



**KAJIAN KONDISI LINGKUNGAN KERJA BAGIAN SORTASI
PADA PENGOLAHAN EDAMAME BEKU DI
PT. MITRATANI DUA TUJUH JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

Insan Haqiqi

NIM091710101017

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS JEMBER

2014



**KAJIAN KONDISI LINGKUNGAN KERJA BAGIAN SORTASI
PADA PENGOLAHAN EDAMAME BEKU DI
PT. MITRATANI DUA TUJUH JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan pendidikan Jurusan Teknologi Hasil Pertanian (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

Insan Haqiqi

NIM091710101017

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2014

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, saya panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang serta sholawat kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa terima kasih yang tidak terkira kepada:

1. ibuku Luluk Masfufah dan alm ayahanda Ahmad Rubiyanto atas cinta, doa dan segala pengorbanannya yang selalu ingin menjadikan aku manusia baik dan berguna;
2. mbakku Rischa Amaliyah atas kasih sayang dan semangatnya selama ini;
3. motivator dan penyemangatku Novita Dyah Pangesti, terima kasih atas cinta dan kesabarannya;
4. sahabatku Ginem, Rozi, Benji, yang selalu memberi nasehat, semangat dan cinta, serta yang telah mengisi hari-hariku;
5. teman-teman anggota UKM-O Sahara yang tercinta, yang sudah memberiku pengalaman organisasi yang sangat berarti;
6. teman-teman warung Mak Endang Mastrip dan Kos Cak Trip, Terima kasih atas dukungan dan menemaniku dalam suka maupun duka;
7. seluruh saudara/ri HMP, FTP 2009, Star Generation banyak pengalaman dan pelajaran bersama kalian yang tak terlupakan;
8. guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu serta bimbingan yang sangat berharga dalam hidupku;
9. almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember;
10. untuk jiwa dan ragaku yang telah bahu membahu menjalani hidup yang begitu indah.

Thanks To

Allah SWT... yang telah memberikanku kehidupan yang baik
(**Allah..** trimakasih atas semuanya)

Ibuku, Ibuku, Ibuku **Luluk Masfufah** atas untaian do'a yang tidak pernah putus, atas semua curahan cinta dan kasih sayangnya... (Ibu.. aku sudah menepati janjiku, aku ingin sekali membahagiakanmu...)

Ayahku Alm **Ahmad Rubiyanto..** terima kasih atas tenaga, jerih payah dan air mata yang tertumpahkan selama ini. Atas cinta, untaian doa dan segala pengorbanannya setiap waktu (aku ingin membalas semuanya Ayah... Aku akan berusaha semampuku tuk memberikan yang terbaik. Walau ku tahu... apa yang telah kalian berikan padaku tidak akan pernah mampu terbalaskan). Hanya ini yang aku berikan padamu.. S.TP....

Mbakku **Rischa Amaliyah...** Jadikan semua yang terjadi sebagai pengalaman hidup. Hari ini harus lebih baik dari esok. Aku ingin suatu hari nanti Kita bisa menggapai hidup lebih baik dari ini. Amin.. Semangat!!!!!!!!!!!!!! (we'll fight together)

Vita... yang menjadikan aku sebagian kecil darinya, sumber motivasiku. Trima kasih selalu setia menemaniku, bersedia meluangkan waktu hanya untuk mendengarkan keluh kesahku. Bersyukur dan bersabar itu indah.. Jangan sesali semua hidupmu. Untuk akhir yang indah, semuanya butuh pengorbanan kan???... (Man Jadda Wa Jadda)

Sahabat ngopiku, khususnya **Ginem/Bolot/Gigis** sebagai orang yang banyak berjasa padaku (Hahahaha.. manis asem asin sudah qt lewati semua dengan baik. Alhamdulillah.. Ayo kapan kamu menyusul S.TP ???).**Rozi..** (Semangat!!!! Aku tau kamu bisa. Keep

enjoy for ur life. Tq for everything). **Benji, Bram, Gading, Dicky, Juhari, iphan, Tante..** (Tidak lengkap hari-hariku tanpa kalian..?)

