

BAB 8

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 8 berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi perusahaan agar usulan dapat terlaksana dengan baik.

8.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait permasalahan kelelahan kerja, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Pada pabrik kerupuk Subur terdapat 9 stasiun kerja, yaitu pencampuran bahan baku, pengadukan adonan, penggilingan adonan, pencetakan kerupuk, pengukusan kerupuk, persiapan penjemuran, penjemuran kerupuk, pengovenan kerupuk, dan penimbangan kerupuk. Berdasarkan keseluruhan stasiun kerja, diketahui bahwa pekerja mengeluh kelelahan pada 4 stasiun, yaitu penggilingan adonan, pencetakan kerupuk, pengukusan kerupuk, dan persiapan penjemuran.
- b. Berdasarkan 4 stasiun kerja yang memiliki keluhan kelelahan, dilakukan analisis menggunakan metode REBA atau RULA. Stasiun kerja yang dipilih untuk dilakukan perbaikan adalah pada stasiun kerja pencetakan kerupuk dan persiapan penjemuran. Kedua stasiun kerja tersebut dilakukan perbaikan karena termasuk kategori risiko tinggi dalam penilaian REBA. Pada stasiun kerja pencetakan kerupuk, aktivitas menjangkau rak susun bagian bawah (aktivitas 3) mendapat skor sebesar 10. Sedangkan pada stasiun kerja persiapan penjemuran, aktivitas menjangkau rak susun bagian bawah (aktivitas 6) mendapat skor sebesar 9.
- c. Skor REBA yang termasuk dalam kategori tinggi perlu diturunkan. Maka, diusulkan alat bantu berupa troli. Troli dipilih karena dapat menambah ketinggian rak susun dengan cara meletakkan rak di atas troli. Ketinggian troli dirancang menggunakan data antropometri pekerja, sehingga dapat sesuai dengan postur tubuh pekerja pabrik kerupuk Subur. Selain itu, troli juga dapat membantu memindahkan rak dari stasiun satu ke stasiun lainnya dengan mudah, karena adanya roda.
- d. Implementasi menggunakan alat bantu dilakukan pada aktivitas menjangkau rak susun bagian bawah pada pencetakan kerupuk (aktivitas 3) dan aktivitas menjangkau rak susun bagian bawah pada persiapan penjemuran (aktivitas 6). Setelah dilakukan implementasi dengan menggunakan alat bantu, skor

REBA yang didapatkan aktivitas 3 adalah sebesar 5, sedangkan skor REBA yang didapatkan aktivitas 6 adalah sebesar 6. Kedua aktivitas tersebut mendapat penurunan skor REBA dibandingkan dengan skor awal. Pada aktivitas 3 mulanya mendapatkan skor 10 yang termasuk level risiko tinggi, menurun menjadi 5 yang termasuk level risiko medium. Pada aktivitas 6 mulanya mendapatkan skor 9 yang termasuk level risiko tinggi, menurun menjadi 6 yang termasuk level risiko medium. Penurunan kategori level risiko berarti bahwa adanya potensi cedera (bahaya) menurun.

8.2. Saran

Saran diberikan untuk Perusahaan agar usulan dapat terlaksana dengan baik, sehingga penurunan REBA dapat dikerjakan. Adapun usulan yang diberikan untuk pabrik kerupuk Subur adalah pemilik dapat menyediakan troli yang berjumlah minimal 2 unit. Selain itu, pekerja perlu mengikuti pelatihan dalam menggunakan troli, sehingga pekerja dapat terbiasa dalam menggunakan troli.

DAFTAR PUSTAKA

- ADP. (2013, November 1). *Pengertian Antropometri*. Diakses tanggal 10 Desember 2022 dari <http://arti-definisi-pengertian.info/pengertian-antropometri/>
- Ahmady, F. R., Martini, S., & Kusnayat, A. (2020). Penerapan Metode Ergonomic Fuction Deployment dalam Perancangan Alat Bantu untuk Menurunkan Balok Kayu. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*. 7(1), 21-30.
- Al-kaustar, H. S., Hafidza, L. A., Tampubolon, Y. M., Nurdianto, Y. F., Setyanto, R. H., & Damayanti, R. W. (2022). Perancangan Alat Bantu Menggunakan Metode NIDA pada Stasiun Peengeleman Industri Sendal Kulit Magetan. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*. 1(1).
- Antropometriindonesia. (2013). *Definisi Antropometri*. Diakses tanggal 10 Desember 2022 dari https://antropometriindonesia.org/index.php/detail/sub/2/7/0/pengantar_antropometri#:~:text=DEFINISI%20ANTROPOMETRI,-Antropometri%20berasal%20dari&text=Antropometri%20adalah%20sebuah%20studi%20tentang,dengan%20pengukuran%20dimensi%20tubuh%20manusia
- Budiman, L. A., Rosiyana, Sari, A. S., Safitri, S. J., Prasetyo, R. D., Rizqina, H. A., Kasim, I. S. N. I., & Korwa, V. M. I. (2021). Analisis Status Gizi Menggunakan Pengukuran Indeks Massa Tubuh dan Beban Kerja dengan Metode 10 Denyut pada Tenaga Kesehatan. *Nutrition Research and Development Journal*, 1(1), 6-15.
- Cross, N. (2000). *Engineering Design Methods: Strategies for Product Design* (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.
- Ginting, R. (2018). *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Herliani, F. (2012). *Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pembuatan Gamelan di Daerah Wirun Sukoharjo*. [Skripsi S1, Universitas Sebelas Maret]. Universitas Sebelas Maret Repository. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/28287/NTk3NjM=/Hubungan-Status-Gizi-Dengan-Kelelahan-Kerja-Pada-Pekerja-Industri-Pembuatan-Gamelan-Di-Daerah-Wirun-Sukoharjo-abstrak.pdf>
- Lafau, Y. (2022). *Redisain Alat Pencacah dan Pengayakan dengan Pendekatan Ergonomi dan Biomekanika pada CV Mision Tani*. [Skripsi S1, Universitas Medan Area]. Medan Area University Repository. <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/19079>
- Lintang. (2018, Desember 17). Faktor-Faktor yang Menyebabkan Variasi Data Antropometri. Diakses tanggal 10 Desember 2022 dari <https://soloabadi.com/faktor-faktor-yang-menyebabkan-variasi-data-antropometri/>

