

## **Analisis Layout Pabrik Untuk Meningkatkan Kelancaran Produksi Pada PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember**

**Galindra Fiola Delisanti<sup>1\*</sup>, Budi Santoso<sup>2</sup>, Rusdiyanto<sup>3</sup>**

Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: <sup>1</sup>[galindrafid@gmail.com](mailto:galindrafid@gmail.com), <sup>2</sup>[budisantoso@unmuhjember.ac.id](mailto:budisantoso@unmuhjember.ac.id),

<sup>3</sup>[rusdiyanto@unmuhjember.ac.id](mailto:rusdiyanto@unmuhjember.ac.id)

Diterima: 17 Januari 2024 | Disetujui: 18 April 2024 | Dipublikasikan: 29 April 2024

### **Abstrak**

Analisis pada penelitian diselenggarakan dengan maksud guna mendalami dan mengungkapkan informasi terkait penataan tata letak pabrik, yang bertujuan meningkatkan efisiensi produksi di lingkungan PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember. Adapun metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif digunakan sebagai bentuk pendekatan penelitian, suatu pendekatan yang berfokus pada pengumpulan data dan informasi terkait fenomena serta fakta yang ada pada objek dan lokasi penelitian, menggambarkan kondisi sebagaimana adanya saat penelitian dilakukan. Lokasi penelitian dilakukan di PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember, dengan melibatkan 4 orang sebagai sumber dalam wawancara menentukan data yang diperlukan. Adapun teknik pengumpulan data yang diterapkan mencakup wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi guna memastikan keterkaitan yang komprehensif. Dalam konteks tata letak fasilitas produksi, PTPN XII Kebun Kotta Blater menerapkan tata letak fungsional, di mana ruang produksi disusun secara berurutan dan fasilitas yang digunakan ditempatkan secara terpusat berdasarkan fungsi masing-masing, menciptakan suatu sistem yang terintegrasi dan efisien dalam proses produksi.

**Kata kunci: Efisiensi; Produksi; Pabrik; Tata letak; PTPN XII**

### **Abstract**

*The analysis of the research was organized with the intention of exploring and revealing information related to the arrangement of the factory layout, which aims to improve production efficiency in the environment of PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember. The descriptive method with a qualitative approach is used as a form of research approach, an approach that focuses on collecting data and information related to phenomena and facts that exist in the object and location of research, describing the conditions as they are when the research is conducted. The research location was carried out at PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember, involving 4 people as sources in the interview to determine the necessary data. The data collection techniques applied include in-depth interviews, observation, and documentation to ensure a comprehensive linkage. In the context of the layout of production facilities, PTPN XII Kebun Kotta Blater applies a functional layout, where the production space is arranged sequentially and the facilities used are placed centrally based on their respective functions, creating an integrated and efficient system in the production process.*

**Keywords: Efficiency; Factory; Layout; Production; PTPN XII**

## PENDAHULUAN

Indonesia, dengan luas wilayah mencapai 40 juta hektar, sumber daya alam yang berlebih merupakan salah satu identitas Indonesia. Sejarahnya mencatat kunjungan bangsa Eropa ke tanah air ini, yang pada awalnya bertujuan untuk mengambil keuntungan dari kekayaan alamnya dengan mendirikan perusahaan-perusahaan. Setelah merdeka, Indonesia melakukan nasionalisasi terhadap perusahaan-perusahaan yang ditinggalkan oleh Belanda, salah satunya Perseroan Perkebunan Negara (PPN) yang fokus pada pengolahan karet.

Pengolahan karet di Indonesia memiliki dampak signifikan, dari keseluruhan produksi dari karet yaitu meningkat sebesar 550 ton dalam tahun, serta 3 juta ton juga dicapai. Sekitar 55 persen terhadap produksi tersebut dimanfaatkan oleh industri digunakan dalam industri pembuatan ban, benang karet dan sarung tangan memiliki nilai penggunaan sebesar 17 persen, industri dari alas kaki 17 persen, dan sisanya sekitar 9 persen digunakan sebagai barang karet lainnya. Selain itu, sektor perkebunan pengolahan karet juga menjadi penyumbang signifikan terhadap tenaga kerja, menyerap sekitar 2,7 juta Kepala Keluarga (KK) dan melibatkan sekitar 60 ribu tenaga kerja di sekitar 163 industri karet alam (Hidayat, 2019).

