

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Lingkungan Fisik

Lingkungan kerja fisik atau lingkungan fisik dalam suatu perusahaan termasuk salah satu hal yang penting untuk diperhatikan. Meskipun lingkungan fisik tidak melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan, namun lingkungan fisik mempunyai pengaruh langsung terhadap para karyawan yang melaksanakan proses produksi tersebut. Lingkungan fisik yang memusatkan bagi karyawannya dapat meningkatkan kinerja. Sebaliknya lingkungan kerja fisik yang tidak memadai akan dapat menurunkan kinerja dan akhirnya menurunkan motivasi kerja karyawan.

Alex S. Nitisemito (2011:183) mendefinisikan lingkungan kerja sebagai berikut : “Lingkungan kerja fisik adalah segala sesuatu berbentuk fisik yang ada disekitar para pekerja yang dapat mempengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas-tugas yang diembankan”.

Menurut Sedarmayanti (2009:23) yang dimaksud dengan lingkungan kerja fisik yaitu semua keadaan berbentuk fisik yang terdapat di sekitar tempat kerja dimana dapat mempengaruhi karyawan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Lingkungan kerja fisik sendiri dapat dibagi dalam dua kategori, yakni:

1. Lingkungan yang langsung berhubungan dengan karyawan (Seperti: pusat kerja, kursi, meja, dan sebagainya)
2. Lingkungan perantara atau lingkungan umum dapat juga disebut lingkungan kerja yang mempengaruhi kondisi manusia, misalnya: temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, getaran mekanis, bau tidak sedap, warna, dan lain-lain.

Dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa lingkungan kerja fisik merupakan segala sesuatu yang berbentuk fisik yang terdapat di sekitar karyawan pada saat bekerja, yang dapat mempengaruhi dirinya dan pekerjaannya saat bekerja.

2.1.1.1 Manfaat Lingkungan Kerja Fisik

Menurut Ishak dan Tanjung (2010:205) manfaat lingkungan kerja fisik adalah menciptakan gairah kerja, sehingga produktivitas dan prestasi kerja meningkat. Sementara itu, manfaat yang diperoleh karena bekerja dengan orang-orang yang termotivasi adalah pekerjaan dapat terselesaikan dengan tepat, yang artinya pekerjaan diselesaikan sesuai standar yang benar dan dalam skala waktu yang ditentukan. Prestasi kerjanya akan dipantau oleh individu yang bersangkutan, dan tidak akan menimbulkan terlalu banyak pengawasan serta semangat juangnya akan tinggi.

2.1.1.2 Faktor-Faktor Lingkungan Kerja Fisik

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja fisik, seperti yang dikemukakan Sedarmayanti (2009:5)

1. Penerangan
2. Suhu Udara
3. Bising
4. Penggunaan Warna
5. Ruang Gerak
6. Keamanan Bekerja

Ad. 1 Penerangan

Berjalannya suatu perusahaan tak luput dari adanya faktor penerangan, begitu pula untuk menunjang kondisi kerja penerangan memberikan arti yang sangat penting. Salah satu faktor yang penting dari lingkungan kerja yang dapat memberikan semangat dalam bekerja adalah penerangan yang baik. Karyawan yang terlibat dalam pekerjaan sepanjang hari rentan terhadap ketegangan mata yang disertai dengan kelelahan mental, perasaan marah dan gangguan fisik lainnya. Dalam hal penerangan di sini tidak hanya terbatas pada penerangan listrik tetapi juga penerangan matahari. Penerangan yang baik dapat memberikan kepuasan dalam bekerja dan tentunya akan meningkatkan produktivitas, selanjutnya penerangan yang tidak baik dapat memberikan ketidakpuasan dalam bekerja dan menurunkan produktivitas. Hal ini disebabkan karena penerangan yang baik tentunya akan memudahkan para karyawan dalam melakukan aktivitas.

Ciri-ciri penerangan yang baik menurut Sofyan Assauri (2011:31) adalah sebagai berikut:

1. Sinar cahaya yang cukup
2. Sinarnya yang tidak berkilau dan menyilaukan
3. Tidak terdapat kontras yang tajam
4. Cahaya yang terang

5. Distribusi cahaya yang merata
6. Warna yang sesuai

Ad. 2 Suhu Udara

Lingkungan kerja dapat dirasakan nyaman manakala ditunjang oleh beberapa faktor, salah satu faktor yang memberikan andil adalah suhu udara. Suhu udara dalam ruangan kerja merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan oleh manajemen perusahaan agar karyawan dapat bekerja dengan menggunakan seluruh kemampuan sehingga menciptakan hasil optimal.

Selain suhu udara, sirkulasi udara di tempat kerja perlu diperhatikan juga. Bila sirkulasi udara baik maka udara kotor yang ada dalam ruangan bisa diganti dengan udara yang bersih yang berasal dari luar ruangan.

Berbicara tentang kondisi udara maka ada tiga hal yang menjadi fokus perhatian yaitu kelembaban, suhu udara, dan sirkulasi udara. Ketiga hal tersebut sangat berpengaruh terhadap aktivitas para pekerja. Bagaimana seorang staf administrasi dapat bekerja secara optimal bila keadaan udaranya sangat gerah. Hal tersebut akhirnya dapat menurunkan semangat kerja karena dipengaruhi oleh turunnya konsentrasi dan tingkat stress karyawan. Mengenai kelembaban, suhu udara, dan sirkulasi udara dijelaskan oleh Sritomo Wignjosoebroto (2010:82) sebagai berikut:

a. Kelembaban

Kelembaban udara adalah banyaknya air yang terkandung di dalam udara. Kelembaban ini sangat berhubungan atau dipengaruhi oleh

temperatur udara. Suatu keadaan di mana temperatur udara sangat panas dan kelembaban tinggi akan menimbulkan pengurangan panas dari tubuh secara besar-besaran.

b. Suhu Udara

Tubuh manusia akan selalu berusaha untuk mempertahankan keadaan normal dengan suatu sistem tubuh yang sempurna sehingga dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang terjadi di luar tubuh tersebut. Produktivitas manusia akan mencapai tingkat yang paling tinggi pada temperatur sekitar 24-27°C.

c. Sirkulasi Udara

Udara di sekitar kita dikatakan kotor apabila keadaan oksigen di dalam udara tersebut telah berkurang dan bercampur gas-gas lainnya yang membahayakan kesehatan tubuh. Hal ini diakibatkan oleh perputaran udara yang tidak normal.

Kotoran udara di sekitar kita dapat dirasakan dengan sesaknya pernafasan. Ini tidak boleh dibiarkan, karena akan mempengaruhi kesehatan tubuh dan akan cepat membuat tubuh kita lelah. Sirkulasi udara dengan memberikan ventilasi cukup akan membantu penggantian udara kotor dengan udara bersih.

Ad. 3 Bising

Untuk meningkatkan produktivitas kerja suara yang mengganggu perlu dikurangi. Bunyi bising dapat mengganggu konsentrasi dalam bekerja, untuk itu suara-suara ribut harus diusahakan berkurang. Turunnya

konsentrasi karena ditimbulkan oleh suara bising dapat berdampak pada meningkatnya stress karyawan.

Menurut Sedarmayanti (2009:26) ada tiga aspek yang menentukan kualitas suara bunyi yang bisa menimbulkan tingkat gangguan terhadap manusia, yaitu:

a. Lama bunyi

Lama waktu bunyi terdengar. Semakin lama telinga kita mendengar kebisingan maka semakin buruk akibatnya bagi pendengarnya (tuli).

b. Intensitas kebisingan

Intensitas biasanya diukur dengan satuan desibel (dB), yang menunjukkan besarnya arus energi persatuan luas dan batas pendengaran manusia mencapai 70 desibel.

c. Frekuensi

Frekuensi suara menunjukkan jumlah dari gelombang-gelombang suara yang sampai di telinga kita setiap detik yang dinyatakan dalam jumlah getaran per detik atau Hertz (HZ).

Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa telinga manusia memiliki batasan dalam pendengaran. Batas pendengaran manusia mencapai 70 desibel, jika suara yang didengar manusia melebihi batas tersebut maka konsentrasi manusia akan mudah kabur. Gangguan-gangguan seperti ini hendaknya dihindari agar semangat kerja tetap stabil dan produktivitas kerja menjadi optimal.

Ad. 4 Penggunaan Warna

Warna ruangan mempunyai pengaruh terhadap gairah kerja dan semangat para karyawan. Warna ini berpengaruh terhadap kemampuan mata melihat objek dan memberi efek psikologis kepada para karyawan karena warna mempunyai pengaruh besar terhadap perasaan seseorang. Sifat dan pengaruh warna kadang-kadang menimbulkan rasa senang, ceria atau sumpek dan lain-lain.

Berdasarkan hal yang dikemukakan di atas maka perusahaan harus memperhatikan penggunaan warna agar dapat mempengaruhi semangat dan gairah kerja para karyawannya. Untuk ruang kerja hendaknya dipilih warna-warna yang dingin atau lembut, misalnya coklat, krem, putih, hijau muda, dan sebagainya. Sebagai contoh adalah warna putih, warna putih dapat memberikan kesan ruangan yang sempit menjadi tampak leluasa dan bersih.

Sebenarnya bukan warna saja yang harus diperhatikan tapi komposisinya juga harus diperhatikan. Hal ini disebabkan komposisi warna yang salah dapat mengganggu pemandangan sehingga menimbulkan rasa kurang menyenangkan atau bosan bagi yang melihat. Rasa menyenangkan atau bosan dapat mempengaruhi semangat kerja karyawan.

Komposisi warna yang ideal menurut Alex S Nitisemito (2011:11) terdiri dari:

a. Warna primer (merah, biru, kuning)

Kalau dijumpai tanpa antara akan tampak keras dan tidak harmonis serta tidak bisa dijumpai dengan yang lain sehingga tidak sedap dipandang.

b. Warna sekunder (oranye, hijau, violet)

Kalau dijajarkan akan menimbulkan kesan yang harmonis, sedap dipandang mata.

c. Warna-warna primer jika dijajarkan dengan warna sekunder yang berada dihadapannya akan menimbulkan warna-warna komplementer yang sifatnya kontras dan baik sekali dipandang mata.

d. Warna-warna primer jika dijajarkan dengan warna sekunder yang terdapat disampingnya akan merusak salah satu dari warna tersebut dan akan terkesan suram.

Komposisi warna sangat berpengaruh terhadap kenyamanan kerja. Bila komposisi warna kurang pas bisa menimbulkan rasa jenuh dan sumpek sehingga mengurangi kenyamanan dalam bekerja sehingga semangat kerja akan menurun yang dapat mengganggu produktivitas kerja.

Menurut Sedarmayanti (2009:29) membagi warna berdasarkan pengaruhnya terhadap perasaan manusia, yaitu:

a. Warna merah

b. Bersifat dinamis dan merangsang, berpengaruh menimbulkan semangat kerja

c. Warna kuning

d. Bersifat keanggunan, terang dan leluasa. Berpengaruh menimbulkan rasa gembira dan merangsang urat syaraf mata.

e. Warna biru

- f. Bersifat tenang, tentram dan sejuk. Berpengaruh mengurangi tekanan dan ketegangan.

Ad. 5 Ruang Gerak

Tata ruang kerja yang baik adalah tata ruang kerja yang dapat mencegah timbulnya gangguan keamanan dan keselamatan kerja bagi semua karyawan yang bekerja di dalamnya. Barang-barang yang diperlukan dalam ruang kerja harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap para karyawan.

Jalan-jalan yang dipergunakan untuk lalu-lalang para karyawan hendaknya tidak dipergunakan untuk meletakkan barang-barang yang tidak pada tempatnya. Dalam ruangan kerja hendaknya ditempatkan tempat sampah sehingga kebersihan lingkungan kerja tetap terjaga.

Ruang kerja hendaknya didesain sedemikian rupa sehingga memberikan kesan nyaman bagi para karyawan. Untuk itu ruangan kerja harus ditata mengacu kepada aliran kerja sehingga meningkatkan efisiensi dan memudahkan koordinasi antar para karyawan. Perusahaan yang baik akan selalu menyediakan sebagai sarana yang memadai, hal ini dimaksudkan agar para karyawan merasa senang dan betah di ruangan kerja.

Menurut Sofyan Assauri (2011:33) mengemukakan bahwa: “Agar para karyawan dapat leluasa bergerak dengan baik, maka ruangan gerak para karyawan perlu diberikan ruangan yang memadai. Terlalu sempit ruang gerak akan menghambat proses kerja para karyawan. Sebaliknya ruangan kerja yang besar merupakan pemborosan ruangan”.

Dari pendapat di atas mengenai ruang gerak yang ideal adalah yang leluasa sehingga dapat membantu kelancaran kerja para karyawan. Ruangan yang sempit akan mengakibatkan lalu-lintas di tempat kerja menjadi semrawut., sehingga karyawan akan kehilangan semangat dalam bekerja. Perusahaan yang memiliki ruang kerja belum tentu mampu meningkatkan gairah para karyawannya, karena tanpa tata ruang yang baik akan menghambat proses kerja.

Ad. 6 Keamanan Bekerja

Keamanan yang diciptakan suatu perusahaan akan mewujudkan pemeliharaan karyawan yang baik, namun kewanaman bekerja ini tidak bisa diciptakan oleh pimpinan perusahaan. Keamanan bekerja akan tercipta bila semua elemen yang ada di perusahaan secara bahu-membahu menciptakan kondisi keamanan yang stabil.

Keamanan kerja untuk sebuah kantor memang harus diperhatikan baik untuk keamanan terhadap peralatan yang digunakan dan keamanan lingkungan kerja. Lingkungan kerja harus memenuhi syarat-syarat keamanan dari orang-orang yang berniat jahat dan ruangan kerja yang aman dari aktivitas tamu dan pergerakan umum.

Tentang keselamatan kerja ini sudah ada peraturannya, yang harus dipatuhi oleh setiap perusahaan. Artinya setiap perusahaan menyediakan alat keselamatan kerja, melatih penggunaannya. Hal ini dimaksudkan agar karyawan dapat bekerja dengan tenang dan nyaman.

Alex S Nitisemito (2011:11) berpendapat bahwa “Apabila perusahaan dapat memberikan jaminan keamanan, ketenangan dalam bekerja maka akan timbul semangat kerja dan gairah kerja”.

Pendapat mengenai keamanan bekerja di atas menggambarkan bahwa perusahaan bertanggung jawab akan kondisi karyawannya. Dorongan psikologis para karyawan dalam bekerja yang berupa rasa aman dan nyaman sangat mempengaruhi konsentrasi dalam bekerja. Konsentrasi yang tidak mendukung akan mengakibatkan semangat dan gairah menurun sehingga mengurangi produktivitas kerja.

Syarat-syarat untuk dapat bekerja dengan perasaan tentram, aman, dan nyaman mengandung dua faktor utama yaitu faktor fisik dan non fisik. Menurut Slamet Saksono berpendapat bahwa: “Segala sesuatu yang menyangkut faktor fisik yang menjadi kewajiban serta tanggung jawab perusahaan adalah tata ruangan kerja. Tata ruangan kerja yang baik adalah yang dapat mencegah timbulnya gangguan keamanan dan keselamatan bagi karyawan. Barang-barang yang diperlukan dalam ruang kerja harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga dapat dihindarkan gangguan yang ditimbulkan terhadap karyawan”.

Lingkungan kerja yang baik dan bersih, cahaya yang cukup, bebas dari kebisingan dan gangguan diharapkan akan memberi semangat tersendiri bagi karyawan dalam melakukan pekerjaan dengan baik. Tetapi lingkungan kerja yang buruk, gelap dan lembab akan menimbulkan cepat lelah dan menurunkan semangat dan produktivitas dalam bekerja.

