

PENGARUH KUALITAS TINGKAT PENERANGAN LAMPU, LINGKUNGAN KERJA DAN PERALATAN TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA TEKNISI REPARASI ELEKTRONIK DI WILAYAH KABUPATEN BADUNG

I Wayan Teresna¹, Djoko Suhantono¹

¹ *Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali Bukit Jimbaran, P.O Box 1064 Tuban Bandung
Bali, Phone : +62-361-701981, Fax: +62-361-701128*

Abstrak

Kualitas tingkat penerangan, lingkungan kerja dan peralatan merupakan salah satu indikator yang pokok dalam menentukan produktivitas kerja. Tulisan ini menyajikan hasil penelitian mengenai jawaban teknisi elektronik sebagai responden di Kabupaten Badung tentang pengaruh tingkat penerangan, lingkungan kerja dan peralatan produktivitas kerjanya. Sebagai analisis digunakan antara lain pengujian korelasi, uji parsial t dan uji simultan F. Berdasarkan hasil penelitian ini uji hipotesa didapat bahwa korelasi antara tingkat penerangan terhadap produktivitas sangat lemah, selanjutnya lingkungan kerja dan peralatan juga memiliki korelasi sangat lemah. Sedangkan uji hipotesa secara parsial bahwa tingkat penerangan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik, demikian juga lingkungan kerja dan peralatan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisinya. Jika di uji F secara simultan maka tingkat penerangan, lingkungan kerja dan peralatan juga tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik di Kabupaten Badung.

Kata Kunci : tingkat penerangan, lingkungan dan peralatan, produktivitas

Abstract

Quality level of illumination, work environment and equipment is one of the principal indicator in determining productivity. This paper presents the results of research on electronic technician answers as respondents in Badung on the effects of lighting levels, work environment and work productivity tools. As the analysis used include correlation test, test and test simultaneous partial t F. Based on the results of this study tests the hypothesis that the correlations obtained between the productivity level of illumination is very weak, then the working environment and equipment also has a very weak correlation. While partially test the hypothesis that the level of illumination has no effect on labor productivity electronics technician, as well as the working environment and equipment has no effect on labor productivity technicians. If the F test simultaneously at the level of illumination, the working environment and equipment also had an influence on productivity of electronics technician working in Badung.

Key Words : level lighting, environment and equipment, productivity

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini tempat perbaikan alat elektronik terutama di Kabupaten Badung mengalami perkembangan yang sangat pesat.

Hal tersebut banyak dilihat tempat perbaikan (*service*) di kota Kabupaten Badung seiring dengan perkembangan dan macam-macam peralatan alat elektronik tersebut. Tempat –

tempat perbaikan peralatan ini sebagian besar menempati lokasi-lokasi pusat kota Kecamatan, pusat Kelurahan atau pusat pertokoan sehingga masyarakat mudah mendapatkan informasi dan menjangkau tempat perbaikan tersebut. Lokasi menjadi sangat penting, perusahaan sebaiknya memilih tempat dekat dengan konsumen sehingga mudah dijangkau, dengan kata lain harus strategi [5].

Berdasarkan pengamatan tempat servis elektronik sebagian besar berukuran tidak lebih dari 4 x 4 meter persegi dan lampu peneranganpun menggunakan kapasitas daya yang bervariasi. Kuat penerangan di ruang reparasi diperkirakan kurang dari standar, penerangannya tidak merata, secara teori kondisi ini dapat menyebabkan kurang nyaman bagi tenaga kerja teknisi ini.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja, Perkantoran dan Industri tentang jenis pekerjaan dan minimal Tingkat penerangan (Lux) telah diatur oleh Keputusan Menteri Kesehatan RI. (No: 1405/MENKES/SK/XI/2002) [2].

Penelitian pendukung terdahulu DIV (Kesehatan Kerja) UNS: Pengaruh Intensitas Penerangan terhadap Kelelahan mata pada Tenaga Kerja Pegemukan di PT Ikaparmindo Putramas menyatakan bahwa Obyek ruangan terdiri dari Control Room dan Workshop, jumlah sampel 25 orang (CR) dan 15 orang (W) dan dihasilkan: 4 orang (lelah mata) dan 21 orang (tidak) pada Control Room selanjutnya 12 orang (lelah mata) dan 3 org (tidak) pada Workshop [4]

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi permasalahan beberapa permasalahan sebagai berikut: pengaruh tingkat penerangan terhadap produktivitas teknisi, lingkungan kerja dan peralatan terhadap produktivitas teknisi, tingkat

penerangan dan lingkungan kerja dan peralatan terhadap produktivitas teknisi.