Proses produksi karet menarik perhatian utama, mengingat karet sebagai bahan mentah memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Getah karet yang melalui proses pengolahan menjadi berbagai produk, seperti ban, sarung tangan, benang karet, alas kaki, dan produk olahan karet lainnya, menjadi pilar utama dalam industri ini. Keberhasilan pengolahan karet tidak hanya memenuhi kebutuhan konsumen akan berbagai produk karet yang beragam, tetapi juga berdampak langsung pada ekonomi nasional. Sebagai aspek krusial, tata letak mampu berikan kontribusi yang dianggap positif dan dapat memberikan efisiensi, produktivitas, serta kualitas produk, memastikan daya saing perusahaan, serta berperan dalam memajukan sektor industri karet di Indonesia (Rusdiana *et al.*, 2018).

Saat ini, PTPN XII Kebun Kotta Blater mengelola kebun seluas 605 hektar dengan fokus pada produksi karet RSS (*Ribbed Smoked Sheet*) sebagai produk unggulan. Meskipun berhasil menduduki peringkat ketiga nasional dalam industri produksi karet, perusahaan ini menghadapi sejumlah kendala yang memengaruhi kelancaran produksi yang diinginkan. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi produksi menjadi suatu kebutuhan strategis guna memastikan kelancaran operasional, berorientasi pada kualitas pada produk serta terkait dengan adanya daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Dengan memperhatikan aspek-aspek tersebut, PTPN XII Kebun Kotta Blater berupaya untuk terus meningkatkan performa produksinya melalui upaya perbaikan dalam struktur dan organisasi layout pabrik, sebagai langkah konkret dalam mengatasi tantangan dan mengoptimalkan potensi produksi karetnya (Hidayat, 2020).

Dalam konteks ini, melakukan analisis sebagai salah satu bentuk dari tujuan serta meningkatkan layout pabrik guna mendukung kelancaran produksi di PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember. Perbaikan layout pabrik diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang teridentifikasi, terutama pada bagian mesin pabrik. Dengan merinci variabel-variabel seperti layout pabrik dan kelancaran produksi, penelitian ini bersifat mendalam dan difokuskan pada upaya pemahaman dan solusi konkret dengan adanya suatu permasalahan oleh PTPN XII Kebun Kotta Blater. Dengan merujuk pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Lie & Wijaya, 2013) yang menggarisbawahi bahwa pentingnya layout pabrik untuk kelancaran produksi, diharapkan hasil yang ditemukan kemudian memberikan peningkatan kinerja perusahaan dalam mengolah karet.

## METODE PENELITIAN

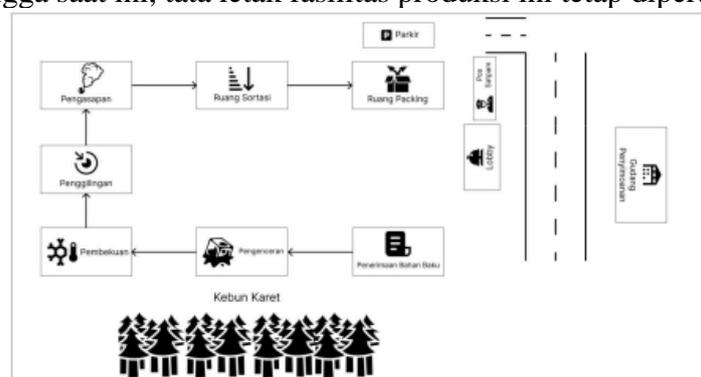
Rancangan ini sebagai penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu ekonomis, terstruktur menjadi landasan utama dalam pendekatan studi kasus untuk memahami fenomena permasalahan layout pabrik yang memengaruhi kelancaran produksi di PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember (Satori & Komariah, 2019). Sebagai instrumen utama, peneliti terlibat secara langsung dengan menggunakan metode analisis kualitatif, menggabungkan teknik wawancara, observasi, dokumentasi, dan audiovisual (Purwanto et al., 2018). Metode Pengumpulan Data melibatkan berbagai teknik, seperti wawancara, observasi, dokumentasi, dan audiovisual. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pandangan mendalam dari informan, observasi untuk melihat secara langsung situasi di pabrik, berbagai sumber yang dikumpulkan melalui dari berbagai dokumen, dan audiovisual untuk merekam informasi melalui pesan teks, rekaman, dan media lainnya. Langkah-langkah analisis deskriptif, mulai dari pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan, digunakan untuk memberikan gambaran sistematis dan akurat mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi. Validasi data dilakukan melalui triangulasi, yaitu dengan menguji kebenaran data melalui perbandingan sumber data yang berbeda dan member *checking*. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus, metode analisis kualitatif, dan teknik validasi data yang cermat, dari adanya penelitian maka diharapkan mampu memberikan pemahaman terkait permasalahan layout pabrik dan kontribusinya terhadap kelancaran produksi di PTPN XII Kebun Kotta Blater Ambulu Jember.

