

**STRATEGI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PRESENSI KARYAWAN (*FINGER*) TERHADAP
PENYESUAIAN MEJA KERJA *WORKSHOP*
(*STACKING DIVITION*) DI PT. SCHNEIDER
INDONESIA**

Sutomo¹⁾, Nelson Pardede²⁾, Erna Indriastiningsih³⁾

1) Mahasiswa Pasca Sarjana Universitas Sahid Jakarta, 2) Staf Pengajar
Universitas Sahid Surakarta, 3) Staf Pengajar Universitas Sahid
Surakarta

Email : ernaindriasti16@gmail.com

Abstract

Management information systems if designed and implemented well, there will be many benefits that can be obtained by the company's management, which facilitates management and helps and supports the management decision-making process. The importance of the role of management information systems in efforts to achieve goals, so it is clear that the use of management information systems must be linked to modernization efforts, while the modernization process can only occur if the benefits are drawn from the progress made in the fields of science and technology. Technology has developed so rapidly, so that product equipment products have become a staple in each of the inseparable jobs. in other words the development of technology is an important indication in improving products in various types of work. Workers can reach work equipment according to the position of work time and according to the size of the anthropometry. Anthropometry and its application in designing work facilities Anthropometry will be widely used as ergonomic considerations in requiring human interaction. correct guidance and instruction, as well as training on the introduction of equipment and workplaces on a regular basis, so as to make a habit of positive work ingrained (habit), the most important problem is the occurrence of fatigue, which can occur that ergonomic problems can resulting in accelerating the occurrence of fatigue in the workplace.

Keywords: Management Information System, Anthropometry, Work Desk, Attendance

Pendahuluan

Latar Belakang

Semua kegiatan yang dilakukan oleh dan di dalam organisasi memerlukan informasi. Demikian pula sebaliknya, semua kegiatan menghasilkan informasi, baik yang berguna bagi organisasi yang melaksanakan kegiatan tersebut maupun bagi organisasi lain diluar organisasi yang bersangkutan, oleh sebab informasi berguna untuk semua macam dan bentuk kegiatan dalam organisasi.

Apabila sistem informasi manajemen dirancang dan dilaksanakan dengan baik, maka akan banyak manfaat yang bisa diperoleh manajemen perusahaan, yaitu mempermudah manajemen dan membantu serta menunjang proses pengambilan keputusan manajemen. Karena sistem informasi manajemen menyediakan informasi bagi manajemen perusahaan dimana sistem informasi manajemen tersebut dilaksanakan Manajemen menggunakan informasi untuk dua tujuan yaitu perencanaan dan pengawasan.

Perencanaan terjadi sebelum pelaksanaan aktivitas organisasi. Tujuan yang ditentukan oleh proses perencanaan harus dicapai dengan aktivitas itu. Meskipun perencanaan meliputi semua tingkat organisasi, tetapi kebanyakan terjadi pada tingkat keputusan strategis dan taktis. Perencanaan banyak bergantung pada peramalan dan informasi dari luar.

Pengendalian merupakan hal membandingkan hasil aktual dengan rencana yang ditentukan pada proses perencanaan. Demikian pentingnya peranan sistem informasi manajemen dalam usaha pencapaian tujuan, sehingga jelaslah bahwa penggunaan dari sistem informasi manajemennya harus dikaitkan dengan usaha-usaha modernisasi, sedang proses modernisasi hanya dapat terjadi bila ditarik manfaatnya dari kemajuan yang telah dicapai dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Manfaat dan peranan sistem informasi manajemen seorang pemimpin dapat mengikutsertakan orang lain, dalam arti memikirkan masalah bersama-sama dan bersama pula bertanggung jawab dalam pencapaian tujuan organisasi.

Data dalam jumlah 27 karyawan di PT SI bagian Stacking Divition. Kemudian dengan metode absensi karyawan (*finger*) untuk dapat menyesuaikan meja kerjanya dengan tepat dan baik. Sehingga dari analisa dasar tersebut kelompok tertarik membuat jurnal ini.

Permasalahan

Bagaimana Strategi Sistem Informasi Manajemen Terkait Absensi Karyawan (*Finger*) Terhadap Penyesuaian Meja Kerja Workshop (*Stacking Divition*) di PT. Schaneider Indonesia ?

Tujuan Penulisan

Melakukan kajian ilmiah tentang strategi Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan (*Finger*) Terhadap Penyesuaian Meja Kerja Workshop (*Stacking Divition*) di PT. Schaneider Indonesia.

