

**ANALISIS RAK BUKU DAN POSTUR KERJA PUSTAKAWAN
BERDASARKAN METODE REBA DI PERPUSTAKAAN SEKOLAH
TINGGI TEKNOLOGI KEDIRGANTARAAN YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Progam Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Perpustakaan



Oleh:

Salma Sabila

18101040116

**PROGRAM STUDI ILMU PERPUSTAKAAN
FAKULTAS ADAB DAN ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ADAB DAN ILMU BUDAYA
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513949 Fax. (0274) 552883 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1474/Ua.02/DA/PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Rak Buku dan Postur Kerja Pustakawan Berdasarkan Metode Reba di Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedigantaraan Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SALMA SABIHA
Nomor Induk Mahasiswa : 18101040116
Telah diajukan pada : Kamis, 11 Agustus 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Amalia Aska Rahmayani, M.Sc.

SIGNED

Valid ID: 6216-0074723

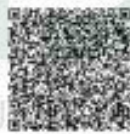


Pengaji I

Drs. Djairi Rohandi, M.Sc.

SIGNED

Valid ID: 6216-006-082



Pengaji II

Khairunnisa Erika Sari, M.IP.

SIGNED

Valid ID: 6216-011064



Yogyakarta, 11 Agustus 2022

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya

Dr. Muhammad Wildan, M.A.

SIGNED

Valid ID: 6216-0060634

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Salma Sabila
NIM : 18101040116
Program Studi : Ilmu Perpustakaan
Fakultas : Adab dan Ilmu Budaya

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Analisis Rak Buku dan Postur Kerja Pustakawan Berdasarkan Metode REBA di Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta" adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat dan karya orang lain, kecuali secara tertulis disitir mengikuti standar dan prosedur ilmiah serta tercantum dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti merupakan plagiat dan hasil karya orang lain, maka segala tanggung jawab ada pada penulis sendiri.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 11 Agustus 2022
Yang Menyatakan,



Salma Sabila
18101040116

NOTA DINAS

Amalia Azka Rahmayani, M.Sc.
Dosen Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Lamp : 1 (Satu) eksemplar

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengoreksi, dan menyarankan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

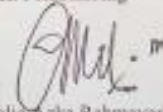
Nama	: Salma Sabila
NIM	: 18101040116
Program Studi	: Ilmu Perpustakaan S1
Fakultas	: Adab dan Ilmu Budaya
Judul	: Analisis Rak buku dan Postur Kerja Pustakawan Berdasarkan Metode Reba di Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta

Dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Berdasarkan hal tersebut, saya berharap agar skripsi saudara diatas dapat segera disetujui dan disidangkan dalam sidang ujian.
Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11 Agustus 2022

Dosen Pembimbing



Amalia Azka Rahmayani, M.Sc.
NIP. 19921205 201903 2 009

MOTTO

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan menemukan jalannya menemukanmu.”

– Ali bin Abi Thalib –



"

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Yang pertama saya persembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya
"kapan tugas akhirmu selesai?"*

*Yang kedua saya persembahkan untuk diri saya sendiri, terima kasih sudah
mampu melawan musuh terbesar selama ini yaitu diri sendiri. Ingatlah untuk
selalu jadi manusia yang bermanfaat untuk orang lain.*

*Kemudian saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, terima kasih atas
segala doa yang tiada henti dipanjatkan dan segala dukungan serta kasih
sayangnya.*

*Untuk teman dan sahabat yang selalu menjadi pendengar yang baik untuk setiap
keluh kesah.*

*Dan terakhir untuk kalian yang sedang berjuang menyelesaikan tugas akhir, ingat
alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya dari siapa yang
paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya tugas akhir adalah tugas akhir yang
selesai dan dikerjakan dengan kemampuan sendiri?*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INTISARI

ANALISIS RAK BUKU DAN POSTUR KERJA PUSTAKAWAN BERDASARKAN METODE REBA DI PERPUSTAKAAN SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI KEDIRGANTARAAN YOGYAKARTA

Salma Sabila
18101040116

Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Adab dan Ilmu Budaya, Universitas
Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
*Jl. Laksda Adisucipto, Papringan, Caturtunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten
Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 555281*