## HASIL

### Layout PTPN XII Kotta Blater Ambulu Jember

Dalam penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menjelaskan tata letak fasilitas produksi di PTPN XII Kotta Blater, memastikan kelancaran proses produksi dan kualitas produk. Melalui wawancara dengan empat karyawan, diperoleh analisis data yang menjadi dasar untuk menjelaskan pemilihan tata letak fasilitas produksi dan proses produksi di PTPN XII Kotta Blater Ambulu.

Pertumbuhan karet menjadi salah satu fokus utama PTPN XII Kebun Kotta Blater, yang berkedudukan di Jl. Gajah Mada No.249, Karang Templek, Andongsari, Ambulu, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68131, Indonesia. Sebagai perkebunan karet, PTPN XII Kebun Kotta Blater fokus terkait dengan proses getah karet atau lateks yang kemudian diolah menjadi lembaran karet asap atau RSS (*Ribbed Smoked Sheet*). Dari awal pendiriannya hingga saat ini, tata letak fasilitas produksi ini tetap dipertahankan.



**Gambar 1** Tata Letak PTPN XII Kebun Kotta Blater  
Sumber: data diolah tahun 2023

### Proses Produksi

Tahapan pengolahan karet mencakup serangkaian langkah, mulai dari penerimaan bahan baku, pengenceran, pembekuan, penggilingan, pengasapan, hingga proses sortasi dan pengepakan. Dalam hasil akhirnya, karet menghadirkan dua mutu berbeda, yaitu RSS dan TBC. RSS bermutu baik dan diekspor, sedangkan TBC dijual di dalam negeri. Penerapan SOP diperlukan untuk memastikan kualitas ekspor. Setiap tahap produksi dilakukan dengan hati-hati.



**Gambar 2** Proses Penerimaan Bahan Baku dan Pengambilan Sampel



**Gambar 3** Proses Pengenceran Lateks



**Gambar 4** Proses Pemberian Asam Semut dan Pembekuan



**Gambar 5** Hasil Lembaran Karet



**Gambar 6** Proses Penggilingan Karet



**Gambar 7** Proses Pengasapan Karet



**Gambar 8** Proses Sortasi



**Gambar 9** Proses Packing atau Pengemasan  
Sumber: data diolah tahun 2023

### **Triangulasi Data**

Analisis data bertujuan untuk mengurangi kompleksitas data agar lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan, dengan menerapkan deskriptif kualitatif sebagai pendekatan. Metode yang umumnya digunakan dalam analisis data adalah triangulasi, yang berfungsi untuk memastikan kredibilitas terkait dengan data. Triangulasi melibatkan pengecekan keabsahan data melalui perbandingan dengan adanya informasi yang diberikan melalui proses wawancara sumber yang akan meningkatkan validasi. Menurut (Moleong, 2017), teknik triangulasi seringkali melibatkan pemeriksaan melalui sumber-sumber alternatif, dan peneliti juga dapat menggunakan variasi teknik triangulasi.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik adalah sebagai berikut :

