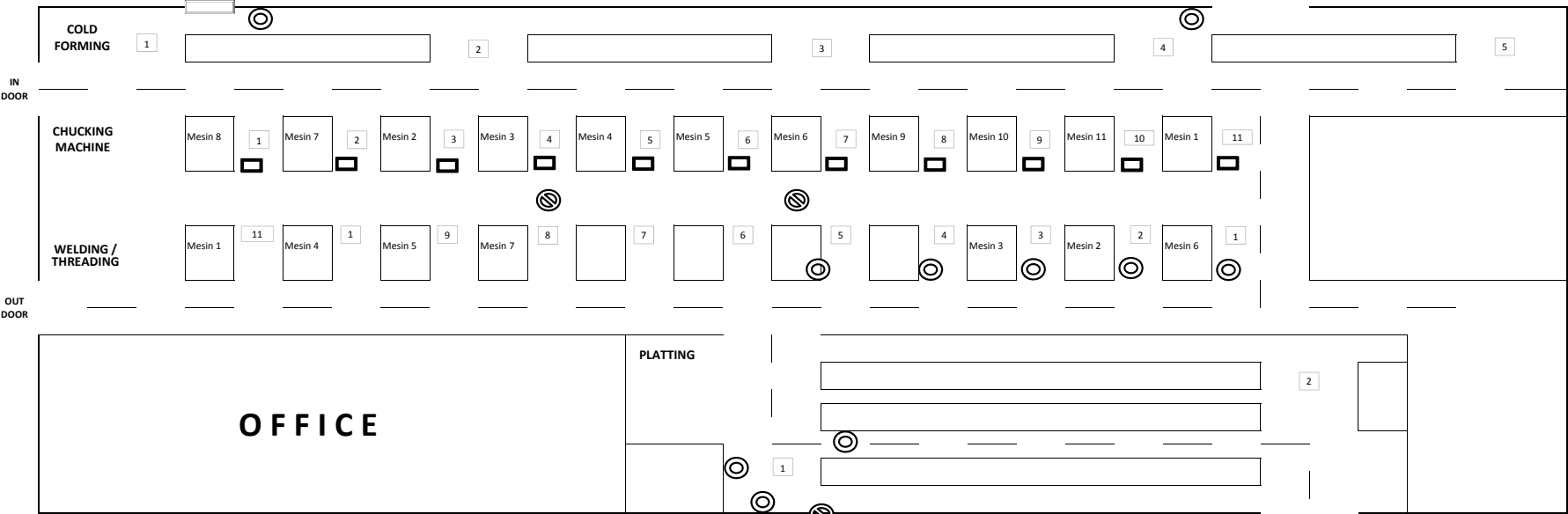


DENAH LOKASI PENGUKURAN TEKANAN PANAS DI PT. NGK BUSI INDONESIA



KETERANGAN :

- 1.  : Water Cooling
- 2.  : Kipas Angin
- 3.  : Ventilasi
- 4.  : Exhaust Fan

Nomor : 003/FIKES/KESMAS/UEU/VI/2015
Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Jakarta, 03 Juni 2015

Kepada Yth,
HRD PT. NGK Busi Indonesia
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan tugas akhir Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Industri (K3I) Universitas Esa Unggul, maka setiap mahasiswa diwajibkan melakukan penelitian dalam bentuk skripsi.

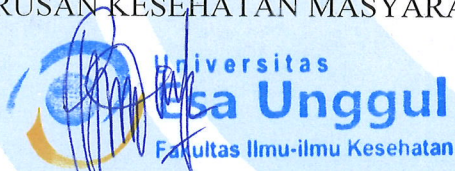
Untuk itu kami mohon bantuan dapat memberikan ijin bagi mahasiswa di bawah ini untuk melakukan observasi data pada instansi yang Bapak/Ibu pimpin pada tanggal Juni 2015.

Adapun mahasiswa yang akan melakukan observasi data adalah:

No	NIM	NAMA	NO. TELEPON	JUDUL
1.	2012-31-305	Risma Widya Hapsari	082141689810	Hubungan antara kebisingan dan kelelahan kerja pada karyawan dibagian produksi PT.NGK Busi Indonesia.
2.	2012-31-309	Yusuf Dawudi	081289855285	Hubungan tekanan panas dengan kelelahan kerja pada pekerja dibagian Produksi PT.NGK Busi Indonesia.

Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

FAKULTAS ILMU – ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ESA UNGGUL
JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT



Putri Handayani, SKM., M.KKK
Pjs. Ka. Prodi Kesmas



PT NGK BUSI INDONESIA

JL. RAYA JAKARTA - BOGOR KM. 26,6 CIRACAS, JAKARTA TIMUR 13740, INDONESIA

TEL : (021) 8710974 (HUNTING), FAX : (021) 8710965

e-mail : busingk@ngkbusi.com

Website : <http://www.ngkbusi.com>



SURAT KETERANGAN

No. : 0327/NGK/VI/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini atas nama Pimpinan PT. NGK BUSI INDONESIA menerangkan bahwa :

Yusuf Dawudi

NIM : 2012-31-309

Sekolah : Universitas Esa Unggul

Telah melakukan Riset di PT. NGK BUSI INDONESIA pada :

Tanggal : 17 - 18 Juni 2015

Judul Skripsi : Hubungan antara tekanan panas dengan kelelahan pada
pekerja
di bagian produksi PT. NGK Busi Indonesia

Demikian surat keterangan ini saya berikan dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan seperlunya.

Jakarta, 19 Juni 2015

Yang menerangkan,



Kiswoyo Wardani

HRD & GA Acting Manager

LAMPIRAN...

