

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN COMPUTER VISION SYNDROM PADA PEKERJA OPERATOR KOMPUTER DI PT. SEMEN TONASA PANGKEP

¹Hasbi Ibrahim, ²Syahrul Basri, ³Muhammad Saleh Jastam, ⁴Iman Kurnianda

^{1,4} Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
^{2,3} Bagian Kesehatan Lingkungan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

ABSTRAK

American Optometric Association (AOA) mendefinisikan Computer Vision Syndrom sebagai gangguan mata kompleks dan masalah penglihatan yang berkaitan dengan kegiatan yang lama dilakukan di depan computer. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Computer Vision Syndrom pada Pekerja Operator Computer di PT. Semen Tonasa. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional Study*. Populasinya adalah seluruh Pekerja Operator Computer, selama periode penelitian yaitu sebanyak 33 orang di PT. Semen Tonasa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara total sampling. Data primer dikumpulkan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner sedangkan data sekunder menggunakan data rekam medik untuk mengetahui jumlah responden. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Uji yang digunakan adalah *Chi Square* untuk mengetahui hubungan. Hasil penelitian menunjukkan pada shift 1 sebanyak 66,7% (22 orang), pada shift 2 sebanyak 57,6% (19 orang) dan shift 3 sebanyak 75,8 (25 orang) mengalami *computer vision syndrom*. Dari 6 (enam) variabel istirahat mata shift 1 ($p=0,452$) dengan $RP=1,3$, shift 2 ($p=0,033$) dengan $RP=2,3$, shift 3 ($p=0,420$) dengan $RP=1,4$, frekuensi kedipan shift 1 ($p=0,886$) dengan $RP=1,17$, shift 2 ($p=0,340$) dengan $RP=1,6$, shift 3 ($p=0,420$) dengan $RP=1,4$, Durasi kerja shift 1 ($p= -$) dengan $RP=1$ shift 2 ($p= -$) dengan $RP=1$, shift 3 ($p= -$) dengan $RP=1$. masa kerja shift 1 ($p=0,019$) dengan $RP=2,0$, shift 2 ($p=0,027$) dengan $RP=2,3$, shift 3 ($p=0,614$) dengan $RP=1,2$, Jarak Monitor shift 1 ($p= -$) dengan $RP=1$ shift 2 ($p= -$) dengan $RP=1$, shift 3 ($p= -$) dengan $RP=1$, pencahayaan shift 1 ($p=0,893$) dengan $RP=1,15$, shift 2 ($p= 1$) dengan $RP=1,18$, shift 3 ($p= 979$) dengan $RP=1,54$. Disarankan kepada pekerja agar memperhatikan pola istirahat pada saat bekerja dan hendaknya monitor di setiap ruang kerja di pasangi dengan anti glare dan melakukan check up rutin terkhusus bagi kesehatan matanya.

Kata Kunci: *CVS, istirahat mata, jarak monitor, pencahayaan*

PENDAHULUAN

Pekerja Operator komputer adalah salah pekerja di sektor formal yang bekerja terus menerus dengan komputer yang dimana digunakan sebagai alat pendukung tempat kerja sejak tahun 1960, sejak saat

itu pemakaiannya berkembang secara pesat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Amerika Utara pada tahun 1990 di laporkan bahwa lebih 40 juta komputer di gunakan di tempat kerja (Rustiati, 1999). Seorang tenaga kerja akan bekerja

secara efisien dan produktif bila tenaga kerja berada dalam tempat yang nyaman (comfort) atau dapat dikatakan efisiensi kerja yang optimal dalam daerah yang nikmat kerja, yaitu suhu yang sesuai, tidak dingin dan tidak panas (Santoso, 1985).

Selain memberikan berbagai macam kemudahan, pemakaian komputer yang berlebihan juga dapat menimbulkan efek yang kurang baik pada kesehatan jika terpapar dalam waktu yang lama. Penggunaan komputer secara berlebihan akan meningkatkan risiko gangguan kerja. Salah satunya adalah gangguan kesehatan mata. Gangguan kesehatan mata akibat penggunaan komputer terjadi karena mata terus-menerus memandang monitor komputer atau visual display terminal (VDT) (Wasisto, 2005).

