

## DAFTAR PUSTAKA

- Abudawood, G. A., Ashi, H. M., & Almarzouki, N. K. (2020). Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Ophthalmology*. <https://doi.org/10.1155/2020/2789376>
- Affandi, E.S, 2005. *Sindrom Penglihatan Komputer*. Majalah Kedokteran Indonesia 55(3): 297-300
- Alhumaid, Z., Alokaili, H., Alrumayyan, A., El-Toum, M., Alomari, R., & Ahmed, M. (2020). Computer vision syndrome among male and female medical students in King Saud bin Abdulaziz University, Riyadh. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 4(July), 1410–1415. <https://doi.org/10.24911/ijmdc.51-1594245805>
- Akinbinu, T. R. & Mashalla, Y. J (2014). Impact of Computer Technology on Health: *Computer Vision Syndrome, Academic Journals*, vol. 5(3), hh. 20-30.
- Amalia, H. 2018, 'Computer Vision Syndrome', *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(2). doi: 10.1177/2165079917712727
- American Optometric Association. 2020. *Computer Vision Syndrome*. St. Louis: American Optometric Association.
- AOA. 2017. *Computer vision syndrome* [internet]. USA: American Optometric Association
- Azkadina A, 2012. *Hubungan Antara Faktor Risiko Individual Dan Komputer Terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Diponegoro. Semarang.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI 2014, Riset Kesehatan Dasar 2013.
- Baqir, M. (2018). Hubungan Lama Penggunaan Komputer Dengan Kejadian Computer Vision Syndrome Pada Siswa Jurusan Tkj Di Smk I Tahuna. *Jurnal Keperawatan*, 6(1).
- Bayetto, K., dan Logan, R. M. 2010. Sjogren's syndrome: a review of aetiology, pathogenesis, diagnosis and management. *Australian dental journal*. 55 (si): 39-47. {<http://dmlinelibrary.wilev.com/doT10.1111/j.1834-7819.2010.01197.x/full>, Diakses pada tanggal 10 agustus 2016)
- Bhanderi, D. J., Choudhary, S., dan Doshi, V. G. 2008. A community-based study

of asthenopia in computer operators. *Indian journal of ophthalmology*.

Burns, D. H., Allen, P. M., Edgar, D. F., & Evans, B. J. W. (2020). Sources of error in clinical measurement of the amplitude of accommodation. *Journal of Optometry*, 13(1), 3–14. <https://doi.org/10.1016/j.optom.2019.05.002>

Dessie, A. et al. 2018, 'Computer Vision Syndrome and Associated Factors among Computer Users in Debre Tabor Town, Northwest Ethiopia', *Journal of Environmental and Public Health*. Hindawi, 2018. doi: 10.1155/2018/4107590

Gangamma M, Rajagopala M. 2010. 'Computer Vision Syndrome and Its Management with Triphala Eye Drops and Saptamrita Lauha', *An International Quarterly Journal of Research in Ayuverda*. doi: 10.4103/0974-8520.72407

Kurmasela, GP, Saerang, JSM, & Rares, L. (2013). Hubungan Waktu Penggunaan Laptop dengan Keluhan Penglihatan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal E-Biomedik (eBM)*

Loh K, Reddy S. 2008. *Understanding and preventing computer vision syndrome*. *Malays Fam Phys*. 3(3):128–30.

Ningsih W, Ambarwati WN, Jadmiko AW, 2015. *Analisis Hubungan Lama Interaksi Komputerterhadap Terjadinyagejala Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Universitasmuhammadiyah Surakarta*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.

Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Researh)*. 4(2), 30–36.

Prihandita, N. T. (2015). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Computer Vision Syndrome Pada Operator Komputer Warung Internet Di Kelurahan Sumbersari Kabupaten Jember Tahun 2015*. <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/72833/-Nadya>

Rathore, M. I. 2017, 'Computer Vision Syndrome- An Emerging Occupational Hazard', *Research Journal of Science and Technology*, 09(02), pp. 293–297. doi: 10.5958/2349-2988.2017.00053.5.

