

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “PREVALENSI DAN FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN *DIGITAL EYE STRAIN* SELAMA PENERAPAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH PADA MAHASISWA PRAKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PELITA HARAPAN” ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas doa serta bimbingan dari seluruh pihak yang telah mengambil bagian dari pelaksanaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. Dr. dr. Eka J. Wahjoepramono, Sp.BS, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan
2. Dr. dr. Allen Widyasanto, Sp.P, CTTS, FAPSR, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Universitas Pelita Harapan
3. Dr. dr. Shirley Ivonne Moningkey, M.Kes., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing serta membina penulis selama ini
4. Dr. dr. Nicolaski Lumbuun, Sp.FK, selaku dosen pembimbing statistik yang telah membimbing penulis selama ini
5. dr. F. C. Christofani Ekapatria, Sp.OG-KFER, selaku dosen ketua penguji yang telah memberikan masukan dan perbaikan untuk menyempurnakan hasil Tugas Akhir ini
6. dr. Heru Koerniawan, Sp.B, selaku dosen penguji kedua yang telah menguji dan memberikan masukan serta perbaikan untuk menyempurnakan hasil Tugas Akhir ini
7. Seluruh anggota keluarga penulis yang selalu menyemangati, mendukung, dan mendoakan penulis agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

8. Teman-teman penulis yang tak henti-hentinya menyemangati, memberi bantuan, dan mendoakan penulis
9. Seluruh teman mahasiswa FK UPH yang telah bersedia untuk menjadi sampel dan memberi semangat sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar
10. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-satu

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak sempurna dan masih ada kesalahan atau kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran dari pembaca sangat bermanfaat dan akan dihargai oleh penulis. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membacanya.