Kelelahan mata berhubungan dengan lamanya penggunaan monitor komputer (VDT) (Aprisupiaty, 2007). Survei di Malaysia melaporkan sebanyak 70,6% pekerja yang menggunakan komputer mengalami keluhan CVS. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), pada tahun 2000 melaporkan 90% dari 70 juta pengguna komputer lebih dari dua jam sehari di Amerika Serikat mengalami keluhan mata. Survei AOA pada tahun 2004 menunjukkan lebih dari 10 juta pemeriksaan mata pertahun di Amerika Serikat dilakukan untuk masalah CVS dan sebanyak satu juta kasus baru dilaporkan tiap tahunnya.

(Anggraeni 2013)

Penelitian Mocci dkk pada pegawai bank di Italia, melaporkan sebanyak 68,5% pekerja mengalami keluhan CVS. Rossignol melaporkan sebanyak 90% petugas administrasi di Massachussetts yang menggunakan komputer lebih dari dua jam perhari mengalami keluhan CVS dan angka kejadian serta durasi CVS tersebut meningkat seiring bertambah lamanya seseorang bekerja di depan komputer. Penelitian Noer Haeny tahun 2009 terhadap 60 orang Radar Controller di PT Angkasa Pura II Bandara Soekarno Hatta Tangerang mendapatkan sebanyak 52 orang (86,7%) pekerja mengalami keluhan kelelahan mata. Studi yang dilakukan Cahyono tahun 2005 terhadap 37 petugas operator komputer sistem informasi di RSO Prof.Dr.R. Soeharso Surakarta mendapatkan sebanyak 34 orang (91,9%) petugas mengalami keluhan CVS (Anggraeni 2013).

Faktor yang dapat mempengaruhi CVS menurut *Occupational Healthand Safety Unit* Universitas Quesland adalah faktor perangkat kerja (ukuran objek pada layardan tampilan layar), lingkungan kerja (cahaya monitor, pencahayaan ruangan, suhu udara), desain kerja (karakteristik dokumen, durasi kerja) dan karakteristik individu (riwayatpenyakit) (Nourmayanti, 2010). *Computer vision syndrom* dapat terjadi jika mata fokus kepada objek berjarak

dekat, dalam waktu lama. Hal ini disebabkan karena otot-otot mata harus bekerja lebih keras untuk melihat objek berjarak sangat dekat, terutama jika disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan (Hanum, 2008).

Penelitian yang dilakukan Selisca Luthfiana Fadhillah dengan judul Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di accounting group pt bank x, jakarta tahun 2013, didapatkan hasil gambaran pengguna komputer yang mengalami keluhan kelelahan mata sebanyak 72% dan jenis keluhannya yang tertinggi yaitu keluhan mata perih (77,8%) faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata adalah kelainan refraksi dan tingkat pencahayaan

Berdasarkan fenomena dan permasalahan yang diperoleh dan dikemukakan sebelumnya tentang *computer vision syndrome* dan kelelahan mata, maka peneliti tertarik untuk meneliti “Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *computer vision syndrome* pada pekerja operator computer di PT.Semen Tonasa Pangkep”.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan

adalah penelitian kuantitatif yaitu pengumpulan data dari sampel baik tentang distribusi karakteristik dan hubungan antara variabel. Lokasi penelitian ini adalah PT. Semen Tonasa Pangkep

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh seluruh pekerja operator pada PT. Semen Tonasa dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini Sampel adalah sebagian populasi dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah Operator Komputer pada bagian *Central control room* (CCR) di PT.Semen Tonasa Sebagai pengguna Komputer. Jenis sampel yang di gunakan adalah total sampling.

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara melakukan wawancara langsung dengan responden pekerja pada operator komputer di bagian *central control room* dan data sekunder adalah data jumlah pekerja operator komputer di bagian *central control room* di PT. Semen Tonasa Pangkep

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah menggunakan bantuan komputer dengan penggunaan program Statistical Package for Social Sciences 21.0 (SPSS 121.0) menggunakan uji *Chi-Squared* dan

Microsoft Excel 2010 Namun sebelum itu dilakukan proses coding yaitu proses pemberian kode jawaban kuesioner untuk memudahkan data ketika dimasukkan ke dalam computer. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel berupa tabel distribusi univariat dan Bivariat, kemudian dinarasikan .

2016).