Ketinggian rak buku yang melebihi batas standar dapat berpengaruh terhadap postur kerja pustakawan dalam melakukan kegiatan *shelving*. Postur kerja yang tidak tepat dapat menyebabkan cedera otot atau biasa disebut dengan Musculoskeletal Disorder (MSDs). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran tinggi rak buku di perpustakaan STTKD berdasarkan standar ketentuan yang telah ditetapkan dan postur kerja pustakawan berdasarkan metode REBA. Diperlukan usulan perbaikan rak dan postur kerja untuk meningkatkan kinerja dan kenyamanan pekerjaan pustakawan. Metode REBA adalah metode yang digunakan dalam analisa postur kerja pada bagian leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran dimensi rak buku di perpustakaan STTKD melebihi batas standar yang telah ditetapkan yaitu 315 cm dari seharusnya 180 cm. Ukuran rak yang sangat tinggi tersebut menyebabkan pustakawan kesulitan dalam menjangkau buku saat melakukan kegiatan *shelving*. Postur kerja yang dilakukan oleh pustakawan saat *shelving* memiliki level risiko sedang hingga level risiko tinggi. Level resiko sedang ditunjukkan dengan angka terendah 4 dan angka tertinggi 7. Untuk level risiko tinggi ditunjukkan dengan angka terendah 8 dan angka tertinggi 10. Berdasarkan hasil tersebut, postur kerja dalam melakukan kegiatan *shelving* memerlukan penyelidikan dan perbaikan. Usulan perbaikan yang harus dilakukan yaitu melakukan pergantian rak dengan ukuran yang sesuai dengan standar sehingga postur kerja yang dilakukan juga mengalami perbaikan agar terhindar dari cedera otot.

Kata kunci: Ergonomi, Rak Buku Perpustakaan, Postur Kerja, Pustakawan, REBA

ABSTRACT

ANALYSIS OF BOOKSHELF AND LIBRARIES WORK POSTURE BASED ON REBA METHOD IN YOGYAKARTA HIGH SCHOOL OF AIRPORT TECHNOLOGY LIBRARY

Salma Sabila
18101040116

Program Studi Ilmu Perpustakaan, Fakultas Adab dan Ilmu Budaya, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
Jl. Laksda Adisucipto, Papringan, Caturtunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 555281

The height of the bookshelf that exceeds the standard limit can affect the librarian's work posture in carrying out shelving activities. Improper work posture can cause muscle injury, which is commonly referred to as musculoskeletal disorders (MSDs). This study aims to determine the size of the bookshelf height in the STTKD library based on the standard provisions that have been set and the work posture of the librarian based on the REBA method. It is necessary to propose improvements to the shelves and work postures to improve the performance and comfort of the librarian's work. The REBA method is a method used in analyzing work postures on the neck, back, arms, wrists, and legs. The results showed that the dimensions of the bookshelf in the STTKD library exceeded the standard limit that had been set, which was 315 cm, rather than the supposed 180 cm. The very high shelf size makes it difficult for librarians to reach books when doing shelving activities. The working posture carried out by librarians when shelving has a moderate to a high level of risk. The medium risk level is indicated by the lowest number 4, and the highest number 7. The high-risk level is indicated by the lowest number of 8 and the highest number of 10. Based on these results, work posture in carrying out shelving activities requires investigation and improvement. The proposed improvement must be made to replace the shelf with a size that is within the standard so that the work posture that is carried out is also improved to avoid muscle injury.

Keywords: Ergonomics, Library Bookshelf, Work Posture, Librarian, REBA

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Rak Buku dan Postur Kerja Pustakawan Berdasarkan Analisis REBA di Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta” ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan umatnya menuju jalan penghidupan yang diridhoi Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan lancar tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Muhammad Wildan, M.A selaku Dekan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Nurdin, S.Ag.,S.S., M.A selaku Ketua Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Marwiyah, S.Ag., S.S., M.LIS selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berkaitan dengan hal akademik kepada peneliti.
4. Amalia Azka Rahmayani, S. T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membantu mengarahkan dan membimbing peneliti dalam menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini.

5. Segenap dosen Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Ilmu Budaya Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan segenap pustakawan yang ada yang telah banyak membantu dengan menyediakan referensi dan informasi kepada peneliti.
7. Perpustakaan STTKD terutama untuk Pak Didik Subagia, S.IP., M.A selaku Kepala Perpustakaan STTKD yang telah memberi izin penelitian pada peneliti dan para staf serta pustakawan disana yaitu Mas Agus, Mas Elang, dan Mas Hendra yang telah bersedia membantu untuk kelancaran penelitian.
8. Keluarga peneliti, Bapak, Ibu, dan kakak, adik serta seluruh keluarga besar penulis yang telah senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
9. Sahabat dan teman dekat peneliti khususnya untuk PRADA 38 (Amalia, Anindha, Hayu, Lutfi, Ivan, Surya, dan Wildan) terima kasih sudah menjadi pendengar setiap keluh kesah, dukungan yang tak pernah putus dan waktu kebersamaan selama ini, kemudian untuk teman saya yang jauh dimata tapi dekat di hati Lisna Novia, kemudian teman gabut saya Nahla dan teman bertukar motivasi Shafa, terima kasih atas doa dan dukungannya.
10. Rekan-rekan mahasiswa Ilmu Perpustakaan Angkatan 2018 yang saling membantu dan memberikan support dalam penyusunan skripsi masing-masing sehingga dapat terselesaikan dengan lancar. Terutama untuk teman-teman Kelas C Ilmu Perpustakaan 2018. Untuk Amel, Fani, Ridwan, Hani, Rohim teman seperjuangan mengejar *deadline* sidang, kalian luar biasa.