Tangerang, 24 Juni 2021



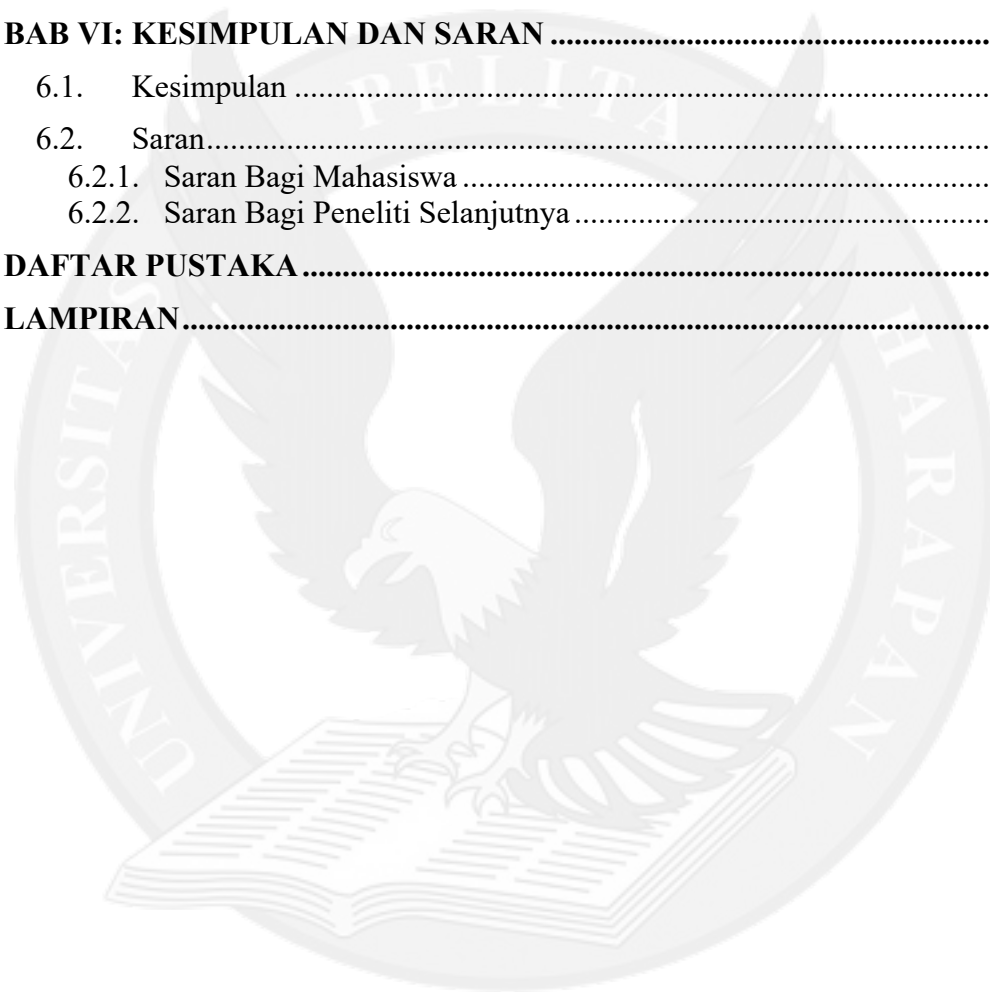
Theresa Giorgina

## DAFTAR ISI

|   | halaman     |
|---|-------------|
| <b>PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....</b> | <b>ii</b>   |
| <b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....</b>     | <b>iii</b>  |
| <b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>           | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                      | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                     | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                    | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                 | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR BAGAN.....</b>                                  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                  | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>                              | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I: PENDAHULUAN.....</b>                            | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang .....                                 | 1           |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                | 3           |
| 1.3. Pertanyaan Penelitian .....                          | 3           |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....                              | 4           |
| 1.4.1. Tujuan Umum .....                                  | 4           |
| 1.4.2. Tujuan Khusus .....                                | 4           |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....                             | 5           |
| 1.5.1. Manfaat Akademis .....                             | 5           |
| 1.5.2. Manfaat Praktis .....                              | 5           |
| <b>BAB II: TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                     | <b>6</b>    |
| 2.1. Anatomi Mata.....                                    | 6           |
| 2.1.1. Struktur Aksesori Mata .....                       | 6           |
| 2.1.2. Anatomi Bola Mata .....                            | 10          |
| 2.2. Fisiologi Mata .....                                 | 17          |
| 2.2.1. Pembentukan Gambar .....                           | 17          |
| 2.2.2. Vergensi .....                                     | 19          |
| 2.2.3. Fisiologi Pengelihatan.....                        | 20          |
| 2.3. <i>Digital Eye Strain</i> (DES) .....                | 21          |
| 2.3.1. Definisi .....                                     | 21          |
| 2.3.2. Etiologi dan Patofisiologi.....                    | 21          |

