



**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
*COMPUTER VISION SYNDROME* PADA KARYAWAN  
PT. TELKOM INDONESIA, Tbk  
KANDATEL JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Eny Dian Andriana  
NIM 032110101051**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN  
KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**



**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
*COMPUTER VISION SYNDROME* PADA KARYAWAN  
PT. TELKOM INDONESIA, Tbk  
KANDATEL JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Eny Dian Andriana  
NIM 032110101051**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN  
KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan ridho Allah SWT, skripsi ini Ananda persembahkan untuk :

1. Kedua orangtua, ibunda Asiyah dan Ayahanda Syukran alm yang telah memberi doa, kasih sayang dan pengorbanan selama ini. Terima kasih karena selalu memberikan Ananda yang terbaik;
2. Nenekku Musrifah yang selalu memberi doa dan kasih sayangnya;
3. Saudara-saudaraku, Kak Lim, Mbak Tik, Mbak Nur, Kak Din, Kak Kin, dan Kak Lis yang selalu memberi doa, masukan dan dorongan semangat;
4. Keponakan-keponakanku, Jojo, Nasim, Cinta dan Zufar yang selalu membuatku kangen untuk pulang;
5. Guru-guru sejak TK sampai PT terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

## MOTTO

Tuntutlah ilmu, sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada Allah Azza Wajalla, dan mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahuinya adalah shodaqoh. Sesungguhnya ilmu pengetahuan menempatkan orangnya dalam kedudukan terhormat dan mulia (tinggi). Ilmu pengetahuan adalah keindahan bagi ahlinya di dunia dan di akhirat (HR. Ar-rabii')

Essensi hidup adalah keikhlasan. Ikhlas bukan pasrah menerima apa yang terjadi dan menimpa kita, tetapi ikhlas adalah usaha pencapaian cita hingga titik ketidakmampuan yang diiringi oleh sujud pada-Nya. Tidak ada sesuatu yang tidak dapat dilakukan ketika yakin dan berusaha menjalankannya.

Pada dasarnya Sang Pencipta memberikan kesulitan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki umatnya.

YAKIN USAHA SAMPAI...(Nurcholis Majid)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Eny Dian Andriana

NIM : 032110101051

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul *“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Computer Vision Syndrome pada Karyawan PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel 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 sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari ini tidak benar.

Jember, 17 Desember 2007

Yang menyatakan,

(Eny Dian Andriana)

NIM. 032110101051

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
*COMPUTER VISION SYNDROME* PADA KARYAWAN  
PT. TELKOM INDONESIA, Tbk  
KANDATEL JEMBER**

Oleh

Eny Dian Andriana

NIM 032110101051

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Hadi Prayitno, M.Kes

Dosen Pembimbing II : Khoiron, S.KM

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Computer Vision Syndrome pada Karyawan PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 17 Desember 2007

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

## TIM PENGUJI

Ketua

Sekretaris

dr. Pudjo Wahjudi, M.S.  
NIP. 140 106 355  
Anggota I

Khoiron, S.KM  
NIP. 132 309 814  
Anggota II

Drs. Hadi Prayitno, M.Kes.  
NIP. 131 759 537

Tri Cahyono, S.E  
NIK. 610159

Mengesahkan;  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Drs. Husni Abdul Gani, M.S  
NIP 131 274 728

## RINGKASAN

**Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Computer Vision Syndrome* pada Karyawan PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember;** Eny Dian Andriana, 032110101051; 2007: 65 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Saat ini penggunaan komputer sudah sangat luas, penggunaannya tidak hanya terbatas untuk kegiatan perkantoran akan tetapi juga pada kehidupan pribadi seseorang. Penggunaan komputer dalam kehidupan manusia memang banyak memberikan manfaat, akan tetapi terlepas dari manfaat tersebut ternyata penggunaan komputer dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan manusia. Salah satu gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pemakaian komputer adalah *Computer Vision Syndrom (CVS)*. Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian CVS pada karyawan PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan bidang kesehatan masyarakat khususnya bidang kesehatan dan keselamatan kerja, dan dapat digunakan sebagai masukan bagi pemerintah maupun perusahaan dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di perusahaan terutama berkaitan dengan penggunaan komputer dalam bekerja, agar selanjutnya dapat ditindaklanjuti demi mencapai keselamatan dan kesehatan kerja yang setinggi-tingginya

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner pada 57 karyawan untuk mendapatkan data primer. Teknik pengambilan sampel merupakan teknik *proportional random sampling*. Data yang diperoleh dari kuesioner disajikan dalam bentuk tabel. Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *computer vision syndrome* digunakan uji *Regresi Logistik*.