2.1.1.3 Indikator Lingkungan Kerja Fisik

Menurut Sedarmayanti (2009:5) Lingkungan kerja fisik dapat diukur melalui indikator-indikator, sebagai berikut:

1. Penerangan

Sub-sub indikatornya meliputi penunjang kondisi kerja penerangan memberikan arti yang sangat penting, salah satu faktor yang penting dari lingkungan kerja yang dapat memberikan semangat dalam bekerja adalah penerangan yang baik, karyawan yang terlibat dalam pekerjaan sepanjang hari rentan terhadap ketegangan mata yang disertai dengan kelelahan mental, perasaan marah, dan gangguan fisik lainnya. Dalam hal penerangan di sini tidak hanya terbatas pada penerangan listrik tetapi juga penerangan matahari. Penerangan yang baik dapat memberikan kepuasan dalam bekerja dan tentunya akan meningkatkan produktivitas, selanjutnya penerangan yang tidak baik dapat memberikan ketidakpuasan dalam bekerja dan menurunkan produktivitas. Hal ini disebabkan karena penerangan yang baik tentunya akan memudahkan para karyawan dalam melakukan aktivitas.

2. Suhu Udara

Sub-sub indikatornya meliputi salah satu faktor yang memberikan andil adalah suhu udara, suhu udara dalam ruangan kerja merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan oleh manajemen perusahaan agar karyawan dapat bekerja dengan menggunakan seluruh kemampuan sehingga menciptakan hasil yang optimal.

Selain suhu udara, sirkulasi udara di tempat kerja perlu diperhatikan juga. Bila sirkulasi udara baik maka udara kotor yang ada dalam ruangan bisa diganti dengan udara yang bersih yang berasal dari luar ruangan.

3. Bising

Sub-sub indikatornya meliputi peningkatan produktivitas kerja suara yang mengganggu perlu dikurangi, bunyi bising dapat mengganggu konsentrasi dalam bekerja, untuk itu suara-suara ribut harus diusahakan berkurang. Turunnya konsentrasi karena ditimbulkan oleh suara bising dapat berdampak pada meningkatnya stress karyawan.

4. Penggunaan Warna

Sub-sub indikatornya meliputi penggunaan warna ruangan mempunyai pengaruh terhadap gairah kerja dan semangat para karyawan. Warna ini berpengaruh terhadap kemampuan mata melihat objek dan memberi efek psikologis kepada para karyawan karena warna mempunyai pengaruh besar terhadap perasaan seseorang. Sifat dan pengaruh warna kadang-kadang menimbulkan rasa senang, ceria atau sumpek, dan lain-lain.

Maka perusahaan harus memperhatikan penggunaan warna agar dapat mempengaruhi semangat dan gairah kerja para karyawannya, untuk ruang kerja hendaknya dipilih warna-warna yang dingin atau lembut, misalnya coklat, krem, putih, hijau muda dan sebagainya. Sebagai contoh adalah warna putih, warna putih dapat memberikan kesan ruangan yang sempit menjadi tampak leluasa dan bersih.

Sebenarnya bukan warna saja yang harus diperhatikan tapi komposisinya juga harus diperhatikan. Hal ini disebabkan komposisi warna yang salah dapat mengganggu pemandangan sehingga menimbulkan rasa kurang menyenangkan atau bosan bagi yang melihat. Rasa menyenangkan atau bosan dapat mempengaruhi semangat kerja karyawan.

5. Ruang Gerak

Sub-sub indikatornya meliputi tata ruang kerja yang baik adalah tata ruang kerja yang dapat mencegah timbulnya gangguan keamanan dan keselamatan kerja bagi semua karyawan yang bekerja di dalamnya. Barang-barang yang diperhatikan dalam ruang kerja harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap para karyawan.

Jalan-jalan yang dipergunakan untuk lalu-lalang para karyawan hendaknya tidak dipergunakan untuk meletakkan barang-barang yang tidak pada tempatnya. Dalam ruangan kerja hendaknya ditempatkan tempat sampah sehingga kebersihan lingkungan kerja tetap terjaga.

Ruang kerja hendaknya di desain sedemikian rupa sehingga memberikan kesan nyaman bagi para karyawan. Untuk itu ruangan kerja harus ditata mengacu kepada aliran kerja sehingga meningkatkan efisiensi dan memudahkan koordinasi antar para karyawan. Perusahaan yang baik akan selalu menyediakan berbagai sarana yang memadai, hal

ini dimaksudkan agar para karyawan merasa senang dan betah di ruangan kerja.

6. Keamanan Bekerja

Sub-sub indikatornya meliputi keamanan yang diciptakan suatu perusahaan akan mewujudkan pemeliharaan karyawan dengan baik, namun keamanan bekerja ini tidak bisa diciptakan oleh pimpinan perusahaan. Keamanan bekerja akan tercipta bila semua elemen yang ada di perusahaan secara bahu-membahu menciptakan kondisi keamanan yang stabil.

Keamanan kerja untuk sebuah kantor memang harus diperhatikan baik itu untuk keamanan terhadap peralatan yang digunakan dan keamanan lingkungan kerja. Lingkungan kerja harus memenuhi syarat-syarat keamanan dari orang-orang yang berniat jahat dan ruangan kerja yang aman dari aktivitas tamu dan pergerakan umum.

Tentang keselamatan kerja ini sudah ada peraturannya, yang harus dipatuhi oleh setiap perusahaan. Artinya setiap perusahaan menyediakan atas keselamatan kerja, melatih penggunaannya. Hal ini dimaksudkan agar karyawan dapat bekerja dengan tenang dan nyaman.

2.1.2 Tata Letak Fasilitas Pabrik

Layout (tata letak) atau pengaturan fasilitas produksi dan area kerja yang ada adalah suatu masalah yang sering dijumpai dalam dunia industri. Umumnya tata letak fasilitas pabrik yang terencana dengan baik ikut menentukan produktivitas dan

menjaga kelangsungan hidup ataupun kesuksesan kerja suatu perusahaan. Di dunia konveksi, perencanaan fasilitas dimaksudkan sebagai rencana dalam penanganan material (*material handling*) dan untuk menentukan peralatan dalam proses produksi, juga digunakan dalam perencanaan tata letak fasilitas pabrik secara keseluruhan.

Menurut Sritomo Wignjosuebrototo (2010:67), “Tata letak fasilitas pabrik dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan mesin atau fasilitas produksi lainnya, kelancaran gerakan-gerakan material, penyimpanan material (*storage*) baik yang bersifat temporer maupun permanen, personil pekerja dan sebagainya”.

Menurut Heizer dan Render (2009:450), “Tata letak fasilitas merupakan suatu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang”.

Dari definisi yang diungkapkan oleh para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tata letak fasilitas pabrik adalah pengaturan dalam penempatan fasilitas, perencanaan, desain, dan susunan fasilitas, peralatan fisik dan manusia yang ditunjukkan untuk meningkatkan produktivitas produksi dan sistem pelayanan.

2.1.2.1 Konsep Dasar Tata Letak Fasilitas Pabrik

Tata letak fasilitas pabrik merupakan bagian dari perencanaan fasilitas. Tata letak fasilitas dalam industri digunakan untuk mengatur fasilitas yang ada agar mencapai tujuan perusahaan.

Penempatan fasilitas mengarah pada penentuan lokasi tempat fasilitas yang mendukung distribusi dan produksi barang atau jasa, sedangkan perancangan fasilitas mengarah pada bagaimana komponen fasilitas dikonfigurasi untuk mendukung produksi dan distribusi.

Tata letak yang akan dibahas memfokuskan pada tata letak fasilitas. Tata letak fasilitas atau tata letak rantai produksi merupakan cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik untuk menunjang kelancaran proses produksi (Sritomo Wignjosoebroto, 2010:55). Dari pengertian tersebut dapat kita tinjau beberapa faktor yang mempengaruhi tata letak fasilitas (Sritomo Wignjosoebroto, 2010:55) yaitu:

- a. Berat barang yang akan diproduksi
- b. Sifat layanan yang akan diberikan
- c. Biaya bangunan
- d. Baruan produk yang memiliki fasilitas
- e. Kerapuhan produk atau komponen.