- Maharani, B. P., Ariwibowo, B. & Nurhasanah, N. (2015). Usulan Perbaikan Postur Kerja Karyawan CV Atham Toy's Mainan Kayu (ATMK) dengan Metode Quick Exposure Check. *Jurnal PASTI*. 9(3), 238-247.
- Muchtiar, Y., Bidiawati, A., & Mustar. (2022). Penggunaan Metode Rasional untuk Perancangan Alat Bantu Pembelah Pinang. *Seminar Nasional Riset & Inovasi Teknologi*. 1(1), 374-380.
- Pandiangan, H. (2022). *Perancangan Alat Bantu Kerja Pengolesan Minyak Nox Rust pada Gear untuk Meminimalisir Waktu Kerja di PT Harapan Citra Jaya*. [Skripsi S1, Universitas Putera Batam]. Universitas Putera Batam Repository. <http://repository.upbatam.ac.id/1563/>
- Pratama, A. H., & Setiawan, H. (2020). Perancangan Alat Bantu Memasukkan Gabah Ergonomis ke dalam Karung – Studi Kasus di Penggilingan Padi Pak Santo. *Jurnal Ergonomi Indonesia*. 6(1), 37-44.
- Pratama, R. S. (2022). *Analisis Risiko Pekerjaan Manual dengan Menggunakan Metode Caseline Risk Identification of Ergonomic Factors (BRIEF) Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Griya Batik Talita Polokarto Sukoharjo*. [Skripsi S1, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. Universitas Muhammadiyah Surakarta Repository. <https://eprints.ums.ac.id/103659/13/NASPUB.pdf>
- Prima, F., Japri, B. A., Kurniawan, E., Lubis, G. S., Ivanto, M., Ivontianti, W. D., & Oktaviani, E. P. (2021). Perancangan Alat Pengupas Sabut Kelapa Menggunakan Metode VDI 2221. *Journal of Industrial & Quality Engineering*. 9(2), 133-144.
- Putra, D. A., & Wicaksono, P. A. (2022). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode National Aeronautics and Space Administration – Task Load Index (NASA-TLX) pada Bagian Produksi di Perusahaan PT Perkebunan Nusantara III. *Industrial Engineering Online Journal*, 11(4).
- Raharjo, E. B., & Wilis, G. R. (2017, July 1). *Pembuatan Prototype Alat Bantu Pemupukan Tanaman Padi Menggunakan Metode Rasional untuk Meringankan Kelelahan Pekerja Tanaman Padi di Desa Banjar Anyar Kecamatan Balapulang Kabupaten Tegal*. Diakses tanggal 15 Juni 2023 dari <https://www.neliti.com/publications/174597/pembuatan-prototype-alat-bantu-pemupukan-tanaman-padi-menggunakan-metode-rasional>
- Rahmayanti, A. Z. (2021). *Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan PT. INKA (Persero) Madiun Bagian Divisi Finishing Interior*. [Skripsi D3, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya]. Poltekkes Kemenkes Surabaya Repository. <http://repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id/3870/>
- Saberna, Y. (2022). *Analisis Tingkat Kelelahan pada Pekerja Produksi Aspal Menggunakan Metode Swedish Occupational Fatigue Index (SOFI) di PT Wirataco Mitra Mulia*. [Skripsi S1, Universitas Teuku Umar]. Universitas Teuku Umar Repository. <https://repositori.utu.ac.id/id/eprint/550/1/BAB%201-V.pdf>

