

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selama era globalisasi dan kemajuan teknologi, lingkungan kerja telah mengalami perubahan besar. Stasiun kerja yang dioptimalkan bukan hanya faktor konvensional, sangat penting untuk produktivitas organisasi dan kesejahteraan karyawan (Smith and Johnson, 2018). Stasiun kerja yang dioptimalkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi waktu istirahat karena kelelahan, meningkatkan kesehatan, dan mengurangi biaya perawatan kesehatan. Dengan mempertimbangkan preferensi karyawan, desain stasiun kerja dapat meningkatkan kepuasan karyawan dan retensi bakat sekaligus mengurangi biaya pelatihan.

Dalam lingkungan kerja, produktivitas karyawan sangat krusial untuk mencapai tujuan perusahaan. Salah satu elemen yang dapat memengaruhi produktivitas adalah tata letak stasiun kerja serta alat yang digunakan oleh karyawan. Tata letak stasiun kerja yang efektif dapat menciptakan suasana kerja yang ergonomis dan nyaman, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan (Wulandari and Gunawan, 2019).

Pendekatan *participatory ergonomics* adalah suatu pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif karyawan dalam proses perancangan dan peningkatan stasiun kerja mereka. Dalam pendekatan ini, karyawan dianggap sebagai sumber pengetahuan yang berharga mengenai

pengalaman mereka dalam menggunakan stasiun kerja dan perangkat kerja sehari-hari (Sonne et al., 2019). Dengan melibatkan karyawan dalam proses pengambilan keputusan terkait desain stasiun kerja, diharapkan mereka akan merasa memiliki dan nyaman dengan stasiun kerja yang mereka gunakan.

Pendekatan *participatory ergonomics* melibatkan karyawan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses desain dan optimalisasi ruang kerja mereka sendiri. Pendekatan ini sangat penting karena karyawan memiliki pengalaman langsung dengan penggunaan ruang kerja mereka dan tahu persis apa yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas dan kenyamanan (Robertson and Huang, 2018).

Ergonomi sangat penting untuk membuat tempat kerja nyaman dan efisien. Untuk lebih memahami kebutuhan fisik dan mental karyawan, partisipasi ergonomi (PE) dapat membantu. Diakui bahwa untuk mencapai produktivitas yang optimal, kesejahteraan karyawan sangat penting. Karyawan dapat menemukan keseimbangan yang tepat ketika desain stasiun kerja mempertimbangkan kepuasan mereka. Pengguna akhir memiliki kesempatan untuk menyaksikan proses perancangan stasiun kerja secara langsung. Hal ini tidak hanya menciptakan solusi yang lebih efektif, tetapi juga memperkuat rasa tanggung jawab serta motivasi untuk bertindak. (Smith, 2019).

Memanfaatkan pendekatan *participatory ergonomics* untuk mengoptimalkan desain stasiun kerja juga merupakan masalah yang sangat

diperlukan secara akademis. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Sukpto, 2009), ditemukan bahwa penerapan pendekatan ergonomi *participatory* dapat mengurangi kemungkinan terkena cedera muskuloskeletal seperti nyeri punggung dan masalah pada pergelangan tangan. Selain itu, peningkatan desain stasiun kerja dapat membantu karyawan merasa lebih lelah dan kurang stres, sehingga meningkatkan kesehatan mereka secara keseluruhan.

Dimungkinkan untuk menggunakan statistik insiden kecelakaan kerja dan masalah kesehatan terkait pekerjaan untuk memberikan gambaran empiris tentang seberapa penting masalah ini. Menurut *International Labour Organization* (ILO), kecelakaan kerja atau penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan menyebabkan sekitar 2,78 juta kematian setiap tahun. Sementara itu, *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) mengatakan bahwa cedera dan penyakit yang disebabkan oleh kondisi kerja yang tidak baik mencapai ratusan miliar dolar setiap tahunnya. Terakhir, penelitian oleh *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) menunjukkan bahwa nyeri pada punggung, bahu, dan leher adalah salah satu akibat dari kondisi kerja yang buruk.

(Sukpto, 2019) mengatakan, "Pendekatan *participatory ergonomics* dalam optimasi desain stasiun kerja merupakan langkah yang penting dalam meningkatkan produktivitas karyawan. Kita dapat meningkatkan lingkungan kerja dan meningkatkan kesehatan karyawan dengan melibatkan karyawan dalam proses perancangan. (Sukpto, 2020)

menegaskan bahwa *Participatory Ergonomics* bukan hanya metode desain tetapi juga investasi dalam produktivitas karyawan. Ini menunjukkan bahwa pendekatan PE adalah tindakan investasi penting untuk mencapai kesejahteraan dan produktivitas karyawan yang optimal.