Pada tabel 2, hubungan istirahat mata dengan keluhan *computer vision syndrome* pada shift 2 di bagian central control room PT. Semen Tonasa Tahun 2016 istirahat mata pada shift 2 menunjukkan bahwa dari 7 responden yang terkategori istirahat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan *Computer vision syndrom* di Bagian *Central control room* PT. Semen Tonasa Pangkep

<i>Computer vision syndrome</i>	Shift Kerja					
	Shift I		Shift II		Shift III	
	n	%	n	%	n	%
Menderita	22	66.7	19	57.6	25	75.8
Tidak menderita	11	33.3	14	42.4	8	24.2
Total	33	100%	33	100%	33	100%

Sumber: Data Primer, 2016

HASIL PENELITIAN

Pada tabel 1, distribusi frekuensi responden berdasarkan keluhan *computer vision syndrom* di bagian central control room PT. Semen Tonasa Pangkep Tahun 2016 menunjukkan bahwa dari 33 pekerja di bagian *central control room* pada shift pertama yaitu 22 orang (66.7%) termasuk kategori mengalami keluhan *CVS*. pada shift kedua, 19 orang (57.6%) termasuk kategori mengalami keluhan *CVS* dan, pada shift ketiga 25 orang (75.8%) termasuk kategori mengalami keluhan *CVS*(Data primer,

mata tidak normal, semuanya (100%) menderita keluhan *CVS*. Sedangkan kategori istirahat normal yaitu dari 26 orang, sebanyak 12 responden (46.2%) menderita *CVS* dan 14 orang (53.8%) lainnya tidak menderita *CVS*, Hasil analisa dengan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,013$ $\alpha < (\alpha=0,05)$. Dengan demikian maka H_0 tolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara istirahat mata shift 2 dengan keluhan *computer vision syndrome* pada shift 2. Adapun nilai rasio prevalensi / $RP=2.3$ ($RP>1$) yang menunjukkan bahwa istirahat mata meru-

pakan faktor risiko dari keluhan *computer vision syndrom*.(Data primer, 2016).

Pada tabel 3, hubungan masa kerja dengan keluhan *computer vision syndrome* pada shift 1 di bagian central control room diPT. Semen Tonasa Pangkep Tahun 2016, masa kerja pada shift 1

puter vision syndrome pada shift 1. Adapun nilai rasio prevalensi / RP=2.0 (RP>1) yang menunjukkan bahwa masa kerja merupakan faktor risiko dari keluhan *computer vision syndrome*(Data primer, 2016).

Pada tabel 4, hubungan masa kerja dengan keluhan *computer vision syndrom*

Tabel 2. Hubungan istirahat mata Dengan Keluhan *Computer vision syndrome* pada shift 2 di Bagian *Central control room*

Istirahat mata shift 2	Keluhan <i>computer vision syndrome</i>				Total	p value	RP
	menderita		Tidak mende-				
	n	%	n	%	N	%	
Tidak normal	7	100	0	0	7	100.0	0.013 2.3
Normal	12	46.2	14	53.8	26	100.0	
Total	19	57.6	14	42.4	33	100	

menunjukkan bahwa dari 17 responden yang terkategori masa kerja berisiko, sebanyak 15 orang (88.2%) mengalami adanya keluhan *CVS* dan 2 orang (11.8%) lainnya tidak mengalami keluhan *CVS*. Sedangkan kategori tidak berisiko yaitu dari 16 responden, sebanyak 7 orang (43.8%) mengalami keluhan *CVS* dan 9 orang tidak mengalami keluhan (56.3%) lainnya tidak menderita *CVS*, Hasil analisa dengan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,019$ $0 < (\alpha=0,05)$. Dengan demikian maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara masa kerja shift 1 dengan keluhan *com-*

pada shift 2 di bagian central control room di PT. semen tonasa pangkep tahun 2016 masa kerja pada shift 2 menunjukkan bahwa dari 18 responden yang terkategori masa kerja berisiko, sebanyak 14 orang (77.8%) mengalami adanya keluhan *CVS* dan 4 orang (22.2%) lainnya tidak mengalami keluhan *CVS*. Sedangkan kategori tidak berisiko yaitu dari 15 responden, sebanyak 5 orang (33.3%) mengalami keluhan *CVS* dan 10 orang tidak mengalami keluhan (66.7%) lainnya tidak menderita *CVS*. Hasil Analisa dengan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,015$ $0 < (\alpha=0,05)$. Dengan demikian maka H_0 ditol-

lak dan Ha diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara masa kerja shift 2 dengan keluhan *computer vision syndrome* pada shift 2. Adapun nilai rasio prevalensi / RP=2.3 (RP>1) yang menunjukkan bahwa masa kerja merupakan faktor risiko dari keluhan *computer vision syndro*. (Data primer, 2016).