Untuk Amel terima kasih untuk waktu dan kesediannya menemani peneliti selama penelitian. Untuk Ellya yang telah membantu kelancaran hal-hal terkait penyusunan skripsi dan tempat sambat. Kemudian untuk teman di grup Kerajaan Ghibah (Yoga Rahman, Pakdhe Ady, Arman, Akbar) yang telah membantu dan meluangkan waktunya untuk mendukung keberhasilan penyusunan skripsi.

11. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.
12. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikannya sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca khususnya yang berkecimpung di dunia ilmu perpustakaan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Magelang, 11 Agustus 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
NOTA DINAS	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.1 Landasan Teori	15
2.1.1 Ergonomi	15
2.1.2 Pustakawan	17
2.1.3 Perpustakaan perguruan tinggi.....	18
2.1.4 Postur kerja	21
2.1.5 <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs)	22
2.1.6 Standar rak buku perpustakaan	24
2.1.7 REBA.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	44

3.1 Metode Penelitian.....	44
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	45
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	45
3.4 Instrumen Penelitian.....	45
3.5 Sumber Data	46
3.6 Teknik Pengumpulan Data	47
3.7 Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Gambaran Umum	50
4.1.1 Sejarah perpustakaan STTKD	50
4.1.2 Visi dan misi perpustakaan STTKD	50
4.1.3 Struktur organisasi perpustakaan STTKD	51
4.1.4 Tugas pokok dan fungsi	52
4.2 Hasil Observasi.....	53
4.2.1 Rak buku perpustakaan STTKD	53
4.2.2 Postur kerja pustakawan	55
4.3 Pengolahan Data.....	58
4.3.1 Postur kerja terhadap rak 5	58
4.3.2 Postur kerja terhadap rak 6	69
4.3.3 Postur kerja terhadap rak 7	79
4.4 Hasil Risiko REBA.....	89
4.5 Pembahasan	90
BAB V PENUTUP.....	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	97
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ergonomis aktivitas mengambil buku dan dimensi rak buku	25
Gambar 2. Ergonomis aktivitas mengambil buku dan dimensi rak buku	25
Gambar 3. Ergonomis aktivitas mengambil buku dan dimensi rak buku	26
Gambar 4. Standar dimensi rak buku untuk dewasa	26
Gambar 5. Standar dimensi rak buku untuk anak-anak	27
Gambar 6. Dimensi rak buku sesuai standar (Sumber : Swasty, 2010)	28
Gambar 7. Postur Tubuh Bagian Batang Tubuh (Trunk).....	33
Gambar 8. Postur Tubuh Leher (Neck).....	34
Gambar 9. Postur Tubuh Bagian Kaki (Legs).....	35
Gambar 10. Postur Tubuh Bagian Lengan Atas (Upper Arm).....	37
Gambar 11. Postur Tubuh Bagian Lengan Bawah (Lower Arm)	38
Gambar 12. Postur Tubuh Bagian Pergelangan Tangan (Wrist).....	38
Gambar 13. Skema Penilaian Keseluruhan REBA (REBA Scoring)	41
Gambar 14. Struktur Organisasi Perpustakaan STTKD	51
Gambar 15. Ukuran dimensi rak perpustakaan STTKD	54
Gambar 16. Postur kerja subjek 1 terhadap rak tingkat 5	58
Gambar 17. Tabel A Skor Subjek 1 terhadap rak 5	59
Gambar 18. Tabel B Skor Subjek 1 terhadap rak 5.....	60
Gambar 19. Tabel C Skor Subjek 1 terhadap rak 5.....	61
Gambar 20. Postur kerja subjek 2 terhadap rak tingkat 5	62
Gambar 21. Tabel A Skor Subjek 2 terhadap rak 5	63
Gambar 22. Tabel B Skor Subjek 2 terhadap rak 5.....	63
Gambar 23. Tabel C Skor Subjek 2 terhadap rak 5.....	64
Gambar 24. Postur kerja subjek 3 terhadap rak tingkat 5	65
Gambar 25. Tabel A Skor Subjek 3 terhadap rak 5	66
Gambar 26. Tabel B Skor Subjek 3 terhadap rak 5.....	66
Gambar 27. Tabel C Skor Subjek 3 terhadap rak 5.....	67
Gambar 28. Postur kerja subjek 1 terhadap rak tingkat 6	69
Gambar 29. Tabel A Skor Subjek 1 terhadap rak 6	70