ANALISIS UNIVARIAT

1. Shift Kerja

Statistics

Shift Kerja Responden Pada Saat

Pengambila Data

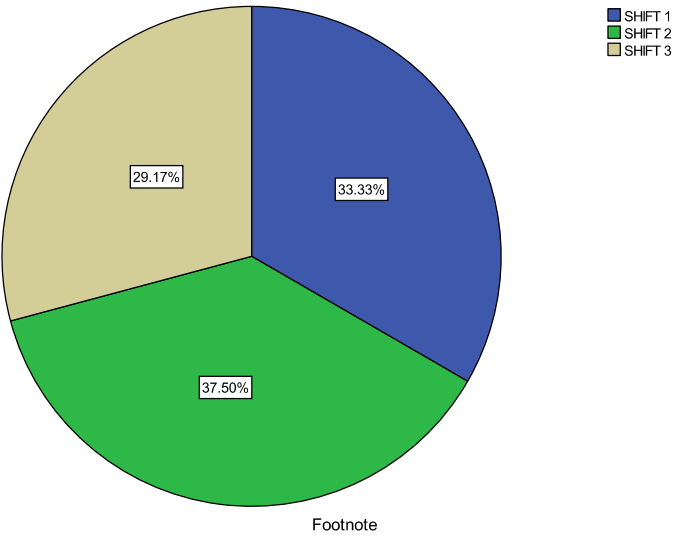
N	Valid	48
	Missing	0
Mean		1.96
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.798
Variance		.637
Minimum		1
Maximum		3
Sum		94

Shift Kerja Responden Pada Saat Pengambila Data

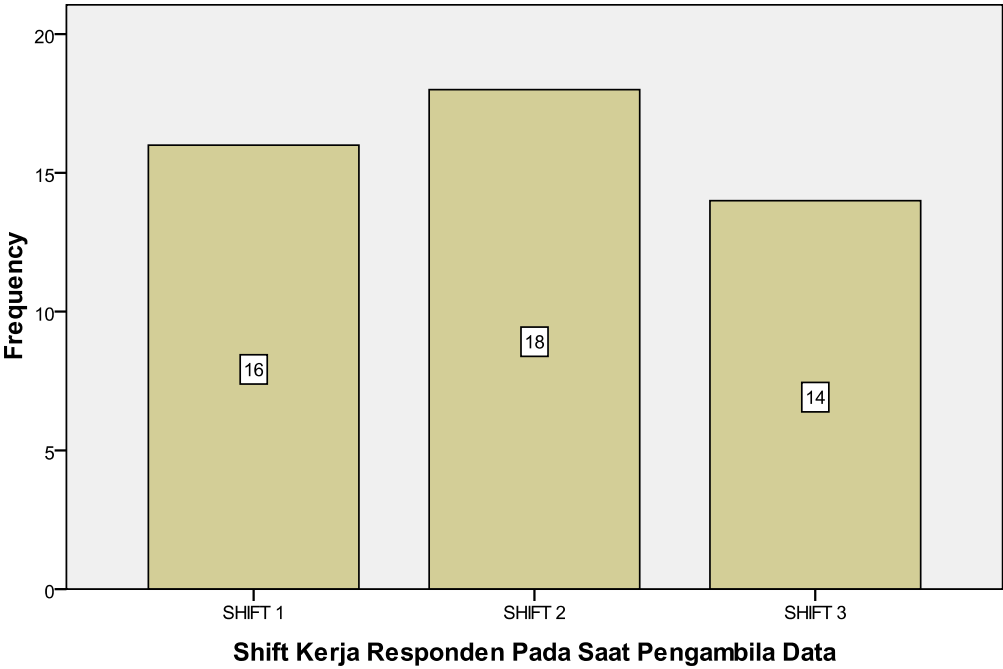
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SHIFT 1	16	33.3	33.3	33.3
	SHIFT 2	18	37.5	37.5	70.8
	SHIFT 3	14	29.2	29.2	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

Textbox

Shift Kerja Responden Pada Saat Pengambila Data



Shift Kerja Responden Pada Saat Pengambila Data



2. Umur Pekerja

Statistics

Umur Pekerja di Bagian Produksi

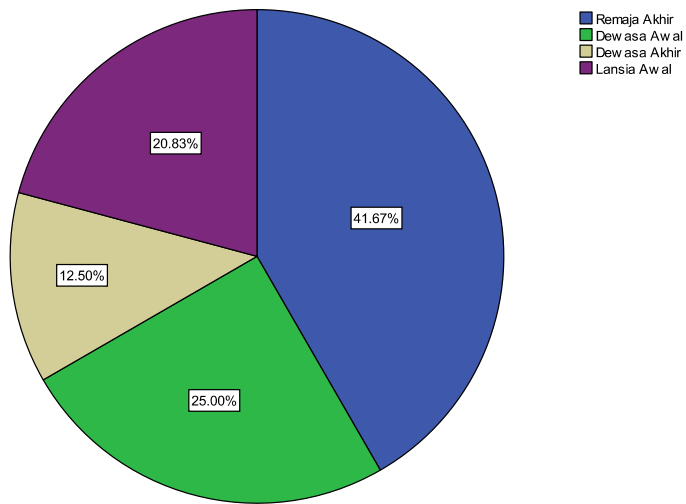
Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		2.13
Median		2.00
Mode		1
Std. Deviation		1.178
Variance		1.388
Minimum		1
Maximum		4
Sum		102