Tujuan Penelitian menganalisa pengaruh tingkat penerangan terhadap produktivitas teknisi reparasi elektronik di Kabupaten Badung, menganalisa pengaruh lingkungan kerja dan peralatan terhadap produktivitas teknisi reparasi elektronik di Kabupaten Badung, menganalisa pengaruh kuat penerangan, lingkungan kerja dan peralatan terhadap produktivitas teknisi reparasi elektronik di Kabupaten Badung. Pradugaan sementara dengan hipotesis dapat diajukan adalah:

1. Tingkat penerangan memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik
2. Lingkungan dan peralatan memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik
3. Tingkat penerangan, lingkungan kerja dan peralatan memiliki pengaruh terhadap produktivitas teknisi elektronik

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tempat Penelitian dan Jenis Penelitian
Tempat penelitian dilakukan pada servis (reparasi) elektronik di wilayah Kabupaten Badung. Jenis Penelitian adalah survey sedangkan metodenya adalah deskriptif analitis. Dalam penelitian ini data pengukuran langsung tingkat penerangan (Lux) dan informasi di kumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Setelah data diperoleh kemudian hasilnya akan dipaparkan secara deskriptif dan pada akhir penelitian akan dianalisis untuk menguji hipotesis yang diajukan pada awal penelitian ini [3].

2.2. Populasi dan Teknik pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek dan subyek yang menjadi

kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [6]. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah teknisi yang bekerja di servis (reparasi) elektronik di kawasan Kabupaten Badung. Reparasi elektronik yang ada di Kabupaten Badung menurut pengamatan kurang dari 100 [1], sehingga disarankan pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari ukuran populasi [7]

2.3. Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengolahan data dibagi menjadi beberapa tahapan.

2.3.1. Tahap Identifikasi Variabel

Pada tahap ini dilakukan identifikasi variabel yang akan dijadikan tolak ukur bagi produktivitas teknisi yaitu tingkat penerangan, lingkungan kerja dan peralatan dengan rincihannya adalah:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat penerangan.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah lingkungan dan peralatan.

2.3.2. Tahap Pengumpulan Data

Pada fase ini juga dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk penelitian yaitu:

- Pengukuran langsung tingkat penerangan menggunakan Luxmeter 2 kali yaitu jam 10.00 jam dan jam 16.00
- Pengisian kuesioner teknisi mengenai data yang dibutuhkan.

2.3.3. Teknik Analisa Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan terhadap data yang sudah didapatkan dari pengukuran dan kuisisioner. Pengolahan data

guna menguji hipotesis yang diajukan dilakukan menggunakan program Excel. Teknik analisis data untuk menguji hipotesis digunakan regresi sederhana; regresi ganda dan korelasi ganda, selanjutnya data pengamatan tidak hanya didasarkan pada satu variabel melainkan oleh beberapa variabel [8]

Adapun rumus perhitungannya adalah:

Korelasi *Pearson Product Moment*

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n.\sum X^2 - (\sum X)^2][n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Dimana :

R_{hitung} = koefisien korelasi

X = variabel bebas

Y = Variabel terikat

n = jumlah responden

Regresi sederhana : $Y = a + b_1X$

Regresi Ganda : $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$

Dimana:

X_1 = Tingkat penerangan lampu

X_2 = Lingkungan kerja dan peralatan

Y = Produktivitas kerja teknisi elektronik

Sumbangan variabel X terhadap Y ditentukan dengan Koefisien Diterminan (KP) = $r^2 \times 100\%$.

Uji signifikansi makna hubungan variabel X terhadap Y maka korelasi Pearson Product Moment diuji signifikansi yaitu :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti signifikan dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ artinya tidak signifikan.