Gambar 30. Tabel B Skor Subjek 1 terhadap rak 6.....	70
Gambar 31. Tabel C Skor Subjek 1 terhadap rak 6.....	71
Gambar 32. Postur kerja subjek 2 terhadap rak tingkat 6	72
Gambar 33. Tabel A Skor Subjek 2 terhadap rak 6	73
Gambar 34. Tabel B Skor Subjek 2 terhadap rak 6.....	73
Gambar 35. Tabel B Skor Subjek 2 terhadap rak 6.....	74
Gambar 36. Postur kerja subjek 3 terhadap rak tingkat 6	75
Gambar 37. Tabel A Skor Subjek 3 terhadap rak 6	76
Gambar 38. Tabel B Skor Subjek 3 terhadap rak 6.....	76
Gambar 39. Tabel C Skor Subjek 3 terhadap rak 6.....	77
Gambar 40. Postur kerja subjek 1 terhadap rak tingkat 7	79
Gambar 41. Tabel A Skor Subjek 1 terhadap rak 7	80
Gambar 42. Tabel B Skor Subjek 1 terhadap rak 7.....	81
Gambar 43. Tabel C Skor Subjek 1 terhadap rak 7.....	81
Gambar 44. Postur kerja subjek 2 terhadap rak tingkat 7	82
Gambar 45. Tabel A Skor Subjek 2 terhadap rak 7	83
Gambar 46. Tabel B Skor Subjek 2 terhadap rak 7.....	84
Gambar 47. Tabel C Skor Subjek 2 terhadap rak 7.....	84
Gambar 48. Postur kerja subjek 2 terhadap rak tingkat 7	85
Gambar 49. Tabel A Skor Subjek 3 terhadap rak 7	86
Gambar 50. Tabel B Skor Subjek 3 terhadap rak 7.....	87
Gambar 51. Tabel C Skor Subjek 3 terhadap rak 7.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Peralatan dan perlengkapan	4
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang	13
Tabel 2. 2 Skor Bagian Batang Tubuh (Trunk)	33
Tabel 2. 3 Skor Bagian Batang Tubuh (Trunk)	34
Tabel 2. 4 Skor Tubuh Bagian Kaki (Legs)	35
Tabel 2. 5 Skor REBA Grup A dan Beban (Tabel A).....	36
Tabel 2. 6 Skor Tubuh Bagian Lengan Atas (Upper Arm)	37
Tabel 2. 7 Skor Tubuh Bagian Lengan Bawah (Lower Arm).....	38
Tabel 2. 8 Skor Tubuh Bagian Pergelangan Tangan (Wrist).....	39
Tabel 2. 9 Skor REBA Grup B dan Beban (Tabel B).....	40
Tabel 2. 10 Skor REBA Grup C dan Activity Score (Tabel C).....	42
Tabel 2. 11 REBA action level	43
Tabel 4. 1 Tabel Data Postur Kerja Pustakawan saat Shelving	55
Tabel 4. 2 Skor penilaian sudut subjek 1 terhadap rak tingkat 5	59
Tabel 4. 3 Skor penilaian sudut subjek 2 terhadap rak tingkat 5	63
Tabel 4. 4 Skor penilaian sudut subjek 3 terhadap rak tingkat 5	66
Tabel 4. 5 Skor REBA untuk rak tingkat 5	68
Tabel 4. 6 Skor penilaian sudut subjek 1 terhadap rak tingkat 6	70
Tabel 4. 7 Skor penilaian sudut subjek 2 terhadap rak tingkat 6	73
Tabel 4. 8 Skor penilaian sudut subjek 3 terhadap rak tingkat 6	76
Tabel 4. 9 Skor REBA untuk rak tingkat 6	78
Tabel 4. 10 Skor penilaian sudut subjek 1 terhadap rak tingkat 7	80
Tabel 4. 11 Skor penilaian sudut subjek 2 terhadap rak tingkat 7	83
Tabel 4. 12 Skor penilaian sudut subjek 3 terhadap rak tingkat 7	86
Tabel 4. 13 Skor REBA untuk rak tingkat 7	88
Tabel 4. 14 Tabel Hasil Risiko REBA	89

