

SUDUT PANDANG ERGONOMI PADA ORGANISASI DAN LINGKUNGAN KERJA PETI KEMAS PT. BALI TUNA SEGAR DI PELABUHAN LAUT BENOA – BALI

Daryono^{1*}, I Made Astika Yasa²

^{1,2}Program Studi Fisioterapi, Universitas Dhyana Pura
Email : yohannesdaryono75@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki beberapa pelabuhan termasuk pelabuhan peti kemas dan salah satunya berada di Bali yaitu PT. Bali Tuna Segar yang melayani pengolahan bahan baku (ikan tuna) siap ekspor secara langsung dan juga melayani penyimpanan bahan baku dalam ruang pendingin (*Cold Storage*). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sudut pandang secara ergonomi pada organisasi dan lingkungan kerja peti kemas PT. Bali Tuna Segar di Pelabuhan Laut Benoa Bali. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif (*field research*) berupa pengamatan, wawancara dan penelaahan dokumen. Pengamatan dilakukan pada area kerja dan wawancara dilakukan pada pemilik dan pekerja perusahaan peti kemas tersebut. Hasil yang diperoleh adalah perusahaan telah melakukan pendekatan ergonomi dalam hal keselamatan kerja dengan baik (kelengkapan alat pelindung diri, keamanan ruangan, sterilisasi ruangan dan kebersihan), kondisi lingkungan kerja yang bersih dan organisasi telah melakukan sistem ergonomi baik dari jam kerja, waktu istirahat, skema organisasi yang mudah dipahami dan kelengkapan keselamatan kerja yang diusahakan dengan baik. Perlunya perbaikan dan saran yang berkaitan dengan penambahan lorong pengunjung, alat pelindung diri yang diganti secara berkala, perawatan sarana dan prasarana yang lebih baik, penggunaan *display* dengan bahan yang permanen dan awet.

Kata Kunci: Ergonomi, Organisasi, Lingkungan Kerja, Peti Kemas

ABSTRACT

Indonesia is an archipelagic country that has several ports including container ports and one of them is in Bali, namely PT. Fresh Bali Tuna which serves the processing of raw materials (tuna) ready for export directly and also serves the storage of raw materials in the cold storage. The purpose of this study is to determine the ergonomic point of view on the organization and work environment of PT. Fresh Bali Tuna at Bali's Benoa Sea Harbor. The method used in this research is qualitative (field research) in the form of observations, interviews and document review. Observations were made in the work area and interviews were conducted on the owners and workers of the container company. The results obtained are that the company has carried out an ergonomic approach in terms of work safety properly (complete personal protective equipment, room safety, room sterilization and cleanliness), clean working environment conditions and the organization has implemented an ergonomic system both from working hours, rest periods, schemes easy-to-understand organization and well-managed work safety equipment. The need for improvements and suggestions related to the addition of visitor hallways, personal protective equipment that is replaced regularly, maintenance of better facilities and infrastructure, use of displays with permanent and durable materials.

Keywords: Ergonomics, Organization, Work Environment, Container

PENDAHULUAN

Negara Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki beberapa pelabuhan dan hampir semua propinsi di Indonesia memiliki pelabuhan. Bali merupakan salah satu pulau dan propinsi di Indonesia yang memiliki pelabuhan. Bahkan Bali memiliki beberapa pelabuhan besar. Salah satu pelabuhan besar di Bali adalah Pelabuhan Laut Benoa.

Pelabuhan Laut Benoa merupakan pelabuhan peninggalan Belanda yang dahulunya dikembangkan sebagai pelabuhan bongkar muat

barang-barang baik untuk tujuan dalam negeri maupun untuk ekspor-impor. Akan tetapi sekarang pelabuhan laut Benoa hanya sebagai pelabuhan pengumpul atau *feeder port* dan dikembangkan ke arah pelabuhan pariwisata. Pelabuhan Laut Benoa adalah pelabuhan alam terbesar di pulau Bali, karena lokasinya yang terlindung oleh adanya pulau dan tanjung di sekitarnya. Posisinya terletak pada 08°45'00"LS dan 115°13'00"BT. Jarak dari kota Denpasar kurang lebih 10 km, yang terletak pada kawasan pariwisata Teluk Benoa. Banyak potensi yang dimiliki daerah Bali dan beberapa potensi yang

