



**PENGARUH TEKANAN PANAS TERHADAP KELELAHAN  
KERJA PADA TENAGA KERJA BAGIAN PENCETAKAN  
DI *HOME* INDUSTRI GENTENG DESA JELOBO  
WONOSARI KLATEN**

**SKRIPSI**

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Diploma IV  
Untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan



**ASTRID OCTAVIA SANJAYA  
NIM. R0206015**

**PROGRAM DIPLOMA IV KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2010**



## PENGESAHAN SKRIPSI

**Skripsi dengan judul : Pengaruh Tekanan Panas Terhadap Kelelahan Kerja  
Pada Tenaga Kerja Bagian Pencetakan *Home Industy* Genteng Desa Jelobo  
Wonosari Klaten**

**Astrid Octavia Sanjaya, R0206015, Tahun 2010**

Telah dipertahankan di hadapan **Tim Validasi Proposal Penelitian/Tim Ujian**  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari: \_\_\_\_\_, Tanggal: \_\_\_\_\_ 2010 **27 MAY 2010**

**Pembimbing Utama**

Eti Poncorini, dr . M. Pd  
NIP. 19750311 200212 2 002

**Pembimbing Pendamping**

Sumardiyono, SKM, M.Kes.  
NIP. 19650706 198803 1 002

**Penguji**

Hardjanto, dr., MS, Sp.Ok

Surakarta, Juni 2010

**Tim Skripsi**

Vitri Widyaningsih, dr.  
NIP.19820423 200801 2 011



**Ketua Program  
D.IV Kesehatan Kerja FK UNS**

Putu Suriyasa, dr., Ms, PKK, Sp.Ok.  
NIP.19481105 198111 1 001



## ABSTRAK

ASTRID OCTAVIA SANJAYA. 2010. PENGARUH TEKANAN PANAS TERHADAP KELELAHAN KERJA PADA TENAGA KERJA BAGIAN PENCETAKAN DI HOME INDUSTRI GENTENG DESA JELOBO WONOSARI KLATEN. PROGRAM DIPLOMA IV KESEHATAN KERJA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di *Home Industri Genteng Desa Jelobo Wonosari Klaten*, terdapat dua area pencetakan yang memiliki tekanan panas berbeda, yaitu area *outdoor* dan area *indoor*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tekanan panas terhadap kelelahan kerja pada tenaga kerja bagian pencetakan di area *indoor* dan area *outdoor* di *Home Industri Genteng Desa Jelobo Wonosari*.

Jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek 16 tenaga kerja bagian pencetakan (area *indoor*) dan 19 tenaga kerja bagian pencetakan (area *outdoor*) dengan menggunakan *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi Square*.

Di bagian Pencetakan (area *outdoor*) nilai ISBB rata-rata 33,27 °C dengan waktu reaksi rata-rata 552,18 milidetik, di bagian pencetakan (area *indoor*) memiliki nilai ISBB rata-rata 26,73 °C dengan waktu reaksi rata-rata 336,47 milidetik.

Setelah dilakukan uji statistik dengan metode *Chi Square* diperoleh dengan nilai signifikansi ( $p$ ) sebesar 0,000, jadi  $p < 0,05$ . tekanan panas menunjukkan hasil signifikan terhadap kelelahan.

Kata Kunci : Tekanan panas, Kelelahan.





## **ABSTRACT**

*ASTRID OCTAVIA SANAJAYA. 2010. EFFECT OF HEAT STRESS ON THE WORK ON LABOR FATIGUE PRINTING SECTION VILLAGE IN THE HOME INDUSTRY JELOBO WONOSARI KLATEN TILE. DIPLOM IV PROGRAM OF OCCUPATIONAL HEALTH, MEDICAL FACULTY OF SEBELAS MARET UNIVERSITY SURAKARTA.*

*Based on a preliminary survey conducted at the Home Industries Village Jelobo Wonosari Klaten tiles, there are two printing areas which have different thermal pressure*

*In area of outdoor and indoor areas. This study aims to determine the effect of heat stress on the fatigue of work on the workers of the printing on the areas of indoor and outdoor areas in the Home Industries Village Jelobo Wonosari Klaten tiles.*

*Analytical observational research with cross sectional approach. Subject workforce printing section 16 (indoor area) and 19 workers of the printing (outdoor area) by using purposive sampling. Data analysis using Chi Square test.*

*On the Printing (outdoor area) WBGT value of the average reaction time of 33.27 °C with an average of 552.18 milliseconds, in the printing (indoor area) has an average value of 26.73 WBGT °C with an average reaction time 336.47 milliseconds.*

*After the test was done using chi square statistics obtained with a value of significance (p) equal to 0.000, so  $p < 0.05$ . heat stress showed significant results against fatigue.*

*Keywords: Heat Stresst, fatigue.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayahNya. Sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi. Penulisan skripsi ini dalam rangka tugas akhir serta sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma IV Kesehatan Kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama penelitian dan penyusunan laporan ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, perkenalkan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

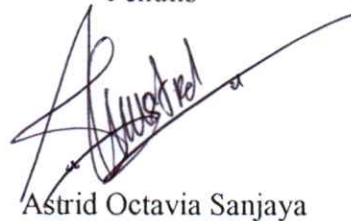
1. Bapak Prof. Dr. dr. A.A Subiyanto, MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak dr. Putu Suriyasa, MS. PKK. SpOk., selaku Ketua Program Diploma IV Kesehatan Kerja Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu dr. Eti Poncorini Pamungkasari, M. Ked, selaku pembimbing pertama skripsi Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta
4. Bapak Sumardiyono, SKM, M.Kes. selaku pembimbing kedua skripsi Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Bapak Hardjanto, dr.,MS,Sp.Ok selaku penguji skripsi Diploma DIV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarata.

