

**TINJAUAN PENGGUNAAN KOMPUTER TERKAIT GEJALA *COMPUTER VISION SYNDROME* (CVS) PADA PETUGAS REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT X
KEDIRI TAHUN 2023**

Christabella Nafthalia Wardhani¹, Ni'matu Zuliana², Deni Luvi Jayanto³,

Krisnita Dwi Jayanti⁴, Adi Laksono⁵

^{1,3,4} Program Studi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan ^{2,5}, Program Studi S1

Administrasi Rumah Sakit Fakultas Teknologi dan Manajemen Kesehatan

Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Indonesia

(Korespondensi: nikmatu.zuliana@iik.ac.id)

ABSTRAK

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut dibuktikan dengan penggunaan komputer pada Rekam Medis Elektronik. Penggunaan komputer dapat memberikan dampak positif dan negatif bagi penggunanya. Salah satu dampak negatifnya adalah *Computer Vision Syndrome*. Desain penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Populasi penelitian berjumlah 24 petugas rekam medis yang menggunakan komputer dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*, sampel berjumlah 6 petugas yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar wawancara dan observasi. Hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri yang lebih beresiko mengalami gejala *Computer Vision Syndrome* adalah 6 petugas dengan usia ≤ 45 tahun, masa kerja 4 petugas ≤ 5 tahun dan 2 petugas > 5 tahun, lama menatap monitor komputer dari 6 petugas termasuk dalam kategori waktu > 2 jam, jarak monitor komputer dengan mata dari 3 petugas berjarak 45-60 cm dan 3 petugas lainnya berjarak < 45 - > 60 cm. Sebaiknya petugas dapat melakukan kedipan mata secara berkala, mengatur kecerahan monitor komputer, melakukan pengecekan ketajaman penglihatan (*visual*), melakukan istirahat mata secara teratur dengan aturan 20-20-20 dan menggunakan teknik *zoom in* atau *zoom out* untuk menyesuaikan tulisan pada layar komputer.

Kata Kunci: Penggunaan Komputer, *Computer Vision Syndrome*, Rekam Medis

ABSTRACT

Information technology is currently developing very rapidly. The development of this technology is evidenced by the use of computers in Electronic Medical Records. Computer use can have both positive and negative impacts on its users. One of the negative impacts is Computer Vision Syndrome. The design of this research is quantitative research with descriptive method. The study population consisted of 24 medical record officers who used computers using a purposive sampling technique, with a sample of 6 officers who met the inclusion criteria. Data collection was carried out by interview and observation sheets. The results of this study found that the number of medical record officers at the X Hospital in Kediri City who were more at risk of experiencing symptoms of Computer Vision Syndrome were 6 officers with age ≤ 45 years, 4 officers with ≤ 5 years of service and 2 officers > 5 years, staring at the computer monitor for a long time of the 6 officers included in the > 2 hour time category, the distance between the computer monitor and the eyes of 3 officers was 45-60 cm and the other 3 officers were < 45 - > 60 cm. It is recommended that officers can blink their eyes periodically, adjust the brightness of the computer monitor, check visual acuity, take regular eye breaks according to the 20-20-20 rule and use the zoom in or zoom out technique to adjust the writing on the computer screen.

Keywords: Computer Use, *Computer Vision Syndrome*, Medical Records

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini sudah berkembang sangat pesat. Komputer merupakan salah satu dari teknologi informasi yang juga mengalami perkembangan. Penggunaan komputer sangat bermanfaat diberbagai bidang kehidupan termasuk pada bidang kesehatan di rumah sakit. Penggunaan komputer di rumah sakit dapat memberikan keuntungan bagi tenaga kesehatan seperti Perkam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK) dalam memberikan pelayanan kesehatan dan mengelola data pasien. Saat ini beberapa rumah sakit dalam melaksanakan pencatatan dan pengelolaan data rekam medis pasien sudah beralih menggunakan Rekam Medis Elektronik (RME).