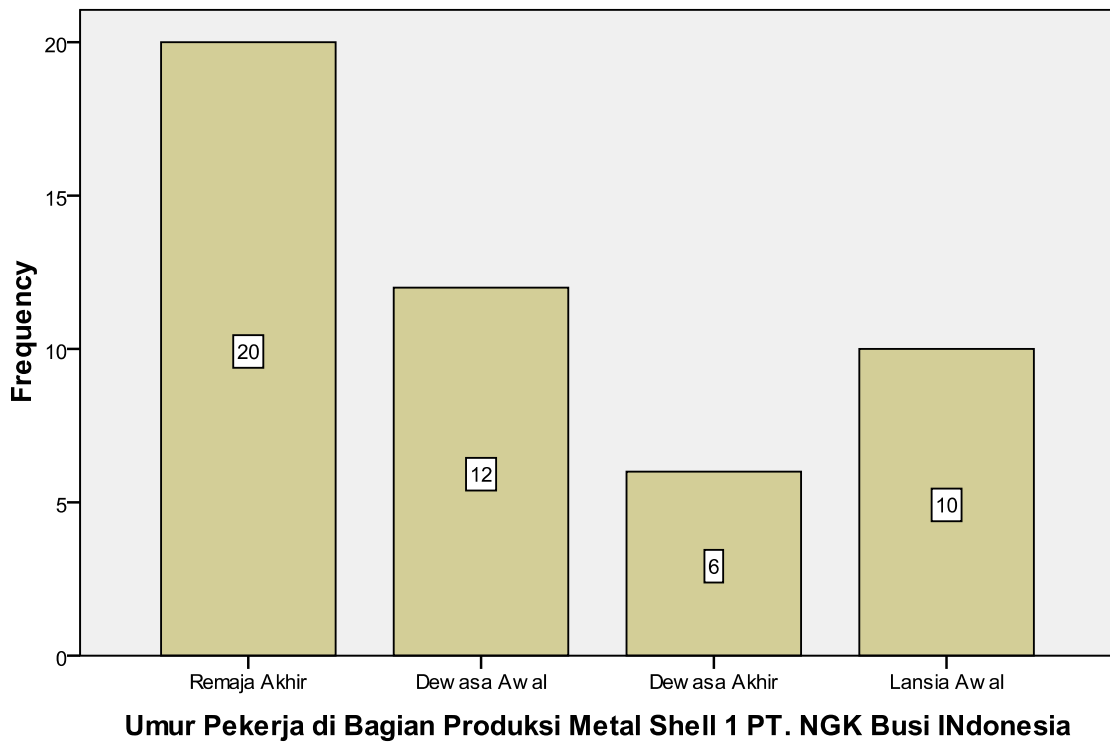
Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Remaja Akhir	20	41.7	41.7	41.7
	Dewasa Awal	12	25.0	25.0	66.7
	Dewasa Akhir	6	12.5	12.5	79.2
	Lansia Awal	10	20.8	20.8	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



3. Masa Kerja

Statistics

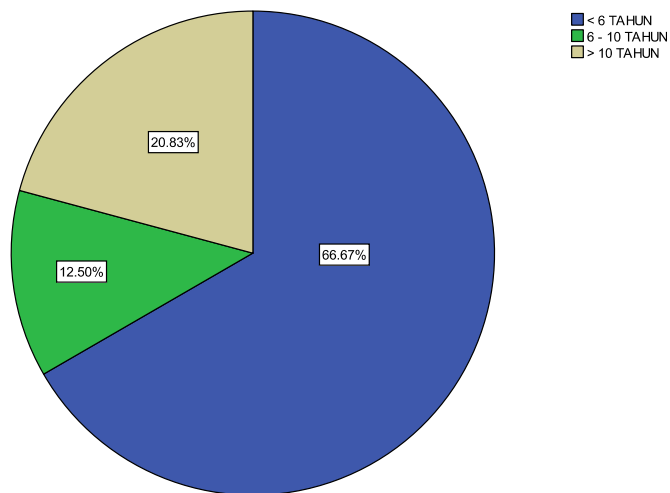
Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi
Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		1.54
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.824
Variance		.679
Minimum		1
Maximum		3
Sum		74