Keluarga Besar UKM-O Sahara, **Angga, Acong, Tante, Yusron, ilham, input, latip, lutfi, okik, holid,** dll teruskan perjuangan kita.Tq.. ^____^

THP'09 Star Generation.. yang mengisi hari2ku ketika kuliah.
Keep Contact yo Rek..

mas Dodik, mas ponco, pak juki.. Thanx atas support dan kemudahan yang diberikan..

Keluarga besar Warung Pergerakkan MAK ENDANG, **cak sunar, om koko, mas azim, mbak endang, pak budi, pak andre, pak miming, pak de, mas doni..** masa depan itu terjadi ketika kita minum secangkir kopi dan membahas apa yang terjadi sekarang dan yang akan datang..

Semua yang pernah menjadikan aku bagian dari kehidupannya, sekecil apapun itu..

MOTO

”...Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat....”

(QS. Mujaadalah : 11)*)

“... Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan...”

(QS. Al Insyirah: 6)*)

“... Hai orang – orang yang beriman, mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat, sesungguhnya Allah beserta orang – orang yang sabar...”

(QS. Al Baqarah 153)*)

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. Al Qur'an dan Terjemahannya. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Insan Haqiqi

NIM : 091710101017

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Kajian Kondisi Lingkungan Kerja Bagian Sortasi Pada Pengolahan Edamame Beku Di PT. Mitratani Dua Tujuh Jember* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika 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 tekanandan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 4 Februari 2014

Yang menyatakan,

Insan Haqiqi

NIM 091710101017

PEMBIMBING

**KAJIAN KONDISI LINGKUNGAN KERJA BAGIAN SORTASI PADA
PENGOLAHAN EDAMAME BEKU DI
PT. MITRATANI DUA TUJUH JEMBER**

Oleh

Insan Haqiqi

NIM 091710101017

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Andrew Setiawan R., S.TP, M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Miftahul Choiron., S.TP, M.Sc.

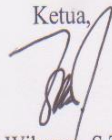
PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Kajian Kondisi Lingkungan Kerja Bagian Sortasi Pada Pengolahan Edamame Beku di PT. Mitratani Dua Tujuh* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada :

hari : Rabu
tanggal : 29 Januari 2014
tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

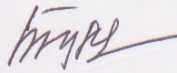
Tim Penguji

Ketua,



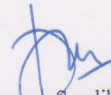
Dr. Yuli Wibowo, S.TP., M.Si.
NIP 197207301999031001

Anggota I,



Dr. Ir. Herlina, M.P.
NIP 196605181993022001

Anggota II,



Dr. Dedy Wirawan Soedibyo W., S.TP.
NIP 197407071999031001

Mengesahkan

Dekan,



Dr. Yuli Witoono, S.TP, M.P.
NIP 196912121998021001

RINGKASAN

“Kajian Kondisi Lingkungan Kerja Bagian Sortasi Pada Pengolahan Edamame Beku di PT. Mitratani Dua Tujuh Jember”, Insan Haqiqi, NIM 091710101017; 2014 ; 39 halaman. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Jember.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis lingkungan kerja bagian sortasi di PT. Mitratani Dua Tujuh Jember yang meliputi temperatur, pencahayaan, kebisingan, kelembaban. Analisis lingkungan kerja menggunakan pengukuran secara langsung dan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang akan dibandingkan dengan standar yang sudah ada.