Sedangkan tata letak fasilitas yang baik (Sritomo Wignjosoebroto, 2010:55) memenuhi beberapa kriteria yaitu:

- a. Mengurangi waktu tunggu dalam memindahkan orang atau material
- b. Meminimalkan ongkos material handling
- c. Mengurangi bahaya untuk personil
- d. Memanfaatkan tenaga kerja secara efisien
- e. Meningkatkan moral
- f. Memanfaatkan ruang yang tersedia secara efektif dan efisien
- g. Menyediakan fleksibilitas
- h. Menyediakan kemudahan pengawasan
- i. Menyediakan ruang untuk koordinasi dan komunikasi tatap muka jika memungkinkan.

2.1.2.2 Tujuan Tata Letak (*Layout*) Fasilitas Pabrik

Menurut Heizer dan Render (2009:450), “Tata letak fasilitas pabrik memiliki banyak dampak strategis karena *layout* menentukan daya saling perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya, serta kualitas lingkungan kerja, kontaj pelanggan dan citra perusahaan. Tujuan strategi tata letak fasilitas pabrik adalah untuk membangun tata letak fasilitas pabrik yang ekonomis yang memenuhi kebutuhan persaingan perusahaan.

Secara garis besar tujuan utama dai tata letak fasilitas pabrik ialah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk beroperasi produksi aman, dan nyaman sehingga akan dapat menaikkan moral kerja dan *performance* dari operator. Lebih spesifik lagi tata letak fasilitas pabrik yang baik akan dapat memberikan keuntungan-keuntungan dalam sistem produksi (Heizer dan Render 2009:451), yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Meningkatkan *output* produksi
2. Mengurangi waktu tunggu (*delay*)
3. Mengurangi proses pemindahan bahan (*material handling*)
4. Penghematan penggunaan areal untuk produksi, gudang, dan *service*
5. Pendaya gunaan yang lebih besar dari pemakaian mesin, tenaga kerja, dan/atau fasilitas produksi lainnya
6. Mengurangi *inventory in process*
7. Proses *manufacturing* yang lebih singkat
8. Mengurangi resiko bagi Kesehatan dan keselamatan kerja dari operator
9. Memperbaiki moral dan kepuasan kerja
10. Mempermudah aktivitas *supervise*
11. Mengurangi kemacetan dan kesimpangsiuran
12. Mengurangi faktor yang bisa merugikan dan mempengaruhi kualitas dari bahan baku ataupun produk jadi.

- Ad 1 Suatu tata letak fasilitas pabrik yang baik akan memberikan keluaran (*output*) yang lebih besar atau lebih sedikit, *man hours* yang lebih kecil, dan/atau mengurangi jam kerja mesin (*machine hours*).
- Ad 2 Mengatur keseimbangan antara waktu operasi produksi dan beban dari masing-masing departemen atau mesin adalah bagian kerja dari mereka yang bertanggung jawab terhadap desain tata letak fasilitas pabrik. Pengaturan tata letak fasilitas pabrik yang terkoordinir dan terencana baik akan dapat mengurangi waktu tunggu (*Delay*) yang berlebihan.
- Ad 3 Proses perencanaan dan perancangan tata letak fasilitas pabrik akan lebih menekankan desainnya pada usaha-usaha memindahkan aktivitas-aktivitas pemindahan bahan pada saat proses produksi berlangsung.
- Ad 4 Jalan lintas, material yang menumpuk, jarak antara mesin-mesin yang berlebihan, dan lain-lain semuanya akan menambah area yang dibutuhkan untuk pabrik. Suatu tata letak fasilitas pabrik yang dibutuhkan untuk pabrik. Suatu tata letak fasilitas pabrik yang optimal akan mencoba mengatasi segala masalah pemborosan pemakaian ruangan ini dan berusaha untuk mengoreksinya.
- Ad 5 Faktor-faktor pemanfaatan mesin, tenaga kerja, dan lain-lain adalah erat kaitannya dengan biaya produksi. Suatu tata letak fasilitas pabrik yang terencana baik akan banyak membantu pendaya gunaan elemen-elemen produksi secara lebih efektif dan lebih efisien.
- Ad 6 Sistem produksi pada dasarnya menghendaki sedapat mungkin bahan baku untuk berpindah dari suatu operasi langsung ke operasi berikutnya

secepat-cepatnya dan berusaha mengurangi bertumpuknya bahan setengah jadi (*material in process*). Problem ini terutama bisa dilaksanakan dengan mengurangi waktu tunggu (*delay*) dan bahan yang menunggu untuk segera diproses.

- Ad 7 Dengan memperpendek jarak antara operasi satu dengan operasi berikutnya dan mengurangi bahan yang menunggu serta *storage* yang tidak diperlukan maka waktu yang diperlukan dari bahan baku untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam pabrik dapat diperpendek sehingga secara total waktu produksi akan dapat pula diperpendek.
- Ad 8 Perencanaan tata letak fasilitas pabrik adalah juga ditunjukkan untuk membuat suasana kerja yang nyaman dan aman bagi mereka yang bekerja di dalamnya. Hal-hal yang bisa dianggap membahayakan bagi kesehatan dan keselamatan kerja dari operator haruslah dihindari.
- Ad 9 Pada dasarnya orang menginginkan untuk bekerja dalam suatu pabrik yang segala sesuatunya diatur secara tertib, rapih, dan baik. Penerangan yang cukup, sirkulasi yang enak dan lain-lain akan menciptakan suasana lingkungan kerja yang menyenangkan sehingga moral dan kepuasan kerja akan dapat lebih ditingkatkan. Hasil positif dari kondisi ini tentu saja berupa *performance* kerja yang lebih baik dan menjurus ke arah peningkatan produktivitas kerja.
- Ad 10 Tata letak fasilitas pabrik yang terencana baik akan dapat mempermudah aktivitas *supervise*. Dengan meletakkan kantor/ruangan

di atas, maka seorang *supervisor* akan dapat dengan mudah mengamati segala aktivitas yang sedang berlangsung di area kerja yang berada di bawah pengawasan tanggung jawabnya.

Ad 11 Material yang menunggu, gerakan pemindahan yang tidak perlu, serta banyaknya perpotongan (*intersection*) dari lintas yang ada akan menyebabkan kesimpang siuran yang akhirnya akan membawa ke arah kemacetan. Dengan memakai materi ini secara langsung dan secepatnya serta menjaganya untuk selalu bergerak, maka *laborcost* akan dapat dikurangi sekitar 40% dan yang lebih penting hal ini akan mengurangi masalah kesimpang siuran dan kemacetan di dalam aktivitas pemindahan bahan. *Layout* yang baik akan memberikan luasan yang cukup untuk seluruh operasi yang diperlukan dan proses bisa berlangsung mudah dan sederhana.

Ad 12 Tata letak fasilitas pabrik yang direncanakan secara baik akan dapat mengurangi kerusakan-kerusakan yang bisa terjadi pada bahan baku ataupun produk jadi. Getaran-getaran, debu, panas, dan lain-lain dapat secara mudah merusak kualitas material ataupun produk yang dihasilkan.

2.1.2.3 Cara Menentukan Tata Letak Fasilitas Pabrik

Tujuan penyusunan tata letak (*layout*) fasilitas pabrik adalah untuk mencapai suatu sistem produksi yang efisien dan efektif. Untuk memenuhi hal tersebut melalui (Prasetya dan Lukiastuti, 2012:143):

1. Pemanfaatan peralatan pabrik yang optimal
2. Penggunaan jumlah tenaga kerja yang minimum
3. Aliran bahan produksi yang lancar
4. Kebutuhan persediaan yang rendah
5. Pemakaian ruang yang efisien, ruang gerak yang cukup
6. Biaya produksi dan investasi modal yang rendah
7. Fleksibilitas yang cukup
8. Keselamatan kerja yang tinggi
9. Suasana kerja yang baik.

