

KENYAMANAN TEMPAT KERJA PUSTAKAWAN: PERSPEKTIF ERGONOMI

Endang Fatmawati ¹

Abstract: *Factors considered on the work are the work environment, hardware, and cooperation between the computer's users. An increase on productivity is a librarian purpose. However, work in the office (library) can also have an impact that is not good for the safety and health librarians. So it is necessary to know how safe and well in the use of work equipment in the library in order to avoid accidents and other health problems. In short, ergonomics is the study of human behavior related to his job.*

Keywords: librarian, ergonomomy, musculoskeletal disorders

A. Pendahuluan

Pernahkah kita mendengar keluhan atau bahkan mengalaminya sendiri bahwa bagian tubuh kita ada yang terasa aneh dan terasa sakit setelah pulang kantor? Suatu contoh bahu terasa nyeri, punggung terasa sakit, pinggang nyeri sebelah, maupun kondisi lainnya setelah kita melakukan aktivitas di depan komputer atau sehabis melakukan pekerjaan tertentu. Munculnya berbagai macam keluhan seperti: kekakuan tangan untuk digerakkan, nyeri pinggang bawah (*low back pain*), rasa kaku pada jari-jari tangan, nyeri punggung atau pundak, dan lain sebagainya bisa disebabkan oleh sesuatu yang salah saat melakukan aktivitas.

Hal ini sebenarnya bisa terjadi karena ada pemicunya dan salah satunya disebabkan karena kondisi yang tidak ergonomis. Bisa jadi karena posisi duduk yang tidak nyaman saat bekerja di depan komputer, misalnya: terlalu membungkuk maupun terlalu miring ke kanan atau ke kiri dalam waktu yang lama. Suatu kasus pustakawan yang bertugas di bagian layanan peminjaman maupun pengembalian buku, mata dituntut menatap komputer secara terus-menerus

¹ Pustakawan Universitas Diponegoro, Semarang & Dosen LB Jurusan Ilmu Perpustakaan FIB UNDIP.

sementara kursi yang digunakan untuk duduk tidak nyaman, tidak bisa diatur naik atau turun, dan tidak bisa diputar-putar mengikuti gerakan tubuh.

Era sekarang kelas pustakawan dalam bekerja tidak akan terlepas dengan yang namanya komputer. Melakukan aktifitas mengetik yang terlalu lama tanpa istirahat juga bisa menyebabkan rasa nyeri saat tangan digunakan. Hal ini dikenal dengan istilah "*carpal tunnel syndrome*". Terkait dengan *carpal tunnel syndrome*, ada juga terkadang keluhan nyeri lain menjadi muncul yaitu pada jari-jari tangan maupun pergelangan tangan. Selain timbul nyeri, biasanya timbul gejala seperti rasa terbakar dan kemampuan menggenggam yang menurun. Namun ketersediaan seperangkat komputer saja tidaklah cukup untuk menjamin produktivitas kerja mereka selalu berhasil bagus. Ada sisi lain yang justru menjadi pertimbangan para pustakawan yaitu dengan memperhatikan apa yang dimaksud dengan ergonomi.

B. Ergonomi dalam berbagai Kajian

Pengertian Ergonomi

Sebenarnya perkembangan ergonomi telah berlangsung cukup lama, hanya permasalahannya esensi ergonomi untuk kepentingan produktivitas dan keselamatan pegawainya seperti ini belum menjadi prioritas perhatian. Istilah ergonomi diciptakan pada tahun 1857 oleh Wojciech Jastrzebowski.

