



Analisis Lingkungan dan Evaluasi Kenyamanan Kerja
*(Studi Kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X
Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember)*

SKRIPSI

Oleh

Mokhammad Sholehkhan

NIM 081710201025

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2012



Analisis Lingkungan dan Evaluasi Kenyamanan Kerja
*(Studi Kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X
Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember)*

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Pertanian (S1) dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

Mokhammad Sholehkhan

NIM 081710201025

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2012

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya kepada saya, dan Nabi Muhammad SAW atas segala ajarannya dan ilmu pengetahuan. Tanpa kehendak-Nya tidak mungkin skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk yang tersebut berikut.

1. Orang tua saya, Bapak Mistur dan Ibu Waginten, untuk segala do'a, semangat dan motivasi serta dukungan dalam menyambut hari depan yang lebih baik.
2. Kakak saya Siti Masri'ah dan adik saya M. Abd Sukron, terima kasih atas semangat dan nasihatnya.
3. Guru-guru saya mulai dari TK, SD, SMP, dan SMA serta guru ngaji, terima kasih mereka yang memberi pengajaran ilmu pengetahuan sehingga saya bisa berpendidikan dan berilmu.
4. Dosen-dosen saya di Fakultas Teknologi Pertanian dan Fakultas lain di Universitas Jember terima kasih atas didikannya, ilmu pengetahuannya, sehingga saya bisa mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian.
5. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

MOTTO

*Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang telah diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat,
(QS.Al Mujadalah: 11)*

*Hidup ini adalah serangkaian pelajaran yang mesti dijalani,
jika ingin memahaminya,
(Thomas Carlyle)*

*Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil,
(Mario Teguh)*



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mokhammad Sholehkhan

NIM : 081710201025

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: **Analisis Lingkungan dan Evaluasi Kenyamanan Kerja (Studi Kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember)** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika pernyataan ini tidak benar.

Jember, 6 November 2012

Yang menyatakan

Mokhammad Sholehkhan

NIM. 081710201025

SKRIPSI

Analisis Lingkungan dan Evaluasi Kenyamanan Kerja

*(Studi Kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X
Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember)*

Oleh

Mokhammad Sholehkhan

NIM 081710201025

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. I.B.Suryaningrat, S.TP, M.M

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP, M.Eng

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Lingkungan dan Evaluasi Kenyamanan Kerja
(Studi Kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X
Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas
Teknologi Pertanian pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 6 November 2012

Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng

NIP. 196910051994021001

Anggota I

Anggota II

Dr. Bambang Herry, S.TP, M.Si

NIP. 197505301999031002

Dr. Elida Novita, S.TP, M.T

NIP. 197311301999032001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Jember

Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng

NIP. 196910051994021001

Environmental Analysis and Activity Convenience Evaluation (Case Study in Koperasi Karyaawan Kertanegara P.T Perkebunan Nusantara X Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember)

Mokhammad Sholehkhan

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember

ABSTRACT

Cheroot is one of the largest export commodity in Indonesian. Every year, cheroot production increase 25.000 steams. In Co-operation association of Kertanegara, one of the efforts to increase productivities is done by demanding employer to manufacture Cheroot accordance with the target being established by companies. Besides employer as a worker, the importance factor that influence labor productivity is condition of premises. One of the efforts has been done to make a convenience in premises was the application of ergonomic and anthropometry. The condition of premises covers (temperature, humidity, noisiness and lighter). That meets the requirements of the premises temperature 27.9 ° C - 29.3 ° C, humidity 73, 6% - 81.9%, between noises 59.8 dB - 72.0 dB and illumination 137.2 lux- 599.2 lux. It has been designed desks and ergonomic work chair according to the worker's body anthropometry, proposals would suggest that is 75 cm high table, 65 cm width table, seat height 43 cm, 44 cm length cushion, 58 cm backrest height width and 42 cm backrest width.

Keywords: cheroot, premises, convenience, ergonomic, anthropometry.

RINGKASAN

“Analisis Lingkungan dan Evaluasi Kenyamanan Kerja (*Studi kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember*)”, Mokhammad Sholehkhan, 081710201025; 2012; halaman 67; Jurusan Teknik Pertanian Universitas Jember.

Cerutu merupakan salah satu komoditi ekspor terbesar di Indonesia. Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X (*Persero*) merupakan perusahaan yang memproduksi cerutu di Kabupaten Jember. Setiap tahun produksi cerutu meningkat sekitar 25.000 batang per-tahun. Pada Koperasi Karyawan Kertanegara, upaya untuk meningkatkan produktivitas dilakukan dengan menuntut karyawan memproduksi cerutu sesuai target yang ditetapkan oleh perusahaan. Selain karyawan sebagai pelaksana kerja, faktor terpenting yang mempengaruhi produktivitas kerja adalah kondisi lingkungan kerja. Upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan kenyamanan adalah dengan penerapan ergonomi dan antropometri di tempat kerja.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) melakukan analisis kondisi lingkungan kerja (suhu, kelembaban, kebisingan dan pencahayaan) berdasarkan segi ilmu ergonomi dan pengaruh terhadap kenyamanan kerja; 2) memberikan suatu usulan mengenai perbaikan kondisi lingkungan kerja yang sesuai dengan ilmu ergonomi; 3) memberikan alternatif solusi melalui perancangan meja dan kursi kerja dengan metode antropometri.