Temperatur, kelembaban dan kebisingan yang terdapat di ruang sortasi sudah memenuhi standar Menteri Kesehatan RI No.1405 tahun 2002, masih dibawah nilai ambang batas maksimum kondisi lingkungan kerja. Hasil dari pengukuran didapatkan hanya aspek pencahayaan yang masih belum optimal, rata-rata dari data pengukuran langsung selama 15 hari yaitu sebesar 735,87 lux, tingkat pencahayaan masih dibawah nilai ambang batas minimum sebesar 1000 lux, begitu pula dari hasil kuesioner menunjukkan interval yang kurang baik yaitu 1,99, yang berarti kondisi pencahayaan tidak memenuhi standar dan menjadi permasalahan yang signifikan bagi karyawan bagian sortasi.

Upaya yang dilakukan agar sesuai dengan standar pencahayaan yang dianjurkan oleh Surat Keputusan Menteri Kesehatan No.405/Menkes/SK/XI2002 adalah dengan mendesain pencahayaan yang ada diruang sortasi, dengan menambah daya lampuyang sebelumnya 36 watt menjadi 40 watt. Hasil dari pengukuran pencahayaan pasca modifikasi secara langsung dan kuesioner yang terlihat rata-rata data pengukuran langsung mencapai 1125,11 lux, sudah diatas nilai ambang minimum yang disarankan, dan hasil kuesioner juga menunjukkan hasil dari semua skor gabungan dari masing-masing item pertanyaan menunjukkan interval penilaian yang baik yaitu 4,06, ini berarti kondisi pencahayaan di bagian sortasi sudah memenuhi standar.

SUMMARY

Studies on Working Environment of Frozen Edamame Sortation Area at PT. Mitratani Dua Tujuh Jember; Insan Haqiqi; 2014; 39 pages; Departement of Agricultural Technology, University of Jember.

This research generally to analyze work environment in the sorting section of PT. Mitratani Dua Tujuh Jember which include temperature, lighting, noise, humidity. Analysis of the working environment using direct measurement and by distributing questionnaires to the respondents to be compared with existing standards.

Temperature, humidity and noise contained in the sorting room already meet the standards, still under the maximum threshold value of working conditions. The results of measurements obtained only aspect that is still not optimal lighting, the average of the direct measurement data for 15 days in the amount of 735.87 lux, lighting levels are still below the minimum threshold value of 1000 lux, as well as from the results of the questionnaire showed that the interval is 1.99 less. which means the lighting conditions do not meet the standards and becoming a significant problem for employees sorting parts.

Efforts are made to fit the lighting standard recommended by the Decree of the Minister of Health No.405/Menkes/SK/XI2002 is the lighting design in the sorting room, by adding to the previous 36 watt lamps to 40 watts. The results of measurements after lighting modifications and a questionnaire that looks average measurement data directly reach 1125.11 lux, already above the recommended minimum threshold value, and the results of the questionnaire also show the result of all the combined score of each ratings question items showed high interval is 4.06, this means that the lighting conditions at the sorting already meet the standards.

PRAKATA



Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahNya kepada semua. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, yang menjadi penuntun bagi umatnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Kondisi Lingkungan Kerja Bagian Sortasi Pada Pengolahan Edamame Beku Di PT. Mitratani Dua Tujuh Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Yuli Witono, S.TP, MP, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember;
2. Ir. Giyarto, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember;
3. Dr. Yli Wibowo S.TP., M.Si, Dr. Ir. Herlina., M.P, Dr. Dedy Wirawan Sudibyo W., S.TP. atas saran dan evaluasi demi perbaikan penulisan skripsi.
4. Andrew Setiawan R., S.TP., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Miftahul Choiron, S.TP, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, bimbingan, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Ir. Setiadji., yang telah pensiun dan saat ini Dr. Bambang Herry P, S.TP, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Farida Idayati, AMd selaku Kadept. Quality Control PT. Mitratani Dua Tujuh, Jember yang telah membantu, membimbing, dan memberikan informasi selama penelitian;

7. Keluarga tercinta Alm. Ayahanda A. Rubiyamto , Ibunda Luluk Masfufah dan Mbak Rischa Amaliyah, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan do'a sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik;
8. Seseorang yang special Novita Dyah Pangesti, rekan-rekan FTP 2009, THP 2009, HMP 2009, UKM-O SAHARA yang telah member dukungan dan semangat berjuang bersama;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan dan kerja samanya.