berkembang sangat pesat seperti ekspor hasil kerajinan dan garment, ikan tuna, objek-objek wisata baik wisata budaya maupun wisata bahari serta lokasi Pelabuhan Laut Benoa yang strategis mendasari PT (Persero) Pelabuhan Indonesia III untuk mengarahkan pengembangan Pelabuhan Laut Benoa sehingga mampu berfungsi sebagai Pelabuhan Pariwisata, Pelabuhan Perikanan, Pelabuhan Petikemas, Pelabuhan BBM dan fasilitas penunjang keselamatan pelayaran. Berdasarkan kebijakan tersebut maka pengembangan Pelabuhan Laut Benoa sebagai pelabuhan pariwisata harus terintegrasi dengan berbagai fungsi *existing* pelabuhan yaitu pelabuhan peti kemas, terminal penumpang domestik dan pelabuhan perikanan (Jatmiko dkk, 2016).

Pelabuhan peti kemas sangat diperlukan di Pelabuhan Benoa disebabkan karena di Pelabuhan Benoa rata-rata terdapat sekitar 70 *box* (ukuran 40 *feet*) per bulan yang membawa ikan tuna dan kebanyakan ikan tuna tersebut diekspor ke Jepang. Untuk satu unit peti kemas pendingin rata-rata dengan berat 30 ton, sehingga dalam satu bulan ikan tuna yang diekspor ke luar dari Pelabuhan Benoa sebanyak 2.965 ton rata-rata dari tahun 2012-2015 (Rochman dkk, 2018).

Dibutuhkan beberapa perusahaan untuk menangani kebutuhan peti kemas di Pelabuhan Benoa. Salah satu Perseroan Terbatas (PT) yang mengurus tentang peti kemas yang akan diekspor adalah PT. Bali Tuna Segar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif (*field research*). Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Metode kualitatif pada penelitian ini berupa pengamatan, wawancara atau penelaahan dokumen. Jenis pelaporan menggunakan analisis deskriptif mengenai sudut pandang ergonomis pada organisasi dan lingkungan kerja peti kemas. Adapun lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah PT. Bali Tunas Segar di Pelabuhan Benoa Bali. Wawancara dilakukan pada pemilik dan pekerja perusahaan ini pada bulan April tahun 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Bali Tuna Segar beroperasi di Jl. Ikan Tuna Raya No. 17, Pelabuhan Benoa - Bali. PT. Bali Tuna Segar melayani pengolahan bahan baku (ikan tuna) siap ekspor secara langsung dan juga melayani penyimpanan bahan baku dalam ruang pendingin (*Cold Storage*). PT. Bali Tuna Segar memiliki 4 ruang dalam satu area kerja. Ruang tersebut antara lain : ruang kantor, ruang proses

pengolahan (pemotongan sirip dan ekor), ruang pendingin atau *Cold Storage I* (berisi ikan/pengumpan dan ikan tuna dalam paket) dan ruang pendingin atau *Cold Storage II* (berisi ikan tuna dalam paket siap kirim). Hasil pengamatan pada PT. Bali Tuna Segar diambil dari segi *task*, lingkungan dan organisasi. Hasil pengamatan tersebut, antara lain:

Task

Tinjauan yang didapat dari segi *Task*, adalah perseroan Terbatas ini yang memiliki jumlah pekerja 15 orang yang bertugas untuk melakukan proses pemotongan sirip dan ekor, pengangkatan bahan baku dari bak penyimpanan sementara, sortir bahan baku, pengepakan, pengangkutan dan penyusunan baik di *Cold Storage* maupun di *container*.