Penggunaan komputer secara terus-menerus atau dengan jangka waktu lama dapat mengakibatkan adanya gangguan pada penglihatan seperti *Computer Vision Syndrome*. CVS merupakan gangguan penglihatan yang berkaitan dengan jarak dan lama waktu penggunaan komputer yang tidak sesuai dengan standar. Gejala yang dapat ditimbulkan yaitu mata lelah, otot mata tegang kemampuan memfokuskan mata menurun, mata terasa kering hingga pengguna merasakan sakit kepala (Sari & Himayani, 2018). Hal ini sangat penting untuk diperhatikan oleh setiap rumah sakit, karena dengan kondisi pengguna yang mempunyai gejala CVS dapat berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan pengguna. Upaya menjaga kesehatan pekerja sangat penting dilakukan agar pekerja hidup sehat dan bebas dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan. Jika kesehatan dan keselamatan pekerja tidak terjamin,

maka hal ini akan mempengaruhi pelayanan dan mutu rumah sakit (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36, 2009).

Penggunaan komputer di Indonesia menurut data Kementerian Komunikasi dan Informatika pada tahun 2018 tersebar diberbagai lokasi yaitu di rumah sebesar 61,92%, kantor 42,08%, sekolah 12,12%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anggrainy, Lubis & Ashar (2020), prevalensi gejala CVS yang paling banyak yaitu mata lelah sebesar 88%, sakit leher 72,5, sakitpunggung 56,5%, penglihatan kabur 55,5%, mata terasa tegang 54%, sakit kepala 42%, mata iritasi 38,5% dan mata kering 38,5%. Munculnya gangguan penglihatan terdapat pada 75-90% orang yang bekerja didepan komputer daripada jenis pekerjaan yang lain.

Penyebab umum munculnya gejala CVS yaitu usia, masa kerja dan lama kerja, hal ini disebabkan oleh semakin bertambahnya usia seseorang dan seringnya bekerja di depan monitor komputer maka lensa mata akan kehilangan elastisitasnya dan otot-otot mata akan sulit untuk berakomodasi. Lama penggunaan komputer secara terus-menerus adalah tidak lebih dari 2 jam dengan aturan istirahat 20/20/20 yaitu setelah bekerja selama 20 menit dapat mengalihkan pandangan dari monitor komputer dengan melihat objek yang berjarak sekitar 20 feet (6 meter) selama 20 detik (Sari & Himayani, 2018). Posisi duduk dan jarak monitor dengan mata petugas juga dapat menjadi penyebab munculnya gejala CVS karena posisi duduk yang <90° maupun >90° akan berpengaruh terhadap jarak monitor komputer dengan mata petugas,

jarak ideal monitor komputer dengan mata petugas yaitu 50-70 cm (Irma et al., 2019).

Rumah Sakit X Kota Kediri merupakan salah satu rumah sakit yang sudah menggunakan sistem komputerisasi dalam memberikan pelayanan kesehatan, dimulai dari tempat pendaftaran pasien rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat, *assembling*, *coding*, pencatatan dan pelaporan data. Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2022 kepada salah satu petugas,

mengatakan bahwa terdapat petugas rekam medis yang mengeluh adanya gangguan pada penglihatan yaitu mata perih dan penglihatan buram ketika melihat benda lain yang diakibatkan oleh terlalu lama menatap monitor komputer. Dengan keluhan yang dirasakan petugas dapat menyebabkan pelayanan kesehatan terhambat akibat dari konsentrasi petugas yang menurun dan pekerjaan tidak dapat terselesaikan sesuai dengan target. Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Tinjauan Penggunaan Komputer Terkait Gejala *Computer Vision Syndrome (CVS)* pada Petugas Rekam Medis Di Rumah Sakit X Kota Kediri Tahun 2023”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri dengan jumlah 24 petugas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 6 petugas rekam

medis yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar wawancara dan observasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jumlah Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS Di Rumah Sakit X Kota Kediri

Tabel 1. Kategori CVS pada Petugas Rekam Medis Di Rumah Sakit X Kota Kediri

Kategori Gejala CVS	Subjek Penelitian	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah (<45)	18	75
Sedang (45)	3	12,5
Tinggi (>45)	3	12,5
Total	24	100

Tabel 1 menggambarkan bahwa dari 24 petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri yang telah diwawancarai terdapat 18 petugas (75%) termasuk kategori gejala CVS rendah, 3 petugas (12,5%) termasuk kategori gejala CVS sedang, dan 3 petugas (12,5%) termasuk kategori gejala CVS tinggi. Dari 24 petugas rekam medis yang telah diwawancarai yang akan menjadi sampel penelitian adalah petugas yang termasuk dalam kriteria inklusi yaitu petugas dengan kategori gejala CVS sedang dan tinggi atau dengan hasil poin wawancara ≥ 45 , sehingga petugas yang menjadi sampel penelitian berjumlah 6 orang. Berdasarkan hasil penelitian 6 petugas ini lebih sering merasakan gejala CVS dibandingkan dengan petugas yang lain.