Setelah dilakukan analisis kondisi lingkungan kerja yang meliputi (suhu, kelembaban, kebisingan, dan pencahayaan) sudah memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan kerja, data suhu diantara 27,9°C - 29,3°C, kelembaban diantara 73,6% - 81,9%, kebisingan diantara 59,8 dB-72,0 dB, dan pencahayaan 137,2 lux- 599,2 lux. Solusi yang disarankan untuk mengurangi suhu yang tinggi perlu penambahan kipas angin, untuk intensitas kebisingan yang tinggi disarankan untuk menggunakan penutup telinga, sedangkan untuk pencahayaan disarankan untuk memberikan penambahan lampu.

Keadaan kursi dan meja pekerja yang kurang ergonomis seperti tidak adanya sandaran kursi, tinggi kursi, lebar kursi, tinggi meja dan lebar meja mengakibatkan pekerja kurang nyaman dalam bekerja. Maka dari itu, untuk menciptakan kenyamanan dalam bekerja telah dirancang meja dan kursi kerja yang ergonomis sesuai dengan antropometri tubuh pekerja. Usulan yang disarankan yaitu tinggi meja 75 cm, lebar meja 65 cm, tinggi kursi 43 cm, panjang alas duduk 44 cm, tinggi sandaran punggung 58 cm, dan lebar sandaran punggung 42 cm. Sedangkan alas duduk dan sandaran punggung dibuat dengan dilapisi bahan yang empuk seperti misalnya *spons*.



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah tertulis dengan judul: *Aplikasi SPC (Statistical Processing Control) dan Analisis Kenyamanan Kerja di Lingkungan Produksi Cerutu (Studi Kasus di Koperasi Karyawan Kertanegara PT.Perkebunan Nusantara X Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember.* Karya Ilmiah Tertulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang ada, namun berkat dukungan dan arahan dari beberapa pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada yang tersebut berikut.

1. Dr. I.B. Suryaningrat, S.TP, M.M selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan waktu, pikiran dan perhatiannya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan nasehat, kritik dan saran sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ir. Muharyo Pudjojono selaku Ketua Komisi Bimbingan skripsi yang telah banyak memberikan saran dan kritik untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, saya mengucapkan banyak terima kasih.
5. Orang tua saya yang tidak pernah lelah memberikan doa, kasih sayang, kesabaran, semangat dan pengorbanan selama ini.
6. Teman terbaikku , Luvee yang saya sayangi, terima kasih banyak sudah menjadi teman terbaik selama ini, semangat, do'a, kritik dan saran takkan saya lupakan.

7. Sahabat-sahabat saya, Ervan, Handayani, Afif (Mami), Sita, Rinda, Mochtar, Putri, Myta, terima kasih atas kebersamaan yang terbentuk selama ini.
8. Teman-teman saya, TEP'08 semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu terima kasih banyak sudah menjadi teman yang baik.
9. Teman-teman angkatan FTP'08 atas segala kebersamaan dari awal perkuliahan sampai hingga saat ini.
10. Teman-teman kos 66, tentunya sahabat aku Mahesa, yang bisa menerima curahan hatiku disaat saya suka maupun duka.
11. Teman-teman kerja EXPOSE terima kasih banyak atas kerja samanya, di sini saya bisa belajar pengalaman di dunia kerja yang nyata.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa di dalam karya tulis ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat dibutuhkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Jember, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN.....	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Cerutu.....	4
2.1.1 Bahan Baku Cerutu.....	4
2.1.2 Proses Pembuatan Cerutu.....	4
2.2 Pengertian Ergonomi.....	5
2.3 Antropometri.....	6
2.3.1 Data Antropometri.....	7
2.3.2 Cara Pengukuran Antropometri.....	8
2.4 Kelelahan Kerja.....	10