Para pekerja dalam melakukan kerjanya sudah menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Alat pelindung diri pada pekerja di ruang proses pengolahan berupa penggunaan sepatu karet, sarung tangan dan skort isolasi, sedangkan untuk pekerja dalam ruang *Cold Storage* untuk mengurangi rasa dingin selain penggunaan sepatu karet dan kaos tangan tebal diperlengkapi juga dengan jaket tebal beserta penutup kepala dan juga masker. Adapun penggunaan masker menggunakan masker dari kain atau kaos. Untuk penggunaan alat pelindung diri pada pekerja tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Pekerja dengan alat pelindung diri dalam bekerja

Penggunaan peralatan sederhana masih digunakan selama proses pengolahan ikan. Proses tersebut antara lain dengan cara memotong sirip dan ekor ikan berupa pisau potong dan dipergunakan alat untuk memegang ikan tuna (Tersaji pada Gambar 2). Meskipun menggunakan peralatan kerja yang sederhana, tetapi penggunaan yang baik dan optimal akan menimbulkan rasa nyaman bagi pemakainya, sehingga beban kerja akan menurun dan efisiensi kerja akan meningkat (Hutabarat, 2017).

Hal ini berbeda dengan negara yang telah maju, karena mereka telah menggunakan alat yang lebih modern dan praktis serta dapat menghemat waktu dalam melakukan pekerjaan. Tetapi faktor keterampilan dari pekerja dengan peralatan sederhana ini dapat mengatasi permasalahan penggunaan waktu karena pekerja bekerja secara profesional dan berpengalaman.



Gambar 2. Pisau potong dan alat kerja lain

Posisi kerja saat pekerja bekerja adalah berdiri mengelilingi meja kerja dan tidak terdapat kursi di sekitar ruang kerja tersebut. Meja kerja diatur setinggi kurang lebih 30-40 cm dan ikan tuna diperkirakan setebal 30 cm, sehingga pekerja diperkirakan berdiri sedikit membungkuk ketika melakukan pemotongan sirip dan ekor ikan tuna. Pekerjaan tersebut dilakukan sekurang-kurangnya lebih dari 30 menit atau tergantung dari jumlah ikan tuna yang akan diproses. Kemungkinan besar terjadi keluhan otot pada pekerja karena melakukan pekerjaan yang menetap dan berulang-ulang baik keluhan kaku atau nyeri pada bahu sampai dengan pergelangan tangan atau pada punggung bawah. Bekerja dengan posisi menetap dalam waktu lama (lebih dari 5 menit) dan melakukan gerakan yang hampir sama berulang-ulang, besar kemungkinan akan timbul keluhan pada *musculoskeletal* karena adanya regangan yang berlebihan dan gerakan yang berulang (Tarwaka, 2016). Untuk proses pengangkatan hasil proses bahan baku belum bisa dianalisis karena tidak ada pekerja yang melakukan pekerjaan tersebut pada saat itu.

Pada ruang proses pengolahan bahan baku, pekerja selain melakukan pemotongan sirip dan ekor, juga melakukan sortir pertama pada bahan baku. Dan pekerja juga melakukan pembuangan bahan baku yang di-*reject* ke tempat penampungan khusus yang nantinya bahan yang di-*reject* akan dijual di pasar lokal. Dilakukan sortir kedua sebelum dilakukan pembungkusan atau dikemas. Pekerja memberikan label merah untuk bahan baku yang berkualitas sedang, label kuning untuk bahan baku yang berkualitas bagus/super, label kuning dan merah untuk bahan baku yang berkualitas

super oil, sedangkan untuk bahan baku yang di-*reject* diberi label berwarna hijau.

Organisasi

Tinjauan yang didapat dari segi organisasi, adalah:

Tempat tinjauan merupakan Perseroan terbatas yang memiliki struktur organisasi. Seorang pimpinan yang juga sekaligus pemilik PT. Bali Tuna Segar. Staf kantor yang bekerja dalam administrasi. Memiliki jumlah karyawan 15 orang. Dengan menerima gaji bulanan. Waktu bekerja dari jam 08.00-15.00 WITA. Waktu istirahat sekitar 1 jam dilakukan saat makan siang antara pukul 12.00-13.00 WITA.