Ergonomi berasal dari bahasa Yunani, yaitu terdiri dari kata '*ergon*' yang berarti kerja dan '*nomos*' yang berarti aturan atau hukum. Selanjutnya untuk mempermudah pemahaman, ergonomi bisa dikaitkan sebagai faktor manusia. Maksudnya suatu disiplin ilmu yang bersangkutan dengan pemahaman tentang interaksi antara manusia dan elemen lain dari sistem, dan profesi yang menerapkan prinsip-prinsip teoritis, data dan metode desain untuk mengoptimalkan kesejahteraan dan keseluruhan kinerja sistem manusia.²

Ergonomi merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari keefektifan penggunaan objek fisik dan fasilitas oleh manusia. Tujuan kajian mengenai ergonomi untuk memelihara dan meningkatkan

2 *International Ergonomic Association (IEA)* diunduh dari [http://www.iea.cc/01_what/What is Ergonomics.html](http://www.iea.cc/01_what/What%20is%20Ergonomics.html) diakses tanggal 11/10//2014).

kinerja dan produktivitas dengan memperhatikan faktor kesehatan, keselamatan, keamanan, dan kepuasan kerja³

Dalam aplikasinya berarti terjadi interaksi antara faktor manusia dan elemen lain atau komponen dan subsistem dari sebuah sistem. Jika diartikan secara umum, maka ergonomi menjadi aturan yang berkaitan dengan kerja. Intinya agar ruang kerja menjadi nyaman untuk ditempati, baik itu menyangkut penyerasian ruang maupun pengamanan ruang.

Pengertian lainnya, *ergonomics (noun) the study of people at work with the aim of improving safety and making machines and equipment easier to use.*⁴Jika mengacu pada nama orangnya maka praktisi ergonomi disebut dengan nama 'ergonomist'. Jadi pengertian dari *Ergonomist (noun) a scientist who studies people at work and tries to improve their working conditions.*⁵

Penerapan ergonomi di perpustakaan, berarti suatu ilmu yang mempelajari tentang interaksi antara alat atau fasilitas kerja di perpustakaan dengan pustakawannya pada saat mereka melakukan pekerjaan, kemudian dengan lingkungan kerjanya, sehingga pekerjaan yang dilakukan dapat berjalan secara aman, efektif dan efisien.

Jadi barangkali aplikasi ergonomi bagi pustakawan bisa dideskripsikan sebagai suatu aturan mengenai hubungan/interaksi antara pustakawan dengan peralatan kantor saat melakukan pekerjaan kepustakawanan selama pustakawan tersebut berada di lingkungan perpustakaan dalam upaya menghasilkan kinerja dan produktivitas yang maksimal.

Tujuan Ergonomi

Tujuan menciptakan lingkungan kerja yang ergonomis menjadi topik menarik untuk dibahas. Alasannya karenamenjadi pilar kesehatan dan salah satu indikator kesejahteraan. Hal ini mengingat agar pustakawan yang menempati ruangan maupun pemustaka yang juga dapat merasakan nyamannya ruangan akan menjadi

3 Lasa Hs, *Kamus Kepustakawanan Indonesia*, (Yogyakarta: Pustaka Book Publisher 2009), 79.

4 *Dictionary of Information & Library Management* (2006), 68.

5 *Ibid.*, 68

senang. Dengan demikian, diharapkan kondisi yang ergonomis akan meningkatkan kinerja dan produktivitas kerja pustakawannya dengan prinsip *'well being'*.

Saat membahas ergonomi, maka faktor yang sangat penting adalah berhubungan dengan postur tubuh terutama saat posisi duduk. Pustakawan saat melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan komputer nyaris akan duduk berlama-lama, sehingga perlu dibarengi dengan disain ergonomi yang bagus untuk tempat duduk tentunya. Aspek yang terpenting adalah memperhatikan postur tulang punggung agar kerja otot tidak perlu berkontraksi terlalu berat.

Penting juga untuk melakukan evaluasi dari sisi ergonomi mengenai kondisi tempat kerja kita masing-masing. Maksud dilakukan evaluasi untuk mengetahui penerapan ergonomi dalam suatu sistem kerja di perpustakaan, agar pustakawan dapat mengetahui adanya kelebihan dan kekurangan penerapan ergonomi tersebut agar didapatkan suatu rancangan keergonomikan yang lebih baik.

Ada istilah yang disebut dengan *ergonomic consideration*, yaitu perhatian yang diberikan pada masalah bekerja dengan komputer. Hal ini maksudnya bahwa komputer yang menjadi pegangan sehari-hari oleh pustakawan itu akan dapat memberikan hasil yang maksimal jika dioperasikan dalam kondisi kerja yang baik.

