mengurangi downtime dan memperpanjang umur pakainya.

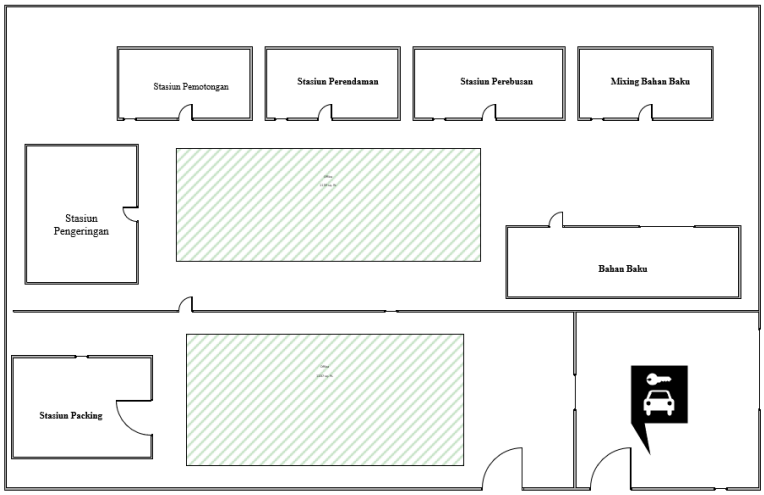
UMKM Sinar Mutiara dapat mencapai tujuan operasi dan bisnis mereka dengan lebih efisien jika proposal layout stasiun kerja mempertimbangkan aspek-aspek ini.

Layout Awal



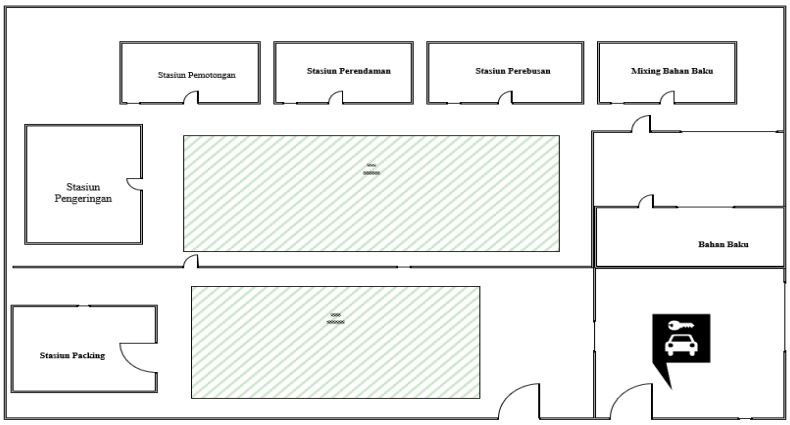
Gambar 3. Desain Layout Awal

Layout Usulan 1



Gambar 4. Layout Usulan 1

Layout Usulan 2



Gambar 5. Layout Usulan 2

KESIMPULAN

Penelitian tentang Desain Sistem Kerja Ergonomi pada Pembuatan Krupuk Ikan di UMKM Sinar Mutiara di Desa Karang Serang, Tangerang, menghasilkan beberapa kesimpulan penting. Penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang kondisi kerja saat ini serta potensi perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan dan efisiensi pekerja. Berikut adalah hasil penelitian:

1. Identifikasi Risiko Ergonomi: Analisis ergonomi dapat digunakan untuk menemukan risiko dan hambatan dalam sistem kerja yang dapat memengaruhi kesehatan dan produktivitas pekerja. Masalah seperti postur tubuh yang tidak sesuai, beban kerja yang berlebihan, dan alat bantu kerja yang tidak ergonomis adalah beberapa contoh.
2. Hasil Penelitian Memberikan Rekomendasi Desain Ergonomis: Penelitian ini menghasilkan rekomendasi untuk desain sistem kerja yang melibatkan perubahan postur tubuh, perubahan desain tempat kerja, dan penggunaan alat bantu kerja yang lebih ergonomis. Diharapkan solusi ini akan meningkatkan kenyamanan pekerja, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi risiko cedera.
3. Implementasi Perbaikan Sistem Kerja: Perbaikan ergonomis yang diusulkan harus dilaksanakan dengan mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan UMKM Sinar Mutiara.

Pemilik UMKM dan karyawan harus terlibat dalam proses ini untuk memastikan implementasi yang sukses dan peningkatan kesejahteraan pekerja yang berkelanjutan.

4. Dampak Positif pada UMKM: UMKM Sinar Mutiara berharap dapat meningkatkan efisiensi produksi, kesejahteraan karyawan, dan kualitas produk dengan menerapkan perbaikan ergonomis. Hal ini dapat meningkatkan reputasi UMKM dan daya saing mereka di pasar lokal maupun regional.
5. Kontribusi untuk UMKM Sejenis: Hasil penelitian ini memberikan panduan dan inspirasi bagi UMKM sejenis untuk meningkatkan sistem kerja mereka dengan pendekatan ergonomis. Hal ini dapat menjadi landasan bagi UMKM lain untuk menemukan dan mengatasi masalah ergonomi dalam proses produksi.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, B. D., Simanjuntak, R. A., & Oesman, T. I. (2018). *USULAN PERANCANGAN TATA LETAK PARIK DENGAN METODE SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING PADA WL ALUMUNIUM*.

Dewi, N. K., & Handayani, J. (n.d.). *EFISIENSI LAY OUT AREA SHEET METAL UNTUK PROSES PEMBUATAN PART NAME SKIN 11 STBD PART NUMBER D57459076201C PADA SAYAP PESAWAT AIRBUS A380*.

Jaya, J. D., Nuryati, N., & Audinawati, S. A. N. (2018). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi UD. Usaha Berkah Berdasarkan Activity Relationship Chart (ARC) Dengan Aplikasi Blocplan-90. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, *4*(2), 111–122. https://doi.org/10.34128/jtai.v4i2.56