Pengujian hubungan dilakukan dengan bantuan *software* komputer program SPSS. Pengambilan keputusan hasil analisis data ditetapkan dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 atau 5%.

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan karakteristik responden, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, tidak mengalami kelainan refraksi dan sebagian besar merupakan kelompok umur 45-54 tahun. Berdasarkan kondisi lingkungan kerja sebagian besar responden menjawab bahwa kondisi penerangan di tempat kerja dan ergonomi peralatan kerja adalah baik dan berdasarkan waktu kerja sebagian besar responden menjawab kondisi waktu kerja adalah baik. Untuk hasil analisis menunjukkan tidak ada pengaruh karakteristik individu terhadap kejadian CVS ( $p= 0,311$  ), tidak ada pengaruh kondisi lingkungan kerja terhadap kejadian CVS ( $p= 0,311$  ) dan ada pengaruh waktu kerja terhadap kejadian CVS ( $p= 0,027$ ).

Saran yang dapat diberikan kepada PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember antara lain agar menambah intensitas penerangan di beberapa dinas yang masih kurang dan mengurangi nilai pantulan cahaya pada dinding. Untuk waktu kerja sebaiknya karyawan melakukan istirahat pendek beberapa kali diantara waktu kerja dengan komputer, misalnya setelah 2 jam mengoperasikan komputer istirahat 15 menit dengan melakukan peregangan, berjalan-jalan di sekitar tempat kerja atau menyelingi pekerjaan yang memerlukan komputer dengan pekerjaan yang tidak memerlukan komputer.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Computer Vision Syndrome pada Karyawan PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tidak terhingga kepada Bapak Drs. Hadi Prayitno, M.Kes dan Bapak Khoiron, S.KM yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Husni Abdul Gani, M.S selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat;
2. Ibu Sulistyani, S.KM, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat;
3. dr. Pudjo Wahjudi, M.S dan Bapak Tri Cahyono, S.E selaku tim penguji skripsi;
4. Bapak Noufal, selaku *General Manager* PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember;
5. Bapak Susilo, selaku *Manager General Support*, Bapak Mamin Sudarma selaku *Manager Customer Care*, Bapak Yusuf selaku *Manager Bussines Performance*, Bapak Sutimin selaku *Manager Access Network Maintenance*, Bapak Ruslam selaku *Manager Fixed Phone Sales*, Bapak Catur selaku *Manager Data dan Vas*

- Sales*, dan Bapak Atmagung selaku *Manager Access Network Operation* PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember;
6. Bapak Ade Bahagia, Bapak Suhaimi, dan seluruh staf dan karyawan pada 7 dinas PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember, yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian;
  7. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat, atas semua bantuan yang diberikan selama ini;
  8. Cecilya yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan skripsi dari awal sampai akhir dan tidak pernah bosan memberi dorongan semangat “*Arigatoo Gozaimasu*”;
  9. Starita, Rina, Anita, Ruri, Mas Adit, Mas Hadi, Daman, Yusuf, Isna, Nurul, Ana, terima kasih atas masukan dan bantuannya;
  10. *9Club*: linggar, nina, sari, mega, mbak asty, eka, iin dan Iflaha Hidayati alm.. makasih atas kebersamaanya selama ini;
  11. Teman-teman PBL kelompok VB Sumberpinang dan teman-teman Magang Telkom;
  12. Penghuni Sadewa 76: mbak Sunil (makasih banyak kompienya), mbak kiki (jalan-jalan yuk!!), mbak sita, erni, esti dan juga mbak-mbakku alumni sadewa 76: Dina, Ulvi, Desi, Ana, Tini, Nunk, Rifa, Endah, Nuri, Nining..makasih atas smuanya;
  13. Teman-teman peminatan Kesker, dan semua teman FKM angkatan 2003, makasih atas kebersamaannya selama ini...