- Septio, Y. R., Suhardi, B., Astuti, R. D., & Adiasa, I. (2020). Analisis Tingkat Kebisingan, Beban Kerja dan Kelelahan Kerja Bagian Weaving di PT Wonorejo Makmur Abadi Sebagai Dasar untuk Perbaikan Proses Produksi. *Peforma : Media Ilmiah Teknik Industri*. 19(1), 19-26.
- Sulaiman. F., & Sari, Y. P. (2016) Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan Batu Akik dengan Menggunakan Metode REBA. *Jurnal Teknovasi*. 3(1), 16-25.
- Susanto, A. (2014). *Perancangan Meja Kerja untuk Alat Pres Plastik yang Ergonomis Menggunakan Metode Rasional dan Pendekatan Anthropometri*. [Skripsi S1, Universitas Dian Nuswantoro], Universitas Dian Nuswantoro Repository. <http://eprints.dinus.ac.id/8088/>
- Tarwaka, Bakri, S. H. & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan dan Produktivitas*. Surakarta : UNIBA PRESS.
- Ulum, M., Setyaningrum, R., & Talitha, T. (2020). Redesain Alat Pemotong Singkong Menggunakan Metode Rasional Guna Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Sistem Teknik Industri*. 22(1), 52-56.
- Utomo, N. F. (2019). *Perancangan Alat Bantu Pengaduk Adonan Kerupuk Rambak dengan Metode Quality Fuction Deployment (Studi Kasus: UKM Rambak Nur Sragen)*. [Skripsi S1, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. Universitas Muhammadiyah Surakarta Repository. <https://eprints.ums.ac.id/72413/>
- Wibowo, R. A. (2022). *Perancangan Alat Bantu Pengangkutan Bibit Tanaman dengan Menggunakan Quality Fuction Deployment*. [Skripsi S1, Universitas Islam Indonesia]. Universitas Islam Indonesia Repository. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/41275?show=full>
- Widodo, A. T., & Astuti, R. D. (2015). Perancangan Alat Bantu untuk Memperbaiki Postur Kerja pada Aktivitas Memelitur dalam Proses Finishing. *Seminar Nasional IENACO*. 1(1), 30-37.
- Wijaya, I. S. A., & Muhsin, A. (2018). Analisa Postur Kerja dengan Metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA) pada Operator Mesin Extruder di Stasiun Kerja Extruding pada PT XYZ. *Jurnal OPSI*. 11(1), 49-57.
- Yongki, H. R. P., & Fitriani, R. (2022). Analisis Perancangan Alat Bantu pada Mesin Slitter Menggunakan Metode AHOQ. *Jurnal Teknik Industri*. 12(2), 117-124.

LAMPIRAN

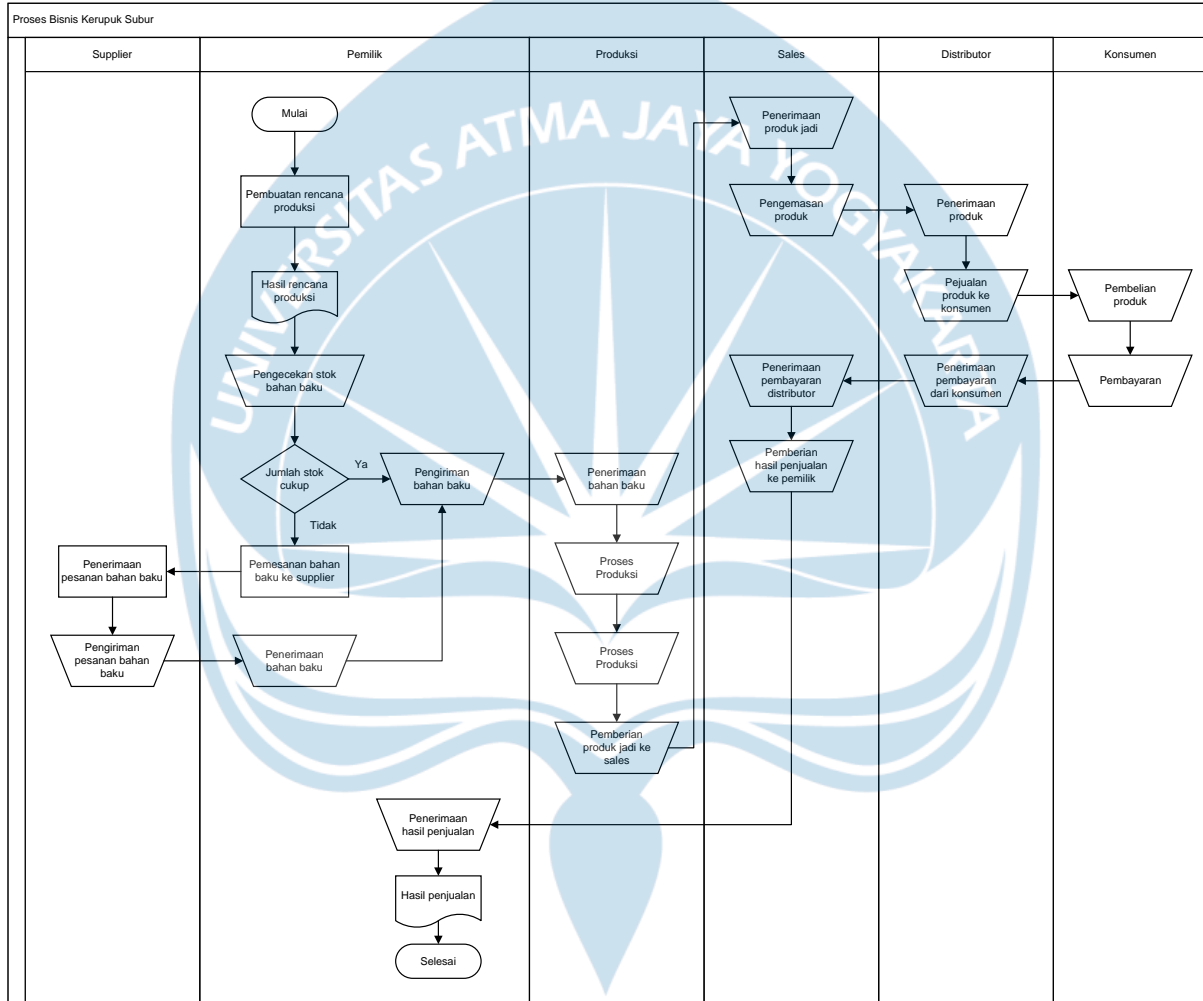
Lampiran 1. Link Video Dokumentasi Proses Produksi