Rizqullah, R. (2020). Artikel Riview Tentang E-Larning dan Pembelajaran Jarak Jauh (PPJ) Saat Masa Pandemi. *Journal Education*.

- Rosenfield, M. 2011, 'Computer vision syndrome: A review of ocular causes and potential treatments', *Ophthalmic and Physiological Optics*, 31(5), pp. 502–515. doi: 10.1111/j.1475-1313.2011.00834.x.
- Rosenfield, M. 2016, 'Computer vision syndrome (a.k.a. digital eye strain)', *Optometry in Practice*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/295902618>.
- Rosignol, A. M., dkk. 1987. *Video Display Terminal Use and Reported Health Symptoms among Massachusetts Clerical Workers*. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*.
- Sheedy, J. E. & Shaw-McMinn, P. G 2003, *Diagnosis and Treating Computer Related Vision Problems*. 1st edn. Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Sheppard, A. L. and Wolffsohn, J. S. 2018, 'Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration', *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1). doi: 10.1136/bmjophth-2018-000146.
- Suma'mur.2014. *HigienePerusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta : CV Sagung Seto.
- The Vision Council. (2016). *Eyes Overexposed: The Digital Device Dilemma*. 2016 Digital Eye Strain Report - The Vision Council.
- Yang, F., Dengan, B., Computer, K., & Unnes, W. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Computer Vision Syndrome (Cvs) Pada Pekerja Rental Komputer Di. *Unnes Journal of Public Health*, 4(3), 48–57. <https://doi.org/10.15294/ujph.v4i3.6372>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian

#### KUESIONER PENELITIAN “PREVALENSI COMPUTER VISION SYNDROME PADA SISWA SMK N TOPOYO JURUSAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN (TKJ) TAHUN AJARAN 2022/2023”

##### Identitas Responden :

Jenis kelamin : Pria / Wanita\*  
Nama (inisial) : .....  
Kelas : .....  
Jurusan : .....  
Umur : .....tahun

Mohon lingkari pada jawaban yang menurut anda sesuai.

1. Apakah anda memiliki gangguan refraksi?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah anda menggunakan kaca mata saat menggunakan komputer/gedget?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah anda mengetahui komplikasi yang akan terjadi jika tidak menggunakan kacamata bagi yang memiliki kelainann refraksi?
  - a. Ya
  - b. tidak
4. Apakah anda menggunakan lensa kontak saat menggunakan komputer/gedget?
  - a. Ya
  - b. tidak

5. Apakah saat ini anda sedang mengkonsumsi obat-obatan tertentu?
  - a. Ya
  - b. tidak.

Jika “ya” sebutkan nama obatnya.....
6. Berapa lama anda menggunakan komputer dalam sehari?
  - a. 0= <4 jam
  - b. 1 = >4 jam
7. Apakah anda menggunakan computer seperti pada posis gamabar di bawah ini?



- a. Ya
  - b. Tidak
8. Berapa jumlah kedipan yang anda lakukan dalam setiap menit?
    - a. 0 = 15 – 20 kali/menit
    - b. 1 = 3 - 6 kali/menit
  9. Bagaimana postur tubuh anda saat di depan layar komputer?
    - a. 0= Punggung Lurus
    - b. 1= Punggung ditekuk

10. Berilah tanda centang jika anda memiliki keluhan yang anda rasakan selama anda belajar menggunakan gadget. (dapat dipilih lebih dari satu)

- mata tegang
- sakit epala
- mata kabur
- mata perih
- mata kering
- mata merah
- mata terasa panas
- mata berair
- penglihatan ganda
- penglihatan buram
- kesulitan memfokuskan penglihatan
- nyeri punggung
- nyeri bahu
- nyeri leher

Jika lebih dari 6 pilih “ya”