Kelebihan tata letak fasilitas pabrik berdasarkan kelompok produk (*group technology layout*) ini (Heizer dan Render, 2009:460):

1. Karena *group technology* memanfaatkan kesamaan komponen/produk dapat mengurangi pemborosan waktu dalam perpindahan antar kegiatan yang berbeda.
2. Penyusunan mesin didasarkan atas kelompok produk sehingga dapat mengurangi waktu *set up*, mengurangi ongkos *material handling* dan mengurangi area lantai produksi.
3. Apabila ada urutan proses yang terhenti maka dapat dicari alternatif lain.
4. Mudah mengidentifikasi *bottlencks* dan cepat merespon perubahan jadwal.
5. Operator makin terlatih, cacat produk dapat dikurangi dan dapat mengurangi bahan yang terbuang.

2.1.2.4 Jenis-jenis Tata Letak Fasilitas

Adapun jenis-jenis dari tata letak fasilitas yang dikemukakan oleh Heizer dan Render (2009:451) ini diantaranya dimulai dengan:

1. Perencanaan Fasilitas

Selama beberapa tahun belakangan ini, perencanaan fasilitas menjadi topik yang hangat dan menjadi salah satu bahasan di media penerbitas, seminar-seminar maupun dalam penelitian-penelitian. Subjek perencanaan fasilitas sangat kompleks, luas, dan banyak digunakan oleh orang yang bergerak/berprofesi insinyur baik dari Teknik sipil, elektro, industri maupun mesin. Begitu juga arsitek, konsultan, kontraktor, pengembang perumahan, manajer, perencana perkotaan, menjadikan perencanaan fasilitas sebagai salah satu faktor utama dalam aktivitas pekerjaannya.

Pengertian perencanaan fasilitas dapat dikemukakan sebagai proses perancangan fasilitas, perencanaan, desain, dan susunaan fasilitas, peralatan fisik dan manusia yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan system pelayanan. Aplikasi perencanaan fasilitas dapat ditemukan pada perencanaan *layout* sekolah, rumah sakit, bagian perakitan suatu pabrik, gudang, ruang bagasi di pelabuhan udara, kantor-kantor, toko-toko, dan sebagainya.

Perencanaan fasilitas merupakan rancangan dari fasilitas-fasilitas industri yang akan didirikan atau dibangun. Di dunia industri, perencanaan fasilitas dimaksudkan sebagai rencana dalam penanganan material (*material handling*) dan untuk menentukan peralatan dalam proses produksi, juga digunakan dalam perencanaan fasilitas secara keseluruhan. Ada dua hal pokok dalam perencanaan fasilitas yaitu berkaitan dengan perencanaan lokasi pabrik (*plant location*) dan perencanaan fasilitas produksi yang

meliputi perancangan struktur pabrik, perancangan tata letak fasilitas dan perancangan sistem penanganan material.

2. Tata Letak Fasilitas Berdasarkan Aliran Produksi (*Product Layout* atau *Production Line Product*)

Menurut Heizer dan Render (2009:451), *Product layout* dapat didefinisikan sebagai metode atau cara pengaturan dan penempatan semua fasilitas produksi yang diperlukan ke dalam suatu departemen tertentu atau khusus. Suatu produk dapat dibuat/diproduksi sampai selesai di dalam departemen tersebut. Bahan baku dipindahkan dari stasiun kerja ke stasiun kerja lainnya di dalam departemen tersebut, dan tidak perlu dipindahkan ke departemen yang lain.

Dalam *product layout*, mesin-mesin atau alat bantu disusun menurut urutan proses dari suatu produk. Produk-produk bergerak secara terus-menerus dalam suatu garis perkaitan. *Product layout* akan digunakan bila volume produksi cukup tinggi dan variasi produk tidak banyak dan sangat sesuai untuk produksi yang kontinyu. Tujuan dari tata letak ini adalah untuk mengurangi proses pemindahan bahan dan memudahkan pengawasan di dalam aktivitas produksi, sehingga pada akhirnya terjadi penghematan biaya.

Keuntungan tipe *product layout* adalah:

- a. *Layout* sesuai dengan urutan operasi sehingga proses berbentuk garis
- b. Pekerjaan dari satu proses secara langsung dikerjakan pada proses berikutnya, sebagai akibat inventori barang setengah jadi menjadi kecil

- c. Total waktu produksi per unit menjadi pendek
- d. Mesin dapat ditempatkan dengan jarak yang minimal, konsekuensi dari operasi ini adalah *material handling* dapat dikurangi.

Sedangkan kerugian dari *product layout* adalah:

- a. Kerusakan dari satu mesin akan mengakibatkan terhentinya proses produksi
- b. *Layout* ditentukan oleh produk yang diproses, perubahan desain produk memerlukan penyusunan *layout* ulang
- c. Kecepatan produksi ditentukan oleh mesin yang beroperasi paling lambat
- d. Membutuhkan supervise secara umum tidak terspesifikasi
- e. Membutuhkan investasi yang besar karena mesin yang sejenis akan dipasang lagi jika proses yang sejenis diperlukan.

3. Tata Letak Fasilitas Berdasarkan Fungsi atau Macam Proses (*Process Layout*)

Menurut Heizer dan Render (2009:451), dalam *process/functional layout* semua operasi dengan sifat yang sama dikelompokkan dalam departemen yang sama pada suatu pabrik/industri. Mesin, peralatan yang mempunyai fungsi yang sama dikelompokkan jadi satu, misalnya semua mesin bubut dijadikan satu departemen, mesin bor dijadikan satu departemen dan mill dijadikan satu departemen. Dengan kata lain material dipindah menuju departemen-departemen sesuai dengan urutan proses yang dilakukan.

Kelebihan atau keuntungan menggunakan *layout* tipe ini adalah:

- a. Penggunaan mesin dapat dilakukan dengan efektif, konsekuensinya memerlukan sedikit mesin
- b. Fleksibilitas tenaga kerja dan fasilitas produksi besar dan sanggup berbagai macam jenis dan model produk
- c. Investasi mesin relative kecil karena digunakan mesin yang umum (*general purpose*)
- d. Keragaman tugas membuat tenaga kerja lebih tertarik dan tidak bosan
- e. Adanya aktivitas supervise yang lebih baik dan efisien melalui spesialisasi pekerjaan, khususnya untuk pekerjaan yang sulit dan memerlukan ketelitian yang tinggi
- f. Mudah untuk mengatasi *breakdown* pada mesin, yaitu dengan cara memindahkannya ke mesin yang lain dan tidak menimbulkan hambatan-hambatan dalam proses produksi

Sedangkan sisi kelemahan atau kekurangannya adalah:

- a. Aliran proses yang panjang mengakibatkan *material handling* lebih mahal karena aktivitas pemindahan material. Hal ini disebabkan karena tata letak mesin tergantung pada macam proses atau fungsi kerjanya dan tidak tergantung pada urutan proses produksi
- b. Total waktu produksi lebih panjang
- c. Inventori barang setengah jadi cukup besar, jadi menyebabkan penambahan tempat

- d. Diperlukan keterampilan tenaga kerja yang tinggi guna menangani berbagai macam aktivitas produksi yang memiliki variasi besar
- e. Kesulitan dalam menyeimbangkan tenaga kerja dari setiap fasilitas produksi karena penempatan mesin yang terkelompok.

2.1.2.5 Tujuan Perencanaan dan Pengaturan Tata Letak Fasilitas Pabrik

Secara garis besar tujuan utama dari tata letak fasilitas pabrik ialah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk beroperasi produksi aman dan nyaman, sehingga akan dapat menaikkan moral kerja dan *performance* dari operator. Menurut Heizer dan Render (2009:460) lebih spesifik lagi tata letak fasilitas yang baik akan dapat memberikan keuntungan-keuntungan dalam sistem produksi, yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Meningkatkan *output* produksi

Suatu tata letak yang baik akan memberikan keluaran (*output*) yang lebih besar atau lebih sedikit, *man hours* yang lebih kecil, dan/atau mengurangi jam kerja mesin (*machine hours*).