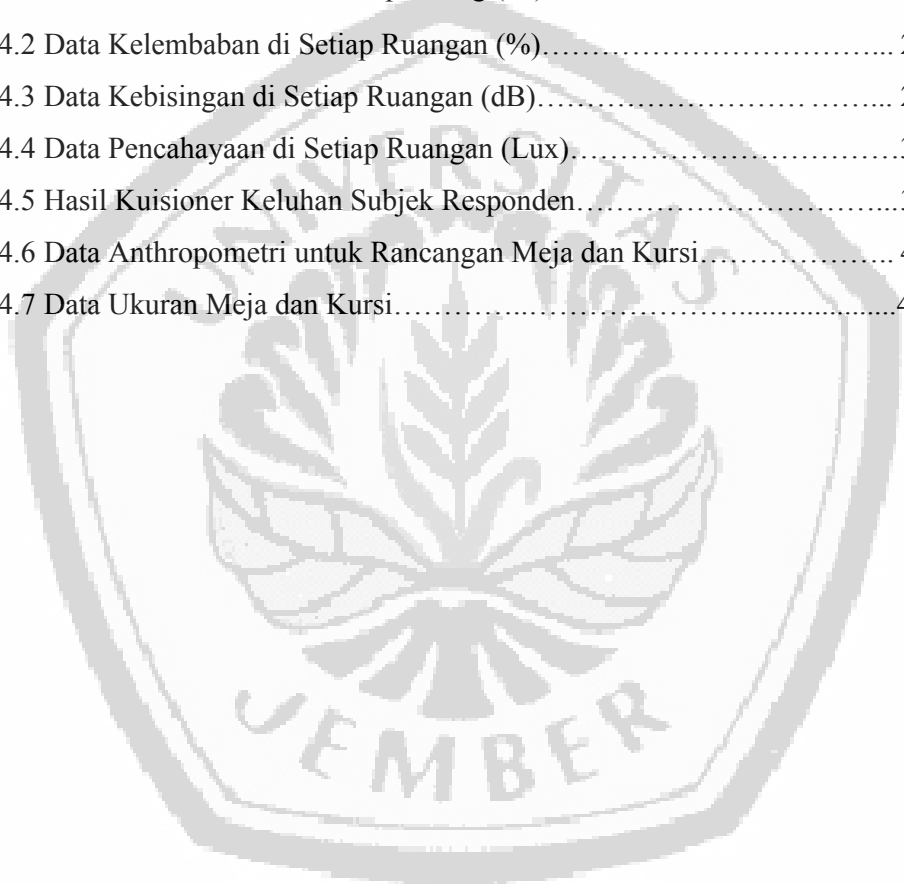
2.4.1 Jenis Kelelahan.....	11
2.4.2 Faktor-faktor Penyebab Kelelahan.....	11
2.5 Studi Gerakan.....	16
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Objek Amatan.....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Objek Amatan.....	19
3.3 Pengumpulan Data.....	20
3.4 Analisis Data.....	22
3.4.1 Analisis Data Lingkungan Kerja.....	22
3.4.2 Analisis Data Antropometri.....	24
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Kondisi Lingkungan Kerja.....	27
4.2 Karakteristik Responden.....	31
4.3 Keselamatan Kerja.....	36
4.4 Alat Pelindung Diri.....	38
4.5 Keamanan dan Kenyamanan di Tempat Kerja.....	40
4.6 Data Antropometri.....	43
BAB 5. PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Dimensi Tubuh Manusia.....	9
3.1 <i>Thermometer Digital</i>	17
3.2 <i>Sound Level meter</i>	18
3.3 <i>Lux meter</i>	18
3.4 <i>Hygrometer</i>	19
3.5 Diagram Kerja Penelitian.....	26
4.1 Diagram Bagian Pekerjaan.....	32
4.2 Diagram Latar Belakang Pendidikan.....	32
4.3 Diagram Umur Pekerja.....	33
4.4 Diagram Lama Kerja.....	34
4.5 Diagram Berat Badan.....	34
4.6 Diagram Tinggi Badan.....	35
4.7 Diagram Pemeriksaan Sarana Kerja.....	37
4.8 Diagram Pelayanan Kesehatan.....	37
4.9 Ketersediaan P3K dan Obat-obatan.....	38
4.10 Diagram Ketersediaan APD.....	39
4.11 Diagram Penggunaan APD.....	40
4.12 Diagram Kenyamanan Lingkungan di Tempat Kerja.....	41
4.13 Diagram Kenyamanan Kursi.....	41
4.14 Diagram Kenyamanan Bahan Baku dalam Bak.....	42
4.15 Keadaan Kursi Awal.....	45
4.16 Desain Meja dan Kursi.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Standar Pencahayaan dalam Lingkungan Kerja.....	13
2.2 Skala Intensitas Kebisingan.....	14
3.1 Probabilitas Distribusi Normal.....	26
4.1 Data Suhu Rata-rata di Setiap Ruang ($^{\circ}\text{C}$).....	27
4.2 Data Kelembaban di Setiap Ruangan (%).....	28
4.3 Data Kebisingan di Setiap Ruangan (dB).....	29
4.4 Data Pencahayaan di Setiap Ruangan (Lux).....	30
4.5 Hasil Kuisisioner Keluhan Subjek Responden.....	36
4.6 Data Anthropometri untuk Rancangan Meja dan Kursi.....	43
4.7 Data Ukuran Meja dan Kursi.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Kuisisioner.....	51
2. Karakteristik Responden.....	54
3. Hasil Kuisisioner Keselamatan Kerja.....	55
4. Hasil Kuisisioner Keluhan Umum di Tempa Kerja.....	56
5. Perhitungan Percentile.....	57
6. Keputusan Menteri Kesehatan.....	59
7. Denah Koperasi Karyawan Kertanegara PT. Perkebunan Nusantara X Arjasa Kabupaten Jember.....	67