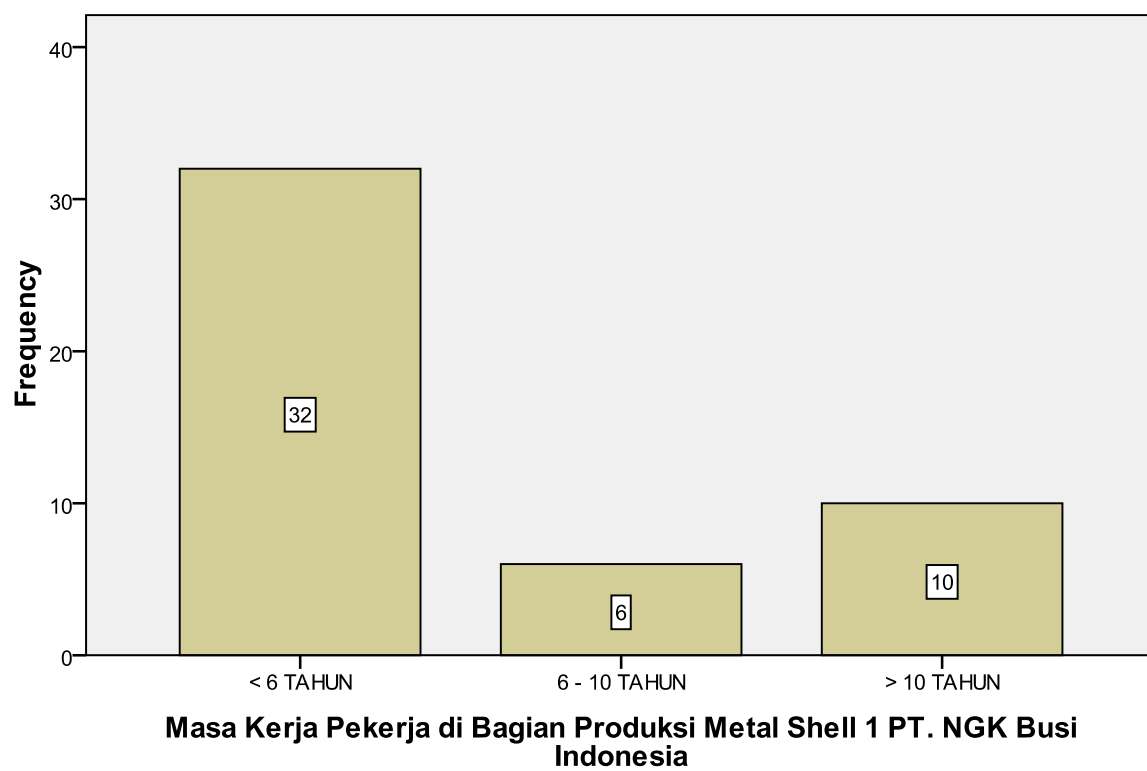
Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 6 TAHUN	32	66.7	66.7	66.7
	6 - 10 TAHUN	6	12.5	12.5	79.2
	> 10 TAHUN	10	20.8	20.8	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



4. Beban Kerja

Statistics

Beban Kerja Pekerja di Bagian

Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi

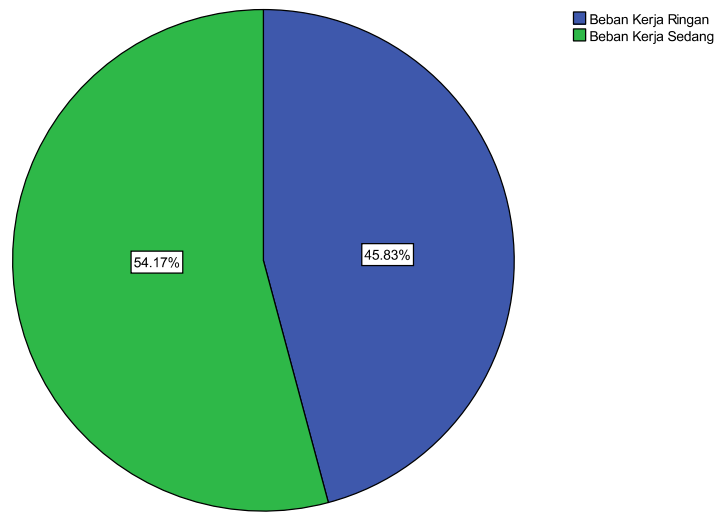
Indonesia

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		1.54
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.504
Variance		.254
Minimum		1
Maximum		2
Sum		74

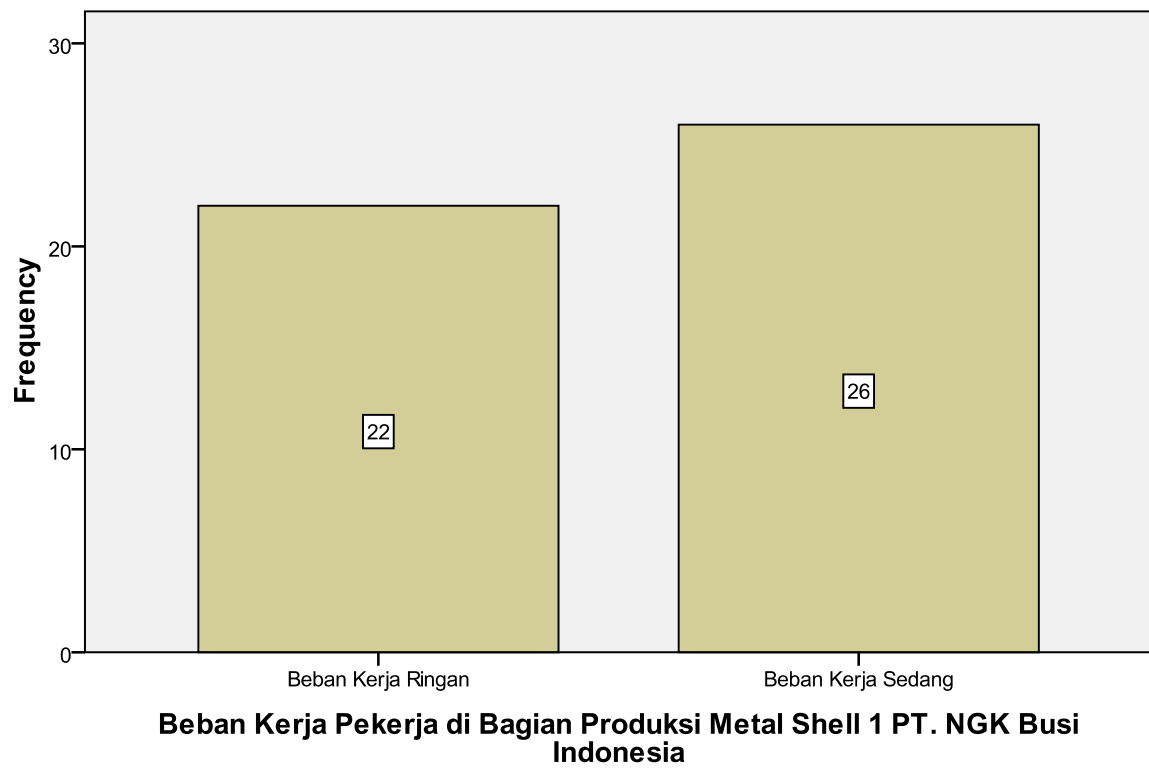
Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Beban Kerja Ringan	22	45.8	45.8	45.8
Beban Kerja Sedang	26	54.2	54.2	100.0
Total	48	100.0	100.0	

Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



5. Tekanan Panas

Statistics

Tekanan Panas di Bagian Produksi

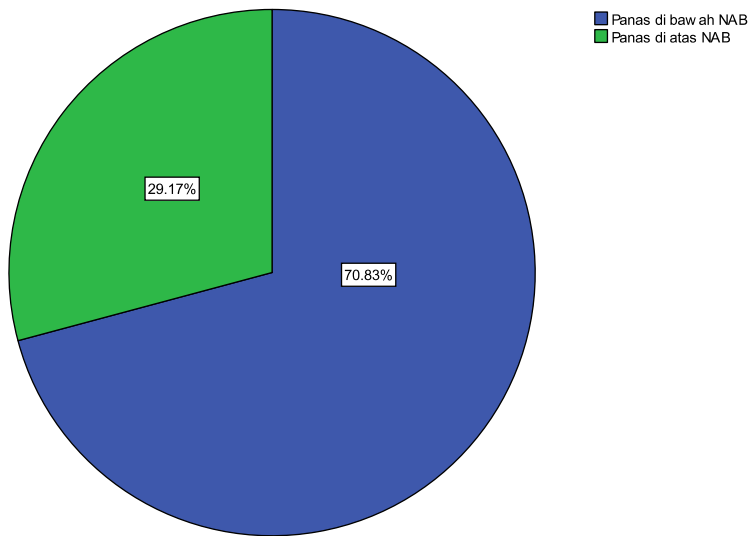
Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		1.29
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.459
Variance		.211
Minimum		1
Maximum		2
Sum		62

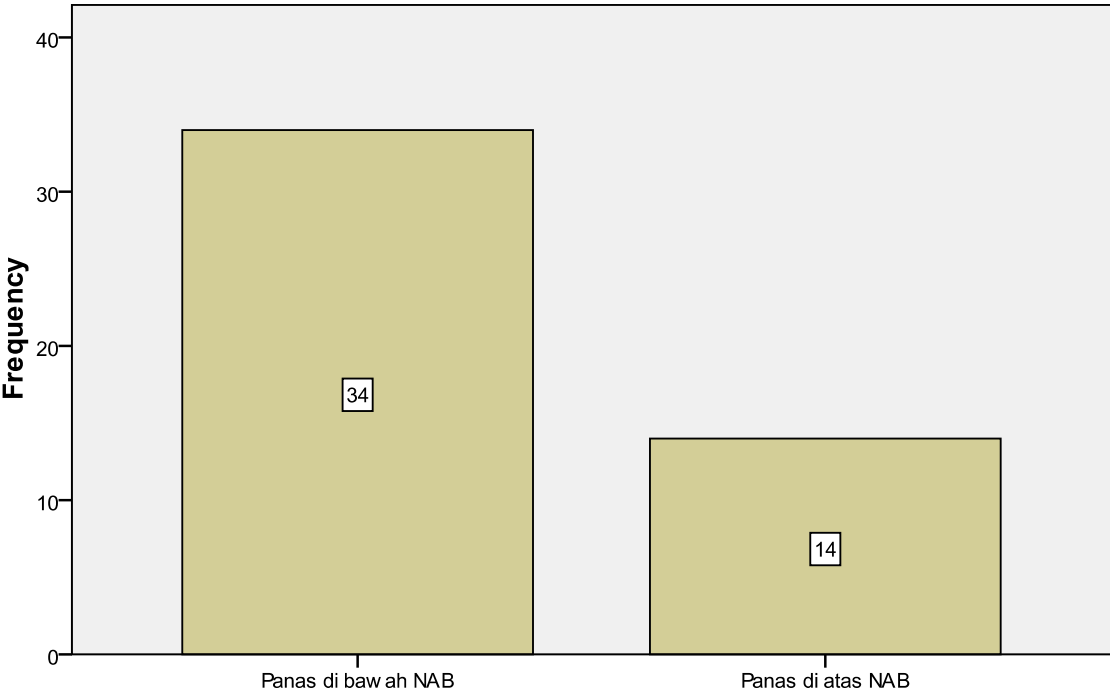
Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Panas di bawah NAB	34	70.8	70.8	70.8
	Panas di atas NAB	14	29.2	29.2	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

6. Kelelahan Kerja

Statistics

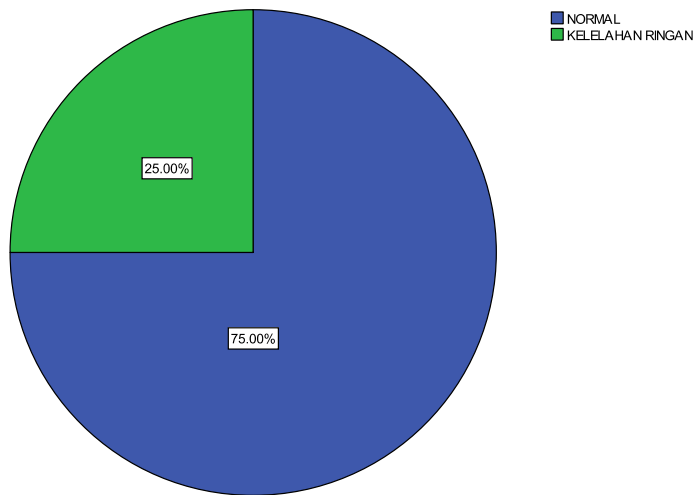
Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian
Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi
Indonesia