Pekerja bekerja 6 hari kerja dan libur pada hari Jumat. Terdapat bonus dari perusahaan apabila pekerja masuk kerja 1 bulan penuh (tanpa ada absen). Petugas survei dari Jakarta melakukan pengamatan pada PT. Bali Tuna Segar setiap 2 bulan sekali. Dilakukan pelaporan dan audit dalam pengamatan tersebut. Perusahaan telah melakukan monitoring alat dan kalibrasi secara berkala setiap 3 bulan sekali. Perusahaan menerapkan peraturan tentang kerapian sarana dan prasarana kerja. Hal ini dapat dilihat pada letak dan posisi alat perlengkapan diri seperti sepatu karet tersusun rapi di pintu masuk ruang pengolahan dan dilengkapi dengan *display* yang cukup jelas (Tersaji pada Gambar 3).



Gambar 3. Letak dan posisi alat perlengkapan diri tersusun rapi

Perusahaan memasang Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada *box* kayu dengan kaca dan terkunci serta diletakkan di depan pintu masuk ruang proses pengolahan bahan baku (Tersaji pada Gambar 4).



Gambar 4. Alat Pemadam Api Ringan

Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. No. Per.04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan yang menyatakan bahwa APAR dapat diletakkan di *box* dengan tutup kaca setebal maksimum 2 mm dan diperbolehkan dilakukan penguncian pada *box* tersebut. Perusahaan melakukan prosedur keamanan pada ruang *Cold Storage* baik sebelum pintu dibuka maupun sebelum dilakukan penutupan atau penguncian pintu. Untuk membuka pintu, setelah pintu terbuka sedikit dilarang membuka pintu secara langsung tetapi harus ditunggu beberapa saat setelah pintu terbuka sedikit, berfungsi untuk menghindari tekanan udara dari dalam saat pintu dibuka lebar. Untuk keamanan tambahan pada pintu bagian dalam diberi bahan fosfor dan pintu dapat dibuka dari dalam apabila terdapat pekerja yang tertinggal di dalam (Tersaji pada Gambar 5).



Gambar 5. Alat pembuka pintu dari dalam yang terdapat fosfor

Lingkungan

Tinjauan yang didapat dari segi lingkungan, adalah terdapat ruang sanitasi sebelum memasuki ruang proses pemotongan dan sortir ikan tuna berupa tempat untuk membersihkan sepatu kerja dengan menggunakan larutan *chlorin* (Tersaji pada Gambar 6) dan pencucian tangan dengan menggunakan cairan pembersih dan menggunakan wastafel dengan kran yang dioperasikan menggunakan pedal kaki (Tersaji pada Gambar 7).



Gambar 6. Tempat untuk membersihkan sepatu kerja dengan menggunakan larutan *chlorin*



Gambar 7. Wastafel dengan kran yang dioperasikan menggunakan pedal kaki (tanda panah)

Terdapat *display* cara mencuci tangan yang benar dan pemasangan *display* sangat tepat di atas wastafel karena mudah dilihat pekerja yang melakukan cuci tangan (Tersaji pada Gambar 8).



Gambar 8. Pemasangan *display* cuci tangan yang benar

Setiap *display* masih sederhana dan dilapisi dengan plastik, dengan tujuan melindungi dari air dan lebih awet (Tersaji pada Gambar 9).



Gambar 9. *Display* sederhana

Sterilisasi ruang proses pengolahan dari hewan (seperti : lalat) dipergunakan alat untuk menjebak dan membunuh hewan berupa lampu neon berwarna yang ditutup dengan ram kawat beraliran listrik rendah atau *Insect Killer* (Tersaji pada Gambar 10). Alat ini diletakkan tepat sebelum pintu masuk ke ruang proses pengolahan atau pada ruang sanitasi cuci tangan.



Gambar 10.

Dinding pada unit pengolahan ikan yaitu ruang proses pemotongan dan sortir ikan tuna menggunakan keramik putih (Tersaji pada Gambar 11).