Penulis menyadari bahwa tidak ada hasil manusia yang sempurna maka dari itu dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang perlu dibenahi. Oleh karena itu kami menerima dengan segala bentuk kritik, saran dan masukan yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya berharap dengan disusunnya skripsi ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi penulis dan pembaca.

Jember, Februari
2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
HALAMAN PEMBIMBING	viii
HALAMAN PENGESAHAN	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Edamame	4
2.1.1 Profil Komoditas	4
2.1.2 Proses Pengolahan Produksi Edamame	6
2.2 Ergonomi	8
2.2.1 Pengertian Ergonomi	8
2.2.2 Ruang Lingkup Ergonomi	8
2.2.3 Tujuan Ergonomi	10
2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja	10

2.3.1 Kenyamanan Kerja	10
2.3.2 Beban Kerja	10
2.3.3 Kelelahan Kerja	11
2.3.3 Kondisi Lingkungan Kerja	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Alat dan Objek Pengamatan	16
3.3 Diagram Alir Penelitian	17
3.4 Tahapan Penelitian.....	18
3.4.1 Tahap Pendahuluan.....	18
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data.....	18
3.4.3 Tahap Pemberian Modifikasi.....	18
3.4.4 Tahap Analisis Data.....	18
3.5 Metode Pengumpulan Data	19
3.5.1 Pengambilan Data.....	19
3.5.2 Penilaian Responden.....	20
3.6 Analisis Data	21
3.6.1 Analisis DataPrimer.....	21
3.6.2 Pengolahan Data Kuesioner.....	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Karakteristik Responden	23
4.2 Kondisi Lingkungan Kerja	24
4.2.1 Suhu Udara	24
4.2.2 Kelembaban Udara	26
4.2.3 Pencahayaan	27
4.2.4 Kebisingan	29
4.3 Modifikasi Lingkungan Kerja.....	31
4.4 Kondisi Lingkungan Kerja Setelah Modifikasi.....	33
BAB 5. PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36

5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Edamame.....	5
Tabel 2.2 Standar Pencahayaan.....	14
Tabel 2.3 Skala Intensitas Kebisingan.....	15
Tabel 3.1 Total Interval Penilaian.....	22
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	23
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Suhu	25
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Kuesioner Kelembaban Udara	27
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Kuesioner Pencahayaan	29
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Kebisingan.....	31
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Pencahayaan Setelah Modifikasi.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bentuk Polong Edamame.....	4
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	17
Gambar 4.1 Diagram Nilai Hasil Pengukuran Suhu Udara Selama 1 Periode.....	25
Gambar 4.2 Diagram Nilai Hasil Pengukuran Kelembaban Selama 1 Periode.....	26
Gambar 4.3 Diagram Nilai Hasil Pengukuran Pencahayaan Selama 1 Periode.....	28
Gambar 4.4 Diagram Nilai Hasil Pengukuran Kebisingan Selama 1 Periode.....	30
Gambar 4.5 Kegiatan Modifikasi <i>Tube Lamp</i> (TL).....	32
Gambar 4.6 Diagram Nilai Hasil Pengukuran Pencahayaan Setelah Modifikasi Selama 1 Periode.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Pendahuluan Penelitian	40
Lampiran 2. Hasil Kuesioner Penelitian Pendahuluan.....	43
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian Utama.....	44
Lampiran 4. Data Pengukuran Sebelum Modifikasi.....	49
Lampiran 5. Hasil Kuesioner Sebelum Modifikasi.....	51
Lampiran 6. Data Pengukuran Setelah Modifikasi.....	53
Lampiran 7. Hasil Kuesioner Setelah Modifikasi.....	54
Lampiran 8. Standar Kondisi Lingkungan Kerja.....	55
Lampiran 9. Layout Ruang Sortasi.....	64