Pertanyaan Penelitian	Metode Pengumpulan Data		Kesimpulan
	Hasil Wawancara	Hasil Observasi	
Tata letak seperti yang digunakan dalam proses produksi PTPN XII Kotta Blater ?	Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, bahwa layout atau tata letak yang digunakan yakni tata letak fungsional. Dimana tata letak ini mengumpulkan peralatan dan fasilitas sesuai dengan fungsinya.	Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, tata letak yang digunakan pada PTPN XII Kebun Kotta Blater adalah tata letak fungsional. Seluruh fasilitas dan peralatan dikumpulkan dalam satu ruangan yang sesuai dengan fungsi dan kegunaannya.	Layout atau tata letak yang digunakan pada PTPN XII Kebun Kotta Blater adalah tata letak fungsional. Yang mana Seluruh fasilitas dan peralatan dikumpulkan dalam ruangan yang sesuai dengan fungsi dan kegunaannya masing-masing.
Apakah tata letak fasilitas dan peralatannya serta ruangan masih sama sejak awal berdirinya PTPN XII Kotta Blater?	Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, tata letak fasilitas dan peralatannya serta ruangan masih sama sejak awal berdirinya PTPN XII Kotta Blater yakni pada jaman Belanda.	Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, layout atau tata ruang PTPN XII Kotta Blater yang masih sama sejak awal berdirinya pabrik Blater. Hanya saja diperbaiki namun tidak merubah layout atau tata ruangan pabrik Blater.	Tata letak fasilitas dan peralatannya serta ruangan masih sama sejak awal berdirinya PTPN XII Kotta Blater yang didirikan oleh Belanda.
Apakah tata letak pada PTPN XII Kotta Blater berpengaruh dalam kelancaran produksi ?	Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, tata letak sangat berpengaruh besar terhadap kelancaran produksi. Dimana tata letak pabrik runtut dan sesuai dengan proses atau tahap-tahap selanjutnya.	Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, tata letak berpengaruh besar dalam kelancaran produksi karena mampu memperbaiki aliran proses produksi serta pemindahan bahan yang ada dapat berjalan dengan lancar.	Tata letak atau layout sangat berpengaruh besar dalam kelancaran produksi, karena dengan tata letak yang baik dapat mempermudah dan mengefisiensi waktu pada saat proses produksi berlangsung.
Apa saja hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan layout pabrik ?	Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, hal yang harus diperhatikan seperti terdiri dari banyak hal seperti pembagian luas ruangan, pengaturan mesin, pemanfaatan ruangan dan lain sebagainya.	Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, hal utama yang harus diperhatikan ialah pembagian ruangnya secara terstruktur agar mempermudah dalam proses produksi dalam suatu perusahaan.	Hal utama yang harus diperhatikan dalam menentukan layout ialah pembagian ruangan yang disesuaikan dengan fasilitas dan peralatan dalam memproduksi suatu produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

<p>Produk apa saja yang dihasilkan oleh PTPN XII Kotta Blater ?</p>	<p>Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, menghasilkan 2 produk yakni RSS (Ribbed Smoked Sheet) dari getah karet dan TBC (Thin Brown Crepe) dari getah tanah.</p>	<p>Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, <i>terdapat 2 produk yang dihasilkan</i> PTPN XII Kebun Kotta yakni RSS (Ribbed Smoked Sheet) dan TBC (Thin Brown Crepe) bahkan sampai dikirim ke luar negeri.</p>	<p>Ada 2 produk yang dihasilkan PTPN XII Kebun Kotta Blater ialah RSS (Ribbed Smoked Sheet) dan TBC (Thin Brown Crepe) akan tetapi produk unggulan pada PTPN XII Kebun Kotta Blater adalah karet sheet atau RSS (Ribbed Smoked Sheet).</p>
<p>Tahapan apa dan proses apa saja yang dilalui untuk menjadi karet sheet ?</p>	<p>Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, tahapan dalam pembuatan karet sheet yang pertama, penyadapan karet, pengenceran, pembekuan, penggilingan, pengasapan, sortasi dan ang terakhir pengepakan.</p>	<p>Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, berbagai tahapan yang dilalui untuk menjadikan karet sheet dalam kualitas dan mutu yang baik. Diantaranya karet, penyadapan karet, pengenceran, pembekuan, penggilingan, pengasapan, sortasi dan ang terakhir pengepakan.</p>	<p>Proses pembuatan karet sheet dilalui dengan berbagai tahapan dan selalu memperhatikan mutu dan kualitas karet untuk dipasarkan kepada customer. Tahapan yang pertama ialah, penyadapan karet, pengenceran, pembekuan, penggilingan, pengasapan, sortasi dan ang terakhir pengepakan.</p>
<p>Dalam proses produksi, untuk menjadi karet sheet memerlukan waktu berapa lama ?</p>	<p>Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, Dari proses pembuatannya dari karet mentah sampai pengiriman memakan waktu 1-2 minggu an.</p>	<p>Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, karena proses tahapan yang begitu panjang, karet sheet memakan waktu kurang lebih 1-2 minggu untuk siap dipasarkan ke pangsa pasar.</p>	<p>Proses pembuatan karet sheet memakan waktu kurang lebih 1-2 minggu untuk siap dipasarkan kepada pangsa pasar, bahkan sampai di ekspor ke luar negeri.</p>
<p>Apakah proses produksi karet sheet dilakukan setiap hari ?</p>	<p>Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, produksi karet sheet dilakukan setiap hari. karena kami memanen getah karet setiap hari jadi proses produksi juga dilakukan setiap hari.</p>	<p>Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, proses produksi karet sheet dilakukan setiap hari.</p>	<p>PTPN XII Kotta Blater melakukan produksi karet sheet setiap hari, karena mengingat permintaan pangsa pasar yang cukup banyak, maka dari itu kami melakukannya setiap hari dan dilakukan pengawasan secara bergantian.</p>
<p>Apakah dalam proses produksi karet sheet selalu dilakukan pengawasan ?</p>	<p>Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, karena suatu proses produk</p>	<p>Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, pengawasan pada proses produksi dangat</p>	<p>Proses produksi karet sheet selalu dilakukan pengawasan, karena untuk mencegah terjadinya hal-hal yang</p>