[https://studentsuaiyac-](https://studentsuaiyac-my.sharepoint.com/:f/g/personal/190610290_students_uajy_ac_id/ElhbvKrNLudFnwLaS4i0BeoByQAs-uuAquxH0VMmmTSHRw?e=ssFtCG)

[my.sharepoint.com/:f/g/personal/190610290_students_uajy_ac_id/ElhbvKrNLudFnwLaS4i0](https://studentsuaiyac-my.sharepoint.com/:f/g/personal/190610290_students_uajy_ac_id/ElhbvKrNLudFnwLaS4i0BeoByQAs-uuAquxH0VMmmTSHRw?e=ssFtCG)

[BeoByQAs-uuAquxH0VMmmTSHRw?e=ssFtCG](https://studentsuaiyac-my.sharepoint.com/:f/g/personal/190610290_students_uajy_ac_id/ElhbvKrNLudFnwLaS4i0BeoByQAs-uuAquxH0VMmmTSHRw?e=ssFtCG)

Lampiran 2. Proses Bisnis Kerupuk Subur



Lampiran 3. *Form Critical Success Factors*

Stakeholder	Interest/Keinginan
Pemilik	Target produksi terpenuhi
	Pekerja yang rajin dan tidak ada pekerja yang mengeluh kelelahan kerja
	Biaya operasional kecil
Pekerja Produksi	Menerima upah sesuai dengan beban kerja
	Bekerja dengan jam kerja normal
	Bekerja dengan nyaman dan aman
Sales	Ada produk yang dapat dijual
Distributor	Memperoleh keuntungan
	Tidak menanggung kerugian produk yang terjual
Konsumen	Dijual dengan harga terjangkau
	Produk renyah dan enak

Lampiran 4. Kuesioner Keluhan Pekerja (Atep)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *
Atep

Lama Bekerja *
1 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *
Pengkusan kerupuk, persiapan penjemuran, penjemuran kerupuk

Dominan diibagan mana? *
Pengkusan kerupuk

Apa keluhan selama bekerja? *
Merasa kelelahan dan sakit pinggang karena mengangkat rak yang berisi hasil cetakan kerupuk yang berat dan kadang capek karena membungkuk untuk mengambil kerupuk dari rak.

Lampiran 5. Kuesioner Keluhan Pekerja (Rendi)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Rendi

Lama Bekerja *

7 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *

Pencampuran bahan baku, pengadukan adonan, penggilingan adonan

Dominan diibagian mana? *

Penggilingan adonan

Apa keluhan selama bekerja? *

Badan dan tangan sakit karena menekan adonan dan mengangkat adonan yang berat saat proses penggilingan.

Lampiran 6. Kuesioner Keluhan Pekerja (Imam)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Imam

Lama Bekerja *

10 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *


Semua bagian

Dominan diibagan mana? *

Pengukusan kerupuk

Apa keluhan selama bekerja? *

Merasa lelah karena kerjaan yang berat, dan tempat kerja yang panas.



Lampiran 7. Kuesioner Keluhan Pekerja (Ajat)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Ajat

Lama Bekerja *

9 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *

Pencetakan kerupuk, penjemuran kerupuk

Dominan diibagian mana? *

Pencetakan kerupuk

Apa keluhan selama bekerja? *

Ketika kerja merasa lelah karena banyaknya kerupuk yang harus diproduksi dan melakukan pekerjaan berulang kali. Pada proses pencetakan kerupuk, tangan dan punggung juga sakit karena harus meletakkan kerupuk ke rak susun dalam jumlah banyak dan dalam posisi membungkuk.

Lampiran 8. Kuesioner Keluhan Pekerja (Andi)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Andi

Lama Bekerja *

4 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *

Pencetakan kerupuk, penggilingan adonan

Dominan diibagian mana? *

Pencetakan kerupuk

Apa keluhan selama bekerja? *

Badan pegal-pegal karena mengangkat adonan berat. Sakit punggung karena membungkuk berulang kali ketika meletakkan kerupuk yang sudah dicetak. Pegal-pegal karena kelamaan duduk saat aktivitas persiapan cetak kerupuk. Tempat panas karena uap dari mesin, kurang ventilasi udara, dan genteng yang menyerap panas matahari.