Jadi sasaran utama dari masalah ergonomik itu tiada lain untuk kesehatan pustakawan yang menggunakan komputer dalam lingkup aktivitas keseharian dalam menyelesaikan tugas. Penerapan ergonomi di perpustakaan mengandung maksud agar pustakawan dalam bekerja selalu dalam keadaan sehat wal afiat, nyaman, selamat, terhindar dari kecelakaan kerja, dan produktif dalam rangka untuk mencapai visi dan misi dari perpustakaan tersebut.

Manfaat dan Fungsi Ergonomi

Priansa dan Garnida menyatakan manfaat yang diperoleh organisasi jika mampu mengimplementasikan ergonomi dengan optimal, antara lain⁶:

1. Meningkatkan unjuk kerja, seperti: menambah kecepatan kerja,

6 Donni Juni Priansa, dan Agus Garnida, *Manajemen Perkantoran Efektif, Efisien, dan Profesional*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 115

- ketepatan, keselamatan kerja, mengurangi energi serta kelelahan yang berlebihan;
2. Mengurangi waktu, biaya pelatihan dan pendidikan;
 3. Mengoptimalkan pendayagunaan sumber daya manusia melalui peningkatan ketrampilan yang diperlukan;
 4. Mengurangi waktu yang terbuang sia-sia dan meminimalkan kerusakan peralatan yang disebabkan kesalahan manusia;
 5. Meningkatkan kenyamanan pegawai dalam bekerja.

Dalam penerapannya maka yang perlu diperhatikan bahwa antara tuntutan tugas (*task demands*) pustakawan, kapasitas kerja (*work capacity*) pustakawan itu harus selalu seimbang, sehingga akan meningkatkan kinerja (*performance*). Hal ini seperti apa yang disampaikan oleh Manuaba (1998) bahwa produktivitas sumber daya manusia harus diadakan pendekatan dengan sistem holistik.

Selanjutnya bagi pustakawan, maka fungsi dari memperhatikan sisi ergonomi yaitu agar memenuhi kebutuhannya akan desain kerja dalam upaya untuk memberikan keselamatan, efisiensi kerja pada saat bekerja di perpustakaan, dan mencegah kecelakaan kerja. Jadi ada interaksi antara pustakawan, peralatan/mesin, area kerja, sistem kerja, dan lingkungan kerja.

Pendekatan Ergonomi

Sebenarnya yang menjadi fokus dari ergonomi adalah manusianya, sehingga dalam hal ini yang dimaksud adalah kondisi pustakawannya. Dalam penerapannya di perpustakaan, ergonomi bisa dipandang sebagai ilmu yang mempelajari perilaku pustakawan dalam kaitannya dengan pekerjaannya.

Penerapan ergonomi dapat dilakukan melalui 2 (dua) pendekatan, yaitu pendekatan kuratif dan pendekatan potensial. Pendekatan kuratif dilakukan pada suatu proses yang sudah atau sedang berlangsung dan kegiatannya berupa intervensi, perbaikan, ataupun modifikasi proses yang sedang atau sudah berjalan. Sementara itu, pendekatan konseptual dilakukan sejak awal perencanaan dengan mengetahui kemampuan adaptasi pustakawan sehingga dalam proses kerja selanjutnya sudah berada dalam batas kemampuan yang dimiliki.

Rusmana dan Kuswarno (2013) menjelaskan aspek yang mungkin relevan dengan sisi ergonomis saat pustakawan bekerja, yaitu aspek kenyamanan. Faktor ergonomis yang paling mempengaruhi kerja seorang operator komputer, yaitu:

1. Masalah lingkungan, misalnya ketepatan pencahayaan, penataan (*lay out*), suhu udara;
2. Masalah perangkat keras, meliputi furniture, tempat duduk yang nyaman, ruang kerja yang dirancang dengan baik;
3. Masalah kerja sama antara komputer dan penggunaanya (*user-system interface*), meliputi perangkat lunak, pelatihan operator komputer, dokumentasi yang mudah dibaca atau dimengerti.