	<p>harus memiliki perencanaan dan pengawasan yang tepat agar menghasilkan suatu produk yang mempunyai mutu atau kualitas baik dan bernilai jual tinggi sehingga dapat besaing di pasaran.</p>	<p>diperlukan diperlukan untuk menjamin agar barang yang dihasilkan dapat dipertanggung jawabkan</p>	<p>tidak diinginkan selama produksi dan untuk mempertahankan kualitas produk agar perusahaan tidak mengalami kerugian</p>
<p>Apa saja yang perlu diperhatikan dalam proses produksi jika dilihat dari segi perawatan peralatan?</p>	<p>Dari hasil wawancara kepada 4 informan dari PTPN XII Kebun Kotta Blater, yang perlu diperhatikan yaitu perawatan peralatan misalnya mesin, dan selalu menjaga kebersihan peralatan.</p>	<p>Dari hasil pandangan penelitian setelah melakukan obeservasi, hal yang paling utama adalah memperhatikan mesin. Karena proses produksi karet sheet lebih banyak menggunakan mesin.</p>	<p>Hal yang paling utama adalah memperhatikan mesin. Mengingat 85% proses produksi menggunakan mesin, jadi mesin harus sangat seperti pemberian pelumas, bahan bakar dan lain sebagainya agar mesin tetap awet dan terjaga</p>

## PEMBAHASAN

### Penerapan *Layout* Pabrik Terhadap Kelancaran Produksi Pada Bahan Baku Karet di PTPN XII Kebun Kotta Blater

*Layout* merupakan pertimbangan perencanaan yang mencakup desain elemen untuk menciptakan visual menarik. Setiap perusahaan memiliki tata letak ruangan yang dirancang untuk meningkatkan performa terkait dengan citra, proses, kapasitas, biaya dan kualitas kerja. Untuk mencapai tujuan dan strategi dapat dilakukan melalui *layout* dengan fokus utama pada efisiensi waktu produksi. Dalam penelitian ini, PTPN XII Kebun Kotta Blater ditemukan menerapkan *layout* fungsional, di mana tata letak fasilitas produksi didasarkan pada pengelompokan mesin-mesin sesuai dengan fungsi dan kegunaannya. PTPN XII Kebun Kotta Blater telah menggunakan *layout* fungsional ini sejak awal berdirinya hingga saat ini. Meskipun terdapat kendala dalam proses produksi getah karet yang dipengaruhi oleh faktor cuaca, terutama musim kemarau, *layout* pabrik tidak menjadi hambatan, dan perusahaan tetap bekerja secara optimal selama proses produksi RSS (*Ribbed Smoked Sheet*). Hal ini dikarenakan mereka melakukan pengambilan getah karet disetiap harinya, yang tentu saja banyak bahan baku mentah yang siap diolah menjadi RSS (*Ribbed Smoked Sheet*).