7.2.1.1 Ya

7.2.1.2 Tidak

## Lampiran 2 . Analisis Data

### Analisis Keseluruhan data

No	Inisial	Jenis kelamin	Kelas	Keluhan														Jumlah	Kesimpulan	
				Mata Tegang	Sakit Kepala	Mata Kabur	Mata Perih	Mata Kering	Mata Merah	Mata Terasa Panas	Mata berair	Penglihatan Ganda	Penglihatan buram	Kesulitan memfokuskan penglihatan	Nyeri Punggung	Nyeri Bahu	Nyeri Leher		Penderita	bukan penderita
1	w	p	XII	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	X	
2	K	L	XII	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3		X
3	N	P	XII	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4		X
4	N	P	XII	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4		X
5	F	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	5		X
6	N	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2		X
7	R	L	XII	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		X
8	S	P	XII	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5		X
9	W	P	XII	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	X	
10	D	P	XII	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4		X
11	I	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2		X
12	S	L	XII	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	5		X
13	A	L	XII	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7	X	
14	E	P	XII	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	7	X	
15	A	P	XII	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	7	X	
16	N	P	XII	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	7	X	
17	A	P	XII	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	7	X	
18	N	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		X
19	M	P	XII	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4		X
20	P	P	XII	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4		X
21	A	L	XII	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	X	
22	N	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		X

23	I	L	XII	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3		X		
24	H	P	XII	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2		X	
25	S	L	XII	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4		X	
26	A	P	XII	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	6	X		
27	S	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2		X	
28	A	P	XI	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3		X	
29	K	P	XI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6	X		
30	M	L	XI	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	X		
31	K	P	XI	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4		X
32	M	L	XI	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3		X	
33	N	P	XI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		X	
34	S	P	XI	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	9	X		
35	R	L	XI	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	5		X	
36	R	P	XI	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	8	X		
37	A	P	XI	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6	X		
38	H	P	XI	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3		X	
39	D	L	XI	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	7	X		
40	R	P	XI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2		X	
41	M	P	XI	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3		X	
42	I	L	XI	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		X	
43	N	P	XI	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4		X	
44	T	P	XI	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	6	X		
45	E	P	XI	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4		X	
46	F	L	XI	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6	X		
47	M	P	XI	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4		X



48	R	P	XI	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	6	X	
49	K	P	XI	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7	X	
50	S	P	XI	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	7	X	
51	R	L	XI	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	8	X	
52	Z	P	X	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	7	X	
53	K	L	X	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	7	X	
54	M	L	X	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6	X	
55	T	P	X	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	6	X	
56	S	P	X	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	X	
57	N	P	X	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5		X
58	B	L	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3		X
59	W	P	X	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	X	
60	H	P	X	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4		X
61	S	P	X	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	5		X
62	D	L	X	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4		X
63	C	L	X	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	7	X	
64	K	P	X	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4		X
65	M	L	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4		X
66	M	L	X	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5		X
67	F	P	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4		X
68	P	P	X	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5		X
69	S	P	X	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	5		X
70	L	L	X	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	8	X	
71	R	L	X	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7	X	
72	T	P	X	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	8	X	

73	D	P	X	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	8	X	
74	F	P	X	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	6	X	
75	A	P	X	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	7	X	
76	M	L	X	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7	X	
77	L	P	X	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	6	X	
78	I	P	X	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	6	X	
79	S	L	X	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	6	X	
80	E	L	X	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	9	X	
81	A	P	XII	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	8	X	
82	A	P	XII	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6	X	
83	R	L	XII	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	9	X	
84	D	P	XII	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3		X
85	C	P	XII	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	6	X	
86	V	P	XII	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7	X	
87	B	P	XII	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7	X	
88	G	P	XII	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	7	X	
89	J	L	XII	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	7	X	
90	K	P	XI	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3		X
91	L	L	XI	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	X	
92	M	L	XI	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6	X	
93	N	L	XI	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	6	X	
94	A	L	XI	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7	X	
95	S	P	XI	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	7	X	
96	R	P	XI	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	7	X	
97	M	P	XI	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	6	X	

98	H	L	XI	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4		X
99	F	L	X	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	6	X	
100	K	P	X	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	6	X	
101	P	P	X	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6	X	
102	M	L	X	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7	X	
Jumlah				31	68	28	55	32	20	33	54	20	32	44	48	35	57		58	44