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		1.25
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.438
Variance		.191
Minimum		1
Maximum		2
Sum		60

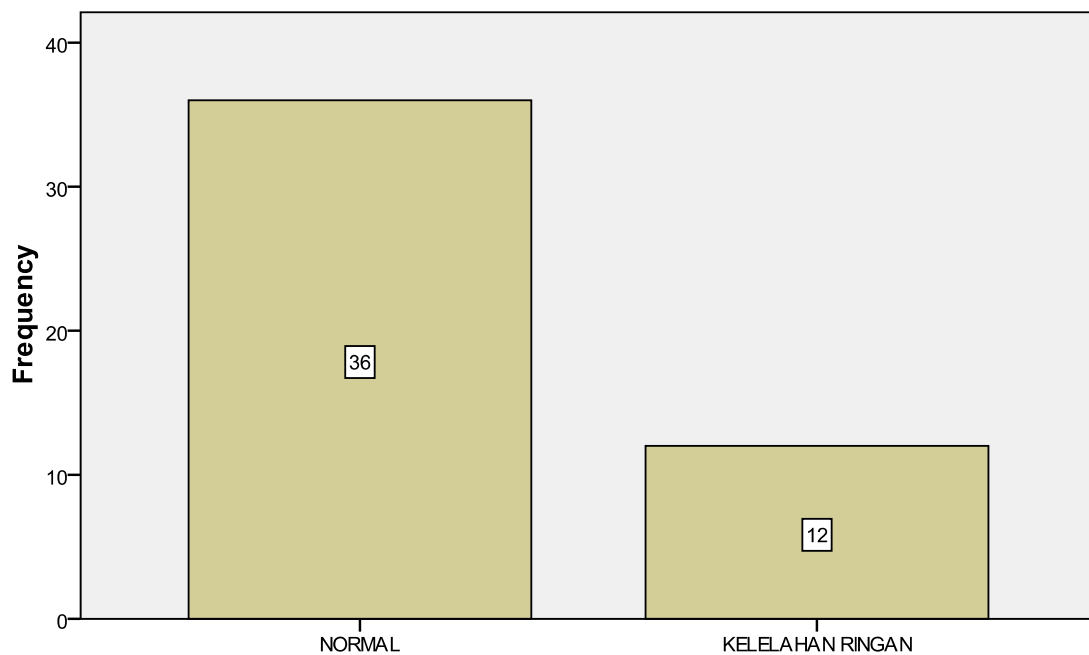
Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NORMAL	36	75.0	75.0	75.0
KELELAHAN RINGAN	12	25.0	25.0	100.0
Total	48	100.0	100.0	

Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia



Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia

ANALISIS BIVARIAT

1. Hubungan Shift Kerja dengan Kelelahan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia Crosstabulation

			Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia		Total
			NORMAL	KELELAHAN RINGAN	
Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	SHIFT 1	Count	11	5	16
		% within Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	68.8%	31.3%	100.0%
	SHIFT 2	Count	15	3	18
		% within Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	83.3%	16.7%	100.0%
	SHIFT 3	Count	10	4	14

	% within Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	71.4%	28.6%	100.0%
Total	Count	36	12	48
	% within Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	75.0%	25.0%	100.0%

Chi-Square Tests

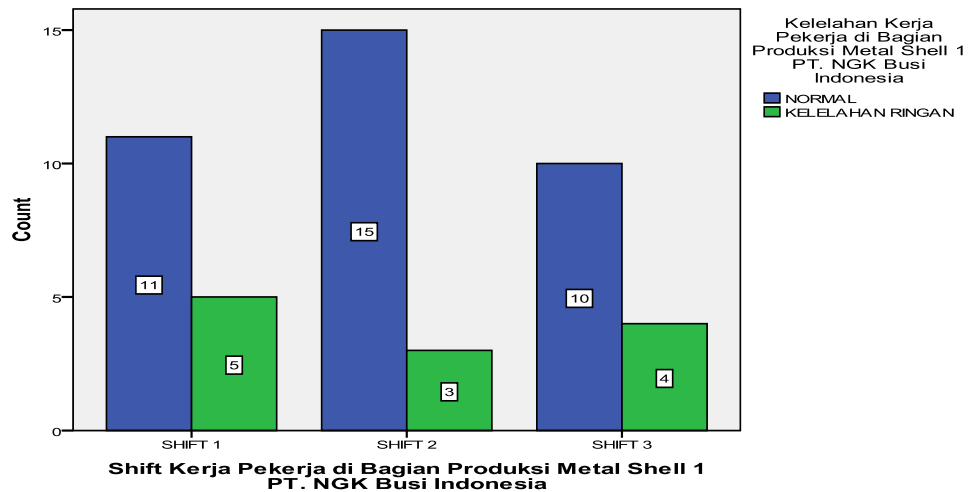
	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.095 ^a	2	.578
Likelihood Ratio	1.138	2	.566
Linear-by-Linear Association	.044	1	.835
N of Valid Cases	48		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Shift Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia (SHIFT 1 / SHIFT 2)	^a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.