Tabel 4. 1 Tabel Data Postur Kerja Pustakawan saat Shelving	55
Tabel 4. 2 Skor penilaian sudut subjek 1 terhadap rak tingkat 5	59
Tabel 4. 3 Skor penilaian sudut subjek 2 terhadap rak tingkat 5	63
Tabel 4. 4 Skor penilaian sudut subjek 3 terhadap rak tingkat 5	66
Tabel 4. 5 Skor REBA untuk rak tingkat 5	68
Tabel 4. 6 Skor penilaian sudut subjek 1 terhadap rak tingkat 6	70
Tabel 4. 7 Skor penilaian sudut subjek 2 terhadap rak tingkat 6	73
Tabel 4. 8 Skor penilaian sudut subjek 3 terhadap rak tingkat 6	76
Tabel 4. 9 Skor REBA untuk rak tingkat 6	78
Tabel 4. 10 Skor penilaian sudut subjek 1 terhadap rak tingkat 7	80
Tabel 4. 11 Skor penilaian sudut subjek 2 terhadap rak tingkat 7	83
Tabel 4. 12 Skor penilaian sudut subjek 3 terhadap rak tingkat 7	86
Tabel 4. 13 Skor REBA untuk rak tingkat 7	88
Tabel 4. 14 Tabel Hasil Risiko REBA	89



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Ijin Penelitian.....	97
LAMPIRAN 2 Surat Balasan Ijin Penelitian	98
LAMPIRAN 3 Lembar Kerja REBA.....	99



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan secara umum menurut Sulistyio Basuki (2017) adalah kumpulan buku atau bangunan fisik tempat dimana buku dikumpulkan kemudian disusun menurut sistem tertentu untuk kepentingan pemakai. Disisi lain perpustakaan terdiri atas beberapa jenis sesuai dengan kriteria pemakainya, yaitu perpustakaan umum, perpustakaan perguruan tinggi, perpustakaan sekolah dan perpustakaan sekolah. Keberadaan perpustakaan perguruan tinggi sebagai perpustakaan akademik telah dan akan terus memainkan peran yang sangat penting terhadap kehidupan suatu perguruan tinggi. Perpustakaan yang berada di Perguruan Tinggi, baik berbentuk Universitas, Sekolah Tinggi, ataupun Institut, keberadaan, tugas dan fungsinya adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, meliputi pendidikan, penelitian/ riset dan pengabdian kepada masyarakat.

Pendidikan adalah salah satu kegiatan utama yang menjadi perhatian penting bagi setiap Negara seperti yang dijelaskan dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 3 bahwa tujuan dari kegiatan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia. Kegiatan pendidikan juga harus memenuhi standar nasional pendidikan yang dijelaskan dalam peraturan pemerintahan No. 19 tahun 2005. Ruang lingkup standar nasional pendidikan di jelaskan dalam pasal 2 ayat 1 yang meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidikan dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pembiayaan, dan standar penilaian Pendidikan.

Dalam menjalankan fungsinya perpustakaan tidak hanya mengandalkan koleksi atau informasi yang tersedia di dalamnya saja, tetapi juga harus didukung dengan sumber daya lain, terutama terkait dengan sarana dan prasarana dalam perpustakaan. Perpustakaan akan dikatakan baik apabila perpustakaan tersebut mampu menyediakan fasilitas kerja yang mampu menunjang kegiatan perpustakaan secara optimal sehingga tugas dan fungsi perpustakaan dapat terlaksana. Menurut Prastowo (2012, hlm. 229) sarana dan prasarana perpustakaan merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan, karena keberadaan sarana dan prasarana sangat penting bagi perpustakaan dalam mendukung semua aktivitas yang berjalan di perpustakaan.

Disisi lain, fasilitas perpustakaan juga menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan sumber daya manusia di perpustakaan yaitu pustakawan. Lasa Hs (2005, hlm. 130) menyebutkan fasilitas merupakan sejumlah alat yang digunakan untuk menunjang kegiatan perpustakaan seperti kursi, meja, rak, lemari, dan lainnya. Fasilitas perpustakaan yang baik tentunya akan memudahkan tugas atau pekerjaan yang dilakukan oleh pustakawan. Fasilitas perpustakaan tentunya sangat berpengaruh terhadap kualitas kerja pustakawan (Nisa, 2016). Untuk meningkatkan kualitas kerja pustakawan harus didukung juga dengan fasilitas kerja yang layak. Dari itu standar ergonomi perlu dipertimbangkan untuk merancang fasilitas kerja menjadi lebih baik.

Salah satu fasilitas kerja di perpustakaan yang perlu diperhatikan terkait standar ergonominya yaitu rak buku perpustakaan. Rak buku perpustakaan merupakan salah satu perlengkapan pokok yang dibutuhkan perpustakaan. Hasil

dari jurnal penelitian yang berjudul “Kajian Antropometri: Evaluasi Desain Perabot Ruang Baca Upt Perpustakaan Universitas Hasanuddin” (2014) menunjukkan bahwa tinggi rak buku sebaiknya berkisar antara 165,4 cm – 189,2 cm. Hal ini sesuai dengan ukuran standar tinggi rak dengan pengguna dewasa dalam data arsitek yaitu 180 cm. Standar ergonomi dari rak buku di perpustakaan berpengaruh juga terhadap kenyamanan pustakawan dalam melakukan pekerjaan khususnya yang berkaitan dengan rak buku. Pekerjaan pustakawan yang selalu bersinggungan dengan rak buku adalah kegiatan *shelving* buku. *Shelving* adalah kegiatan atau pekerjaan dalam perpustakaan untuk menyusun buku di rak dengan peraturan tertentu (Lasa HS, 2017, hal. 72).