2. Mengurangi waktu tunggu (*delay*)

Mengatur keseimbangan antara waktu operasi produksi dan beban dari masing-masing departemen atau mesin adalah bagian kerja dari mereka yang bertanggung jawab terhadap desain tata letak pabrik. Pengaturan tata letak yang terkoordinir dan terencana baik akan dapat mengurangi waktu tunggu (*delay*) yang berlebihan.

3. Mengurangi proses pemindahan bahan (*material handling*)

Proses perencanaan dan perancangan tata letak pabrik akan lebih menekankan desainnya pada usaha-usaha memindahkan aktivitas-aktivitas pemindahan bahan pada saat proses produksi berlangsung.

4. Penghematan penggunaan areal untuk produksi, Gudang, dan *service*

Jalan lintas, material yang menumpuk, jarak antara mesin-mesin yang berlebihan, dan lain-lain semuanya akan menambah area yang dibutuhkan untuk pabrik. Suatu perencanaan tata letak yang optimal akan mencoba mengatasi segala masalah pemborosan pemakaian ruangan ini dan berusaha mengoreksinya.

2.1.2.6 Tujuan Perancangan Fasilitas Pabrik

Layout dan pemindahan bahan berpengaruh paling besar pada produktivitas dan keuntungan dari suatu perusahaan bila dibandingkan dengan fakto-faktor lainnya. Selain itu, *material handling* sangat berpengaruh sebagai 50% penyebab kecelakaan yang terjadi dalam industri dan merupakan 40% dari 80% seluruh biaya operasional. Dalam pelaksanaannya, tata letak dan *material handling* memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Secara garis besar, tujuan utama dari perancangan tata letak fasilitas adalah mengatur area kerja beserta seluruh fasilitas produksi di dalamnya untuk membentuk proses produksi yang paling ekonomis, aman, nyaman, efektif, dan efisien. Selain itu, perancangan tata letak fasilitas juga bertujuan untuk mengembangkan *material handling* yang baik, penggunaan lahan yang efisien,

mempermudah perawatan, dan meningkatkan kemudahan dan kenyamanan lingkungan kerja.

Heizer dan Render (2009:460) mengemukakan terdapat beberapa keuntungan tata letak fasilitas yang baik, yaitu:

1. Menaikkan *output* produksi

Pada umumnya, tata letak fasilitas yang baik akan memberikan *output* yang lebih besar dengan ongkos kerja yang lebih kecil atau sama, dengan jam kerja pegawai yang lebih kecil dan jam kerja mesin yang lebih kecil.

2. Mengurangi *delay*

Mengatur keseimbangan antara waktu operasi dan beban dari tiap-tiap departemen atau mesin adalah bagian dari tanggung jawab perancang tata letak fasilitas. Pengaturan yang baik akan mengurangi waktu tunggu atau *delay* yang berlebihan yang dapat disebabkan oleh adanya Gerakan balik (*back-tracking*), gerak memotong (*cross-movement*), dan kemacetan (*congestion*) yang menyebabkan proses perpindahan terhambat.

3. Mengurangi jarak perpindahan barang

Dalam proses produksi, perpindahan barang atau material pasti terjadi. Mulai dari bahan baku memasuki proses awal, pemindahan barang setengah jadi, sampai barang jadi yang siap untuk dipasarkan disimpan dalam gudang. Mengingat begitu banyaknya perpindahan barang yang terjadi dan betapa besarnya peranan perpindahan barang, terutama

dalam proses produksi, maka perancangan tata letak fasilitas yang baik akan meminimalkan biaya perpindahan barang tersebut.

4. Penghematan pemanfaatan area

Perancangan tata letak fasilitas yang baik akan mengatasi pemborosan pemakaian ruang yang berlebihan.

5. Pemaksimalan pemakaian mesin, tenaga kerja, dan/atau fasilitas produksi lainnya.

6. Proses manufaktur yang lebih singkat

Dengan memperpendek jarak antar proses produksi dan mengurangi *bottle neck*, maka waktu yang diperlukan untuk mengerjakan suatu produk akan lebih singkat sehingga total waktu produksi pun dapat dipersingkat.

7. Mengurangi resiko kecelakaan kerja

Perancangan *layout* yang baik juga bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi para pekerja yang terkait di dalamnya.

8. Menciptakan lingkungan kerja yang nyaman

Dengan penataan lingkungan kerja yang baik, tertata rapih, tertib, pencahayaan yang baik, sirkulasi udara yang baik, dan sebagainya. Maka suasana kerja yang baik akan tercipta sehingga moral dan kepuasan kerja para pekerja akan meningkat. Hal ini berpengaruh pada kinerja karyawan yang juga akan meningkat sehingga produktivitas kerja akan terjaga.

9. Mempermudah aktivitas supervisor

Layout yang baik akan mempermudah seorang supervisor untuk mengamati jalannya proses produksi.

2.1.2.7 Indikator Tata Letak Fasilitas

Dimensi pengukuran tata letak fasilitas dimensi dan indikator yang digunakan untuk mengukur tata letak fasilitas yang baik dalam penelitian ini diadaptasi dari Sedarmayanti (2009:101).

Adapun indikator untuk mengukur tata letak fasilitas pabrik tersebut antara lain:

1. Perancangan tata ruang

Sub-sub indikatornya meliputi keefektifan jenis tata letak fasilitas pabrik, kelancaran lalu lintas pegawai, ketepatan dalam penempatan perlengkapan, ketepatan jarak antara pegawai dengan perabotan dan peralatan, serta kelengkapan peralatan.

2. Penempatan pegawai

Sub-sub indikatornya meliputi ketepatan jumlah pegawai dengan ruang pabrik dan kesesuaian jenis pekerjaan dengan penempatan pegawai.

3. Lingkungan fisik

Sub-sub indikatornya meliputi ketepatan warna dinding, ketepatan ventilasi udara, ketepatan pencahayaan, kebersihan, tingkat kelembaban udara, dan tingkat kebisingan suara. Dimensi pengukuran tata letak fasilitas pabrik sangatlah berperan penting dalam proses perencanaan

tata letak fasilitas pabrik, karena jika hal tersebut diperhatikan akan tercipta kondisi lingkungan pabrik yang nyaman.

2.1.3 Produktivitas Karyawan

2.1.3.1 Pengertian Produktivitas

Suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan. Masukan sering dibatasi dengan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam satuan fisik, bentuk produktivitas secara umum diartikan sebagai hubungan antara keluaran (barang dan jasa) dengan masukan (tenaga kerja, bahan, uang). Produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif dan nilai (Sutrisno, 2010:120).

Menurut L. Greenberg dalam Muchdarsyah (2010:79) “Produktivitas adalah sebagai perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu dibagi totalitas masukan selama periode tersebut”.

Selanjutnya menurut Muchdarsyah (2010:79) menjelaskan mengenai produktivitas sebagai berikut: a) perbandingan ukuran harga bagi masukan dan hasil, b) perbedaan antara kumpulan jumlah pengeluaran dan masukan yang dinyatakan dalam satu satuan (unit) umum.

Menurut L. Greenberg dalam Muchdarsyah (2010:81) produktivitas adalah konsep universal, dimaksudkan untuk menyediakan semakin banyak barang dan jasa untuk semakin banyak orang dengan menggunakan sedikit sumber daya. Produktivitas berdasarkan atas pendekatan multidisiplin yang secara efektif merumuskan tujuan rencana pembangunan dan pelaksanaan cara-cara produktif dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien namun tetap menjaga

kualitas. Produktivitas terpadu menggunakan keterampilan modal, teknologi manajemen, informasi, energi, dan sumber daya lainnya untuk mutu kehidupan yang mantap bagi manusia melalui konsep produktivitas secara menyeluruh.

Menurut Sutrisno (2010:210), produktivitas berbeda di masing-masing negara dengan kondisi, potensi, dan kekurangan serta harapan yang dimiliki oleh negara yang bersangkutan dalam jangka panjang dan pendek, namun masing-masing negara mempunyai kesamaan dalam pelaksanaan pendidikan dan komunikasi.