Analisa korelasi berganda untuk menguji ada tidaknya pengaruh yang signifikan secara simultan antara tingkat penerangan lampu (X_1) serta lingkungan kerja dan peralatan terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik adalah:

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r^2_{X_1Y} + r^2_{X_2Y} - 2(r_{X_1Y})(r_{X_2Y})(r_{X_1X_2})}{1 - r^2_{X_1X_2}}}$$

Untuk mengetahui signifikansi ganda ditentukan dulu F_{hitung} dan dibandingkan dengan F_{tabel} .

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dimana;

R = Nilai koefisien korelasi ganda

k= jumlah variabel bebas

n= jumlah sampel

jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ terima H_0 artinya tidak signifikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kuesioner yang diperoleh dari responden yang sedianya merata di Kota Kecamatan: Kuta Selatan, Kuta Tengah, Kuta Utara dan Mengwi tidak tercapai karena kondisi lapangan dan waktu terbatas. Oleh karena itu kuesioner telah terkumpul di Kuta Selatan 25 responden (teknisi), Kuta Tengah 18 responden, Kuta Utara 6

Tabell . Nilai Variabel Bebas dan Terikat

No. Resp	X1	X2	Y
1	17	20	7
2	19	15	9
3	20	19	8
4	17	21	8
5	20	22	6
6	19	22	10
7	20	24	8
8	20	23	7
9	17	18	10
10	17	15	8
11	17	22	8
12	19	21	6
13	18	21	6
14	19	20	8
15	22	20	8
16	20	21	6

No. Resp	X1	X2	Y
17	20	21	9
18	19	24	6
19	17	19	7
20	17	22	9
21	17	21	8
22	20	21	7
23	20	25	5
24	20	19	9
25	21	22	9
26	21	24	10
27	19	18	9
28	19	22	5
29	20	19	8
30	20	17	9
31	18	21	9
32	19	21	9
33	19	22	8

No. Resp	X1	X2	Y
34	17	21	9
35	17	22	8
36	17	23	8
37	17	19	7
38	20	21	10
39	20	21	10
40	22	22	8
41	22	22	8
42	19	20	9
43	19	21	5
44	17	23	9
45	17	24	8
46	17	20	8
47	19	22	9
48	19	20	9
49	19	21	8
50	19	18	8

responden dan Mengwi 1 responden. Hasil deskripsi data-data responden variabel yaitu tingkat penerangan lampu (X_1), lingkungan kerja dan peralatan (X_2) dan produktivitas kerja teknisi elektronika (Y) di Kabupaten Badung dapat di jabarkan bahwa Tingkat penerangan lampu (Lux) sebagai variabel (X_1) dari hasil pengukuran langsung dilapangan sebanyak 50 lokasi (ruang kerja teknisi) diperoleh rata-rata 18,18 Lux . Sedangkan lingkungan kerja dan peralatan dapat digambarkan seperti pada Table 1.

3.1 Hasil Uji Korelasi

Hubungan tingkat penerangan lampu dengan produktivitas kerja teknisi yang sangat lemah ($r = 0,0103$). Nilai ini dapat disimpulkan bahwa tingkat penerangan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi, kemungkinan terdapat variabel lain yang berpengaruh terhadap produktivitas kerja, yaitu sebesar 98,97%. tingkat penerangan hanya mempengaruhi 1,03% pada produktivitasnya. Sedangkan signifikansi X_1 dengan Y terhitung $t_{hitung} = 0.071$ dan $t_{tabel} = 1.684$ maka korelasi X_1 dan Y tidak signifikan

Hubungan lingkungan kerja dan peralatan memiliki hubungan yang sangat lemah dan negatif ($r = -0,22$). Nilai tersebut sangat kecil sehingga dapat disimpulkan bahwa lingkungan kerja dan peralatan tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi (Y). kemungkinan yang terjadi masih ada variabel lain yang mempengaruhi produktivitas kerja yaitu sebesar 78%, sedangkan lingkungan kerja dan peralatan hanya 22% mempengaruhi produktivitas kerjanya. Signifikansi antara X_2 dan Y terhitung $t_{hitung} = -1,56$ dan $t_{tabel} = 1,684$ ini berarti tidak signifikan.