6. Bapak Agus Supriyanto selaku Kepala Desa Jelobo Wonosari klaten yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian dan semua tenaga kerja *Home Industri Genteng* Desa Jelobo Wonosari Klaten yang telah membantu dalam penelitian ini.
7. Papa, Mama, saudara, dan teman-teman angkatan 2006 yang saya sayangi, atas segala doa, cinta, dukungan, dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Tetapi besar harapan penulis agar laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, serta penyusun senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Surakarta, Juni 2010

Penulis



Astrid Octavia Sanjaya



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A Latar Belakang Masalah .....	1
B Rumusan Masalah .....	3
C Tujuan Penelitian .....	3
D Manfaat Magang .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
A Tinjauan Pustaka .....	7
B Kerangka Pemikiran .....	26
C Hipotesis .....	27



BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
C. Subjek Penelitian .....	28
D. Teknik Sampling .....	29
E. Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	30
G. Desain Penelitian .....	33
H. Instrumen Penelitian .....	33
I. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	39
A. Gambaran Umum Perusahaan.....	39
B. Hasil Pengukuran Data Karakteristik Subjek .....	40
C. Hasil Pengukuran Data Lingkungan Kerja .....	41
D. Tingkat Kelelahan .....	44
E. Hasil Uji Pengaruh Tekanan Panas Terhadap Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja <i>Home Industri</i> Genteng Desa Jelobo Wonosari Klaten.....	45
BAB V PEMBAHASAN .....	46
A. Analisis Univariat .....	46
B. Analisa Bivariat .....	51



BAB VI PENUTUP .....	54
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. NAB Pemaparan Panas yang Diperkenankan.....	16
Tabel 2. Data Distribusi Berdasarkan Usia di Area <i>Outdoor dan Indoor</i> .....	40
Tabel 3. Data Distribusi Berdasarkan Waktu Istirahat di area <i>outdoor</i> dan <i>indoor</i> .....	41
Tabel 4. Data Distribusi Berdasarkan Masa Kerja di area <i>outdoor</i> dan <i>indoor</i> .....	41
Tabel 5. Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan rata-rata di bagian Pencetakan Area <i>Indoor</i> dan <i>Outdoor</i> .....	43
Tabel 6. Hasil Pengukuran Inteansitas Penerangan rata-rata di bagian Pencetakan Area <i>Indoor</i> dan Area <i>Outdoor</i> .....	44
Tabel 7. Hasil Pengukuran Tekanan Panas rata-rata di Area <i>Indoor</i> dan <i>Outdoor</i> .....	44
Tabel 8. Data Distribusi Berdasarkan Kelelahan Kerja di Area <i>Indoor</i> dan <i>Outdoor</i> .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran .....	26
Gambar 2. Bagan Desain Penelitian .....	33
Gambar 3. Alat <i>Heat Stress Area</i> merk <i>Quesstemp 10<sup>0</sup> Digital</i> .....	34
Gambar 4. Alat <i>Lakkasiddaya L-77</i> .....	36
Gambar 5. Alat <i>Sound Level Meter Merck Rion type NA 20/ 21</i> .....	37
Gambar 6. Pemetaan Pengukuran Kebisingan di area <i>Indoor</i> .....	42
Gambar 7. Pemetaan Pengukuran Kebisingan di area <i>Outdoor</i> .....	42
Gambar 8. Pemetaan Pengukuran Penerangan di area <i>Indoor</i> .....	43
Gambar 9. Pemetaan Pengukuran Penerangan di area <i>Outdoor</i> .....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1: Surat Keterangan Penelitian
- LAMPIRAN 2: Data Hasil Pengukuran umur, masa kerja, waktu istirahat dan pengukuran Kelelahan Tenaga Kerja Bagian Pencetakan Area *indoor*
- LAMPIRAN 3: Data Hasil Pengukuran umur, masa kerja, waktu istirahat dan pengukuran Kelelahan Tenaga Kerja Bagian Pencetakan Area *Outdoor*
- LAMPIRAN 4: Hasil Pengukuran Kebisingan di bagian Pencetakan area *Indoor* dan Area *Outdoor*
- LAMPIRAN 5: Hasil Pengukuran Penerangan di bagian Pencetakan area *Indoor* dan Area *Outdoor*
- LAMPIRAN 6: Hasil Pengukuran Indeks Suhu Basah dan Bola (ISBB) di bagian Pencetakan Area *Indoor* dan Area *Outdoor*
- LAMPIRAN 7: Hasil Uji Analisa SPSS tekanan panas terhadap Kelelahan Kerja
- LAMPIRAN 8: Foto-foto Pada Saat Penelitian