Produktivitas lebih dari sekedar ilmu teknologi dan Teknik manajemen akan tetapi juga mengandung filosofi dan sikap mendasar pada motivasi yang kuat untuk terus menerus berusaha mencapai mutu kehidupan yang baik.

Menurut Sondang P Siagian (2010:15) produktivitas kerja adalah kemampuan memperoleh manfaat sebesar-besarnya dari sarana dan prasarana yang tersedia dengan menghasilkan *output* yang optimal, kalau mungkin yang maksimal.

Menurut Handari Nawawi dan Kartini Handari (2011:98) menjelaskan secara konkrit konsep produktivitas kerja sebagai berikut:

Produktivitas kerja merupakan perbandingan terbaik antara hasil yang diperoleh dengan jumlah kerja yang dikeluarkan. Produktivitas kerja dikatakan tinggi jika hasil yang diperoleh lebih besar dari sumber tenaga kerja yang dipergunakan dan sebaliknya. Produktivitas yang diukur dari daya guna (efisiensi penggunaan personal sebagai tenaga kerja). Produktivitas ini digambarkan dari ketepatan penggunaan metode atau cara kerja dan alat yang tersedia, sehingga volume dan beban kerja dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang tersedia.

Hasil yang diperoleh bersifat non material yang tidak dapat dinilai dengan uang, sehingga produktivitas hanya digambarkan melalui efisiensi personal dalam pelaksanaan tugas-tugas pokoknya.

Peningkatan produktivitas merupakan dambaan setiap perusahaan, produktivitas mengandung pengertian berkenaan dengan konsep ekonomis, filosofis, produktivitas berkenaan dengan usaha atau kegiatan manusia untuk menghasilkan barang atau jasa yang berguna untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia dan masyarakat pada umumnya.

Sebagai konsep filosofis, produktivitas mengandung pandangan hidup dan sikap mental yang selalu berusaha untuk meningkatkan mutu kehidupan dimana keadaan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan mutu kehidupan hari esok harus lebih baik dari hari ini. Hal ini yang memberi dorongan untuk berusaha dan mengembangkan diri. Sedangkan konsep system, memberikan pedoman pemikiran bahwa pencapaian suatu tujuan harus ada kerja sama atau keterpaduan dari unsur-unsur yang relevan sebagai system.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa produktivitas pada dasarnya mencakup sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kehidupan hari kemarin harus lebih baik dari hari ini.

2.1.3.2 Pengukuran Produktivitas Kerja

Secara umum menurut Muchdarsyah (2010:23) pengukuran produktivitas berarti perbandingan yang dapat dibedakan dalam tiga jenis yang sangat berbeda, yaitu perbandingan-perbandingan antara pelaksanaan sekarang dengan pelaksanaan secara historis yang tidak menunjukkan apakah pelaksanaan sekarang ini

memuaskan, namun hanya mengetengahkan apakah meningkat atau berkurang serta tingkatannya.

1. Perbandingan pelaksanaan antara satu unit (perorangan tugas, seksi, proses) dengan lainnya. Pengukuran seperti ini menunjukkan pencapaian secara relatif.
2. Perbandingan pelaksanaan sekarang dengan targetnya dan inilah yang terbaik sebab memusatkan perhatian pada sasaran atau tujuan.

2.1.3.3 Faktor-faktor Produktivitas Tenaga Kerja

Menurut Muchdarsyah (2010:23) beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja secara umum ada delapan faktor yaitu:

1. Kebutuhan manusia yang meliputi: kuantitas, tingkat keahlian, latar belakang kebudayaan dan pendidikan, kemampuan, sikap, minat, struktur pekerjaan, keahlian dan umur (kadang-kadang jenis kelamin) dari angkatan kerja.
2. Modal: yang terdiri dari modal tetap (mesin, gedung, alat-alat, volume dan standar). Strukturnya: teknologi, litbang, dan bahan baku (volume dan standar).
3. Metode atau proses baik tata ruang tugas, penanganan bahan baku penolong dan mesin, perencanaan dan pengawasan produksi, pemeliharaan melalui pencegahan, teknologi yang memakai cara alternatif.
4. Produksi yang meliputi: kuantitas, kualitas, ruangan produksi, struktur campuran, dan spesial produksi.

5. Lingkungan organisasi (internal) berupa: organisasi dan perencanaan, sistem manajemen, kondisi kerja (fisik), iklim kerja (sosial), tujuan perusahaan dan hubungannya dengan tujuan lingkungan, sistem insentif, kebijaksanaan personalia, gaya kepemimpinan, dan ukuran perusahaan (ekonomi skala).
6. Lingkungan negara (eksternal) seperti: kondisi ekonomi dan perdagangan struktur sosial dan politik, struktur industri, tujuan pengembangan jangka panjang, pengakuan atau pengesahan, kebijaksanaan ekonomi pemerintah (perpajakan dan lain-lain), kebijakan tenaga kerja, energi, kebijakan pendidikan dan latihan, kondisi iklim dan geografis serta kebijakan perlindungan lingkungan.
7. Lingkungan internasional (regional) yang terdiri dari: kondisi perdagangan dunia, masalah-masalah perdagangan internasional spesialis internasional, kebijakan migrasi tenaga kerja, dan standar tenaga kerja.
8. Umpan kerja yaitu informasi yang ada hubungannya dengan timbal balik masukan (*input*) dan hasil (*output*) dalam perusahaan, antara perusahaan dengan ruang lingkup negara (internasional).

2.1.3.4 Indikator Produktivitas Kerja

Seperti dijelaskan Simamora (2010:612) faktor-faktor yang digunakan dalam pengukuran produktivitas kerja meliputi kuantitas kerja, kualitas kerja, dan ketepatan waktu.

1. Kualitas

Menurut Muchdarsyah, sinungan (2010:12) produktivitas bisa dianggap sebagai keluaran atau masukan dari sistem oleh departemen tenaga kerja pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang harus selalu punya pandangan bahwa mutu kerja hari ini harus lebih baik dari hari kemarin.

2. Kuantitas

Menurut Henry Simamora (2010:271) kuantitas adalah tingkat hasil kerja karyawan dalam pencapaian persyaratan pekerjaan yang diberikan. Kuantitas pekerjaan, meliputi: volume keluaran dan kontribusi.

3. Waktu

Seseorang karyawan yang tepat waktu dalam menyelesaikan tugasnya dapat dikatakan produktif dengan demikian karyawan dapat mengurangi jam kerja yang tidak efektif.

4. Kinerja karyawan

Kinerja merupakan suatu fungsi dari kemampuan, untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan seseorang sepatutnya memiliki derajat kesediaan dan tingkat kemampuan tertentu.

2.1.4 Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian ini, maka penulis akan memaparkan penelitian terdahulu yang didapat dari jurnal. Penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

Peneliti dan Judul	Persamaan dengan Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)
Swandono Sinaga (2016) Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kera Karyawan (Bagian Produksi Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Unggul Pusaka Segati Pelalawan Riau)	Lingkungan Kerja (X) dan Produktivitas (Y). Alat analisis: Uji Validitas, Realibilitas	Lingkungan kerja berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan	Jurnal EMBA: ISSN 2303-1174. <u>Vol 1, No 3 (2016)</u>
Vebriina Putri Risman (2013) “Pengaruh lingkungan fisik dan tata ruang kantor terhadap Kinerja Pegawai di Kantor PDAM Kota Padang”	Lingkungan fisik dan tata ruang kantor (X) Alat analisis: uji validitas, realibilitas	Hasil penelitian menunjukkan antara lingkungan fisik dan tata ruang kantor mempunyai hubungan atau korelasi kuat	Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) <u>Vol. 16 No. 1 November 2013</u>
Achmad Ridwan (2015) Analisis Pengaruh Tata Letak Mesin-Mesin Produksi Terhadap Produktivitas Karyawan Pada PT. Nusira Crumb Rubber Medan	Variabel (X): Tata Letak Mesin-Mesin Produksi. Variable (Y): Produktivitas Karyawan	Variable Tata Letak Mesin-Mesin Produksi mempunyai pengaruh secara parsial terhadap Produktivitas Karyawan	Jurnal Manajemen Pemasaran Universitas Lampung <u>Vol. 2 No. 1 Tahun 2015</u>