Lampiran 9. Kuesioner Keluhan Pekerja (Firman)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Firman

Lama Bekerja *

1 minggu

Job desk di stasiun kerja mana saja? *

Penjemuran kerupuk, persiapan penjemuran

Dominan diibagan mana? *

Penjemuran kerupuk

Apa keluhan selama bekerja? *

Tidak ada keluhan

Lampiran 10. Kuesioner Keluhan Pekerja (Rudi)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Rudi

Lama Bekerja *

3 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *

Pengukusan kerupuk, penjemuran kerupuk, persiapan penjemuran

Dominan diibagan mana? *

Persiapan penjemuran

Apa keluhan selama bekerja? *

Pegal-pegal karena pekerjaan yang berat dan sakit punggung karena harus membungkuk secara berulang kali ketika mengambil kerupuk dari rak susun. Lingkungan kerja panas menyebabkan cepat berkeringat.

Lampiran 11. Kuesioner Keluhan Pekerja (Nandar)

Kuesioner Keluhan Pekerja

Perkenalkan saya Tika, mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya ingin melakukan penelusuran masalah kelelahan kerja pada pekerja pabrik kerupuk Subur. Tujuan dari observasi yang saya lakukan adalah untuk kepentingan data Tugas Akhir saya. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Nandar

Lama Bekerja *

5 tahun

Job desk di stasiun kerja mana saja? *

Penjemuran kerupuk, pengeringan kerupuk, penimbangan kerupuk persiapan penjemuran

Dominan diibagian mana? *

Persiapan penjemuran

Apa keluhan selama bekerja? *

Merasa capek karena target produksi yang banyak dan pekerjaan membutuhkan fisik yang kuat.

Lampiran 12. Worksheet REBA Aktivitas 1 : Penggilingan Adonan

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position

Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs

Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

SCORES

Table A

Neck												
1			2			3						
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	2	3	4	1	2	3	4	3	5	6	
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B

Lower Arm							
1			2				
Wrist	1	2	3	1	2	3	
Upper Arm Score	1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4	
3	3	4	5	4	5	5	
4	4	5	5	5	6	7	
5	6	7	8	7	8	8	
6	7	8	8	8	9	9	

Table C

Score B, (table B value + coupling score)												
Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 9: Locate Wrist Position:

Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip: *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible: *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part: *Unacceptable*: +3

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Table C Score: **+4** + Activity Score: **+2** = **+6** Final REBA Score

Task name: Penggilingan Adonan Reviewer: _____ Date: ____/____/____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Neece Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667

Lampiran 14. Worksheet REBA Aktivitas 3 : Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Pencetakan Kerupuk)

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip: *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Table A												
Neck												
1				2				3				
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B						
Lower Arm						
1			2			
Wrist	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Table C												
Score B, (table B value + coupling score)												
Score A (score from table A + bad/force score)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

+8	+	+2
Table C Score Activity Score		
+10		
Final REBA Score		

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Pencetakan Kerupuk) Reviewer: _____ Date: ____/____/____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Neece Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667

Lampiran 15. Worksheet REBA Aktivitas 4 : Menjangkau Rak Susun Bagian Atas (Pencetakan Kerupuk)

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
Neck Score: +2

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
Trunk Score: +2

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2
Leg Score: +1

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A
Posture Score A: +3

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1
Force/Load Score: +0

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.
Score A: +3

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
Upper Arm Score: +1

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Lower Arm Score: +2

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
Wrist Score: +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B
Posture Score B: +1

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3
Coupling Score: +1

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
Score B: +2

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +2 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +3 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

SCORES

Table A

	Neck											
	1				2				3			
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Table B

	Lower Arm					
	1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3
Upper Arm Score	1	2	3	4	5	6

Table C

Score A (score from table A + load/force score)	Score B, (table B value + coupling score)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Final REBA Score: +5

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Atas (Pencetakan Kerupuk) Reviewer: _____ Date: _____/_____/_____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Neme Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics
 barker@ergosmart.com (816) 444-1667

Lampiran 16. Worksheet REBA Aktivitas 5 : Pengukusan Kerupuk

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Step 1a: Adjust...
If neck is twisted: +1
If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position

Step 2a: Adjust...
If trunk is twisted: +1
If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs

Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

Step 5: Add Force/Load Score
If load < 11 lbs: +0
If load 11 to 22 lbs: +1
If load > 22 lbs: +2
Adjust. If shock or rapid build up of force: add +1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

Scoring:
1 = negligible risk
2 or 3 = low risk, change may be needed
4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
8 to 10 = high risk, investigate and implement change
11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

Step 7a: Adjust...
If shoulder is raised: +1
If upper arm is abducted: +1
If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 9: Locate Wrist Position:

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
Well fitting Handle and mid rang power grip: *good*: +0
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: *fair*: +1
Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3

Step 12: Score B, Find Column in Table C
Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Step 13: Activity Score
+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