Dalam melakukan *shelving* buku, pustakawan harus menempatkan buku di rak sesuai dengan posisi buku. Tinggi rendahnya suatu rak buku berpengaruh terhadap postur kerja pustakawan dalam melakukan *shelving* buku (Bengi, 2020). Ketika posisi rak yang diraih terlalu rendah atau terlalu tinggi akan menyebabkan postur kerja pustakawan yang tidak alami. Postur kerja yang tidak alami misalnya postur kerja yang selalu berdiri, jongkok, membungkuk, mengangkat (*lifting*) dan mengangkut (*handling*) dalam waktu yang lama dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada salah satu anggota tubuh (Pangaribuan, 2009). Dengan demikian, kegiatan *shelving* buku merupakan salah satu kategori pekerjaan yang termasuk *lifting* dan *handling*.

Helander (1995) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “*A Guide to the Ergonomics of Manufacturing*” menyebutkan bahwa pekerjaan manual *handling* dan *lifting* merupakan penyebab utama terjadinya cedera tulang belakang

(*back pain*) yakni sebesar 45%. Serta dilaporkan bahwa pekerjaan *handling* dan *lifting* dengan presentase terbesar mengakibatkan tegangan pada bagian otot. Apabila rak tidak dirancang atas dasar ukuran ergonomi maka akan menyebabkan masalah pada bagian otot dan persendian. Hal ini disebabkan oleh posisi yang salah atau tidak sesuai yang berlangsung dalam jangka waktu lama seperti memutar dengan membungkuk dan membawa beban. Terlebih pada pustakawan yang sehari-hari melakukan kegiatan *shelving*, tentu hal ini akan sangat berpengaruh pada keamanan, keselamatan dan kesehatan mereka, sehingga kinerja juga akan menurun.

Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta (STTKD) rutin melakukan kegiatan *shelving* buku sebagai bagian dari pelaksanaan dari tugas dan fungsi yang dimiliki. Perpustakaan ini merupakan salah perpustakaan akademik yang diperlukan untuk riset atau penelitian sederhana, pengajaran dan pembelajaran, pusat bimbingan membaca, pusat pelayanan bahan pustaka, pusat informasi, dan pusat rekreasi di Kampus STTKD. Kegiatan *shelving* buku rutin dilakukan setiap harinya di perpustakaan oleh pustakawan sebagai bagian dari tugas dan fungsinya dalam menunjang kegiatan di perpustakaan.

Tabel 1. 1 Peralatan dan perlengkapan

NO	JENIS	JUMLAH
1.	AC	5 Unit
2.	Almari ATK	2 Unit
3.	Rak Buku	8 unit
4.	Rak Majalah	1 unit
5.	CCTV	1 unit

6.	Dispenser	1 unit
7.	Galon	1 unit
8.	Jam dinding	1 unit
9.	Kalender	2 unit
10.	Komputer	24 Unit
11.	LCD Monitor	1 Unit
12.	Printer	3 Unit
13.	Struktur Organisasi	1 Unit
14.	Wi-fi	1 Unit

(Sumber: Perpustakaan STTKD)

Dalam observasi awal, rak buku di perpustakaan STTKD menjadi salah satu hal yang perlu dikaji karena ukuran rak yang dinilai terlalu tinggi. Terdapat 3 rak buku dari 8 rak yang ada yang dinilai memiliki ukuran yang tinggi apabila dibandingkan dengan postur pustakawan. Dengan ukuran rak yang cukup tinggi tersebut mengakibatkan pustakawan cukup kesulitan dalam menjangkau rak bagian atas yang mungkin akan menimbulkan ketidaknyamanan. Hal tersebut juga mengakibatkan postur kerja pustakawan yang tidak sesuai dan dapat mengakibatkan cedera yang bersifat ringan ataupun berat.

Postur kerja yang salah atau fasilitas kerja yang tidak sesuai dengan standar ergonomi dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada salah satu anggota tubuh (Nisa, 2016). Kelelahan dini pada pekerja-pekerja juga dapat menimbulkan penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja (Dzaini, 2017, hlm. 1). Oleh karena itu, untuk mengantisipasi hal tersebut maka setiap perpustakaan wajib memperhatikan tentang kesehatan dan keselamatan bagi pustakawan dengan cara melakukan penyesuaian antara pustakawan dengan metode kerja, proses kerja dan

fasilitas kerja di perpustakaan sehingga bisa mencegah terjadinya cedera *musculoskeletal disorders* (MSDs).

