

**HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN KOMPUTER DENGAN KEJADIAN
COMPUTER VISION SYNDROME BERDASARKAN CVSS17 PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UKI ANGKATAN 2020
SELAMA PEMBELAJARAN DARING PANDEMI COVID-19 TAHUN
2021**

SKRIPSI

I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri

1761050128



**PROGAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2021**

**HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN KOMPUTER DENGAN KEJADIAN
COMPUTER VISION SYNDROME BERDASARKAN CVSS17 PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UKI ANGKATAN 2020
SELAMA PEMBELAJARAN DARING PANDEMI COVID-19 TAHUN
2021**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked) Pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran
Universitas Kristen Indonesia**

Oleh

I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri

1761050128



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2021**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri

NIM : 1761050128

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan CVSS17 Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI Angkatan 2020 Selama Pembelajaran Daring Pandemi COVID-19 Tahun 2021” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 28 Oktober 2021
Materai 10000



(I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan CVSS17 Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI Angkatan 2020 Selama Pembelajaran Daring Pandemi COVID-19 Tahun 2021

Oleh :

Nama : I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri

NIM : 1761050128

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu/ pada program studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 28 Oktober 2021

Menyetujui:

Pembimbing I

Dr. Med. dr. Jannes Fritz Tan, Sp.M

NIP : 191668

Ketua Progam Studi Pendidikan
Sarjana Kedokteran

Dra. Lucia Sri Sunarti, M.S



Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

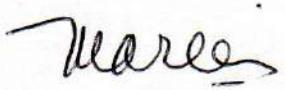
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Oktober 2021 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri
NIM : 1761050128
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan CVSS17 Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI Angkatan 2020 Selama Pembelajaran Daring Pandemi COVID-19 Tahun 2021” oleh tim penguji yang terdiri dari:

	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	Dr.Marliana N. L. Gaol,Sp.PA,MH.Kes.	Sebagai Dosen Penguji	

Jakarta, 28 Oktober 2021



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri
NIM : 1761050128
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Tugas Akhir : SKRIPSI
Judul : Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan CVSS17 Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI Angkatan 2020 Selama Pembelajaran Daring Pandemi Covid-19 Tahun 2021

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugak akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada tanggal 28 Oktober 2021
Yang menyatakan,



(I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan CVSS17 Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI Angkatan 2020 Selama Pembelajaran Daring Pandemi Covid-19 Tahun 2021. Tujuan penulisan penelitian ini merupakan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia dan untuk menambah pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian.

Penulis bersyukur karena banyak pihak yang telah membimbing dan membantu penulis sejak masa perkuliahan hingga selesai penyusunan penelitian ini. Untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyak kepada:

- 1) Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An selaku selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia Indonesia yang telah mengeluarkan kebijakan-kebijakan yang bijaksana dan turut membantu kelancaran proses perkuliahan saya.
- 2) DR. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si selaku Ketua Tim Skripsi tahun 2020 beserta anggota Tim Skripsi yang telah mengkoordinir pembagian dosen pembimbing dan Menyusun Buku Pedoman Penulisan dan Penilaian Skripsi sebagai pedoman dalam saya menuliskan skripsi ini.
- 3) Dr. med. dr. Jannes Fritz Tan, Sp.M selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
- 4) Dr. Marliana N. L. Gaol, Sp.PA, MH.Kes. sebagai dosen penguji sidang skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan serta arahan kepada penulis.
- 5) Para dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah menginspirasi serta memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyusun skripsi penelitian ini.
- 6) I Gusti Ngurah Bagus Wira Parranatta dan I Dewa Ayu Sutriani serta I Gusti Ayu Doreen Anindita Parranatta, orang tua dan adik yang telah memberikan dukungan material dan moral serta yang terus mendoakan saya supaya dapat menyelesaikan kuliah di FK UKI.

- 7) I Gusti Ayu Wenten, I Gusti Ngurah Wirandjaya, Sang Ketut Ratdimara, I Dewa Ayu Supriyantini serta Putu Ayu Natasha Dewanti, sebagai nenek, kakek, paman, tante dan kakak sepupu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
- 8) Teman terdekat penulis Elis, Tiara, Yolanda, Vio, Ester, Ribka , Deyana, Deba, Dufandri ,David, Johza, Patta yang telah memberikan dukungan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 9) Seluruh keluarga, senior, junior dan teman-teman angkatan 2017 serta pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan ataupun penulisan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran.

Jakarta, 28 Oktober 2021

I Gusti Ayu Tenriani Parranatta Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Rumusan Masalah.....	4
BAB 2 Tinjauan Pustaka.....	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi Mata.....	5
2.2 <i>Computer Vision Syndrome</i>	10
2.3 Kerangka Teori.....	19
2.4 Kerangka Konsep	19
2.5 Hipotesis.....	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Metode Penelitian.....	20
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3. Populasi dan Sampel	20
3.4. Instrumen Penelitian.....	21
3.5. Prosedur Penelitian.....	21

3.6. Definisi Operasional	22
3.7. Rencana Pengolahan Data dan Analisis Data	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33