SCORES												
Table A												
Neck												
1				2				3				
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	2	3	4	1	2	3	4	3	5	6	7
	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B							
Lower Arm							
1			2				
Wrist	1	2	3	1	2	3	
Upper Arm Score	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	5	6
	5	6	7	8	6	7	8
	6	7	8	8	8	8	9

Table C												
Score B, (table B value + coupling score)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score A	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

+2
Table C Score

+

+2
Activity Score

+4
Final REBA Score

Task name: Pengukusan Kerupuk Reviewer: _____ Date: ____/____/____

provided by Practical Ergonomics

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Neer Consulting, Inc.

rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667

Lampiran 17. Worksheet REBA Aktivitas 6 : Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Persiapan Penjemuran)

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip: **good: +0**
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: **fair: +1**
 Hand hold not acceptable but possible, or no handles, awkward, unsafe with any body part: **poor: +2**
 Unacceptable: +3

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Table A												
Neck												
1			2			3			4			
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	2	3	4	1	2	3	4	3	5	6	7
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B							
Lower Arm							
1			2				
Wrist	1	2	3	1	2	3	
Upper Arm Score	1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4	
3	3	4	5	4	5	5	
4	4	5	5	5	6	7	
5	6	7	8	7	8	8	
6	7	8	8	8	9	9	

Table C												
Score B, (table B value + coupling score)												
Score A (score from table A + bad/force score)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

+7
Table C Score

+

+2
Activity Score

+9
Final REBA Score

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Persiapan Penjemuran) Reviewer: _____ Date: ____/____/____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Neece Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

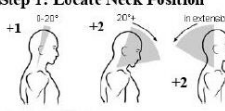
rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667

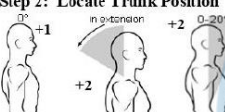
Lampiran 18. Worksheet REBA Aktivitas 7 : Menjangkau Rak Susun Bagian Atas (Persiapan Penjemuran)


REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2

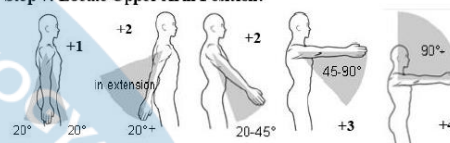
Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A


Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

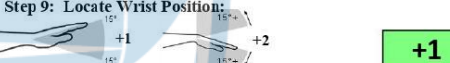
Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:


Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

SCORES

Table A: Neck

		Neck												
		1				2				3				
Legs		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk	Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	8	
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	9	
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	9	
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9	9	

Table B: Lower Arm

		Lower Arm						
		1			2			
Wrist		1	2	3	1	2	3	
Upper Arm	Score	1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4		
3	3	4	5	4	5	5		
4	4	5	5	5	6	7		
5	6	7	8	7	8	8		
6	7	8	8	8	9	9		

Table C: Score A, Score B, and Table C

		Table C											
		Score B, (table B value + coupling score)											
Score A		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Final REBA Score

Table C Score: +3 + Activity Score: +2 = Final REBA Score: +5

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Atas (Persiapan Penjemuran) Reviewer: _____ Date: _____/_____/_____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Hesse Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

barker@ergosmart.com (816) 444-1667

Lampiran 19. Worksheet REBA Aktivitas 3 Usulan : Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Pencetakan Kerupuk)

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +2 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +3 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

SCORES

Table A: Neck

		Neck												
		1				2				3				
Legs		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk Posture Score		1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
		2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
		3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
		4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
		5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B: Lower Arm

		Lower Arm						
		1			2			
Wrist		1	2	3	1	2	3	
Upper Arm Score		1	1	2	2	1	2	3
		2	1	2	3	2	3	4
		3	3	4	5	4	5	5
		4	4	5	5	5	6	7
		5	6	7	8	7	8	8
		6	7	8	8	8	9	9

Table C: Score B, (table B value + coupling score)

Score A (score from table A + load/force score)	Score B, (table B value + coupling score)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Final REBA Score

Table C Score (+3) + Activity Score (+2) = Final REBA Score (+5)

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Pencetakan Kerupuk) - Usulan Reviewer: _____ Date: ____/____/____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Hesse Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

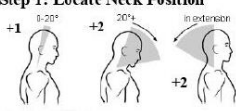
r.barker@ergosmart.com (816) 444-1667


Lampiran 20. Worksheet REBA Aktivitas 6 Usulan : Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Persiapan Penjemuran)


REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
+2 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
+2 Trunk Score

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2
+1 Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A
+3 Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1
+0 Force/Load Score

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.
+3 Score A

SCORES

Table A

	Neck												
	1				2				3				
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
Posture	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
Score	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

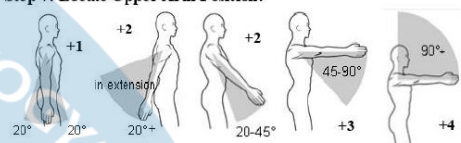
Table B


	Lower Arm						
	1			2			
Wrist	1	2	3	1	2	3	
Upper Arm	1	1	2	2	1	2	3
Score	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	6	7	
	5	6	7	8	8	8	
	6	7	8	8	8	9	


Table C

Score A (score from table A + load/force score)	Score B, (table B value + coupling score)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
+1 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

+2 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
+1 Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B
+1 Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3
+1 Coupling Score