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk meneliti mengenai dimensi rak buku di perpustakaan STTKD untuk mengetahui apakah rak buku di perpustakaan sudah memenuhi standar ergonomi yang dianjurkan atau belum. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk meneliti postur kerja pustakawan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengetahui berapa level risikonya kemudian untuk mengurangi risiko tersebut akan diberikan usulan postur kerja yang sesuai. Selain itu, juga akan diberikan usulan perbaikan dimensi rak yang sesuai sehingga dapat menciptakan kondisi kerja yang lebih baik dan meminimalisasi resiko cedera dan meningkatkan kinerja pustakawan. Maka dari itu penelitian ini diberi judul “Analisis Rak Buku dan Postur Kerja Pustakawan Berdasarkan Analisis REBA di Perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

- 1) Bagaimana postur kerja pustakawan di Perpustakaan STTKD berdasarkan analisis metode REBA?
- 2) Bagaimana ukuran dimensi rak buku di Perpustakaan STTKD?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan penelitian yang bisa diuraikan yaitu:

- 1) Mengetahui postur kerja pustawan Perpustakaan STTKD dalam melakukan kegiatan *shelving* buku berdasarkan analisis metode REBA dan memberikan usulan perbaikan postur kerja yang sesuai untuk menghindari cedera yang diakibatkan oleh postur kerja yang salah.
- 2) Mengetahui ukuran rak buku di perpustakaan STTKD telah memenuhi standar ergonomi yang dianjurkan atau belum serta memberikan usulan perbaikan rak buku yang ergonomis untuk meningkatkan kinerja dan kenyamanan pustakawan dalam melakukan pekerjaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) **Manfaat teoritis**
Penelitian ini diharapkan dapat menyumbang ilmu pengetahuan secara umum dan khusus dalam bidang ilmu perpustakaan sebagai upaya dalam meningkatkan perbaikan fasilitas perpustakaan untuk meningkatkan kenyamanan kegiatan di perpustakaan. Serta sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti permasalahan yang sama mengenai topik yang sama.

2) Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

a) Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang standar ergonomi fasilitas rak buku perpustakaan dan postur kerja yang sesuai bagi pustakawan berdasarkan analisis metode REBA di Perpustakaan STTKD.

b) Bagi instansi

Dapat memberikan sumbangan pemikiran dan evaluasi tentang fasilitas rak buku perpustakaan yang baik dan sesuai dengan standar ergonomi serta postur kerja yang sesuai bagi pustakawan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan kinerja pekerjaan.

c) Bagi universitas

Memberikan informasi mengenai fasilitas rak buku perpustakaan yang sesuai dengan standar ergonomi dan postur kerja yang sesuai untuk kenyamanan kerja pustakawan. Serta menjadi masukan dan pertimbangan untuk memperbaiki fasilitas perpustakaan dan kinerja pustakawan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk menunjukkan pembahasan penelitian yang terstruktur dan sistematis, sehingga kerangka penelitian terlihat

jelas saat pengajuan skripsi. Sistematika pembahasan tersebut diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kegunaan penelitian, serta diakhiri dengan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi mengenai tinjauan pustaka yang bersumber dari penelitian-penelitian sebelumnya dengan topik dan informasi yang relevan dengan penelitian ini. Landasan teori berisikan berbagai teori yang bisa menunjang pelaksanaan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi metode penelitian yang digunakan, waktu dan tempat pelaksanaan penelitian, subjek dan objek penelitian, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi gambaran umum tempat penelitian, subjek dan objek penelitian, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan juga saran-saran.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Hasil analisis dengan metode REBA pada postur kerja yang dilakukan oleh pustakawan perpustakaan STTKD saat melakukan kegiatan *shelving* pada rak tingkat 5 hingga 7 menunjukkan level risiko sedang hingga tinggi yang dapat menyebabkan cedera otot atau MSDs. Berdasarkan keluhan dan level risiko yang diperoleh pada postur kerja saat *shelving* tersebut, perlu dilakukan tindakan penyelidikan dan perubahan terhadap postur kerja yang dilakukan.
2. Keluhan yang dialami oleh pustakawan adalah ketidaknyamanan pada bagian lengan, leher, dan kaki. Keluhan ketidaknyamanan pada bagian lengan diakibatkan oleh leher yang mendongak ke atas, kemudian pada bagian lengan disebabkan oleh jangkauan lengan yang terlalu jauh terhadap rak, dan keluhan pada kaki disebabkan oleh kaki yang berjinjit saat melakukan *shelving*.
3. Ukuran dimensi rak buku pada perpustakaan STTKD tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan. Rak buku tersebut memiliki tinggi yang melebihi standar yaitu 315 cm dari standar yang ditetapkan sebesar 180 cm. Sehingga rak terlalu tinggi dan tidak ergonomis untuk fasilitas perpustakaan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas, penulis memberikan saran maupun usulan kepada perpustakaan STTKD sebagai berikut:

1. Menyediakan alat sebagai pijakan dalam pengambilan buku dengan ketinggian tertentu. Alat tersebut dapat berupa tangga otomatis maupun konvensional yang aman sebagai pijakan saat melakukan kegiatan *shelving* untuk menjangkau posisi rak yang tinggi.
2. Memperbaiki postur kerja dengan mengurangi sudut di bagian *upper arm*, *lower arm*, dan *neck* saat menjangkau posisi rak ketika melakukan kegiatan *shelving*. Dengan mengurangi sudut tersebut pustakawan dapat terhindar dari keluhan MSDs pada bagian lengan, leher, dan kaki.
3. Melakukan perbaikan pada fasilitas kerja rak perpustakaan sesuai dengan ukuran standar yang telah ditetapkan untuk meningkatkan kinerja dan kenyamanan pustakawan. Dimensi tinggi untuk rak yang digunakan tidak melebihi 180 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustapraja, H. R., & Windarto, S. J. (2021). *Evaluasi Dimensi pada Ruang Perpustakaan Umum Lamongan Berdasarkan Antropometri dan Ergonomi*. Lamongan: Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Basuki, S. (2017). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bengi, N. I., & Yuliana, C. P. (2020). Analisis Ketersediaan Fasilitas Kerja di Perpustakaan Daerah Kabupaten Aceh Tengah dengan Menggunakan Pendekatan Studi Ergonomi. *ADABIYA*, 18-40.
- Darmono. (2001). *Manajemen dan Tata Kerja Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Grasindo.
- Dzaini, Z. (2017). *Analisa Postur Kerja dengan Menggunakan Metode OWAS pada Pegawai Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Helander, M. (1995). A Guide to the Ergonomics of Manufacturing. *Taylor & Francis*, 39-54.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*, 201-205.
- HS, L. (2005). *Manajemen Perpustakaan*. 2005. Yogyakarta : Gramedia.
- Hutabarat, Y. (2017). *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi*. Malang: Media Nusa Creative.
- Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Indonesia. (2007). *Undang-undang Republik Indonesia No. 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan*. Jakarta: Asa Mandiri.
- Indrawan, D. (2019). *Perbaikan Postur Kerja Pada Proses Penghalusan Gilbort Joint untuk Meminimalisasi Resiko Cedera (Studi Kasus Pada PT Aneka*

- Adhilogam Karya, Klaten*). Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta.
- International Ergonomic Association. (2021). *What is Ergonomics*. Diambil kembali dari International Ergonomic Association Web Site: <http://www.iea.cc>
- Juventa. (2018). Perancangan Set Furniture untuk Area Santai di Perpustakaan Universitas Surabaya. *Calyptra : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 7, 1300-1318.
- Lasa Hs. (2017). *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Moleong, L. J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Nisa, K. (2016). *Pengaruh Fasilitas Perpustakaan Terhadap Kinerja Pustakawan di UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*. Banda Aceh: Fakultas Adab Dan Humaniora UIN Ar-Raniry.
- Nurmianto, E. (2004). *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya* (Kedua ed.). Surabaya: Guna Widya.
- Pangaribuan, D. M. (2009). *Analisa Postur Kerja dengan Metode RULA pada Pegawai Bagian Pelayanan Perpustakaan USU*. Medan: Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara.
- Perpustakaan Nasional RI. (2015). *Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Perguruan Tinggi* (1 ed.). (Nurchayono, B. Mustafa, & T. Haryono, Penyunt.) Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Prastowo, A. (2012). *Manajemen Perpustakaan Sekolah Professional*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Pratiwi, N. D. (2015). *Tinjauan Tentang Ergonomi dan Penataan Interior Perpustakaan di SMK Negeri 2 Depok Sleman*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Univer.
- Rahayuningsih, S., Kesy Garsida, A., Rushanti Widodo, S., & Safi'i, I. (2021). Usulan Perbaikan Postur Kerja Pustakawan dengan Menggunakan Rapid Upper Limb Assessment. *Seminar Keinsinyuran*, 447-455.
- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sanusi, A. (2017). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Swasty, W. (2010). *Merancang Rak Buku Kreatif*. Jakarta: Griya Kreasi.
- Tarwaka, HA Bakri, S., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan dan Keselamatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Tiogana, V. (2020). Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X. *Journal of Integrated System*, 9-25.
- Treesyanova, Y. (2019, Desember). Factors Related to the Complaints of Musculoskeletal Disorders of Shelving Staff. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8, 364-353.
- WHO. (2001). *Occupational Health*. Dipetik 2022, dari [www.who.int](https://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehemhealthcareworkers.pdf):
https://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehemhealthcareworkers.pdf