Hubungan tingkat penerangan lampu serta lingkungan kerja dan peralatan secara simultan juga masih lemah ($R = 0,22$) tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik dan kemungkinan terdapat di variabel lain yaitu sebesar 78% sedangkan tingkat penerangan lampu serta lingkungan kerja dan peralatan hanya mempengaruhi produktivitas sebesar 22%. Selanjutnya tingkat signifikansi secara simultan terhitung $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ artinya tidak signifikan.

33.2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis secara parsial untuk pengaruh tingkat penerangan terhadap produktivitas kerja teknisi dilakukan sebagai berikut:

H_a : Tingkat penerangan memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi

H_o : Tingkat penerangan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi
Hasil pengujian diperoleh nilai t hitung = 0,07 dan $t_{tabel} = 1,684$ untuk variabel X_1 (Tingkat penerangan) dengan menggunakan batas signifikansi 0,05 maka berarti bahwa hipotesis menyatakan tingkat penerangan berpengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi ditolak (H_o diterima). Hasil penelitian menunjukkan bahwa para teknisi elektronik di Kabupaten Badung meskipun

tingkat penerangan rendah tidak mempengaruhi produktivitas kerjanya.

Selanjutnya uji hipotesis parsial pengaruh lingkungan kerja dan peralatan terhadap produktivitas kerja teknisi dilakukan sebagai berikut:

H_a : Lingkungan kerja dan peralatan memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi.

H_o : Lingkungan kerja dan peralatan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi.

Hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} = -1,56$ dan $t_{tabel} = 1,684$ pada variabel X_2 (Lingkungan kerja dan Peralatan) hal ini menunjukkan bahwa hipotesis menyatakan lingkungan kerja dan peralatan berpengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi di tolak (H_o diterima). Dalam penelitian ditemukan meskipun tata letak, nyaman dan kelengkapan peralatan lebih baik tidak mempengaruhi produktivitas kerja teknisinya.

Uji hipotesis secara simultan dengan uji F dilakukan bersama-sama bahwa hasil perhitungan statistik $F_{hitung} = 1,198$ dan $F_{tabel} = 3,19$ ini berarti bahwa secara simultan variabel tingkat penerangan, lingkungan kerja tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Tingkat penerangan lampu tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik di Kabupaten Badung, hal ini dapat dilihat dari uji korelasi sangat lemah $r = 0,0103$ dan uji parsial $t_{hitung} = 0,07$.
2. Lingkungan kerja dan peralatan tidak memiliki pengaruh terhadap

produktivitas kerja teknisi elektronik, hasil uji korelasi $r = -0,22$ dan negatif serta uji parsial $t_{hitung} = -1,56$.

3. Tingkat penerangan lampu, lingkungan kerja dan peralatan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja teknisi elektronik, hal ini dapat diuji secara simultan dengan $F_{hitung} = 1,198$.

4.2. Saran

Hasil penelitian ini bukanlah merupakan jawaban akhir dari permasalahan menyangkut kualitas kuat penerangan dan lingkungan kerja serta peralatan terhadap produktivitas karyawan, tetapi masih banyak kekurangan dan kurang sempurnanya dalam tindakan fisik dan pengukuran. Oleh karena itu penulis mengharapkan pada para pembaca atau peneliti untuk mengembangkan yang lebih dalam demi kesempurnaan terutama menyangkut: pengaruh kondisi ruangan, warna dinding, letak titik lampu sebenarnya, luas ruangan sebenarnya sehingga, sehingga indikator ini dapat menjawab permasalahan yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS .2010. Kabupaten. Badung.
- [2] DEPKES RI, 2003. KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 1202/MENKES/SK/VIII/2003.
- [3] Effendy. 2003. Metode Penelitian Survai.LP3ES. Jakarta
- [4] Firmansyah. 2010. Pengaruh Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata Pada Tenaga Kerja Di Bagian Pengepakan Pt. Ikapharmindo Putramas Jakarta Timur. UNS
- [5] Lupiyohadi, Rambat.2001. Manajemen Pemasaran Jasa. Salemba Empat.Jakarta
- [6] Sugiyono. 2009. Metode Peenelitian Kuantitatif dan Kuaalitatif. Alfabeta. Bandung
- [7] Surakhmad. 1994. Pengantar Penelitian Ilmiah dan Dasar Metode Teknik. Transito. Bandung
- [8] Umar. 2003. Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bosnis. Gramedia Pustaka. Jakarta.