**Tabel Analisis Data penderita Computer Vision Syndrome**

no	inisial	Jenis kelamin	Kelas	Keluhan														Jumlah gejala
				Mata Tegang	Sakit Kepala	Mata Kabur	Mata Perih	Mata Kering	Mata Merah	Mata Terasa Panas	Mata berair	Penglihatan Ganda	Penglihatan buram	Kesulitan memfokuskan penglihatan	Nyeri Punggung	Nyeri Bahu	Nyeri Leher	
1	w	p	XII	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
2	W	P	XII	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9
3	A	L	XII	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7
4	E	P	XII	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	7
5	A	P	XII	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	7
6	N	P	XII	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	7
7	A	P	XII	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	7
8	A	L	XII	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9
9	A	P	XII	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	6
10	K	P	XI	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6
11	M	L	XI	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7
12	S	P	XI	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	9
13	R	P	XI	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	8
14	A	P	XI	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6
15	D	L	XI	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	7
16	T	P	XI	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	6
17	F	L	XI	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6
18	R	P	XI	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	6
19	K	P	XI	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7
20	S	P	XI	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	7
21	R	L	XI	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	8
22	Z	P	X	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	7

23	K	L	X	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	7
24	M	L	X	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6
25	T	P	X	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	6
26	S	P	X	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6
27	W	P	X	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6
28	C	L	X	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	7
29	L	L	X	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	8
30	R	L	X	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7
31	T	P	X	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	8
32	D	P	X	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	8
33	F	P	X	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	6
34	A	P	X	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	7
35	M	L	X	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7
36	L	P	X	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	6
37	I	P	X	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	6
38	S	L	X	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	6
39	E	L	X	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	9
40	A	P	XII	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	8
41	A	P	XII	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6
42	R	L	XII	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	9
43	C	P	XII	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	6
44	V	P	XII	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7
45	B	P	XII	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7
46	G	P	XII	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	7
47	J	L	XII	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	7

48	L	L	XI	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8
49	M	L	XI	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	6
50	N	L	XI	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	6
51	A	L	XI	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7
52	S	P	XI	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7
53	R	P	XI	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	7
54	M	P	XI	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	6
55	F	L	X	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	6
56	K	P	X	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	6
57	P	P	X	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6
58	M	L	X	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7
<b>Jumlah</b>				<b>27</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	
<b>%</b>				<b>46,5%</b>	<b>72,4%</b>	<b>37,9%</b>	<b>62%</b>	<b>43,1%</b>	<b>31%</b>	<b>41,3%</b>	<b>55,1%</b>	<b>31%</b>	<b>46,5%</b>	<b>60,3%</b>	<b>58,6%</b>	<b>51,7%</b>	<b>62%</b>	

**Tabel analisis data bukan Penderita**

No	inisial	Jenis kelamin	Kelas	Keluhan														Jumlah	
				Mata Tegang	Sakit Kepala	Mata Kabur	Mata Perih	Mata Kering	Mata Merah	Mata Terasa Panas	Mata berair	Penglihatan Ganda	Penglihatan buram	Kesulitan memfokuskan penglihatan	Nyeri Punggung	Nyeri Bahu	Nyeri Leher		
1	K	L	XII	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
2	N	P	XII	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
3	N	P	XII	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4
4	F	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
5	N	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
6	R	L	XII	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	S	P	XII	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
8	D	P	XII	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
9	I	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
10	S	L	XII	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5
11	N	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	M	P	XII	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
13	P	P	XII	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4
14	N	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15	I	L	XII	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
16	H	P	XII	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
17	S	L	XII	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4
18	S	P	XII	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
19	A	P	XI	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
20	K	P	XI	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4
21	M	L	XI	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
22	N	P	XI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

23	R	L	XI	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	5
24	H	P	XI	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
25	R	P	XI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
26	M	P	XI	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
27	I	L	XI	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28	N	P	XI	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4
29	E	P	XI	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4
30	M	P	XI	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4
31	N	P	X	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5
32	B	L	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
33	H	P	X	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4
34	S	P	X	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	5
35	D	L	X	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
36	K	P	X	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
37	M	L	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4
38	M	L	X	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5
39	F	P	X	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4
40	P	P	X	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
41	S	P	X	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	5
42	D	P	XII	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
43	K	P	XI	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
44	H	L	XI	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
<u>Jumlah</u>				4	26	6	19	7	2	9	22	2	5	9	14	5	21	
%				9%	59%	13,6%	43,1%	15,9%	4,5%	20,4%	50%	4,5%	11,3%	20,4	31,8%	11,3%	47,7	