(1)	(2)	(3)	(4)
Dika Indra Faijar (2015) “Pengaruh Tata Letak dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan Bagian Produksi Perusahaan Anugerah Cirebon”	Variabel (X): Tata Letak dan Lingkungan Kerja Variabel (Y): Produktivitas Karyawan	Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh secara parsial dan simultan Tata Letak dan Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas Karyawan	Jurnal Ilmiah Kesatuan <u>Vol. 14 No. 1 April 2015</u>
Soni Sonia Sonjaya (2015) “Pengaruh Tata Letak dan Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT. Sari Nusantara Bandung”	Variabel (X): Tata Letak dan Lingkungan Kerja Fisik Variabel (Y): Produktivitas Kerja Karyawan	Tata Letak dan Lingkungan Kerja Fisik mempunyai pengaruh signifikan baik secara parsial maupun simultan terhadap Produktivitas Kerja	Jurnal Universitas Telkom Prosiding. ISSN 2089-3590 <u>Vol. 5 No. 1 Tahun 2015</u>

2.2 Kerangka Pemikiran

Setiap perusahaan saat ini dituntut untuk dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi yang tinggi dikarenakan semakin tingginya biaya yang dibutuhkan atau dikeluarkan untuk menjalankan roda perusahaan. Parameter yang biasanya digunakan untuk mengukur aspek efisiensi dengan tetap memperhatikan aspek efektivitas pencapaian tujuan adalah produktivitas. Salah satu Tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pada bagian produksi adalah penataan lingkungan fisik dan tata letak fasilitas pabrik sehingga lingkungan kerja dan *layout*

fasilitas pabrik tersebut dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi yang diinginkan.

Sebuah perusahaan yang beroperasi di sebuah lingkungan tidak dapat menafikan bahwa selain kegiatan bisnis mereka juga terlibat dengan lingkungan disekitar perusahaan. Menurut Sedarmayanti (2009:23) yang dimaksud dengan lingkungan kerja fisik yaitu “semua keadaan berbentuk fisik yang terdapat di sekitar tempat kerja dimana dapat mempengaruhi karyawan baik secara langsung maupun tidak langsung”.

Ada beberapa indikator yang mempengaruhi lingkungan kerja, seperti yang dikemukakan Sedarmayanti (2009:5) adalah penerangan, suhu udara, bising, penggunaan warna, ruang gerak dan keamanan bekerja.

Lingkungan kerja fisik merupakan faktor penting dalam menciptakan kondisi yang kondusif untuk para karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Para karyawan membutuhkan lingkungan kerja fisik yang sehat, aman, dan nyaman dalam bekerja. Menurut Ishak dan Tanjung (2010:45) menyatakan bahwa “rasa nyaman dalam bekerja akan memberikan dampak positif bagi karyawan yaitu karyawan akan merasa puas dengan lingkungan kerja yang diberikan perusahaan sehingga mampu meningkatkan kinerjanya”.

Dari pendapat tersebut dapat dilihat pengaruh dari lingkungan fisik terhadap produktivitas karyawan. Dimana lingkungan fisik yang nyaman akan mampu meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan. Pendapat tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Swandono Sinaga (2016) Pengaruh Lingkungan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Bagian Produksi

Minyak Kelapa Sawit PT. Mitra Unggul Pusaka Segati Pelalawan Riau), dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan kerja berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi minyak kelapa sawit PT. Mitra Unggul Pusaka Pelalawan Riau.

Selain lingkungan fisik, salah satu Tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pada bagian produksi adalah penataan tata letak fasilitas pabrik. Tata letak fasilitas pabrik tersebut dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi yang diinginkan.

Menurut Sritomo Wignjosoebroto (2010:67) “Tata letak fasilitas pabrik dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Pengaturan tersebut akan memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan mesin atau fasilitas produksi lainnya, kelancaran gerakan-gerakan material, penyimpanan material (*storage*) baik yang bersifat temporer maupun permanen, personil pekerja dan sebagainya”.

Dimensi dan indikator yang digunakan untuk mengukur tata letak fasilitas pabrik yang baik dalam penelitian ini diadaptasi dari Sedarmayanti (2009:101). Adapun indikator untuk mengukur tata ruang kantor tersebut antara lain perancangan tata ruang, penempatan pegawai dan lingkungan fisik.

Perencanaan fasilitas mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam proses operasi perusahaan. Masalah utama dalam kegiatan produksi ditinjau dari segi kegiatan/proses produksi adalah Bergeraknya material dari satu departemen ke departemen lain, sampai material tersebut menjadi barang jadi.

Pemahaman mengenai produktivitas tenaga kerja dalam memenuhi kebutuhan konsumen perlu didukung dengan perencanaan tata letak fasilitas pabrik yang baik. Tata letak fasilitas pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan efektivitas kegiatan produksi dan dalam beberapa hal akan juga menjaga kelangsungan hidup dan keberhasilan suatu perusahaan. Bila ditinjau secara umum, tujuan utama dari tata letak fasilitas pabrik ialah pengaturan area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi, aman dan nyaman sehingga akan dapat meningkatkan efektivitas kerja karyawan yang berpengaruh terhadap produktivitas.

Hal ini didukung juga oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Achmad Ridwan (2015) dengan judul Analisis Pengaruh Tata Letak Mesin-Mesin Produksi Terhadap produktivitas Karyawan Pada PT. Nusira Crumb Rubber Medan. Dimana hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa secara simultan tata letak mesin-mesin produksi yang terdiri dari penempatan mesin, jumlah mesin dan luas area produksi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan.

Dengan lingkungan fisik dan tata letak fasilitas pabrik yang baik maka produktivitas perusahaan akan berjalan dengan baik, dimulai pada saat membuat nyaman lingkungan fisik dengan didukung oleh tata letak fasilitas pabrik yang mampu membuat produktivitas menjadi efektif dan efisien.

Menurut Sondang P Siagian (2010:15) produktivitas kerja adalah kemampuan memperoleh manfaat sebesar-besarnya dari sarana dan prasarana yang tersedia dengan menghasilkan *output* yang optimal, kalau mungkin yang maksimal.

Produktivitas kerja dikatakan tinggi jika hasil yang diperoleh lebih besar daripada sumber tenaga kerja yang dipergunakan dan sebaliknya.

Seperti dijelaskan Simamora (2010:612) faktor-faktor yang digunakan dalam pengukuran produktivitas kerja meliputi kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu.

Jadi produktivitas merujuk pada efektivitas dan efisiensi dalam memproduksi barang atau jasa. Untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi tersebut, banyak *alternative* dan pendekatan perbaikan yang dapat dikembangkan. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pada bagian produksi adalah menciptakan lingkungan kerja fisik yang nyaman dan penataan tata letak fasilitas produksi sehingga lingkungan fisik dan tata letak fasilitas produksi tersebut dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi yang diinginkan. Pendapat ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Soni Sonia Sonjaya (2015) yang berjudul “Pengaruh Tata Letak dan Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Sari Nusantara Bandung”. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan dan parsial tata letak dan lingkungan kerja fisik berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan.

Oleh karena itu, lingkungan fisik yang baik akan menimbulkan kenyamanan bagi karyawan sehingga dapat meminimalisir resiko kesalahan kerja pada karyawan sedangkan tata letak fasilitas pabrik yang ditata secara baik maka mempercepat ruang gerak dan memudahkan lalu lintas produksi antar departemen sehingga produktivitas karyawan perusahaan akan lebih meningkat.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

Terdapat Pengaruh Lingkungan Fisik dan Tata Letak Fasilitas Pabrik baik secara Parsial maupun Simultan terhadap Produktivitas Karyawan Bagian Produksi pada Perusahaan PT. Tunga Jaya Plastik Tasikmalaya.