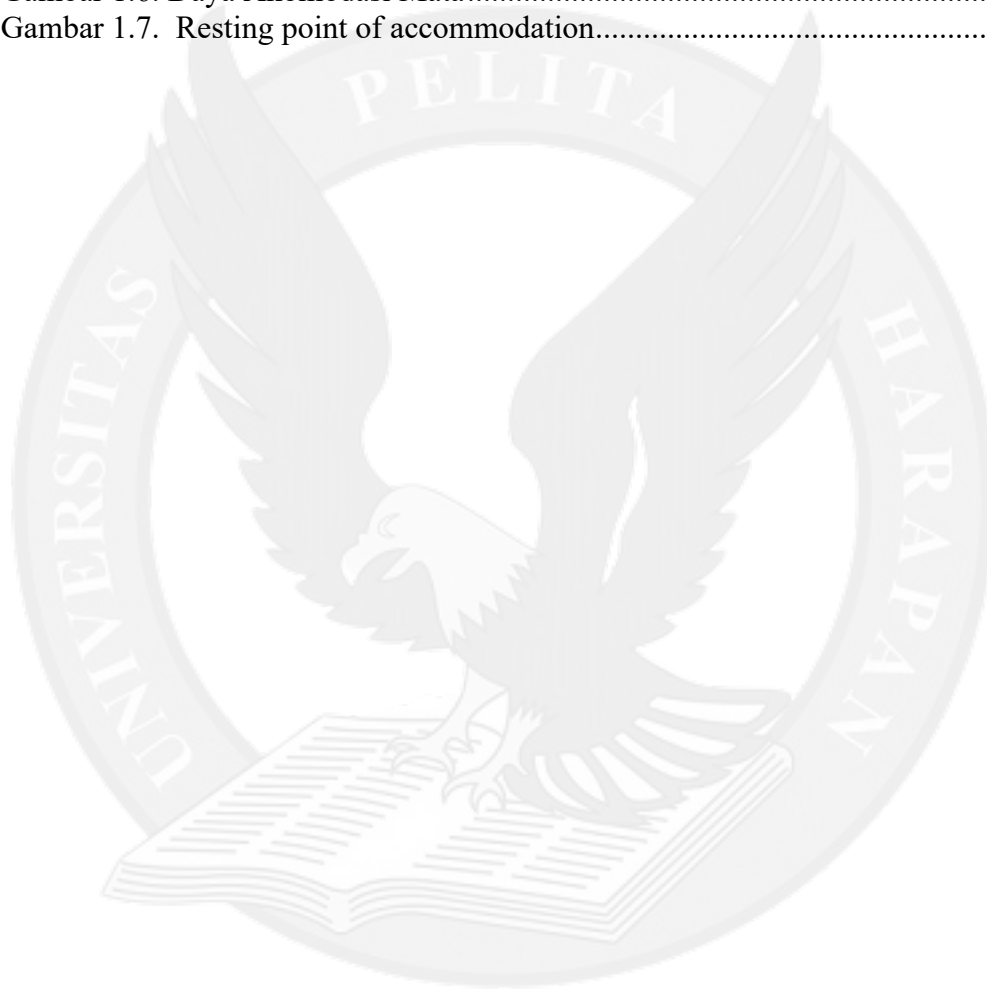
|  |           |
|--|-----------|
| 2.3.3. Gejala .....  | 25        |
| 2.3.4. Faktor Risiko .....                                       | 26        |
| 2.3.5. Diagnosis .....   | 32        |
| 2.3.6. Konsekuensi .....   | 33        |
| 2.3.7. Tatalaksana dan Prevensi .....                            | 34        |
| 2.4. <i>COMPUTER VISION SYNDROME QUESTIONNAIRE (CVS-Q)</i> ..... | 35        |
| <b>BAB III: KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS</b>   | <b>36</b> |
| 3.1. Kerangka Teori.....   | 36        |
| 3.2. Kerangka konsep .....                                       | 37        |
| 3.3. Hipotesis penelitian .....                                  | 37        |
| 3.3.1. Hipotesis Null.....                                       | 37        |
| 3.3.2. Hipotesis Kerja .....                                     | 38        |
| 3.4. Variabel .....  | 38        |
| 3.4.1. Variabel Independen .....                                 | 38        |
| 3.4.2. Variabel Dependen .....                                   | 39        |
| 3.4.3. Variabel Perancu .....                                    | 39        |
| 3.5. Definisi Operasional.....                                   | 39        |
| <b>BAB IV: METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                       | <b>42</b> |
| 4.1. Desain Penelitian.....                                      | 42        |
| 4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                           | 42        |
| 4.3. Bahan dan Cara Penelitian .....                             | 42        |
| 4.4. Populasi Penelitian.....                                    | 43        |
| 4.5. Sampel Penelitian .....                                     | 43        |
| 4.6. Cara Pengambilan Sampel .....                               | 43        |
| 4.7. Cara Perhitungan Jumlah Sampel .....                        | 43        |
| 4.8. Kriteria Penilaian .....                                    | 47        |
| 4.8.1. Kriteria Inklusi .....                                    | 47        |
| 4.8.2. Kriteria Eksklusi.....                                    | 47        |
| 4.9. Alur Penelitian .....                                       | 48        |
| 4.10. Pengolahan dan Analisis Data.....                          | 49        |
| 4.11. Etika Penelitian .....                                     | 50        |
| 4.12. Organisasi Penelitian.....                                 | 50        |
| <b>BAB V: HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                          | <b>51</b> |
| 5.1. Hasil Data Penelitian.....                                  | 51        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.1.1. Deskripsi Responden Penelitian.....                 | 51        |
| 5.1.2. Prevalensi Digital Eye Strain .....                 | 52        |
| 5.1.3. Karakteristik Gejala DES Responden .....            | 52        |
| 5.1.4. Karakteristik Penggunaan VDT Responden .....        | 54        |
| 5.1.5. Analisis Bivariat.....                              | 56        |
| 5.1.6. Analisis Multivariat Regresi Logistik Berganda..... | 59        |
| 5.2. Pembahasan.....                                       | 61        |
| 5.3. Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian.....            | 68        |
| <b>BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                  | <b>70</b> |
| 6.1. Kesimpulan .....                                      | 70        |
| 6.2. Saran.....  | 70        |
| 6.2.1. Saran Bagi Mahasiswa .....                          | 70        |
| 6.2.2. Saran Bagi Peneliti Selanjutnya .....               | 71        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                | <b>72</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                       | <b>75</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   | halaman |
|---|---------|
| Gambar 1.1. Alat lakrimal.....                      | 8       |
| Gambar 1.2. Lapisan film air mata (tear film) ..... | 9       |
| Gambar 1.3. Anatomi Bola Mata .....                 | 11      |
| Gambar 1.4. Lapisan Retina.....                     | 14      |
| Gambar 1.5. Pembiasan cahaya pada mata .....        | 17      |
| Gambar 1.6. Daya Akomodasi Mata.....                | 18      |
| Gambar 1.7. Resting point of accommodation.....     | 23      |