Banyak sekali aspek yang membuat tubuh terasa lelah saat bekerja, entah karena pengaruh tingkat stres yang tinggi maupun aspek lainnya seperti pengaruh suhu udara, kebisingan, maupun kelembaban udaranya. Contoh penerapan ergonomi di perpustakaan, antara lain:

1. Posisi yang pas antara tempat duduk pustakawan dengan posisi pemustaka yang akan dilayaninya, apakah sudah pas atau terlalu jauh jaraknya.
2. Proses kerja maksudnya pustakawan, apakah dapat dengan mudah menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi dan waktu kerja.
3. Tata letak tempat kerja dengan fasilitas perpustakaan, apakah mudah dijangkau atau tidak.

Jenis Ergonomi

Ergonomi mensyaratkan adanya keserasian antara lingkungan kerja, pekerjaan, dan manusia yang terlibat dengan pekerjaan tersebut. Kondisi lingkungan kerja yang baik merupakan kondisi lingkungan yang ada keserasian, kenyamanan, maupun keamanan bagi manusianya, sekalipun memiliki ukuran tubuh yang beragam.

Aspek yang berkaitan dengan ergonomi dalam penerapannya di perpustakaan, bisa dilihat dari sudut pandang yang beraneka, antara lain: sosiologi, fisiologi, desain, teknik, fisik, pengalaman psikis,

anatomi, sampai pada antropometri untuk menspesifikasikan dimensi fisik antara ruang kerja, perabot peralatan dan pakaian.

Lasa Hs menyatakan bahwa ergonomi dapat dibagi menjadi anatomi, fisiologi, dan psikologi.⁷ Anatomi dibagi menjadi antropometri dan biomekanik. Antropometri (*anthropometry*) yaitu ilmu yang mempelajari dan menyelidiki ukuran tubuh manusia dari segi keadaan fisiknya seperti ukuran tinggi badan, tinggi proptiteal, jarak jangkauan, dan lainnya. Sementara, biomekanik merupakan ilmu yang mempelajari ukuran tubuh manusia yang berhubungan dengan aplikasi tenaga manusia seperti kekuatan tarik tangan manusia, kekuatan tekan kaki, kekuatan jari (menulis, mengetik), kecepatan dan ketelitian.

Selanjutnya jenis ergonomi itu bisa dikategorikan berbagai macam. Beberapa jenis ergonomi antara lain:

1. Ergonomi fisik, berhubungan dengan anatomi tubuh manusia, antropometri, karakteristik fisiologis dan biomekanis yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Misalnya: postur kerja, pemindahan material, gerakan berulang-ulang, tata letak tempat kerja, keselamatan dan kesehatan;
2. Ergonomi kognitif, berhubungan dengan proses mental manusia sebagai akibat dari interaksi manusia terhadap pemakaian elemen sistem. Misalnya: persepsi, respon memori, penalaran, beban kerja, pengambilan keputusan, interaksi manusia dengan komputer, keandalan manusia, dan stres kerja;
3. Ergonomi organisasi, berhubungan dengan optimalisasi sistem sosioteknik. Misalnya: struktur organisasi, kebijakan, dan proses. Topik yang relevan dalam ergonomi organisasi yaitu berhubungan dengan: komunikasi, manajemen sumber daya, desain pekerjaan, perancangan waktu kerja, kerja tim, perancangan partisipatif, kultur organisasi, maupun manajemen kualitas;
4. Ergonomi lingkungan, berhubungan dengan pencahayaan, temperatur, kebisingan, dan getaran. Topik yang relevan dengan ergonomi lingkungan antara lain: perancangan ruang kerja dan sistem akustik.