2. Hubungan Umur dengan Kelelahan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia Crosstabulation

	Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia		Total
	NORMAL	KELELAHAN RINGAN	

Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	Remaja Akhir	Count	16	4	20
		% within Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	80.0%	20.0%	100.0%
	Dewasa Awal	Count	8	4	12
		% within Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	66.7%	33.3%	100.0%
	Dewasa Akhir	Count	2	4	6
		% within Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	33.3%	66.7%	100.0%
	Lansia Awal	Count	10	0	10
		% within Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	100.0%	.0%	100.0%
Total		Count	36	12	48
		% within Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	75.0%	25.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.600 ^a	3	.022
Likelihood Ratio	11.054	3	.011
Linear-by-Linear Association	.180	1	.671
N of Valid Cases	48		

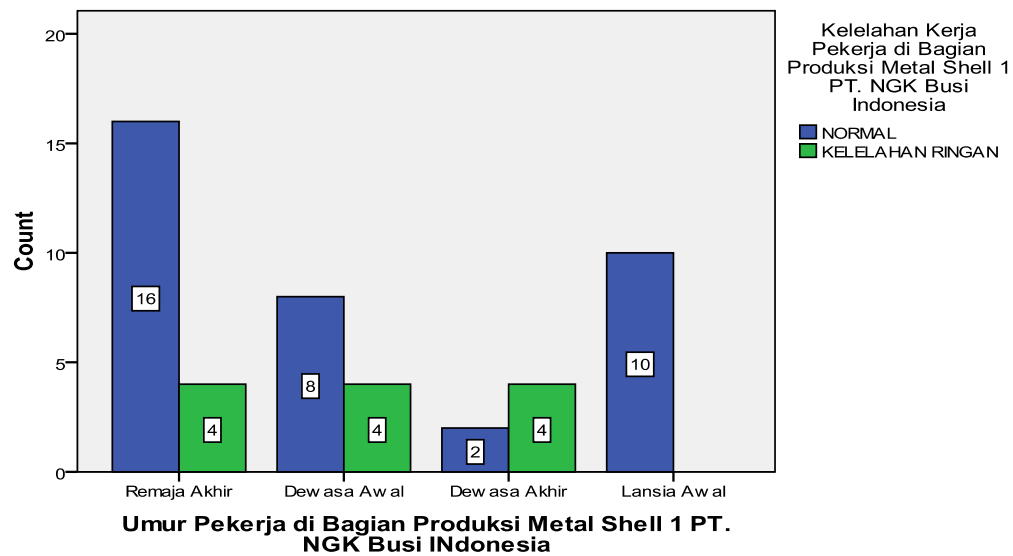
a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Umur Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia (Remaja Akhir / Dewasa Awal)	^a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Bar Chart



3. Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia Crosstabulation

			Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia		Total
			NORMAL	KELELAHAN RINGAN	
Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	< 6 TAHUN	Count % within Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	24 75.0%	8 25.0%	32 100.0%
	6 - 10 TAHUN	Count % within Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	4 66.7%	2 33.3%	6 100.0%

> 10 TAHUN	Count	8	2	10
	% within Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	80.0%	20.0%	100.0%
Total	Count	36	12	48
	% within Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	75.0%	25.0%	100.0%

Chi-Square Tests

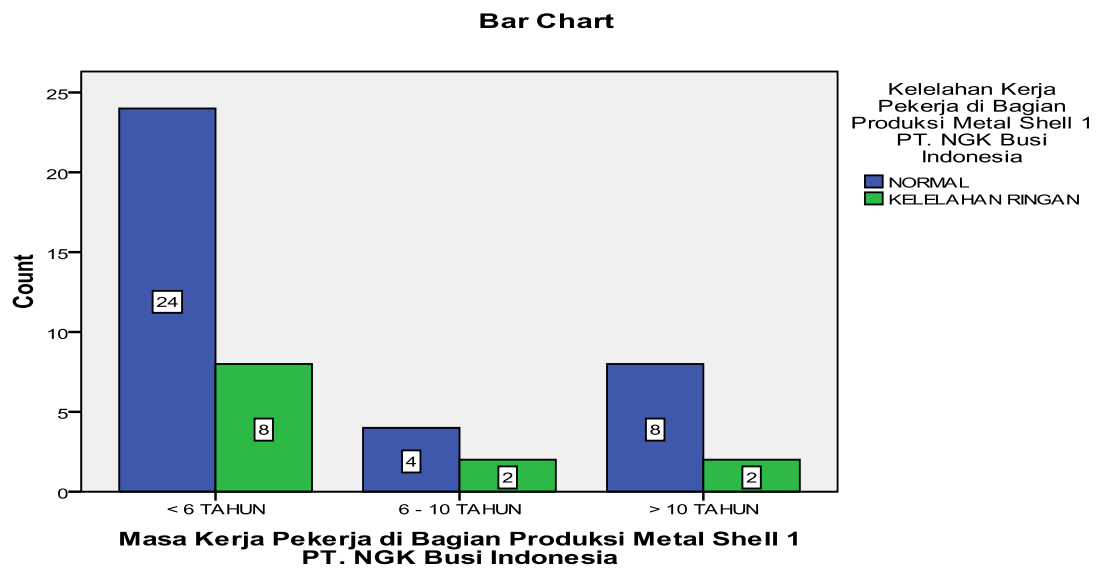
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.356 ^a	2	.837
Likelihood Ratio	.349	2	.840
Linear-by-Linear Association	.041	1	.840
N of Valid Cases	48		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Masa Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia (< 6 TAHUN / 6 - 10 TAHUN)	^a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.



4. Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia Crosstabulation

			Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia		Total
			NORMAL	KELELAHAN RINGAN	
Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	Beban Kerja Ringan	Count % within Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	18 81.8%	4 18.2%	22 100.0%
	Beban Kerja Sedang	Count % within Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	18 69.2%	8 30.8%	26 100.0%
Total		Count % within Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	36 75.0%	12 25.0%	48 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.007 ^a	1	.316	.505	.253
Continuity Correction ^b	.448	1	.503		
Likelihood Ratio	1.025	1	.311		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.986	1	.321		
N of Valid Cases	48				

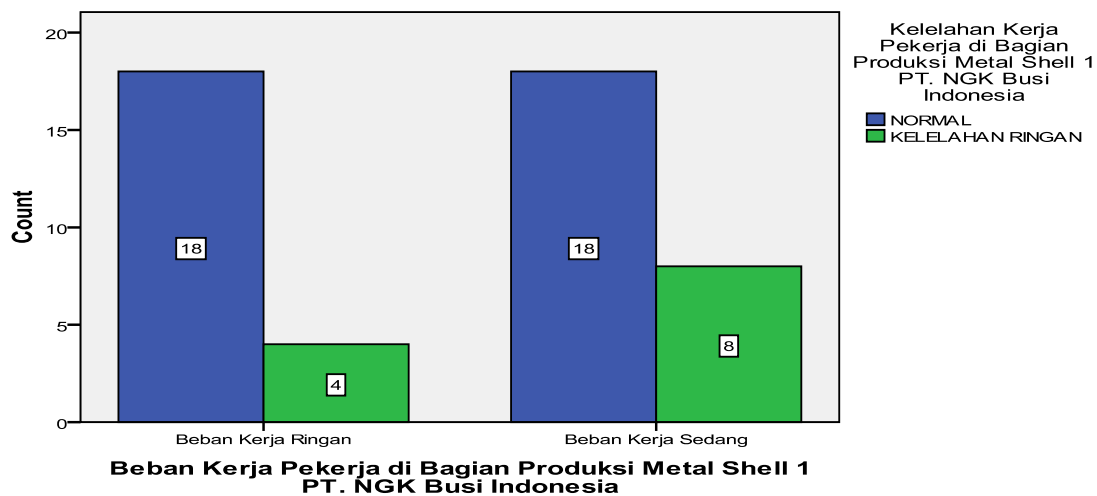
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Beban Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia (Beban Kerja Ringan / Beban Kerja Sedang)	2.000	.510	7.843
For cohort Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia = NORMAL	1.182	.855	1.633
For cohort Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia = KELELAHAN RINGAN	.591	.205	1.701
N of Valid Cases	48		

Bar Chart



5. Hubungan Tekanan Panas dengan Kelelahan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia * Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia Crosstabulation

			Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia		
			NORMAL	KELELAHAN RINGAN	
Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	Panas di bawah NAB	Count	26	8	34
		Expected Count	25.5	8.5	34.0
		% within Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	76.5%	23.5%	100.0%
	Panas di atas NAB	Count	10	4	14
		Expected Count	10.5	3.5	14.0
		% within Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	71.4%	28.6%	100.0%
Total	Count	36	12	48	
	Expected Count	36.0	12.0	48.0	
	% within Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia	75.0%	25.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.134 ^a	1	.714		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.132	1	.716		
Fisher's Exact Test				.726	.489
Linear-by-Linear Association	.132	1	.717		
N of Valid Cases	48				

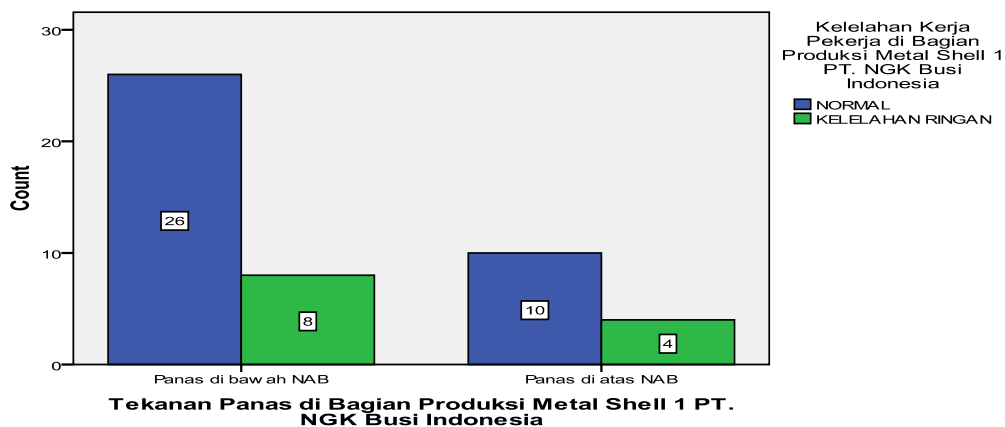
a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tekanan Panas di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia (Panas di bawah NAB / Panas di atas NAB)	1.300	.319	5.295
For cohort Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia = NORMAL	1.071	.732	1.566
For cohort Kelelahan Kerja Pekerja di Bagian Produksi Metal Shell 1 PT. NGK Busi Indonesia = KELELAHAN RINGAN	.824	.295	2.298
N of Valid Cases	48		

Bar Chart



DOKUMENTASI



Metal Shell 1



Metal Shell 1



Heat Stress Monitor



Reaction Timer



Wawancara Pekerja



Pemantauan Beban Kerja



Pengukuran Tekanan Panas



Pengukuran Kelelahan Kerja