Landasan Teori

Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

Suatu sistem informasi mencakup kegiatan pengumpulan, pengorganisasian, dan pendistribusian data sedemikian rupa sehingga data tersebut menjadi informasi yang bermakna bagi pengambilan keputusan (manajerial). Suatu sistem informasi yang baik sangat memfasilitasi setiap fungsi manajemen, namun sistem ini akan memberi manfaat yang sangat besar khususnya bila dilibatkan dalam perencanaan dan pengawasan (Mc Loed 2001).

Sementara teknologi informasi mencakup bukan hanya teknologi komputer (*hardware* dan *software*) untuk memproses dan menyimpan informasi, tetapi juga

teknologi komunikasi untuk mengirimkan (transmitting) informasi ke berbagai bagian organisasi yang membutuhkannya untuk kepentingan pengambilan keputusan (Martin, 1999).

Unit perusahaan yang bertanggung jawab atas sebagian besar sumber daya informasi dapat dinamai berbagai macam divisi SIM atau departemen SIM, IT (Informasi technology) dan IS (information services). Pengertian Sistem menurut Mulyadi (2008) adalah sebagai berikut : “Sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama)”.

Pengertian Sistem menurut Winarno (2006) adalah sebagai berikut : “Sekumpulan komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu”. Pengertian Sistem menurut McLeod (2001) adalah sebagai berikut: “Asistem is a group of elements that are integrated with the common porpose of achieving an objective”. Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegritasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian Informasi menurut Jogiyanto (2005) adalah sebagai berikut “Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Pengertian Informasi menurut Kusri (2007) adalah sebagai berikut : “Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna bagi pengguna yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi”.

Pengertian Informasi menurut McLeod (2005) adalah sebagai berikut: “Data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti”. Sedangkan pengertian Sistem Informasi menurut Husain dan Wibowo (2002) adalah sebagai berikut : ”Sistem Informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi”.

Definisi Sistem Informasi menurut Azhar Susanto (2008) adalah sebagai berikut : “Sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna”. Sedangkan menurut definisi dari Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam Jogiyanto (2005) adalah sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian , mendukung operasi ,bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Sedangkan pengertian Sistem Informasi Manajemen (SIM) Komarudin dan Sastradipoera (2001) adalah sebagai berikut : “Serangkaian sub-sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu dalam mentransformasi data, sehingga menjadi informasi melalui serangkaian cara untuk meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan”.

Pengertian Sistem Informasi Manajemen (SIM) menurut Frederick H. Wu dalam Jogiyanto (2005) SIM adalah sebagai berikut : “Kumpulan dari manusia dan sumber daya modal didalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan

dan mengelola data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian”. Sedangkan menurut Gordon.B Davis dalam Jogiyanto (2005) adalah sebagai berikut : “Sistem Informasi Manajemen merupakan suatu sistem yang melakukan fungsi-fungsi untuk menyediakan semua informasi yang mempengaruhi semua operasi organisasi”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah seluruh rangkaian aktivitas kerja sistem informasi yang membentuk satu kesatuan sistem dengan tujuan yang sama melalui proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan sampai akhirnya menghasilkan informasi yang berguna bagi seluruh anggota organisasi (pemimpin dan staf) untuk membuat kebijakan atau menentukan keputusan menjadi lebih baik berkenaan dengan kepentingan organisasi.

Konsep Dasar Strategi

Definisi Strategi

Istilah strategi dari bahasa Yunani “*strategos*” atau dengan kata jamak strategi yang berarti jenderal atau perwira (*state officer*) dengan fungsi dan tugas yang luas. Istilah tersebut digunakan untuk mewakili 10 (sepuluh) suku di Yunani yang dikenal dengan sebutan *Board of Ten Strategy*. Dan dalam artinya sempit Maurice Matloff (1967) menyebut strategi sebagai *The Art of General* (seni jenderal).

Menurut Marrus (2002) strategi didefinisikan sebagai suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana agar tujuan tersebut dapat dicapai. Selanjutnya Quinn (1999) mengartikan strategi adalah suatu bentuk atau rencana yang mengintegrasikan tujuan-tujuan utama, kebijakan-kebijakan dan rangkaian tindakan dalam suatu organisasi menjadi suatu kesatuan yang utuh. Strategi diformulasikan dengan baik akan membantu penyusunan dan pengalokasian sumber daya yang dimiliki perusahaan menjadi suatu bentuk yang unik dan dapat bertahan. Strategi yang baik disusun berdasarkan kemampuan internal dan kelemahan perusahaan, antisipasi perubahan dalam lingkungan, serta kesatuan pergerakan yang dilakukan oleh mata-mata musuh.