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 17 Desember 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan</b> .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
<b>1.4 Manfaat</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Kelelahan</b> .....	5
<b>2.2 Penyakit Akibat Kerja</b> .....	6
<b>2.3 <i>Computer Vision Syndrome</i></b> .....	7

2.2.1 Definisi CVS .....	7
2.2.2 Gejala CVS .....	8
2.2.3 Penyebab CVS .....	8
<b>2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi CVS .....</b>	<b>9</b>
2.3.1 Karakteristik Individu .....	9
2.3.2 Kondisi Lingkungan Kerja .....	15
2.3.3 Waktu Kerja .....	29
2.3.4 Karakteristik Layar Monitor .....	31
2.3.5 Upaya Pencegahan .....	32
<b>2.5 Kerangka Konseptual Penelitian .....</b>	<b>35</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>3.2 Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>38</b>
3.3.1 Populasi Penelitian.....	38
3.3.2 Sampel Penelitian.....	39
3.3.3 Cara Pengambilan Sampel .....	40
<b>3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>41</b>
<b>3.4 Variabel dan Definisi Operasional.....</b>	<b>41</b>
<b>3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....</b>	<b>44</b>
<b>3.6 Alur Penelitian.....</b>	<b>45</b>
<b>3.7 Teknik Analisa Data.....</b>	<b>46</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Gambaran Tempat Penelitian.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2 Karakteristik Responden .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3 Kondisi Lingkungan Kerja .....</b>	<b>50</b>
<b>4.4 Waktu Kerja .....</b>	<b>55</b>
<b>4.5 Angka Kejadian CVS.....</b>	<b>57</b>
<b>4.6 Pengaruh Karakteristik Responden terhadap Kejadian CVS .....</b>	<b>58</b>

<b>4.7 Pengaruh Kondisi Lingkungan Kerja terhadap Kejadian CVS .....</b>	<b>60</b>
<b>4.8 Pengaruh Waktu Kerja terhadap Kejadian CVS .....</b>	<b>62</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>64</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>65</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

---

---

	Halaman
Tabel 2.1 Korelasi antara Jarak Titik Dekat dengan Berbagai Usia .....	11
Tabel 2.2 Deskripsi Nilai Pantulan .....	20
Tabel 2.3 Deskripsi Nilai Pantulan Warna.....	20
Tabel 2.4 Efek Psikologis dari Warna.....	21
Tabel 3.1 Perhitungan sampel pada masing-masing sub populasi.....	40
Tabel 3.2 Variabel dan Definisi Operasional .....	41
Tabel 4.1 Distribusi Responden Menurut Usia.....	48
Tabel 4.2 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin.....	49
Tabel 4.3 Distribusi Responden Menurut Kelaianan Refraksi.....	50
Tabel 4.4 Distribusi Kondisi Lingkungan Kerja Menurut Responden .....	51
Tabel 4.5 Distribusi Penerangan di Tempat Kerja dan Ergonomi Peralatan Kerja menurut Responden .....	51
Tabel 4.6 Pengukuran Intensitas Penerangan di PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember.....	52
Tabel 4.7 Pengukuran Nilai Pantulan di PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember.....	53
Tabel 4.8 Distribusi Waktu Kerja Menurut Responden.....	55
Tabel 4.9 Distribusi Lama Kerja dan Istirahat Menurut Responden .....	55
Tabel 4.10 Distribusi Responden Menurut Angka Kejadian CVS .....	57
Tabel 4.11 Distribusi Responden Menurut Jenis Gejala CVS .....	58
Tabel 4.12 Distribusi Responden Menurut Kelainan Refraksi terhadap Kejadian CVS.....	59

Tabel 4.13 Distribusi Responden Menurut Kondisi Lingkungan  
terhadap Kejadian CVS..... 61

Tabel 4.14 Distribusi Responden Menurut Waktu Kerja  
terhadap Kejadian CVS..... 62



## DAFTAR GAMBAR

---

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Mata.....	10
Gambar 2.2 Penurunan Ketajaman Penglihatan.....	11
Gambar 2.3 Stasiun Kerja Komputer .....	33
Gambar 2.4 Prosedur Pengaturan Stasiun Kerja.....	34
Gambar 2.5 Kerangka Konsep Penelitian .....	36
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

---

- A. Kuesioner Penelitian
- B. Hasil Pengukuran Lingkungan
- C. Struktur Organisasi PT. Telkom Indonesia, Tbk Kandatel Jember
- D. Hasil Rekap Data
- E. Hasil SPSS

## DAFTAR SINGKATAN

---

CVS	: <i>Computer Vision Syndrome</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
NIOSH	: <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>
AOA	: <i>American Optometric Association</i>
SMK3	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
VDT	: <i>Visual Display Terminal</i>
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
PT	: Perseroan Terbatas
UU	: Undang-Undang