Dengan demikian, pendekatan *Participatory Ergonomics* (PE), sebuah pendekatan yang melibatkan karyawan dalam proses perancangan, muncul sebagai solusi holistik untuk optimasi desain stasiun kerja. Pendekatan ini melibatkan karyawan dalam proses perancangan untuk meningkatkan produktivitas mereka.

Berbagai penelitian telah mengkaji dampak desain stasiun kerja dengan pendekatan ergonomi partisipatif terhadap produktivitas karyawan. Pada penelitian "*The Effect of Ergonomic Office Chairs on the Productivity of Employees in the Office Environment*" menurut (R. Sivakumar, 2019) penelitian tersebut menunjukkan bahwa kursi kantor yang ergonomi memiliki dampak positif terhadap produktivitas karyawan. Kursi ergonomi dirancang untuk memberikan dukungan maksimum kepada tubuh karyawan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kursi kantor yang ergonomis dapat berkontribusi pada peningkatan moral dan kesejahteraan karyawan, serta mendorong produktivitas dan kinerja di tempat kerja.

Penelitian oleh (Handoko et al., 2020) berjudul "Struktur Organisasi, Desain Kerja, Budaya Organisasi dan Pengaruhnya terhadap Produktivitas Kerja Pegawai pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro" menemukan bahwa desain kerja berpengaruh signifikan terhadap produktivitas

karyawan di Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro. Perubahan dalam desain pekerjaan tersebut dapat berdampak pada tingkat produktivitas karyawan.

(Sartono and Rahman Soesilo, 2021), dalam penelitiannya mengenai "Pengaruh Tingkat Ergonomi Stasiun Kerja Operator untuk Meningkatkan Produktivitas" menyatakan bahwa stasiun kerja yang ergonomis memungkinkan karyawan untuk bekerja secara aman, nyaman, dan produktif. Sebaliknya, stasiun kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan postur yang salah, yang berdampak pada kinerja yang buruk serta tidak efektif dan efisien. Kesesuaian antara ukuran tubuh operator dan fasilitas yang digunakan sangat penting untuk menciptakan stasiun kerja yang ergonomis. Ketidakesesuaian tersebut dapat mengurangi efisiensi operasional operator.

Penelitian lainnya mengenai "*Ergonomic Factors and Their Impact on Employee Productivity in the Workplace: A Case Study*" oleh (John Doe, 2021) menunjukkan bahwa faktor ergonomi memiliki dampak signifikan pada produktivitas karyawan di tempat kerja. Penelitian ini menunjukkan bahwa ergonomi memungkinkan pekerja untuk melakukan pekerjaan mereka dengan benar, aman, nyaman, dan akurat. Hal ini bisa termasuk meja kerja yang dapat disesuaikan, kursi, aksesoris, solusi rak alat, bin penyimpanan yang dapat dikeluarkan, layar komputer yang dapat digeser, dayung tangan, dayung kaki, kontrol suhu, AC, pencahayaan, dan sebagainya. Ini juga menunjukkan bahwa operasi dan produktivitas yang

memuaskan dari setiap organisasi sebagian besar tergantung pada keadaan fisik dan mental karyawan.

Penelitian selanjutnya tentang “*The Impact of Ergonomic Office Design on Employee Productivity and Well-being: A Systematic Review*” menurut (Laura M. Castro, 2021). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa desain kantor ergonomis memiliki dampak positif terhadap produktivitas dan kesejahteraan karyawan. Desain kantor yang ergonomis memastikan bahwa ruang kerja dan peralatan diatur dengan cara yang meminimalkan stres fisik dan mental karyawan, seperti kursi dan meja yang nyaman, dan perangkat elektronik yang mudah digunakan dan dikelola. Penelitian ini menyebutkan bahwa desain kantor yang ergonomis dapat mengurangi risiko cedera kerja dan penyakit akibat stres kerja. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kesejahteraan karyawan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan moral dan kepuasan kerja, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas.

Namun, meskipun pendekatan *participatory ergonomics* memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas karyawan, masih terdapat kekurangan penelitian yang secara khusus membahas pengaruhnya terhadap stasiun kerja dan perangkat kerja yang ada di lingkungan kerja sekolah, terutama pada ruang guru dan ruang kepala sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh desain stasiun kerja dengan pendekatan *participatory ergonomics* terhadap produktivitas karyawan di ruang guru dan ruang kepala sekolah.