Strategi adalah perencanaan induk yang komprehensif, yang menjelaskan bagaimana mencapai semua tujuan yang telah ditetapkan berdasarkan misi yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan dalam jangka waktu panjang, penentuan program tindak lanjut dan kebijakan pemilihan prioritas alokasi sumber daya untuk mencapai keunggulan bersaing. Yang dimaksud dengan tujuan adalah hasil akhir yang ingin dicapai yakni berupa pernyataan tentang kualitas dan kuantitas. Sedangkan yang dimaksud dengan misi adalah pernyataan yang menyebutkan alasan mengapa harus ada dan apa yang akan dikerjakan (Rangkuti, 2006).

Tujuan Strategi

Goldworthy dan Ashley (1996) mengusulkan tujuh aturan dasar dalam merumuskan suatu strategi sebagai berikut :

- a. Ia harus menjelaskan dan menginterpretasikan masa depan, tidak hanya masa sekarang.
- b. Arah strategi harus bisa menentukan rencana dan bukan sebaliknya.

- c. Strategi harus berfokus pada keunggulan kompetitif, tidak semata-mata pada pertimbangan keuangan.
- d. Ia harus diaplikasikan dari atas ke bawah, bukan dari bawah ke atas.
- e. Strategi harus mempunyai orientasi eksternal.
- f. Fleksibilitas adalah sangat esensial.
- g. Strategi harus berpusat pada hasil jangka panjang.
- h. Suatu strategi hendaknya mampu memberi informasi kepada pembacanya yang sekaligus berarti mudah diperbaharui oleh setiap anggota manajemen puncak dan setiap karyawan organisasi.

Bryson (2001), menjelaskan bahwa strategi dapat dipandang sebagai pola tujuan, kebijakan, program tindakan, keputusan atau alokasi sumber daya yang mendefinisikan bagaimana organisasi itu, apa yang dilakukan dan mengapa organisasi melakukannya.

Dari berbagai pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa penyusunan strategi harus memperhatikan tujuan dan sasaran yang akan dicapai di waktu yang akan datang, selain itu suatu organisasi harus senantiasa berinteraksi dengan lingkungan dimana strategi tersebut akan dilaksanakan, sehingga strategi tersebut tidak bertentangan melainkan searah dan sesuai dengan kondisi lingkungan dan melihat kemampuan internal dan eksternal yang meliputi kekuatan dan kelemahan organisasinya. Oleh karena itu, strategi merupakan perluasan misi guna menjembatani organisasi dengan lingkungannya. Strategi itu sendiri biasanya dikembangkan untuk mengatasi isu strategis, dimana strategi menjelaskan respon organisasi terhadap pilihan kebijakan pokok. Strategi secara umum akan gagal, pada saat organisasi tidak memiliki konsisten antara apa yang dikatakan, apa yang di usahakan dan apa yang dilakukan.

Tahap-Tahap Strategi

1) Perumusan

- a) Menjelaskan tahap pertama darifaktor yang mencakup analisis lingkungan intern maupun ekstern adalah penetapan visi dan misi, perencanaan dan tujuan strategi.
- b) Perumusan strategi merupakan proses penyusunan langkah-langkah ke depan yang maksudkan untuk membangun visi dan misinya, merupakan tujuan strategi serta merancang strategi untuk mencapai tujuan tersebut dalam rangka menyediakan customer value terbaik.
- c) Identifikasi lingkungan yang akan dimasuki oleh pemimpin. Tentukan misi untuk mencapai visi yang dicita-citakan dalam lingkungan tersebut.
- d) Lakukan analisis lingkungan intern dan ekstern untuk mengukur kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman yang akan dihadapi.
- e) Tentukan tujuan dan target.
- f) Dalam tahap strategi di atas, seorang pemimpin memulai dengan menentukan visinya ingin menjadi apa di masa datang dalam lingkungan terpilih dan misi apa yang harus ditunaikan atau dilakukan sekarang untuk mencapai cita-cita tersebut.