Menurut hasil pengamatan saya sejauh ini penataan atau penerapan *layout* di PTPN XII Kebun Kotta Blater sudah sangat efektif dan efisien dalam melakukan proses produksi pembuatan RSS (*Ribbed Smoked Sheet*). Semua tertata dengan baik dan runtut sesuai dengan keberlanjutan produksi, mulai dari bahan mentah hingga produk jadi yang siap dipasarkan.

### Tingkat Efisiensi *Layout* Pabrik Pada PTPN XII Kebun Kotta Blater

Efisiensi, menurut KBBI, mencerminkan ketepatan dan kemampuan melaksanakan tugas tanpa pemborosan sumber daya. (Imenda, 2020) menyebutnya sebagai ukuran keberhasilan, mempertimbangkan sumber daya yang diperlukan.

(Puspasari, 2023) menggambarkan efisiensi sebagai perbandingan terbaik antara input dan output. Dalam konteks penelitian, tingkat efisiensi layout pabrik di PTPN XII Kebun Kotta Blater mendukung produksi karet sheet dengan hasil lebih tinggi tanpa biaya yang signifikan. Tata letak yang baik juga mengurangi jarak antar operasi dan meminimalkan waktu pemindahan bahan yang telah melalui proses-proses sebelumnya seperti penerimaan lateks, pengenceran, pembekuan hingga sampai ke tahap packing atau pengemasan.

### KESIMPULAN

PTPN XII Kebun Kotta Blater menerapkan layout fasilitas produksi fungsional untuk memastikan kelancaran produksi RSS. Evaluasi menunjukkan kesuksesan dalam penerapan layout tanpa kendala signifikan. PTPN XII telah konsisten menggunakan layout ini sejak pendirian perusahaan, menciptakan lingkungan kerja yang efisien. Dalam konteks produksi, perusahaan menghasilkan dua produk utama, yaitu RSS dan TBC, dengan fokus utama pada karet sheet atau RSS sebagai produk unggulan. Kesimpulan ini mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam menerapkan layout fasilitas produksi yang efektif dan menjaga fokus pada produk utama, yaitu karet sheet.

### DAFTAR PUSTAKA

- Herjanto, E. (2020). *Manajemen Oprasi Edisi 3*.
- Hidayat, M. S. (2019). Pengaruh Kepemilikan Manajerial, Kebijakan Dividen, Struktur Aktiva, Pertumbuhan Penjualan, Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kebijakan Utang. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 1(1).
- Hidayat, N. (2020). Pengaruh Pelaksanaan Layout Pabrik Yang Tepat Untuk Kelancaran Proses Produksi Pada Pt. Gerbang Nusa Tenggara Barat Emas (Persero). In *Universitas Muhammadiyah Mataram* (Vol. 2).
- Imenda, S. N. (2020). *Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks ? Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks ? January 2014*. <https://doi.org/10.1080/09718923.2014.11893249>
- Lie, D., & Wijaya, A. (2017). Analisis Pelaksanaan Pengawasan Produksi Dan Layout. *Sultanist*, 6(1), 32.
- Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosakarya.
- Purwanto, P., Husain, A., & Colledge, I. (2018). *TEKNIK PENYUSUNAN INSTRUMEN UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS* (Issue April).
- Rusdiana, H., Moh Ali Ramdhani, P. H., & Guru Besar UIN Sunan Gunung Djati Bandung, M. (2018). *Manajemen Operasi*. [http://digilib.uinsgd.ac.id/8788/1/Buku\\_Manajemen\\_Operasi.pdf](http://digilib.uinsgd.ac.id/8788/1/Buku_Manajemen_Operasi.pdf)
- Saputro, S., Yanuar, A., & Imanuddin, M. (2019). Usulan Layout Dan Racking System Di Gudang Finished. *Jurnal Logistik Bisnis*, 5(1), 8–15. <https://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/logistik/article/view/72>
- Satori, D., & Komariah, A. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Utama, R. E., Gani, N. A., Jaharudin, & Priharto, A. (2019). *Manajemen Operasi* (Issue September). UM Jakarta Press. [http://digilib.uinsgd.ac.id/8788/1/Buku\\_Manajemen\\_Operasi.pdf](http://digilib.uinsgd.ac.id/8788/1/Buku_Manajemen_Operasi.pdf)