Gejala CVS yang sering dirasakan oleh 6 petugas yaitu mata lelah, otot mata tegang, mata terasa perih, nyeri bahu dan

nyeri punggung. Dari gejala CVS yang dirasakan dapat memberikan dampak negatif pada petugas. Dampak yang dapat terjadi akibat dari gejala CVS adalah terhambatnya aktivitas kerja khususnya pada kegiatan yang membutuhkan waktu lama dalam menatap monitor komputer, menurunnya konsentrasi kerja, penyelesaian pekerjaan petugas tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan, dan menurunkan efektivitas kerja petugas (Ariyanto et al., 2022). Menurut Nopriadi, et al. (2019) juga menyebutkan bahwa dengan keluhan CVS yang dirasakan karyawan dapat menurunkan durasi kerja dan mengurangi kenyamanan kerja sehingga akan mempengaruhi produktivitas kerja. Untuk meminimalisir dampak yang terjadi akibat dari gejala CVS yaitu dengan melakukan pencegahan yang tepat. Pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengatur kontras dan kecerahan monitor komputer agar seimbang dengan pencahayaan ruangan, menggunakan screen filter untuk menghindari kesilauan dari kecerahan monitor komputer, serta karyawan yang menggunakan kacamata dapat memposisikan kacamatanya senyaman mungkin sesuai dengan kemampuan penglihatan agar tidak menyebabkan beban lebih pada mata, leher, bahu dan punggung (Nopriadi et al., 2019).

B. Usia Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS Di Rumah Sakit X Kota Kediri

Tabel 2. Persentase Usia Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS di Rumah Sakit X Kota Kediri

Kategori Usia	Subjek Penelitian	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
≤45 tahun	6	100
>45 tahun	0	0
Total	6	100

Tabel 2 menggambarkan bahwa usia dari 6 petugas rekam medis yang telah diwawancarai termasuk dalam kategori usia ≤45 tahun (100%). Berdasarkan penelitian pada 6 petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri, rentang usia petugas yaitu 24-45 tahun. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan teori Hall dan Guyton (2011) yang menyebutkan bahwa daya akomodasi pada manusia akan menurun pada usia lebih dari 45 tahun sehingga hal ini dapat beresiko mengalami CVS. Namun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tianto et al. (2023) yang menyebutkan bahwa pekerja kantor X di Karanganyar yang lebih beresiko mengalami gejala CVS yaitu petugas dengan kelompok usia 40-50 tahun, semakin bertambahnya usia maka daya akomodasi mata akan menurun. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ana et al. (2022) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian CVS, karena semakin bertambahnya usia akan dapat mengakibatkan penurunan kemampuan memfokuskan mata dan ketika melihat objek dapat membuat otot-otot mata tegang sehingga petugas akan lebih sering merasakan mata lelah.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pencegahan untuk meminimalisir kejadian CVS pada petugas. Pencegahan yang dapat dilakukan petugas yaitu dengan melakukan kedipan mata secara berkala agar mata tidak fokus terus menerus pada monitor komputer dan mengatur kecerahan monitor komputer sesuai dengan pencahayaan ruangan agar tidak menyebabkan mata silau.

C. Masa Kerja Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS Di Rumah Sakit X Kota Kediri

Tabel 3. Persentase Masa Kerja Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS di Rumah Sakit X Kota Kediri

Kategori Masa Kerja	Subjek Penelitian	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
≤5 tahun	4	67
>5 tahun	2	33
Total	6	100