2) Pelaksanaan

- a) Setelah tahap perumusan strategi diselesaikan maka berikutnya yang merupakan tahap krusial dalam strategi perusahaan adalah tentang pelaksanaan strategi.
- b) Pelaksanaan strategi adalah proses dimana strategi dan kebijaksanaan dijalankan melalui pembangunan struktur, pengembangan program, budget dan prosedur pelaksanaan. Pelaksanaan strategi merupakan tahap yang paling sulit dalam proses

strategi mengingat banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi pelaksanaan di lapangan dan mungkin tidak sesuai dengan perkiraan semula. Strategi yang berhasil harus didukung perusahaan yang *capable* dengan seorang pemimpin yang solid, alokasi sumber daya yang cukup, kebijaksanaan yang tepat, budaya, situasi dan kondisi terhadap keberhasilan pelaksanaan strategi.

Konsep Dasar *Finger*

Manusia pada dasarnya memiliki sesuatu yang unik/khas yang hanya dimiliki oleh dirinya sendiri. Hal ini menimbulkan gagasan untuk menjadikan keunikan tersebut sebagai identitas diri. Hal ini perlu didukung oleh teknologi. Teknologi yang dapat mendukung hal tersebut disebut sebagai biometrik.

Biometrik adalah metode untuk mengidentifikasi atau mengenali seseorang berdasarkan karakteristik fisik atau perilakunya. biometrik memang kini mulai jadi trend. Pilihannya kian beragam, mulai dari sidik jari, pola wajah, pola suara hingga lapisan iris dari mata.



Gambar 1. *Finger Print*

Dan pada artikel ini akan dibahas system biometric untuk absensi sidik jari.

Pengertian absen sidik jari

Absen sidik jari adalah suatu metode baru yang saat ini telah berkembang menggunakan mesin dengan bantuan software untuk mengisi data kehadiran suatu komunitas, kelompok maupun instansi yang menggunakannya. Mesin absensi sidik jari dirancang khusus dengan teknologi terdepan saat ini. Mesin ini biasanya memiliki kapasitas memori yang besar dan dilengkapi dengan fitur canggih, seperti : USB Flash, Disk, Web Server, Schedule Bell, SMS Message, Workcode, Function Key, dan lain-lain.

Tehnik Pembacaan Sidik Jari

Scanning sidik jari dilakukan dengan alat elektronik (dalam hal ini mesin absensi sidik jari). Hasil scanning lalu disimpan dalam format digital pada saat registrasi atau enrollment atau pendaftaran sidik jari. Setelah itu, rekaman sidik jari tersebut diproses dan dibuatkan daftar pola fitur sidik jari yang unik. Pola fitur sidik jari yang unik tersebut kemudian disimpan dalam memory atau database. Pola sidik jari yang unik ini disebut dengan istilah minutiae. Pada saat identifikasi, pola minutiae tersebut kemudian dicocokkan dengan hasil scan sidik jari. Alat absensi sidik jari maupun sensor sidik jari yang digunakan untuk keperluan lain seperti akses kontrol mempunyai beberapa tehnik pembacaan sidik jari. Tehnik pembacaan sidik jari oleh mesin absensi sidik jari tersebut antara lain :

a) Optis

Menggunakan tehnik ini, pola sidik jari direkam atau discan dengan menggunakan cahaya. Alat perekam (fingerprint scanner) yang digunakan adalah berupa kamera digital. Tempat untuk meletakkan ujung jari disebut permukaan sentuh (scan area). Di bawah scan area, terdapat lampu atau pemancar cahaya yang menerangi

permukaan ujung jari. Hasil pantulan cahaya dari ujung jari ditangkap oleh alat penerima yang selanjutnya menyimpan gambar sidik jari tersebut ke dalam memori. Kelemahan metode ini adalah hasil scanning sangat tergantung dari kualitas sidik jari. Jika kualitas sidik jari miskin (poor) atau luka, maka kualitas hasil pembacaan akan tidak bagus. Kelemahan lain adalah teknik ini bisa diakali dengan jari palsu. Tapi teknik ini mempunyai keuntungan mudah dilakukan dan tidak membutuhkan biaya yang mahal.

c) Ultra Sonik

Teknik ini hampir sama dengan teknik yang digunakan dalam dunia kedokteran. Pada teknik ini, digunakan suara berfrekuensi sangat tinggi untuk menembus lapisan epidermal kulit. Suara frekuensi tinggi tersebut dibuat dengan menggunakan transducer piezoelectric. Setelah itu, pantulan energi tersebut ditangkap menggunakan alat yang sejenis. Pola pantulan ini dipergunakan untuk menyusun citra sidik jari yang dibaca. Dengan cara ini, tangan yang kotor tidak menjadi masalah. Demikian juga dengan permukaan scanner yang kotor tidak akan menghambat proses pembacaan.