PEMBAHASAN

Tabel 3. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan *Computer vision syndrome* pada shift 1 Di Bagian *Central control room* di PT. Semen Tonasa Pangkep

Masa Kerja shift 1	Keluhan Gangguan Pendengaran				Total	p value	RP	
	Ada Keluhan		Tidak Ada Ke- luhan					
	n	%	n	%				
Berisiko	15	88.2	2	11.8	17	100	0,019	2.0
<u>Tidak berisiko</u>	7	43.8	9	56.3	16	100		
Total	22	66.7	11	33.3	33	100		

Sumber: Data Primer, 2016

Menurut NIOSH, disebutkan bahwa kondisi kerja sangat berperan terhadap gangguan kesehatan pekerja dan dapat mempengaruhi secara langsung terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja termasuk beban kerja, waktu kerja yang lama dan kurangnya istirahat. NIOSH juga menjelaskan bahwa keluhan mata berkurang secara bermakna pada pekerja yang mengambil 5 menit istirahat selama 4 kali sepanjang waktu bekerja mereka tanpa menurunkan produk-

tivitas kerja. Beristirahatlah sekitar 2-3 menit setiap 15-20 menit bekerja di depan komputer, atau 5 menit istirahat setelah bekerja selama 30 menit atau 10 menit istirahat untuk 1 jam berikutnya dengan komputer dan seterusnya. Terjadi perbedaan jumlah yang menderita CVS dan memiliki riwayat istirahat normal dan tidak normal pada shift ini. Dari data dan hasil observasi yang telah didapatkan pada shift 2 terjadi perbedaan

tingkat pencahayaan, sehingga jumlah yang menderita CVS bertambah. Selain itu, nilai ratio prevalensi dari istirahat mata juga bertambah menjadi 2.3 kali.

Selain itu dalam islam di ajarkan pula tata cara untuk menjaga kesehatan mata. Diriwayatkan dari Nabi Khidir As. bahwa ia berkata

“Barang siapa yang mendengar bacaan muadzin “Asyhadu anna Muhammadan Rasululllah”, lalu ia

berdoa “Marhaban bihabibiy waqurrati ainiy Muhammadibni Abdillah saw.”, lalu mengecup dua jari jempolnya dan diletakkan (diusapkan) ke kedua matanya, maka ia tidak akan mengalami buta dan sakit mata selamanya.” (Mawahib al-Jalil Syarh Mukhtashar asy-Syaikh Khalil juz 3 halaman 355,

Dengan riwayat lama paparan yang sudah melebihi standard, sebaiknya para pekerja memperhatikan pola kerja dan isti-

kakan dalam firman Allah swt yaitu pada Q.S. At Taubah /09: 105 yang berbunyi:

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ
وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ
الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ
تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

Terjemahnya:

Tabel 4. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan *Computer vision syndrome* pada shift 2 Di Bagian *Central control room* di PT. Semen Tonasa Pangkep

Masa Kerja shift 2	Keluhan Gangguan Pendengaran				Total	p value	RP	
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan					
	n	%	n	%				
Berisiko	14	77.8	4	22.2	18	100	0,015	2,3
Tidak berisiko	5	33.3	10	66.7	15	100		
Total	19	57.6	14	42.4	33	100		

Sumber: Data Primer, 2016

rahatnya di tambah dengan faktor lain seperti usia dan pencahayaan akan lebih mempengaruhi gejala CVS tersebut. Ada baiknya para pekerja di beri pengetahuan mengenai cara bekerja yang baik dan efisien sesuai pekerjaan mereka terkhusus pekerja yang bekerja di depan komputer yang terpapar lama dengan VDT dan sering melakukan check up rutin dan pemeriksaan kesehatan mata setiap tahunnya.