Tabel 3 menggambarkan bahwa masa terjadi dari 6 petugas rekam medis yang telah diwawancara terdiri dari 4 petugas termasuk dalam kategori masa kerja ≤5 tahun (67%) dan 2 petugas termasuk dalam kategori masa kerja >5 tahun (33%). Masa kerja petugas terbaru yaitu 1 tahun, sedangkan masa kerja petugas terlama yaitu 19 tahun. Menurut Siagian (2012), masa kerja >5 tahun cenderung lebih beresiko mengalami jenis bahaya kerja salah satunya adalah *Computer Vision Syndrome (CVS)*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nopriadi, et al. (2019) menyatakan bahwa karyawan bank RK Pekanbaru yang menggunakan

komputer dengan masa kerja 5 tahun lebih beresiko mengalami CVS dibandingkan karyawan dengan masa kerja kurang dari 5 tahun. Kemudian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi et al. (2022) menyebutkan terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian CVS, petugas administrasi Rumah Sakit A.K. Gani Palembang yang bekerja selama 5 tahun mempunyai peluang 3 kali lebih besar mengalami CVS dibandingkan petugas yang bekerja kurang dari 5 tahun.

Petugas yang lebih beresiko mengalami CVS dengan masa kerja 5 tahun disebabkan oleh kerja visual dalam penggunaan komputer yang membuat pergerakan mata lebih sering, usaha mata untuk melihat objek fokus secara terus menerus dan pergerakan pupil mata untuk melihat objek lebih berat beban kerjanya (Pertiwi et al., 2022). Oleh karena itu, masa kerja petugas yang akan semakin bertambah juga dapat menyebabkan semakin bertambahnya kejadian CVS pada petugas yang bekerja menggunakan komputer. Seiring dengan bertambahnya masa kerja tersebut maka perlu dilakukan upaya untuk meminimalisir kejadian CVS yaitu dengan melakukan pengecekan ketajaman penglihatan (visual) yang dapat dilakukan setiap tahun.

D. Lama Waktu Menatap Monitor Komputer Pada Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS Di Rumah Sakit X Kota Kediri

Tabel 4. Persentase Lama

Waktu Menatap Komputer pada Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS di Rumah Sakit X Kota Kediri

Kategori Waktu	Subjek Penelitian	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
≤2 jam	0	0
>2 jam	6	100
Total	6	100

Tabel 4 menggambarkan bahwa dari 6 petugas rekam medis yang diteliti dalam menatap monitor komputer termasuk dalam kategori waktu >2 jam (100%). Petugas lebih sering menatap monitor komputer dikarenakan sistem rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri saat ini sudah menggunakan rekam medis elektronik yang disebut dengan sistem *medify* sehingga untuk pendaftaran hingga proses penyimpanan rekam medis pasien telah terhubung dalam sistem tersebut yang memanfaatkan penggunaan komputer. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan standar menurut NIOSH (2008) yang menyebutkan bahwa standar waktu menatap monitor komputer secara terus-menerus yang optimum yaitu tidak lebih dari 2 jam, jika lebih dari 2 jam mata akan cenderung lebih cepat mengalami refraksi yang disebabkan oleh otot mata yang dipaksa bekerja terus menerus fokus pada monitor komputer sehingga dapat mengalami gejala CVS. Hasil penelitian ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhikma et al. (2022) yang menyatakan bahwa seluruh karyawan BPJS Ketenagakerjaan Kota Samarinda yang bekerja didepan monitor komputer dengan durasi ≥2 jam mengalami gejala CVS yaitu mata teriritasi, mata lelah, mata kering, mata tegang, mata merah, sakit kepala, penglihatan kabur, sakit punggung dan leher. Kemudian didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Irmayani, et al. (2020) pada pegawai kantor di Rumah Sakit Granmed Lubuk Pakam, menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama penggunaan komputer dengan kejadian CVS.

Pada 6 petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri yang diteliti saat bekerja juga terkadang melakukan upaya pencegahan yaitu mengistirahatkan mata untuk meminimalisir gejala CVS dengan mengalihkan pandangan dari monitor komputer, namun upaya pencegahan tersebut masih dilakukan secara tidak teratur. Jika petugas mengistirahatkan mata secara tidak teratur, maka petugas akan lebih sering merasakan gejala CVS yang akan mempengaruhi pelayanan rekam medis di rumah sakit. Salote et al. (2020) mengatakan bahwa, melakukan istirahat mata teratur dapat mengurangi resiko timbulnya gejala-gejala CVS, karena dengan melakukan istirahat mata dapat menambah kenyamanan dan merelaksasikan daya akomodasi mata.