d) Kapasitans

Teknik ini menggunakan cara pengukuran kapasitans untuk membentuk citra sidik jari. Scan area berfungsi sebagai lempeng kapasitor, dan kulit ujung jari berfungsi sebagai lempeng kapasitor lainnya. Karena adanya ridge (gundukan) dan valley (lembah) pada sidik jari, maka kapasitans dari kapasitor masing-masing orang akan berbeda. Kelemahan ini adalah adanya listrik statis pada tangan. Untuk menghilangkan listrik statis ini, tangan harus digrounding.

e) Thermal

Teknik ini menggunakan perbedaan suhu antara ridge (gundukan) dengan valley (lembah) sidik jari untuk mengetahui pola sidik jari. Cara yang dilakukan adalah dengan menggosokkan ujung jari (swap) ke scan area. Bila ujung jari hanya diletakkan saja, dalam waktu singkat, suhunya akan sama karena adanya proses keseimbangan.

Teknik penyimpanan pada mesin absen sidik jari

Setelah proses registrasi atau pendaftaran sidik jari pada mesin absensi sidik jari, atau mesin sidik jari yang difungsikan untuk fungsi lain, maka citra atau pola sidik jari akan disimpan. Dalam proses penyimpanan citra atau pola sidik jari, terdapat beberapa teknik penyimpanan antara lain :

a) Data sidik jari disimpan di dalam perangkat alat absensi sidik jari.

Cara ini disebut sebagai pendapat desentralisasi. Biasanya terjadi pada mesin sidik jari tipe standalone, yakni mesin sidik jari yang dalam pengoperasiannya bisa berjalan tanpa harus terhubung dengan komputer. Data akan tersimpan pada memori yang ada pada mesin. Keuntungan metode ini adalah adanya kecepatan dalam proses pencocokan serta mesin absensi sidik jari bisa diletakkan di tempat yang jauh dari komputer. Kelemahannya adalah kapasitas yang terbatas sesuai dengan besar memori yang disediakan oleh mesin. Saat ini sudah tersedia mesin absensi sidik jari yang mampu menampung sampai 5000 sidik jari atau lebih.

b) Data sidik jari disimpan pada database di computer.

Cara ini disebut sebagai cara sentralisasi. Biasanya digunakan pada alat sidik jari tipe online atau yang harus terhubung dengan computer. Data sidik jari yang harus diregistrasi akan langsung disimpan pada database yang ada pada harddisk computer.

cara ini adalah kapasitas penyimpanan yang sangat besar, sesuai dengan kapasitas harddisk komputer. Kelemahannya adalah proses identifikasi yang agak lambat dan wajib adanya computer dalam pengoperasiannya.

c) Data sidik jari disimpan pada kartu pemilik.

Cara ini juga disebut sebagai desentralisasi. Data sidik jari akan disimpan pada kartu sang pemilik. Pertama kali sidik jari harus diregistrasikan ke mesin, kemudian data sidik jari tersebut akan ditulis oleh mesin sidik jari ke kartu tertentu, misalnya mifare card. Proses verifikasi dilakukan menggunakan kartu yang telah ada data sidik jari tersebut.

Konsep Dasar Standar Ruang kantor Terkait dengan Meja Kerja Workshop. Standar Ruang Kantor

Standar ruangan kantor dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, sifat pekerjaan, jumlah ruangan yang dapat digunakan, luas pekerjaan, kebutuhan atas ruangan-ruangan pribadi yang bersifat khusus, jumlah, jenis peralatan, serta mesin-mesin, ukuran, ataupun bentuk. Menurut Quibel (2001), standar ruangan kantor pada tabel 1.

Tabel 1. Standar Ruang Kantor

Individual Rooms	Space Requirements
Top-level executives	425 square feet ($\pm 39 \text{ m}^2$)
Supervisors	350 square feet ($\pm 32 \text{ m}^2$)
Middle level executives	200 square feet ($\pm 18 \text{ m}^2$)
Office employees	75-100 square feet ($\pm 7 \text{ m}^2$)
Modular workstation	100 square feet ($\pm 9 \text{ m}^2$)
Conference room	25 square feet ($\pm 2 \text{ m}^2$ per orang)
Reception room	35 square feet ($\pm 3 \text{ m}^2$ per orang)
Main corridor	6-8 feet wide ($\pm 2 \text{ m}^2$ lebarnya)
Secondary corridor	4-5 square feet ($\pm 1,5 \text{ m}^2$ lebarnya)
Cross aisles (every 25-30 feet/kurang lebih 7-9 m)	3-4 square feet ($\pm 1 \text{ m}^2$ lebarnya)