Dalam konteks pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), keberhasilan suatu lembaga tidak hanya ditentukan oleh kualitas kurikulum dan pengajaran, tetapi juga oleh kondisi lingkungan kerja yang memadai, khususnya desain stasiun kerja. Sebagai mahasiswa Teknik Industri yang tertarik dalam meningkatkan efisiensi dan kesejahteraan di lingkungan kerja, penulis melakukan pengamatan langsung di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.

Pengamatan tersebut mengungkapkan adanya keluhan dari karyawan, terutama kepala sekolah dan guru, terkait ketidaknyamanan saat bekerja di stasiun kerja. Stasiun kerja yang tidak optimal telah menciptakan tantangan yang signifikan, termasuk penurunan produktivitas kerja, peningkatan tingkat kelelahan, dan masalah muskuloskeletal yang memburuk. Guru-guru di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu telah menyampaikan keluhan terkait ketidaknyamanan pada posisi duduk yang tidak ergonomis, peralatan yang kurang mendukung, dan pencahayaan yang tidak memadai.

Keadaan ini dapat memberikan dampak serius pada kualitas pengajaran dan manajemen sekolah. Penurunan produktivitas kerja yang disebabkan oleh kondisi stasiun kerja yang tidak optimal dapat berimplikasi pada mutu pendidikan yang dihasilkan oleh guru dan kepala sekolah. Selain itu, kelelahan yang berkelanjutan dan kondisi muskuloskeletal yang buruk dapat mengakibatkan absensi yang lebih tinggi dan menurunkan moral karyawan.

Penelitian dengan judul "Pengaruh Desain Stasiun Kerja dengan Pendekatan *Participatory Ergonomic* untuk Meningkatkan Produktivitas Karyawan (Studi Kasus: SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu)" diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat untuk meningkatkan kondisi stasiun kerja dan mengoptimalkan produktivitas, kesejahteraan, dan produktivitas dengan melibatkan karyawan aktif dalam proses perancangan.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis mendalam terhadap desain stasiun kerja yang ada di ruang guru dan ruang kepala sekolah tersebut, termasuk perangkat kerja yang digunakan oleh karyawan. Selain itu, akan dilakukan interaksi langsung dengan karyawan melalui wawancara dan observasi untuk mendapatkan masukan dan saran mengenai perubahan desain yang diinginkan dan dibutuhkan.

Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana desain stasiun kerja dengan pendekatan ergonomi partisipatif memengaruhi produktivitas karyawan di ruang guru dan ruang kepala sekolah. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi sekolah untuk meningkatkan produktivitas karyawan mereka dengan membuat desain stasiun kerja dan perangkat kerja yang lebih ergonomis dan sesuai dengan standar ergonomi.



Gambar 1.1 Ruangn Kepala Sekolah SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu

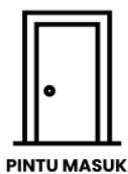
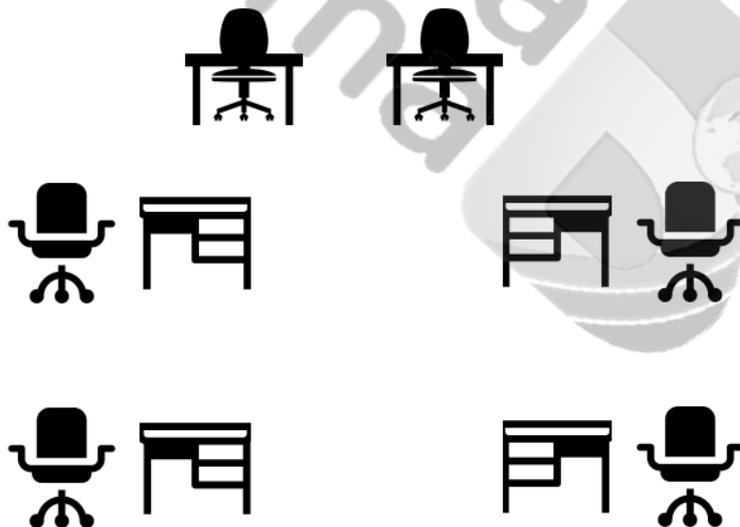


Gambar 1.2 *Layout* Ruangn Kepala Sekolah SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu



Gambar 1.3 Ruang Wakil Kepala Sekolah dan Administrasi

KABINET



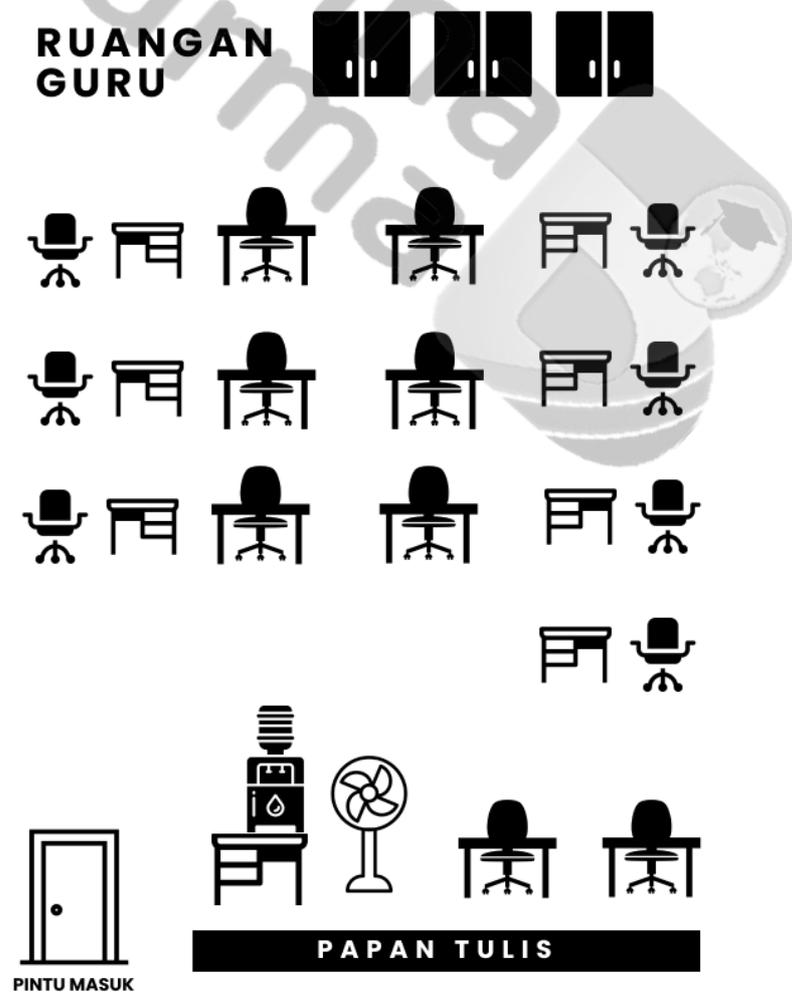
PINTU MASUK

**RUANGAN WAKIL
KEPALA SEKOLAH
DAN ADMINSTRASI**

Gambar 1.4 *Layout* Ruang Wakil Kepala Sekolah dan Administrasi



Gambar 1.5 Ruang Guru SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu



Gambar 1.6 *Layout* Ruang Guru SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana mengoptimalkan desain stasiun kerja dengan pendekatan ergonomi yang berpartisipasi untuk meningkatkan produktivitas karyawan?
2. Apa dampak desain stasiun kerja yang dioptimalkan secara ergonomi terhadap produktivitas karyawan dalam lingkungan kerja?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan difokuskan pada desain stasiun kerja yang berhubungan dengan produktivitas karyawan.
2. Pendekatan *Participatory Ergonomics* (PE) yang melibatkan karyawan dalam proses perancangan akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Model *Participatory Ergonomics* yang digunakan adalah model Nagamachi (1994).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis pengaruh elemen fasilitas kerja terhadap produktivitas karyawan dengan implementasi *Participatory Ergonomics* di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.

2. Menganalisis pengaruh elemen *layout* terhadap produktivitas karyawan dengan implementasi *Participatory Ergonomics* di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.
3. Menganalisis pengaruh elemen lingkungan fisik terhadap produktivitas karyawan dengan implementasi *Participatory Ergonomics* di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.
4. Menganalisis pengaruh elemen fasilitas kerja, elemen *layout*, dan elemen lingkungan fisik terhadap produktivitas karyawan dengan implementasi *Participatory Ergonomics* di SMK Az-Zawiyah Tanjung Batu.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya fasilitas kerja yang ergonomis dalam meningkatkan produktivitas karyawan.
2. Memberikan rekomendasi praktis bagi sekolah untuk mengoptimalkan fasilitas kerja mereka dengan melibatkan karyawan dalam proses perancangan.
3. Menambah pengetahuan dalam bidang ergonomi dan memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik ergonomi yang partisipatif.