**Lampiran 3. Tabel Analisis SPSS**

		<b>Umur</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15.00	34	33.3	33.3	33.3
	16.00	29	28.4	28.4	61.8
	17.00	31	30.4	30.4	92.2
	18.00	8	7.8	7.8	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

		<b>Jenis Kelamin</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	35	34.3	34.3	34.3
	P	67	65.7	65.7	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

		<b>Kelas</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	X	33	32.4	32.4	32.4
	XI	33	32.4	32.4	64.7
	XII	36	35.3	35.3	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

		<b>Mata Tegang</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	71	69.6	69.6	69.6
	Ya	31	30.4	30.4	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

**Sakit Kepala**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	34	33.3	33.3	33.3
	Ya	68	66.7	66.7	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

**Mata Kabur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	74	72.5	72.5	72.5
	Ya	28	27.5	27.5	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

**Mata Perih**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	47	46.1	46.1	46.1
	Ya	55	53.9	53.9	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

**Mata Kering**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	70	68.6	68.6	68.6
	Ya	32	31.4	31.4	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

**Mata Merah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	82	80.4	80.4	80.4
	Ya	20	19.6	19.6	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Mata Terasa Panas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	69	67.6	67.6	67.6
	Ya	33	32.4	32.4	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Mata berair

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	48	47.1	47.1	47.1
	Ya	54	52.9	52.9	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Penglihatan Ganda

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	82	80.4	80.4	80.4
	Ya	20	19.6	19.6	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Penglihatan buram

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	70	68.6	68.6	68.6
	Ya	32	31.4	31.4	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Kesulitan memfokuskan penglihatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	58	56.9	56.9	56.9
	Ya	44	43.1	43.1	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Nyeri Punggung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	54	52.9	52.9	52.9
	Ya	48	47.1	47.1	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Nyeri Bahu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	67	65.7	65.7	65.7
	Ya	35	34.3	34.3	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Nyeri Leher

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	45	44.1	44.1	44.1
	Ya	57	55.9	55.9	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Kesimpulan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bukan Penderita	44	43.1	43.1	43.1
	Penderita	58	56.9	56.9	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Memiliki Gangguan Refraksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	92	90.2	90.2	90.2
	Ya	10	9.8	9.8	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Menggunakan kaca mata

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	98	96.1	96.1	96.1
	Ya	4	3.9	3.9	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Lama menggunakan komputer

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 4 Jam	28	27.5	27.5	27.5
	> 4 Jam	74	72.5	72.5	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Correct sitting posture

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	75	73.5	73.5	73.5
	Ya	27	26.5	26.5	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Kedipan yang dilakukan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-20 kali/menit	52	51.0	51.0	51.0
	3-6 kali/menit	50	49.0	49.0	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Postur tubuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Punggung Lurus	32	31.4	31.4	31.4
	Punggung ditekuk	70	68.6	68.6	100.0
	Total	102	100.0	100.0	

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Computer Vision Syndrome	102	100.0%	0	0.0%	102	100.0%
Lama menggunakan komputer * Computer Vision Syndrome	102	100.0%	0	0.0%	102	100.0%

**Crosstab**

		Computer Vision Syndrome		Total	
		Bukan Penderita	Penderita		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	13	22	35
		% of Total	12.7%	21.6%	34.3%
	Perempuan	Count	31	36	67
		% of Total	30.4%	35.3%	65.7%
Total		Count	44	58	102
		% of Total	43.1%	56.9%	100.0%


**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.781 <sup>a</sup>	1	.377		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.453	1	.501		
Likelihood Ratio	.786	1	.375		
Fisher's Exact Test				.407	.251
N of Valid Cases	102				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.10.