Berdasarkan Peraturan menteri dalam negeri Nomor 7 tahun 2006 Tentang Standarisasi sarana dan prasarana kerja Pemerintahan daerah, untuk ruangan staff dilengkapi perlengkapan kantor sebagai berikut:

a. Meja kerja 2 (dua) unit, dengan spesifikasi:

- 1) Ukuran per unit : panjang 100 cm, lebar/dalam 60 cm , tinggi 75 cm;
- 2) Model/tipe : setengah biro;
- 3) Bahan : kayu kelas I atau tik blok;
- 4) Warna : coklat atau warna lain yang disesuaikan dengan komposisi warna ruangan kerja.

b. Kursi kerja 2 (dua) unit, dengan spesifikasi:

- 1) Ukuran per unit : panjang 50 cm, lebar/dalam 50 cm, tinggi 45 cm;
- 2) Model/tipe : biasa atau menyesuaikan;
- 3) Bahan : rangka besi atau menyesuaikan;
- 4) Warna : hitam atau warna lain yang disesuaikan dengan komposisi warna ruangan.

c. Kursi hadap 2 (dua) unit, dengan spesifikasi:

Kursi tanpa tangan, sandaran rendah; sandaran dan dudukan beralas karet dibungkus imitalisir atau kain warna hitam atau warna lain yang disesuaikan dengan komposisi warna ruangan.

d. Filing cabinet 1 (satu) unit, dengan spesifikasi:

- 1) Ukuran : panjang 47 cm, lebar/dalam 62 cm, tinggi 132cm;
- 2) Model/type : biasa, berlaci 2 (dua);
- 3) Bahan : plat besi;

Standar Perancangan Kelengkapan Ruang

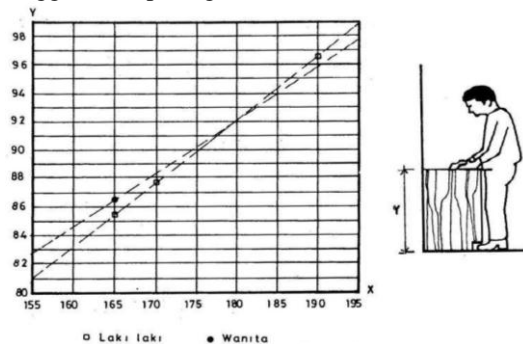
Kelengkapan ruang baca terdapat standar perlengkapan dan peralatan sebagai berikut (asumsi tinggi orang dewasa: 165cm):

- 1) Ketinggian meja: 65cm
- 2) Ketinggian kursi: 50cm

Sumber: De Chiara, 2001, p.196; Edwards, 2002, p.109; De Chiara, 2001, p.1605

Tinggi Meja Kerja terhadap Tinggi Badan

Tinggi meja kerja ditentukan dengan persamaan regresi dengan pengertian y tinggi meja kerja, x tinggi badan pada gambar berikut :



Gambar 2. Grafik Perbandingan Tinggi Meja Kerja Dengan Tinggi Badan

Persamaan Regresi : Laki-laki $y = 0,450x - 11,129$
Wanita $y = 0,377x + 24,27$
Koefisien Korelasi : Laki-laki $r_{yx} = 0,60$ Wanita $r_{yx} = 0,70$

Jarak dari permukaan lantai sampai dengan bagian atas dari permukaan meja kerja (dengan bersepatu). y = tinggi meja kerja x = tinggi badan

Pembahasan

Strategi Sistem Informasi Manajemen Terkait Absensi Karyawan (Finger) Terhadap Penyesuaian Meja Kerja Workshop (Stacking Divition) di PT. Schneider Indonesia

Teknologi telah berkembang dengan begitu pesatnya, sehingga produk produk peralatan sudah menjadi bagian pokok pada tiap-tiap lapangan kerja yang tidak dapat dipisahkan. dengan kata lain perkembangan teknologi merupakan salah satu indikasi yang penting dalam meningkatkan produk dalam berbagai jenis pekerjaan. Hal yang lain yang perlu diperhatikan adalah dampak negatif bila pengguna peralatan tersebut tidak waspada dalam penggunaannya.

Masalah ergonomi menjadi masalah yang tidak bisa diabaikan saja mengingat masalah ini merupakan masalah yang kerap berulang di perusahaan. Pengguna mesin

secara khusus memberikan kontribusi dalam mencetuskan masalah yang timbul dalam kaitannya antara pekerja, mesin dan lingkungan.