Pada sudut pertemuan lantai dan dinding dipasang keramik dengan posisi miring. Untuk sudut pertemuan lantai dan dinding yang dipasang keramik dengan posisi miring bertujuan untuk menghindari kotoran yang tersimpan di sudut ruangan. (tersaji pada gambar 12)



Gambar 11. Dinding menggunakan keramik (tanda panah)



Gambar 12. Sudut pertemuan lantai dan dinding dipasang keramik dengan posisi miring (tanda panah)

Hal ini sesuai dengan standar pada unit pengolahan ikan yang menyatakan bahwa dinding pada ruang proses harus dilapisi dengan lapisan yang mudah dibersihkan setinggi minimal 160 cm atau dinding harus mempunyai spesifikasi permukaan yang licin, tidak berpori, tidak banyak lipatan yang menyimpan kotoran, mudah dibersihkan dan tidak menyimpan air (Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, 2012).

Lantai pada unit pengolahan ikan yaitu ruang proses pemotongan dan sortir ikan tuna menggunakan lantai keramik putih (Tersaji pada Gambar 13).



Gambar 13. Lantai menggunakan keramik putih (tanda panah)

Hal ini sesuai dengan standar pada unit pengolahan ikan yang menyatakan bahwa lantai pada ruang proses harus mempunyai permukaan licin, tidak bergelombang, tidak berpori, mudah dibersihkan dan tidak menyerap atau menyimpan air. Material yang dianjurkan adalah keramik (Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, 2012).

Ruang bongkar muat menjadi satu dengan ruang unit pengolahan ikan yang dipisahkan antara barang masuk dan barang keluar. Pada pintu tempat barang masuk dibuat rendah setinggi kurang lebih 30 cm dari lantai atau setinggi meja pengolahan ikan (Tersaji pada Gambar 14), sedangkan untuk barang keluar atau peti kemas disesuaikan dengan ketinggian kendaraan dari sisi belakang atau *container* yang akan mengangkutnya (Tersaji pada Gambar 15). Perlengkapan yang sering digunakan pada proses bongkar muat adalah *trolley*, perosotan atau papan bidang miring yang licin, dongkrak silang dan *lifter*.



Gambar 14. Tempat bahan baku masuk (tanda panah)



Gambar 15. Tempat bahan baku dalam paket keluar

Penggunaan perosotan atau papan bidang miring yang licin dalam proses pemindahan bahan baku sangat menghemat tenaga dan mempercepat proses pemindahan (Tersaji pada Gambar 16).



Gambar 16. Perosotan atau papan bidang miring yang licin

Terdapat penggunaan dua perosotan, satu untuk memindahkan bahan baku ke bak penampungan sementara yang berisi es setinggi 3/5 tinggi bak (Tersaji pada Gambar 17) dan perosotan yang lain digunakan untuk memindahkan bahan baku yang di-*reject* ke tempat penampungan di sisi luar dari ruang proses pengolahan dan sortir (Tersaji pada Gambar 18).



Gambar 17. Bak penampungan sementara yang berisi es



Gambar 18. Tempat penampungan di sisi luar dari ruang proses pengolahan dan sortir untuk bahan baku yang di-*reject*

Terdapat beberapa *display* yang cukup jelas dalam memberikan keterangan pada ruang sanitasi dan ruang pengolahan ikan maupun ruang sekitarnya.

Dalam ruang proses pengolahan terdapat alat pendingin ruangan (Tersaji pada Gambar 19) dan alat pengukur suhu ruangan yang jelas terlihat dan terbaca (Tersaji pada Gambar 20). Untuk alat pendingin ruangan belum rapi dalam pemasangan kabel sehingga dapat terjadi risiko korsleting arus listrik.