Seperti halnya yang telah dikemu-

“Hendaklah kamu bekerja, Allah, rasulnya dan orang mukmin akan melihat (hasil) kerjamu (itu). Nanti kamu kan dikembalikan kepada yang maha mngetahui yang gaib dan yang lahir, lalu di beritakan-Nya kepadamu apa yang kamu kerjakan. (Departemen Agama RI, 2007)

Ayat tersebut menyatakan bahwa :
“Katakanlah, wahai Muhammad saw., bahwa Allah swt menerima taubat, dan katakanlah juga Bekerjalah kamu, demi Allah swt semata dengan aneka amal yang saleh

dan bermanfaat, baik untuk diri kamu maupun untuk masyarakat umum, maka Allah swt akan melihat, yakni menilai dan memberi ganjaran amal karena itu, maka Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat dan menilainya juga, kemudian menyelesaikan perlakuan mereka dengan amal-amal itu dan selanjutnya kamu akan dikembalikan melalui kematian kepada Allah swt. Yang Maha Mengetahui yang ghoib dan yang nyata, lalu diberitahukan-Nya kepada kamu sanksi dan ganjaran atas apa yang telah kamu kerjakan, baik yang tampak di permukaan maupun yang kamu sembunyikan dalam hati.”(Shihab, 2002).

Computer Vision Syndrome lebih banyak di alami oleh pekerja dengan riwayat masa kerja berisiko pada setiap shift-nya. Namun dilihat dari data, terdapat responden yang tidak mengalami keluhan *CVS* tetapi termasuk dalam kategori masa kerja berisiko. Hal ini di sebabkan karena riwayat pekerjaan beberapa responden telah mengalami rotasi kerja sebelumnya, dengan lingkungan yang terpapar debu produksi semen, apa lagi tanpa penggunaan alat pelindung diri khususnya *googles* atau pelindung mata yang bisa menyebabkan iritasi pada mata.

Sebaliknya, terdapat responden yang tidak mengalami keluhan tetapi termasuk dalam kategori masa kerja berisiko. Berdasarkan data yang telah di dapatkan, ter-

dapat responden yang masih memiliki umur yang terkategori < 45 tahun. Guyton (2007) juga menjelaskan bahwa semakin tua seseorang, lensa semakin kehilangan kekenyalan sehingga daya akomodasi makin berkurang dan otot-otot semakin sulit dalam menebalkan dan menipiskan mata. Daya akomodasi menurun pada usia 45–50 tahun. Hal ini disebabkan setiap tahun lensa semakin berkurang kelenturannya dan kehilangan kemampuan untuk menyesuaikan diri. Sebaliknya semakin muda seseorang, kebutuhan cahaya akan lebih sedikit dibandingkan dengan usia yang lebih tua dan kecenderungan mengalami kelelahan mata lebih sedikit.

Titik terdekat ke mata yang masih dapat memfokuskan suatu benda dengan jelas oleh akomodasi disebut titik dekat penglihatan. Titik dekat akan semakin jauh dengan pertambahan usia, mula-mula lambat lalu semakin cepat seiring proses penuaan dari sekitar 9 cm pada usia 10 tahun menjadi sekitar 83cm pada usia 60 tahun. Penurunan ini terutama disebabkan oleh bertambah kerasnya lensa, sehingga akomodasi berkurang akibat penurunan kemampuan lensa melengkung. Pada saat seseorang mencapai usia 40-45 tahun, hilangnya akomodasi biasanya menimbulkan kesulitan membaca atau bekerja dengan benda dekat, keadaan ini yang dikenal sebagai presbiopia dan dapat di koreksi dengan memakai

kacamata dengan lensa konveks (Ganong,2002)

Hasil dari Shift 1 dan shift 2 sejalan dengan Penelitian Yeni (2013) yang membuktikan adanya hubungan antara *computer vision syndrome* dengan masa kerja dan hasil pada shift 3 sejalan dengan penelitian Paramita et al (2014) yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan *computer vision syndrome*

Rata-rata para pekerja yang bekerja di bagian CCR bekerja dengan menggunakan layar monitor atau *VDT* sudah ≥ 4 tahun, menurut Encyclopedia of Occupational Health and Safety menyatakan adanya gangguan mata rata-rata setelah pekerja bekerja dengan lama kerja berkisar > 4 tahun (Haeny,2011 dalam Yeny.2013) Begitupun menurut Sommer dkk, prevalensi dry eye meningkat hingga 48% pada pekerja dengan masa kerja > 4 tahun (Roestijawati 2010 dalam Yeny. 2013) Penelitian Haeny melaporkan sebanyak 63,5% radar controller yang telah bekerja 4 tahun mengalami keluhan kelelahan pada mata (Hasny. 2011 dalam Yeny. 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan : (1) Tidak ada hubungan antara istirahat mata pekerja pada shift 1