Para pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran anthropometrinya. Harus dibedakan ukuran anthropometri barat dan timur. Kurangi gerakan yang tidak perlu, gunakan sepatu yang nyaman mungkin. Hindari postur tubuh yang tidak berubah/statis, sesekali regangkan otot-otot anda. Jika pekerjaan anda menuntut adanya koordinasi tangan atau mata (contoh: mengetik dengan komputer) maka posisi pekerjaan perlu di dekat daerah mata, sedikit di bawah ketinggian bahu, untuk menstabilkan tangan diberi bantalan siku/pergelangan yang nyaman dengan tujuan mengurangi beban otot bahu

Distribusi Tinggi Karyawan dan Meja Kerja Ideal dibagian *Stacking Division*

Data karyawan pada bagian *Stacking Devisi* pada tabel 2.

Tabel 2. Data karyawan pada bagian *Stacking Devisi*

No	Nama	Tinggi Badan (cm)	Meja Kerja Ideal
1	Hernu Purwantoro	156	59.072
2	Kasiyantono	167	64.021
3	Suharto	170	59.071
4	Sugriyanto	159	60.421
5	Yayan supriadi	166	59.071
6	Mundhakhir	157	59.521
7	Tri wiyanto	167	59.071
8	Tedy armand	168	59.071
9	Yose rizki murfi	170	65.371
10	Saprudin	159	59.071
11	Heri kusnadi	160	60.871
12	Sungkono	167	59.071
13	Vetri derianto	159	60.421
14	Tri A driyanto	167	59.071
15	Dian Adi Pratama	180	59.071
16	Arif Andiantara	167	64.021
17	Didik purnomo	170	59.071
18	Sigit Nuriman	159	60.421
19	Herman	166	59.071
20	Riyan Santoso	157	59.521
21	Ikhsanudin	167	59.071
22	Alviansyah	159	59.071
23	Tabroni	160	60.871
24	Achmad Robi	167	59.071
25	Tri Wahyudi	159	60.421
26	Sukro Atmojo	159	59.071
27	Abdul Rachman	166	59.071

Sumber Pribadi: Lampiran lengkap data karyawan

Pada proses kerja terdapat tata cara pengaturan organisasi kerja pekerjaan harus di atur dengan berbagai cara alat bantu mekanik diperlukan kapanpun, frekuensi pergerakan diminimalisas, jarak mengangkat beban dikurangi, dalam membawa beban perlu diingat bidangnya tidak licin dan mengangkat tidak terlalu tinggi, prinsip ergonomi yang relevan bisa diterapkan

Analisa Absensi Melalui Aplikasi (*Finger*) Dapat Mengeluarkan Perintah Penyesuaian Meja Kerja Workshop

Hubungan antara meja kerja dan system absensi pada bagian stacking devition memiliki skema sebagai berikut :

Input berupa data karyawan dari mesin absen (*Finger*). Proses otomatis memberikan input ke meja kerja berupa data penyesuaian atas tinggi karyawan dan penyesuaian tinggi meja kerja.

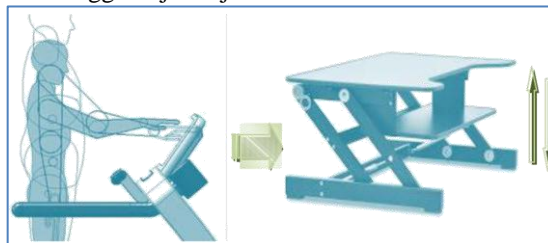


Gambar 3. Finger Print

Gambar 4. Meja Kerja Adjustable

Dari data yang masuk tersebut setiap karyawan memberikan inputan pada sistem yang kemudian direcord oleh sistem mesin assembly yang nantinya karyawan cukup meletakkan kartu karyawan atau jarinya pada control sistem maka secara ootomatis mesin yang melakukan penyesuaian tinggi meja serta memberikan feedback meja mana yang bisa digunakan langsung oleh karyawan.

Data koding karyawan saat melakukan finger di mesin di mana karyawan akan gunakan untuk bekerja. Secara otomatis mesin melakukan pembacaan data dan melakukan penyusaian tinggi meja kerja



Gambar 5. Analisa skema operasi absensi dengan meja kerja

Analisa Kelebihan / keuntungan

Kelebihan dari sistem informasi manajemen yang diterapkan kaitan data karyawan dan penyesuaian tinggi meja kerja adalah sistem ini mampu memberikan implementasi meja kerja yang ergonomis sesuai dengan tiap karakter karyawan (*antropometry*) yang menggunakan meja kerja setiap pemakaian atau setiap hari

sehingga tidak akan ada lagi kasus ergonomis / ketidak sesuaian tinggi meja dengan tinggi karyawan saat melakukan pekerjaan pada mesin absen.