7 Lasa Hs, *Kamus...*, 79

Contoh Desain Kursi Ergonomis

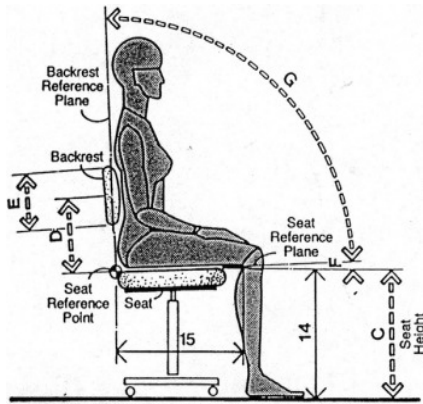
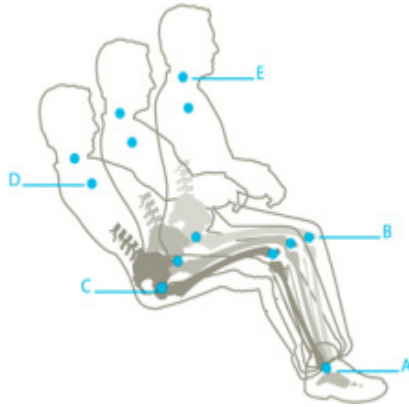
Banyak sekali aspek yang bisa dicontohkan berkaitan dengan kondisi ergonomis, misalnya ergonomi tempat duduk (*seating*) yaitu kursi. Kursi kerja yang enak adalah memakai sandaran punggung dan pinggang, permasalahannya apakah tempat duduk pustakawan di kantor semuanya sudah begitu ?.

Kondisi yang dikatakan bahwa pustakawan dapat duduk dengan kursi yang ergonomis jika postur badan tetap stabil dengan sempurna. Ciri-cirinya antara lain:

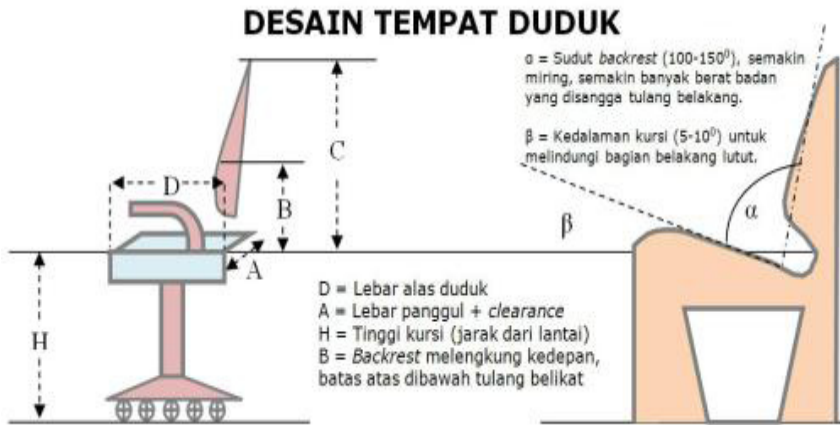
1. Saat duduk terasa nyaman dan menyenangkan dalam jangka waktu tertentu;
2. Secara fisiologi dapat memuaskan, karena dengan duduk menjadi lebih nyaman;
3. Sesuai/serasi/cocok dengan pekerjaan yang dilakukan.

Sikap kerja pustakawan dalam posisi duduk sangat membutuhkan kursi kerja yang ergonomis. Hal ini karena kalau tidak maka akan menimbulkan sikap kerja paksa, seperti: membungkuk, mengangkat lengan dan bahu dalam keadaan terangkat, membelokkan bahu dalam posisi serong/miring, dagu terlalu naik, dan lain sebagainya.

Kursi yang nyaman idealnya sesuai dengan postur tubuh pemakainya, bisa diputar sesuai dengan kemana arah tubuh, beralas busa/spon yang empuk agar pantat tidak sakit, maupun tinggi rendah kursi bisa diatur. Contoh gambarnya:



Sumber: www.castlemaineindependent.org



Sumber: <http://shefocus.files.wordpress.com>

Desain tempat duduk yang ergonomis itu sebagai langkah preventif untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi kursi yang tidak nyaman dipakai. Jadi untuk membahas mengenai bagaimana contoh kursi yang ergonomis, maka beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Tinggi kursi (*seat height*) harus dibuat agar kaki tidak menggantung yang dapat menyebabkan tekanan pada pembuluh darah hingga menyebabkan kaki pegal-pegal, bengkak, atau nyeri;
2. Kedalaman kursi (*seat depth*) yang dibuat agar tidak terlalu sempit sehingga lutut bisa leluasa bergerak;
3. Sandaran kursi (*backrest*) yang disesuaikan dengan tingkatannya, misalnya: sandaran kursi rendah (*low level backrest*), sandaran kursi menengah (*middle level backrest*) yang mampu menyangga seluruh bagian bahu, dan sandaran kursi tinggi (*high level backrest*) yang biasanya untuk kursi pimpinan;
4. *Backrest angle or rake*, ilustrasinya semakin miring maka semakin banyak berat badan yang ditopang oleh *backrest* sehingga tekanan kompresi pada batas tulang punggung dan panggul menjadi berkurang;
5. Lebar kursi (*seat width*), biasanya disesuaikan dengan lebar panggul

- maksimum dikurang 5 cm (2.5 kanan & 2.5 kiri);
6. Sandaran lengan tangan (*armrest*), fungsinya menunjang tambahan untuk postur dan membantu berdiri dan duduk ke kursi;
 7. Ruang kaki (*legroom*), apakah itu berbentuk *lateral*, *vertical*, maupun *forward*;
 8. *Seat surface*, dapat mendistribusikan tekanan pada bokong (*buttock*), dengan mempertimbangkan kedalaman (*shapping*) dan kekenyalan (*padding*). Idealnya permukaan kursi itu rata dan ujung depannya bulat, kemudian material pelapis (*covering material*) yang berpori untuk menjaga adanya ventilasi/sirkulasi udara.

C. Pentingnya Ergonomi Bagi Pustakawan

Alasan utama mengapa pustakawan perlu memperhatikan aspek ergonomi adalah sebagai upaya untuk pencegahan terhadap penyakit yang disebut dengan "*Cumulative Trauma Disorders (CTDs)*". Mengapa demikian? Hal ini disebabkan karena dalam suatu pekerjaan pasti ada faktor yang dapat mempengaruhi risiko terjadinya suatu cedera ataupun penyakit akibat kerja.

Perhatian terhadap aspek ergonomi dapat menurunkan stress kerja. Dengan demikian, upaya pustakawan sangat dibutuhkan untuk mewujudkan lingkungan kerja yang ergonomis, misalnya: pengaturan suhu udara, sistem pencahayaan/penerangan, tingkat kebisingan, kelembaban udara, maupun cara lainnya yang muaranya adalah tidak membuat tubuh menjadi lelah.

Berdasarkan posisi tubuh, postur tubuh saat bekerja terdiri dari postur netral dan postur janggal, sedangkan jika berdasarkan pergerakannya maka postur kerja ada yang postur statis dan postur dinamis. Namun yang ideal adalah kondisi postur yang netral dan postur yang dinamis.

Postur netral berarti seluruh bagian tubuh berada pada posisi yang sewajarnya dan seharusnya. Posisi janggal berarti postur dimana posisi tubuh secara signifikan menyimpang dari posisi netral pada saat melakukan suatu aktivitas kerja.

Postur statis terjadi jika dalam jangka waktu lama sebagian besar tubuh tidak aktif dan sedikit sekali melakukan pergerakan.

Contoh: duduk terlalu lama dalam satu posisi yang sama, sehingga setelahnya berakibat rasa sakit di punggung, leher, bahkan pantat dan karena terhambatnya sirkulasi darah ke area kaki maka kaki menjadi kesemutan atau bisa jadi malah kramp. Postur dinamis terjadi jika sebagian anggota tubuh bergerak. Contoh: *shelving* buku di rak.