dan shift 3 dengan keluhan *computer vision syndrome*, dan shift 3 mempunyai risiko 1,4 kali lebih tinggi dari shift 1 dan 2. (2) Ada hubungan antara istirahat mata pekerja pada shift 2 dengan keluhan *computer vision syndrome* dan mempunyai risiko 2,3 kali lebih tinggi dari shift 1 dan 3. (3) Tidak ada hubungan antara frekuensi kedipan pekerja pada shift 1, shift 2, dan shift 3 dengan keluhan *computer vision syndrome* dan pada shift 2 mempunyai risiko 1,6 kali lebih tinggi dari shift 1 dan 3. (4) Tidak ada hubungan antara durasi kerja pekerja pada shift 1, shift 2, dan shift 3 dengan keluhan *computer vision syndrome*.(5) Ada hubungan antara masa kerja pekerja pada shift 1 dan shift 2 dengan keluhan *computer vision syndrome*, dan shift 2 mempunyai risiko 2,3 kali lebih tinggi dari shift 1 dan 3. (6) Tidak ada hubungan antara masa kerja pada shift 3 dengan keluhan *computer vision syndrome* pada pekerja dan mempunyai risiko 1,25 lebih tinggi dari shift 1 dan 2. (7) Tidak ada hubungan antara Jarak Monitor pada shift 1, shift 2 dan shift 3 dengan keluhan *computer vision syndrome*. (8) Tidak ada hubungan antara pencahayaan pekerja pada shift 1, shift 2 dan shift 3 dengan keluhan *computer vision syndrome* dan shift 3 mempunyai risiko 1,54 kali lebih tinggi dari shift 1 dan 2.

SARAN

Berdasarkan penelitian ini, terdapat beberapa saran, antara lain : (1) Perlunya pemberian informasi kepada para pekerja mengenai pengaturan dan pencahayaan yang sesuai standar, serta melakukan perawatan, pemeliharaan dan penataan terhadap sumber cahaya juga mengatur tingkat pencahayaan > 300 lux. (2) Bagi para pekerja hendaknya mengatur pola bekerja dan istirahatnya di tengah-tengah penggunaan komputer. (3) Perlunya penggunaan anti glare setiap layar monitor untuk meminimalisir risiko dari layar monitor. (4) Melakukan check-up kesehatan rutin minimal setahun sekali terkhusus kesehatan mata, terutama pekerja yang belum memiliki gangguan penglihatan. (5) Melakukan rotasi kerja sehingga bagi pekerja yang masih berusia muda apabila umurnya sudah bertambah bisa di pindahkan ke tempat kerja yang tidak perlu memiliki ketelitian yang tinggi. (6) Perlunya di adakan penelitian lebih lanjut dengan memasukkan variabel yang belum di teliti seperti ke-lainan refraksi, tampilan monitor dan ukuran object.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini Y. (2013). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Operator Komputer PT. Bank Kalbar Kantor Pusat Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. Pontianak.*
- Aprisupriati. (2007). *Hubungan Penggunaan Visual Display Terminal dan Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata Pengguna Komputer di PT. Sriwijaya Perdana Palembang.* Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya
- Muslimedianews. (2014). Dalil Doa dan Amalan Mengusap Mata Saat Adzan. Retrieved from <http://www.muslimedianews.com/2014/02/dalil-doa-dan-amalan-mengusap-mata-saat.html#ixzz4du5tJPxW>
- Departemen Agama RI. (2007). *Al-Quran dan Terjemahannya.* Bandung: Diponegoro
- Fadhillah S.L. (2010). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer di Accounting Group PT Bank X.* Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Ganong W.F. (2002). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran
- Hanum I.F. (2008). *Efektivitas Penggunaan Screen Pada Monitor Komputer Untuk Mengurangi Kelelahan Mata Pekerja Call Centre Di Pt Indosat Nsr.* Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Shihab M.Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an Volume 7 (Surah Ibrahim-Surah al-Isra').* Jakarta: Lentera Hati

Nourmayanti D. (2009). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer D Corporate Customer Care Center (C4) Pt. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Tahun 2009*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Jakarta Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Program Studi

Kesehatan Masyarakat.

Santoso F.F & Widajati N. (2011). Hubungan Pencahayaan dan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Subyektif Kelelahan Mata pada Operator Komputer *Tele Account Management* Di PT. Telkom Regional 2 Surabaya. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAIR*.