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
+2 Score B

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

Final REBA Score
 Table C Score (+3) + Activity Score (+2) = **+5**

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Persiapan Penjemuran) - Usulan Reviewer: _____ Date: _____/_____/_____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Heene Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics
 rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667

Lampiran 21. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Atep)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Atep

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Mengurangi rasa lelah karena membungkuk terus menerus, cukup untuk menaruh rak

Lampiran 22. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Firman)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Firman

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Mudah penggunaannya

Lampiran 23. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Nandar)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Nandar

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Mudah digunakan dan lancar dijalankan

Lampiran 24. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Andi)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Andi

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Mengurangi kelelahan dan pegal-pegal

Lampiran 25. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Imam)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Imam

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Awet, bahannya kuat dan kokoh

Lampiran 26. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Rendi)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Rendi

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Mengurangi lelah, mampu menampung rak

Lampiran 27. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Rudi)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Rudi

Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *

Produk aman untuk digunakan, tidak menimbulkan bahaya

Lampiran 28. Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli (Ajat)

Kuesioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli

Berdasarkan permasalahan kelelahan kerja yang terjadi, diusulkan produk troli untuk mengurangi kelelahan pekerja. Dalam perancangan produk troli, diperlukan data terkait keinginan pekerja terhadap produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

Nama *

Ajat


Bagaimana kualitas produk troli yang diharapkan? *


Awet dan kuat

Lampiran 29. Kuesioner Kepentingan Atribut & Evaluasi Kompetitor

Kuesioner Kepentingan Atribut & Evaluasi Kompetitor

Penilaian tingkat kepentingan atribut dan evaluasi kompetitor diperlukan dalam proses perancangan produk troli. Oleh karena itu, saya memohon ketersediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini. Terima kasih.

milanakartika@gmail.com [Ganti akun](#) 

 Tidak dibagikan

*** Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi**

Nama *

Jawaban Anda

Kuisisioner Kepentingan Atribut

Berdasarkan Kuisisioner Keinginan Pekerja terhadap Produk Troli, telah didapatkan beberapa atribut produk, yaitu mengurangi kelelahan, aman untuk pengguna, awet, mudah digunakan/dioperasikan, dan mampu menampung rak susun. Selanjutnya, semua atribut ini dilakukan penilaian tingkat kepentingan.

Penilaian Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut Produk Troli : **Mengurangi Kelelahan** *

1 2 3 4 5

Tidak Penting Sangat Penting

Penilaian Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut Produk Troli : **Aman untuk Pengguna** *

	1	2	3	4	5	
Tidak Penting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Penting

Penilaian Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut Produk Troli : **Awet** *

	1	2	3	4	5	
Tidak Penting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Penting

Penilaian Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut Produk Troli : **Mudah Digunakan/Dioperasikan** *

	1	2	3	4	5	
Tidak Penting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Penting

Penilaian Tingkat Kepentingan Terhadap Atribut Produk Troli : **Mampu Menampung Rak Susun** *

	1	2	3	4	5	
Tidak Penting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Penting

Evaluasi Kompetitor

Produk troli memiliki beberapa kompetitor. Evaluasi kompetitor perlu dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap atribut produk troli masing-masing kompetitor.

Troli Krisbrow



Penilaian Atribut Produk Troli Krisbrow : Mengurangi Kelelahan *

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Krisbow : **Aman untuk Pengguna ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Krisbow : **Awet ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Krisbow : **Mudah Digunakan/Dioperasikan ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Krisbow : **Mampu Menampung Rak Susun ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Troli Holly



Penilaian Atribut Produk Troli Holly : Mengurangi Kelelahan *

1 2 3 4 5

Tidak Baik Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Holly : **Aman untuk Pengguna ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Holly : **Awet ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Holly : **Mudah Digunakan/Dioperasikan ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Holly : **Mampu Menampung Rak Susun ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Troli Stora



Penilaian Atribut Produk Troli Stora : Mengurangi Kelelahan *

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Stora : **Aman untuk Pengguna ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Stora : **Awet ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Stora : **Mudah Digunakan/Dioperasikan ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Penilaian Atribut Produk Troli Stora : **Mampu Menampung Rak Susun ***

	1	2	3	4	5	
Tidak Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Baik

Lampiran 30. Rekapitan Jawaban Kuesioner Kepentingan Atribut & Evaluasi Kompetitor