Analisa Kelemahan / kekurangan

Kekurangan dari sistem informasi manajemen yang diterapkan kaitan data karyawan dan penyesuaian tinggi meja kerja adalah sistem ini cukup mahal karena memiliki teknologi sensor dan sistem informasi yang canggih yang diterapkan di kedua mesin terkait (*finger print dan Machin sensore data system*)

Simpulan

Terdapat beberapa kasus dalam pelaksanaan ilmu ergonomi berkaitan dengan sistem informasi manajemen dalam penerapannya dalam perusahaan. Kasus-kasus tersebut antara lain:

1. Dalam pengukuran performansi atlet: Pengukuran jangkauan ruang yang dibutuhkan saat kerja. Contohnya: jangkauan dari gerakan tangan dan kaki efektif pada saat bekerja, yang dilakukan dengan berdiri atau duduk.
2. Pengukuran variabilitas kerja, Contohnya: analisis kinematika dan kemampuan jari-jari tangan dari seseorang juru ketik atau operator komputer.
3. Antropometri dan Aplikasinya dalam Perancangan Fasilitas Kerja Anthropometri secara luas akan digunakan sebagai pertimbangan-pertimbangan ergonomis dalam memerlukan interaksi manusia.
4. Kasus bekerja sambil duduk: Seorang pekerja yang setiap hari menggunakan komputer dalam bekerja dengan posisi yang tidak nyaman, maka sering kali ia merasakan keluhan bahwa tubuhnya sering mengalami rasa sakit/nyeri, terutama pada bagian bahu, pergelangan tangan, dan pinggang.
5. Kasus *manual material handling*: Kuli panggul di pasar sering sekali mengalami penyakit *herniadan* juga *low back pain* akibat mengangkut beban di luar *recommended weighting limit* (RWL).
6. Kasus *information ergonomic* atau *kognitive ergonomic*: Operator reaktor sulit untuk membedakan beraneka macam informasi yang disampaikan oleh *display* terutama pada saat situasi darurat/*emergency*. Hal ini disebabkan karena informasi tersebut sulit dimengerti oleh operator tersebut. Kejadian yang serupa sering juga dialami oleh pilot, dimana harus menghadapi banyak *display* pada waktu yang bersama

Saran

Perlu adanya pembinaan dan instruksi yang benar, serta adanya pelatihan-pelatihan tentang pengenalan peralatan dan tempat kerja secara rutin, sehingga menjadikan suatu kebiasaan pekerjaan positif yang mendarah daging (habit), Persoalan yang terpenting adalah terjadinya kelelahan yang terjadi, dimana bisa saja terjadi bahwa permasalahan ergonomi dapat mengakibatkan mempercepat terjadinya proses kelelahan ditempat kerja.

Daftar Pustaka

- A.M., Madyana., 1996, *Analisis Perancangan Kerja., Jilid 1*. Yogyakarta, Penerbit Universitas Atma Jaya
- Bridger, R. S., 1995, *Introduction to Ergonomics*. New York: McGrawHill Chaffin,
- Don B., Anderson, Gunnar B.J., 1991, *Occupational Biomechanics, Second*

- Edition*, New York, John Wiley & Sons.Inc Dias. 2009. *Definisi dan ruang lingkup ergonomi*.
- DHHS (NIOSH) Publication.1997, *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors : A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back*, U.S. Department of Health And Human Services
- Fagarasanu, M and Kumar, S., 2002, *Measurement instrument and Data Collection of Construct and Bias in Ergonomics Research*, Industrial Ergonomics.
- Herjanto, Eddy., 1999, *Manajemen Produksi & Operasi, Edisi Kedua*, Jakarta, Grasindo
- Kansal, A., Pennathur, A., Mital, A. 1999, *Nonfatal Occupational injuries in The United States Part II - Back Injurtres*. Industrial Ergonomics.
- Nurmianto, Eko.,1996, *Ergonomi, Konsep Dasar Dan Aplikasinya, Edisi Pertama*, Jakarta, Guna Widya
- Suhardi, Bambang., Astuti, R.D., Triyono, 2006, *Analisis Sikap Kerja Pekerja Manual Material Handling UD. Tetap Semangat Dengan Metode OWAS*, Surakarta, Penelitian Jurusan Teknik Industri UNS, Unpublished.