Dengan demikian, melakukan istirahat mata sangat perlu dilakukan secara teratur untuk meminimalisir kejadian CVS. Petugas dapat melakukan istirahat mata dengan aturan 20-20-20 yang artinya setelah bekerja menatap monitor komputer selama 20 menit petugas dapat mengalihkan pandangan mata dari monitor komputer dengan melihat benda yang berjarak 20 kaki atau sekitar 6 meter selama 20 detik.

E. Jarak Monitor Komputer Dengan Mata Dalam Penggunaan Komputer Pada Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS Di Rumah Sakit X Kota Kediri

Tabel 5. Persentase Jarak Monitor

Komputer dengan Mata Petugas Rekam Medis yang Mengalami Gejala CVS di Rumah Sakit X Kota Kediri

Kategori Jarak	Subjek Penelitian	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
<45 cm	1	16,7
45-60 cm	3	50
>60 cm	2	33,3
Total	6	100

Tabel 5 menggambarkan bahwa dari 6 petugas rekam medis yang diteliti terdapat 1 petugas yang termasuk dalam kategori jarak <45 cm (16,7%), 3 petugas termasuk dalam kategori jarak 45-60 cm (50%), dan 2 petugas termasuk dalam kategori jarak >60 cm (33,3%). Berdasarkan hasil penelitian terdapat 3 petugas yang sesuai dengan standar jarak menurut OSHA (1997) yang menyebutkan bahwa jarak monitor komputer dengan mata yang dianjurkan adalah 18-24 *inchi* (45-60 cm). Pada 3 petugas yang menggunakan komputer dengan jarak yang sesuai dengan standar dapat meminimalisir timbulnya gejala CVS, sedangkan pada 3 petugas lainnya yang menggunakan komputer dengan jarak yang tidak sesuai standar akan beresiko lebih besar merasakan gejala CVS.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnani dan Wunaini (2018), dari 52 orang yang menggunakan komputer terdapat 27 orang mengalami CVS yang disebabkan

oleh penggunaan komputer dengan jarak tidak sesuai standar yaitu <45 cm. Kemudian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulaiha et al. (2018) bahwa dalam penggunaan komputer, jarak monitor komputer dengan mata mempunyai hubungan yang signifikan dengan keluhan CVS. Pada 6 petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri yang telah diteliti, dalam pengukuran jarak monitor dengan mata petugas hal ini berhubungan dengan lama waktu petugas menatap monitor komputer karena jika petugas menatap monitor komputer tidak sesuai dengan standar waktu yang dianjurkan maka akan menyebabkan mata perih sehingga ketika melihat objek pada monitor komputer petugas harus mendekatkan jarak pandangnya agar objek dapat terlihat dengan jelas untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi.

Untuk meminimalisir timbulnya gejala CVS akibat jarak pandang mata dengan monitor komputer yang tidak sesuai standar perlu, sebaiknya petugas dapat menggunakan teknik zoom in atau zoom out untuk menyesuaikan tulisan pada layar komputer sehingga jarak antara monitor dengan mata dapat tetap sesuai dengan standar yang dianjurkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 petugas rekam medis di Rumah Sakit X Kota Kediri yang lebih besar mengalami gejala *Computer Vision Syndrome* dengan usia ≤45 tahun, masa kerja 4 petugas termasuk dalam kategori ≤5 tahun dan 2 petugas lainnya termasuk dalam kategori >5 tahun, lama waktu penggunaan komputer >2 jam, jarak monitor dengan mata pada 1 petugas termasuk dalam kategori <45 cm, 3 petugas