DAFTAR TABEL

Tabel II.1.	Amplitudo Akomodasi Berdasarkan Umur.....	9
Tabel III.1.	Definisi Operasional Variabel	22
Tabel III.2.	Koding Variabel.....	23
Tabel IV.1.	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Mahasiswa FK UKI Angkatan 2020.....	25
Tabel IV.2.	Distribusi Responden Berdasarkan Umur pada Mahasiswa FK UKI Angkatan 2020	26
Tabel IV.3.	Distribusi Responden Berdasarkan Lama Penggunaan Komputer pada Mahasiswa FK UKI Angkatan 2020	26
Tabel IV.4.	Hasil Penggolongan Responden Berdasarkan Hasil Penilaian Kusioner pada pada Mahasiswa FK UKI Angkatan 2020.....	27
Tabel IV.5	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan <i>Computer Vision Syndrome</i> pada Mahasiswa FK UKI Angkatan 2020.....	28

DAFTAR BAGAN

Bagan II.1. Kerangka Konsep	19
Bagan II.2 Kerangka Teori.....	19



DAFTAR DIAGRAM

Diagram IV.1. Diagram Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Lama Penggunaan Komputer dengan <i>Computer Vision Syndrome</i> pada Mahasiswa FK UKI Angkatan 2020	28
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Sudut Mata Nornal pada Pengguna Komputer	16
Gambar II.2 Patofisiologi <i>Computer Vision Syndrome</i>	18



DAFTAR SINGKATAN

CVSS17 = *Computer Vision Syndrome Scale 17*

CVS = *Computer Vision Syndrome*

VDT = *Visual Display Terminal*

AC = *Accommodative convergence in prism dioptres.*

A = *Accommodation in dioptres.*

RPA = *Resting Point of Accommodation*

FK = Fakultas Kedokteran

UKI = Universitas Kristen Indonesia

PSBB = Pembatasan Sosial Berskala Besar



ABSTRAK

Latar Belakang: *Computer Vision Syndrome* (CVS) adalah sekelompok gejala yang disebabkan oleh penggunaan komputer secara terus menerus. Penyakit ini bisa menyerang siapa saja yang aktif menggunakan komputer seperti mahasiswa kedokteran. Sindrom ini memiliki faktor risiko multifaktorial seperti penggunaan komputer jangka panjang. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan komputer jangka panjang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa kedokteran fakultas kedokteran universitas kristen indonesia. **Metode:** Penelitian *cross-sectional* ini melibatkan 145 mahasiswa kedokteran universitas kristen indonesia yang menjawab *Computer Vision Syndrome Questionnaire Scale* (CVSS17). Analisis data menggunakan univariat dan bivariat untuk membuktikan hubungan penggunaan komputer jangka panjang dengan *Computer Vision Syndrome*. **Hasil:** Besar sampel 137 objek penelitian, 101 (73,7%) perempuan dan 36 (26,3%) laki-laki, sebanyak 60 objek penelitian (43,8%) berusia 19 tahun, 97,8% menggunakan komputer > 4 jam/hari untuk belajar. Dari 137 objek studi, 3 objek studi menggunakan komputer < 4 jam/hari: 2 objek studi (66,7%) mengalami *Computer Vision Syndrome* sedang, 1 objek studi (33,3%) mengalami *Computer Vision Syndrome* sangat berat. Dari 134 objek penelitian yang menggunakan komputer > 4 jam/hari: 10 responden (7,5%) mengalami *Computer Vision Syndrome* sedang, 44 objek penelitian (32,8%) mengalami *Computer Vision Syndrome* berat dan 80 responden (59,7%) mengalami *Computer Vision Syndrome* sangat berat. Hubungan antara *Computer Vision Syndrome* dan penggunaan komputer jangka panjang yang ditemukan signifikan ($p = 0,001$). Penelitian ini menggunakan uji analitik dengan Chi Square non parametrik. **Kesimpulan:** *Computer Vision Syndrome* ditemukan sangat sering di kalangan mahasiswa kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. Penggunaan komputer jangka panjang dapat berkontribusi pada prevalensi sindrom penglihatan komputer di kalangan mahasiswa.

Kata kunci: Mahasiswa Kedokteran, Lama Penggunaan Komputer, Pengguna Komputer, *Computer Vision Syndrome*

ABSTRACT

Background: Computer Vision Syndrome (CVS) is a group of symptoms caused by a continuous computer usages. This disease could affect everybody who are active on using computers such as the medical students. This syndrome has multifactorial risk factors such as long-term computer use. **Aim:** This aim of this study is to know the relationship of long-term computer use to the incidence of Computer Vision Syndrome on the medical student of medical faculty christian university indonesia. **Method:** This cross-sectional study included 137 medical student christian university indonesia who responded to Computer Vision Syndrome Questionnaire Scale (CVSS17). Data analysis using univariate and bivariate to prove relationship of long-term computer use and Computer Vision Syndrome. **Result:** Sample size was 137 study object, 101 (73,7%) were female and 36 (26,3%) were male, 43,8% were 19 years of age, 97.8% used computer > 4 hours/day to study. Out of 137 study object, 3 study object used their computers < 4 hours/day: 2 study object (66.7%) experienced moderate Computer Vision Syndrome, 1 study object (33.3%) experienced severe Computer Vision Syndrome. 134 study object who uses their computer > 4 hours/day: 10 respondents (7.5%) experienced moderate Computer Vision Syndrome, 44 study object (32.8%) experienced severe Computer Vision Syndrome and 80 respondents (59.7%) experienced very severe Computer Vision Syndrome. The association between Computer Vision Syndrome and long term computer use as found to be significant ($p = 0.001$). The study used an analytical test with Chi Square non-parametric. **Conclusion:** Computer Vision Syndrome was found to be very frequent among the medical student of Medical Faculty Christian University Indonesia. Long term computers use may contribute to the prevalence of computer vision syndrome among university students.

Keywords: Medical Student, Long-term Computer use, Computer user, Computer Vision Syndrome