Penilaian Tingkat Kepentingan Atribut								
Atribut	Atep	Firman	Nandar	Andi	Imam	Rendi	Rudi	Ajat
Mengurangi kelelahan	5	5	4	5	4	5	5	4
Aman untuk pengguna	4	5	4	4	4	5	5	4
Awet	4	5	4	5	4	5	5	4
Mudah digunakan/dioperasikan	5	5	4	4	4	5	4	4
Mampu menampung rak susun	5	5	4	4	4	5	5	4
Penilaian Kompetitor : Troli Krisbow								
Atribut	Atep	Firman	Nandar	Andi	Imam	Rendi	Rudi	Ajat
Mengurangi kelelahan	3	4	3	3	3	4	3	4
Aman untuk pengguna	4	4	4	4	3	4	4	4
Awet	5	5	4	5	4	4	4	4
Mudah digunakan/dioperasikan	5	5	4	5	4	5	4	4
Mampu menampung rak susun	5	5	4	5	4	5	5	4
Penilaian Kompetitor : Troli Holly								
Atribut	Atep	Firman	Nandar	Andi	Imam	Rendi	Rudi	Ajat
Mengurangi kelelahan	4	4	3	5	4	4	3	4
Aman untuk pengguna	4	4	4	5	4	4	4	4
Awet	4	5	4	5	4	4	4	5
Mudah digunakan/dioperasikan	5	5	4	5	4	5	4	5
Mampu menampung rak susun	5	5	4	5	4	4	4	4
Penilaian Kompetitor : Troli Stora								
Atribut	Atep	Firman	Nandar	Andi	Imam	Rendi	Rudi	Ajat
Mengurangi kelelahan	3	4	3	4	3	3	3	4
Aman untuk pengguna	3	3	3	2	3	3	3	3
Awet	2	3	3	2	3	3	3	3
Mudah digunakan/dioperasikan	5	5	4	5	4	4	5	4
Mampu menampung rak susun	2	3	3	2	2	3	2	2

Lampiran 31. Worksheet REBA Aktivitas 3 : Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Pencetakan Kerupuk) dengan Menggunakan Alat Bantu

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
+2 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
+2 Trunk Score

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2
+1 Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A
+3 Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1
+0 Force/Load Score

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.
+3 Score A

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

SCORES

Table A: Neck

		Neck												
		1				2				3				
Legs		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk Posture Score		1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
		2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
		3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
		4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
		5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Table B: Lower Arm

		Lower Arm						
		1			2			
Wrist		1	2	3	1	2	3	
Upper Arm Score		1	1	2	2	1	2	3
		2	1	2	3	2	3	4
		3	3	4	5	4	5	5
		4	4	5	5	5	6	7
		5	6	7	8	7	8	8
		6	7	8	8	8	9	9

Table C: Score B, (table B value + coupling score)

		Score B, (table B value + coupling score)											
Score A (score from table A + load/force score)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
		2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7
		3	2	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
		4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
		5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
		6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10
		7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11
		8	8	8	8	9	10	10	10	10	11	11	11
		9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
		10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12
		11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
+2 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:
+2 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
+1 Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B
+2 Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3
+1 Coupling Score

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
+3 Score B

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +2 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +3 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Final REBA Score
 Table C Score (+3) + Activity Score (+2) = **+5**

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Pencetakan Kerupuk) - dgn Alat Bantu Reviewer: _____ Date: _____/_____/_____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Heene Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

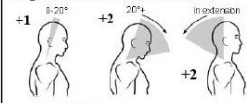
r.barker@ergosmart.com (816) 444-1667

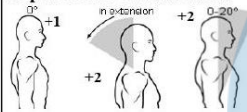
Lampiran 32. Worksheet REBA Aktivitas 6 : Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Persiapan Penjemuran) dengan Menggunakan Alat Bantu

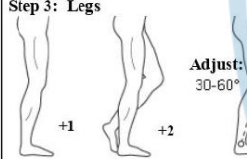
REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
+1 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
+3 Trunk Score

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° Add +1, >60° Add +2
+1 Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A
+2 Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 22 lbs: +1
 If load > 22 lbs: +2
 Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1
+0 Fore/Load Score

Step 6: Score A. Find Row in Table C
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.
 Find Row in Table C.
+2 Score A

SCORES

Table A: Neck

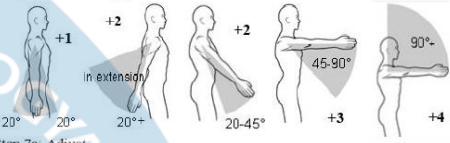
		1			2			3				
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9


Table B: Lower Arm


		1			2		
Wrist	1	2	3	1	2	3	
1	1	2	2	1	2	3	
2	1	2	3	2	3	4	
3	3	4	5	4	5	5	
4	4	5	5	5	6	7	
5	6	7	8	7	8	8	
6	7	8	8	8	9	9	

Table C

		Score B, (table B value + coupling score)											
Score A (score from table A + bad/force score)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	1	2	3	3	4	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	
3	2	3	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Step 7: Locate Upper Arm Position:

 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
+3 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

+2 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1
+1 Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B
+4 Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid rang power grip, *good*: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, *fair*: +1
 Hand hold not acceptable but possible, *poor*: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part, *Unacceptable*: +3
+1 Coupling Score

Step 12: Score B. Find Column in Table C
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
+5 Score B

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +2 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +3 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Scoring:
 1 = negligible risk
 2 or 3 = low risk, change may be needed
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
 11+ = very high risk, implement change

Final REBA Score
 Table C Score (+4) + Activity Score (+2) = **+6**

Task name: Menjangkau Rak Susun Bagian Bawah (Persiapan Penjemuran) - dgn Alat Bantu Reviewer: _____ Date: ____/____/____

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

© 2004 Heene Consulting, Inc.

provided by Practical Ergonomics

rbarker@ergosmart.com (816) 444-1667