termasuk dalam kategori 45-60 cm dan 2 petugas termasuk dalam kategori jarak >60 cm. Sebaiknya petugas dapat melakukan kedipan mata secara berkala, mengatur kecerahan monitor komputer sesuai dengan pencahayaan ruangan, melakukan pengecekan ketajaman penglihatan (*visual*) yang dilakukan setiap tahun, dan menggunakan teknik zoom in atau zoom out untuk menyesuaikan tulisan pada layar komputer sehingga jarak antara monitor dengan mata dapat tetap sesuai dengan standar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ana, N., Adha, M. Z., dan Qomariyah, L. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan Kejadian Computer Vision Syndrome pada Pekerja Di Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan. *Frame of Health Journal* 1(2): 136-145
- Ansyori, A. (2019). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 7(2).
- Ariyanto, A. I., Koesyanto, H., & Rani, D. M. 2023. Keluhan Computer Vision Syndrome pada Operator Komputer Subbagian Administrasi Umum di Instansi X. *Pub Health Jurnal Kesehatan Masyarakat* 1(3): 178-192
- Budi, S. C. 2011. *Manajemen Unit Rekam Medis*. Quantum Sinergis Media. Yogyakarta
- Darmawan, D., dan W. A. S. 2021. Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome Pada Petugas Pengguna Komputer Dinas Komunikasi dan Informasi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition* 1(2): 172-183
- Firdani, F. 2020. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Operator Komputer. *Jurnal Endurance* 5(1): 64-70
- Fleta, A. 2021. Analisis Pencahayaan Alami dan Buatan Pada Ruang Kantor Terhadap Kenyamanan Visual Pengguna. *Jurnal Patra* 3(1): 33-42
- Hall, J. E., dan Guyton, A. C. 2011. *Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta
- Ikawati, F. R., Rusdi, A. J., Priskusanti, R. D., Ularan, R. R., Ansyori, A., & Anshori, M. (2022). Redesain out guide (tracer) sebagai optimalisasi pengelolaan dokumen rekam medis Rumah Sakit Bantuan TNI-AD 05.08.02 Malang. *Journal of Training and Community Service ADPERTISI (JTCSA)*, 2(1), 21–26.
- Irma, L. I., dan K. A. R. 2019. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah* 8(1): 15-23
- NIOSH. 2008. *Exposure of to Stress Occupational Hazards in Hospitals*. Department of Health and Human Service. United States of America
- Nopriadi, Pratiwi, Y., Leonita, E., dan Tresnanengsih, E. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Computer Vision Syndrome pada Karyawan Bank. *Jurnal MKMI* 15(2): 111- 119
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta

- Nurhikma, G., Setyowati, D. L., dan Ramdan, I. M. (2022). Pengaruh Pemberian Metode 20-20-20 Terhadap Penurunan Gejala Computer Vision Syndrome. *Jurnal Kesehatan Faletahan* 9(3): 298-307
- OSHA. 1997. *Working Safely with Video Display Terminals*. Alexis M. Herman. United States of America
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 *Standar Keselamatan dan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 *Rekam Medis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Pertiwi, R. A., Ibrahim, dan Pramayastri, V. (2022). Hubungan Onset dan Durasi Penggunaan Komputer Pegawai RS. A.K. Gani Palembang dengan CVS. *OKUPASI* 2(1): 17-24
- Putri, D. W., dan M. 2018. Hubungan Jarak Monitor, Durasi Komputer, Tampilan Layar Monitor, Dan Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health* 7(1): 1-10
- Rusdi, A. J., Priskusanti, R. D., & Ularan, R. R. (2022). Systematic review keakuratan underlying cause of death (UCOD) pada sertifikat kematian di fasilitas pelayanan kesehatan. *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, 10(1), 57–65. <https://doi.org/10.47007/inohim.v10i1.414>
- Salote, A., Jusuf, H., dan Amalia, L. 2020. Hubungan Lama Paparan dan Jarak Monitor Dengan gangguan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer. *Journal Health and Science* 4(2): 104-121
- Sari, F. T., dan H. R. 2018. Faktor Risiko Terjadinya Computer Vision Syndrome. *Majority* 7(2): 278-282
- Siagian, S. 2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Edisi Kedua*. STIE YKPN. Yogyakarta
- Siyoto, S., dan Sodik, M. A. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publising. Yogyakarta
- Sugarindra, M., dan Z. A. 2017. Identifikasi Interaksi Manusia Dan Komputer Berbasis Computer Vision Syndrome Pada Unit Refinery Central Control Room. *Teknoin* 23(1): 63-72
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta CV. Bandung
- Tianto, A. K., Qadrijati, I., dan Haryati, S. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Kantor X Karanganyar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 11(1): 1-11
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 *Kesehatan*. Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Jakarta
- Widia, C., C. C. C., dan D. 2021. Gejala Computer Vision Syndrome Yang Dialami Oleh Karyawan Bumn Sektor Keuangan Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* 21(1): 65- 69
- Yusuf, M., dan Daris, L. 2019. *Analisis Data Penelitian: Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan*. IPB Press. Bogor

Zulaiha, S., Rachman, I., dan Marisdayana, R. (2018). Pencahayaan, Jarak Monitor, dan Paparan Monitor Sebagai Faktor Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat* 12(1): 38-44