## DAFTAR BAGAN

|  | halaman |
|--|---------|
| Bagan 3.1. Kerangka teori.....   | 36      |
| Bagan 3.2. Kerangka konsep.....  | 37      |
| Bagan 4.1. Alur penelitian .....   | 48      |
| Bagan 7.1. Distribusi frekuensi gejala DES yang dialami responden berdasarkan frekuensi dan intensitas ..... | 81      |



## DAFTAR TABEL

|  | halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1. Definisi Operasional .....  | 39      |
| Tabel 4.1. Hasil penghitungan sampel .....   | 47      |
| Tabel 4.2. Dummy table hasil uji Chi-Squared.....  | 49      |
| Tabel 5.1. Karakteristik responden penelitian.....   | 51      |
| Tabel 5.2 Prevalensi Digital Eye Strain .....  | 52      |
| Tabel 5.3. Distribusi frekuensi gejala DES.....  | 52      |
| Tabel 5.4. Distribusi frekuensi gejala DES yang dialami responden berdasarkan frekuensi dan intensitas ..... | 53      |
| Tabel 5.5. Distribusi frekuensi berdasarkan penggunaan VDT responden.....                                    | 55      |
| Tabel 5.6. Hasil analisis bivariat antara variabel independen dengan kejadian DES .....                      | 57      |
| Tabel 5.7. Pemodelan awal multivariat.....   | 60      |
| Tabel 5.8. Hasil pemodelan akhir analisis regresi logistic berganda .....                                    | 60      |
| Tabel 5.9. Hasil uji interaksi antar variabel independen.....  | 61      |



## DAFTAR SINGKATAN

AOA : *American Optometric Association*

CVS : *Computer Vision Syndrome*

CVS-Q: *Computer Vision Syndrome Questionnaire*

DES : *Digital Eye Strain*

PJJ : *Pembelajaran Jarak Jauh*

PSBB : *Pembatasan Sosial Berskala Besar*

OSHA : *Occupational Safety and Health Administration*

VDT : *Visual Display Terminal*