Postur janggal akan beresiko terkena *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Dalam *Occupational Health and Safety Council of Ontario* (OHSCO, 2007) bahwa "*Musculoskeletal disorders are an injury or disorder of the musculoskeletal system resulting from repeated exposure to various hazards and/or risk factors in the workplace.*"

MSDs secara umum dimaksudkan sebagai gangguan sakit yang terjadi pada otot, tendon, dan saraf manusia karena telah melakukan aktivitas secara terus-menerus dengan postur yang janggal. Postur yang janggal berarti postur yang salah atau kurang tepat saat melakukan aktivitas. Hal ini disebabkan karena otot, tulang, dan sendi akan bekerja berlebihan memberikan tekanan untuk mempertahankan keseimbangan posisi tubuh. Intinya pustakawan yang melakukan pekerjaan secara repetitive dalam jangka waktu lama dan dengan postur janggal, maka akan beresiko terkena gangguan MSDs tersebut.

Normalnya pustakawan bekerja dikantor selama 8 jam setiap hari, dengan demikian aktivitas yang terlalu lama saat mengerjakan pekerjaan tanpa istirahat jelas juga akan beresiko. Biasanya keluhan otot akan terjadi karena beban kerja yang terus-menerus karena kurang melakukan relaksasi. Faktor resiko terhadap terjadinya gangguan MSDs antara lain:

1. Intensitas pekerjaan;
2. Repetitif (*repetition*) dalam jangka waktu yang lama;
3. Intervensi stressor dari lingkungan (*environment*);
4. Postur kerja (*working posture*);
5. Frekuensi (*frequency*) yang sering;
6. Durasi (*duration*) pekerjaan yang lama;
7. Posisi genggam tangan (*coupling*) terhadap buku yang disentuh, diangkat, dan dipindahkan;
8. Beban (*force*) dari pekerjaan yang berlebih.

D. Penutup

Implementasi ergonomi di perpustakaan sebagai suatu penerapan kondisi yang berhubungan dengan pemahaman tentang gerakan yang efektif dan efisien untuk menyetarakan antara kemampuan tubuh pustakawan yang bersangkutan, pekerjaan, dan lingkungan kerjanya. Perlunya pustakawan memikirkan aspek ergonomi di perpustakaan tempatnya bekerja adalah sebagai upaya untuk mencegah cedera yang disebabkan karena kondisi yang tidak ergonomis, meningkatkan produktivitas kerja dan kinerja, efektivitas dan efisiensi, serta kenyamanan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- "Ergonomi Tempat Duduk (*Seating*)". Dalam <http://shfocus.wordpress.com> [diakses 14 September 2014].
- "Furniture Designer Sit Down". Dalam <http://www.castlemaineindependent.org> [diakses 14 September 2014].
- "Musculoskeletal Disorders." *Public Services Health & Safety Association* TM. A Health & Safety Ontario Partner, 2010
- International Ergonomic Association* (IEA: 2010). Dalam [http://www.iea.cc/01_what/What is Ergonomics.html](http://www.iea.cc/01_what/What%20is%20Ergonomics.html) [diakses 14 September 2014].
- Karwowski, Widemar, *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factor*. New York: Taylor & Francis, 2001
- Lasa Hs. 2009. *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Manuaba, "Ergonomi, Kesehatan, Keselamatan Kerja." Dalam *Prosiding Seminar Nasional Ergonomi Perguruan Tinggi*" Surabaya: Guna Widya, 2000
- Musculoskeletal Disorders (MSD) Prevention Series*. Part 1: MSD Prevention Guideline for Ontario. OHSCO. Dalam <https://www.ona.org/> [diakses 14 September 2014].
- Priansa, Donni Juni dan Agus Garnida, *Manajemen Perkantoran Efektif, Efisien, dan Profesional*. Bandung: Alfabeta, 2013
- Rusmana, Agus dan Engkus Kuswarno, *Analisis Sistem Informasi*. Cet.3, Edisi 3. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2013

Endang Fatwamati, *KENYAMANAN TEMPAT KERJA...*

Sayuti, Abdul Jalaludin, *Manajemen Kantor Praktis*, Bandung: Alfabeta, 2013

Stevenson, Janet dan P. H. Collin, *Dictionary of Information & Library Management*. Second Edition. London: A & C Black, 2006