b. Computed only for a 2x2 table

## Lampiran 4. Surat Izin Penelitian

  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

---

Nomor : 16642/UN4.6.8/PT.01.04/2022 25 Juli 2022  
Lamp : ---  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. :  
Bapak/Ibu Kepala Sekolah  
SMK N 1 Topoyo  
Di  
Tempat

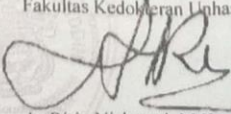
Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : Musdalifa  
N i m : C011181545

bermaksud melakukan penelitian di SMK N 1 Topoyo, Kecamatan Topoyo, Kabupaten Mamuju Tengah, Provinsi Sulawesi Barat dengan judul penelitian **“Prevalensi Computer Vision Syndrome pada Siswa SMK N 1 Topoyo Jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) Tahun Ajaran 2022/2023”**.

Sehubungan hal tersebut kiranya yang bersangkutan dapat diberi izin untuk melakukan Penelitian dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



  
Ketua,  
Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Unhas

dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M  
NIP 198101182009122003

Tembusan Yth :  
1. Arsip





## Lampiran 5. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik


 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN  
 KOMITE ETIK PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR  
 Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.  
 Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431
 

---

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**  
 Nomor : 682/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022  
 Tanggal: 2 Nopember 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH22090536	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Musdalifa</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Prevalensi computer vision syndrome di SMKN Topoyo jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) Tahun ajaran 2022/2023.		
No Versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>14 September 2022</b>
No Versi PSP	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>14 September 2022</b>
Tempat Penelitian	SMKN Topoyo Mamuju Tengah Sulawesi Barat		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>2 Nopember 2022</b> sampai <b>2 Nopember 2023</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan 	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan 	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

## Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

 **PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI BARAT**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SMK NEGERI TOPOYO**  
*Jl. Poros Tabolang Kec. Topoyo Kab. Mamuju Tengah 91564*  
Website: [www.smkn1topoyo.sch.id](http://www.smkn1topoyo.sch.id) E-mail: [smknsatutopoyo@gmail.com](mailto:smknsatutopoyo@gmail.com) 

---

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
Nomor:421.5/089/SMKN-TPY/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMK NEGERI TOPOYO menerangkan bahwa :

Nama : Musdalifa  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat/Tgl Lahir : Topoyo, 20 Oktober 2000  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Poros Tumbu -Topoyo Kec. Topoyo, Kab. Mamuju Tengah

Benar yang bersangkutan di atas telah melaksanakan Penelitian di SMK NEGERI TOPOYO  
Pada Tanggal 25 Agustus 2022 dengan judul Penelitian :

***“PREVALENSI COMPUTER VISION SYNDROME PADA SISWA SMK NEGERI TOPOYO  
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN (TKJ) TAHUN AJARAN 2022-2023”***

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Topoyo, 25 Agustus 2022  
Kepala Sekolah  
  
**Drs. Amruddin, M.Pd**  
NIP. 19670713 200003 1 005  


## Lampiran 7.

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Musdalifa  
Stambuk : C011181545  
Tempat, Tanggal Lahir : Topoyo, 20 Oktober 2000  
Agama : Islam  
Alamat : Btn Asal Mula, Blok D4 no 6  
Nama Ayah : H. Mustari, S.pd.I  
Nama Ibu : Hj. Nilawati, S.pd  
Alamat Orang Tua : Kec. Topoyo, Kab. Mamuju Tengah, Prov. Sulbar  
Pekerjaan Orang Tua ;  
- Ayah : Pensiunan PNS  
- Ibu : Guru  
Anak Ke : 3 dari 5 bersaudara  
No. Telp : 085157792560  
Email : muzdalifahifah20@gmail.com

### **Riwayat Pendidikan Formal**

Tahun	Institusi Pendidikan	Keterangan
2006-2012	SD INP KABUBU	
2012-2015	SMPN 01 TOPOYO	
2015-2018	SMAN 01 TOPOYO	
2018-Sekarang	UNIVERSITAS HASANUDDIN	Fakultas Kedokteran, Pendidikan Dokter Umum