Gambar 19. Alat Pendingin Ruangan



Gambar 20. Alat Pengukur suhu ruangan

Suhu yang dipakai oleh PT. Bali Tuna Segar dalam setiap ruang berbeda, tergantung dari penggunaan dan kegunaannya. Untuk ruang pengolahan ikan termasuk untuk pengemasan, suhu ruang yang dipakai adalah berkisar antara 18 sampai dengan 25°C, untuk ruang *Cold Storage I*, suhu ruang sampai dengan -15°C dan ruang *Cold Storage II*, suhu ruang dapat mencapai -40°C. Pada ruang *Cold Storage II*, terdapat beberapa karyawan yang berada di dalam ruangan tersebut dan kemudian dilakukan pengukuran untuk nadi dan tekanan darahnya pada salah satu karyawan, hasil yang didapat adalah 74 kali per menit untuk nadi dan 119/82 mmHg untuk tekanan darahnya.

Pembersihan ruang proses pengolahan baik dinding dan lantai serta prasarana lain menggunakan sabun deterjen, yang berfungsi menghilangkan bakteri yang ada di ruang tersebut. Dipilihnya sabun deterjen dibanding bahan kimia lain adalah karena ruang tersebut merupakan proses pengolahan makanan (ikan tuna) sehingga penggunaan bahan kimia dengan tingkat kimiawi yang tinggi dapat mempengaruhi bahan baku (ikan tuna).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari tinjauan yang dilakukan pada Peti Kemas PT. Bali Tuna Segar di Pelabuhan Laut Benoa - Denpasar, dihasilkan: Perusahaan telah melakukan pendekatan ergonomi dalam hal keselamatan kerja dengan baik. Baik dalam hal kelengkapan alat pelindung diri, keamanan ruangan, sterilisasi ruangan dan kebersihan. Terlepas dari posisi kerja dari pekerja karena belum dapat dilakukan pengamatan.

Kondisi lingkungan kerja yang bersih, tetapi analisis dilakukan pada saat tidak ada kegiatan kerja. Organisasi telah melakukan sistem ergonomi baik dari jam kerja, waktu istirahat, skema organisasi yang mudah dipahami dan kelengkapan keselamatan kerja yang diusahakan dengan baik.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada Peti Kemas PT. Bali Tuna Segar di Pelabuhan Laut Benoa - Denpasar, perlu dilakukan pendekatan Ergonomi Total dengan pendekatan SHIP (*Systemic, Holistic, Interdisciplinary, Participatory*) dengan melakukan beberapa saran

yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, antara lain perlunya dilengkapi lorong pengunjung yang dindingnya dipasang kaca sehingga jika ada kunjungan tamu baik dari perwakilan *customer*, *supplier* maupun dari pihak pemerintah dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan. Pengunjung dengan bebas dapat melihat proses produksi dari bahan baku sampai barang jadi secara transparan tanpa harus memakai peralatan masker dan lain-lain karena tidak ada kontaminasi dari luar sebab ada sekat antara ruang produksi dan lorong pengunjung.

Selalu mengingatkan kepada pekerja untuk selalu menggunakan alat pelindung diri dengan baik dan lengkap serta penggantian alat pelindung diri secara berkala.

Perlunya perawatan sarana dan prasarana yang lebih baik.

Penggantian *display* dengan menggunakan bahan yang lebih baik karena *display* masih temporer belum menggunakan bahan permanen yang awet.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. (2012). Desain Layout

Unit Pengolahan Ikan, Balai Besar Pengembangan dan Pengendalian Hasil Perikanan. Jakarta.

Hutabarat, Y. (2017). Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi. MNC Publishing Cetakan I, Oktober 2017. ISBN : 978-602-6743-66-4.

Jatmiko, I. Setyadji, B. Novianto, D. (2016) Produksi Perikanan Tuna Hasil Tangkapan Rawai Tuna yang Berbasis di Pelabuhan Benoa, Bali. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Vo. 22, No. 1. e-ISSN: 2502-6542.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I. (1980). No. Per.04/ MEN/1980. Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.

Rochman, F. Jatmiko, I. Fahmi, Z. (2018). Dnamika Industri Rawai Tuna di Pelabuhan Benoa. *Marine Fisheries*. Vol. 9, No. 2, November 2018. Hal:209-220. e-ISSN 2541-1659.

Tarwaka. (2016). Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja. (Tarwaka, Ed.) (2nd ed.). Surakarta-Indonesia: Harapan press.