

**Judul** : GAMBARAN PENGGUNAAN LENSA ANTI REFLEKSI DAN RADIASI DI OPTIK TRIO JAYA TAHUN 2020  
**Pengarang** : Andre Wiranur Setiawan 18020  
**Kode DOI** :  
**Keywords** : Comparison; Accuracy; Phorofter; Trial frame  
**Item Type** : Karya Tulis Ilmiah  
**Tahun** : 2021

### **ABSTRACT**

*This study aims to compare the accuracy of the refractive examination results subjectively using a phorofter with a trial lens set (trial frame) at Arya Bekasi optics. The population in this study were all patients with refractive errors and were examined subjectively using a phorofter and trial lens set (trial frame). This type of research is descriptive analytic with a comparative design. The sampling system used in this study is a document research method from the same source, namely all customers who are examined at Arya optics. Analysis of hypothesis testing using SPSS version 23, which resulted: the accuracy of the refraction examination using a phorofter was more appropriate according to the required correction size, for the phorofter deficiency correction value was the same as the trial frame and for the excess correction value, the trial lens set was smaller than the phorofter.*

**Keywords:** Comparison; Accuracy; Phorofter; Trial frame

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pemakaian lensa kaca mata pada penderita myopia dengan memakai lapisan anti refleksi dan anti radiasi di optik Trio Jaya Bekasi tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita kelainan refraksi yang ada di Bekasi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan disain retrospektif untuk memperoleh gambaran pemakaian lapisan anti refleksi dan anti radiasi. Sistem pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dokumen dari sumber yang sama yaitu semua pelanggan yang diperiksa di optik Trio Jaya . Analisis pengujian hipotesis menggunakan SPSS versi 25, yang menghasilkan : gambaran pemakaian lapisan anti refleksi dan lapisan anti radiasi pada penderita kelainan refraksi dengan distribusi frekuensi sama besarnya.

**Kata kunci:** Lensa kaca mata; Anti Refleksi; Anti Radiasi ; Kelainan Refraksi

## Daftar Isi

Pernyataan Orisinalitas .....	i
Persetujuan Dosen Pembimbing .....	ii
Pernyataan Dewan Penguji .....	iii
Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah (KTI) .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	viii
Daftar Lampiran .....	ix
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Rumusan Permasalahan .....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	2
1.6 Manfaat Penelitian .....	2
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB 2 Tinjauan Pustaka .....	4
2.1 Lensa Anti Silau .....	4
2.2 Lensa Anti Refleksi .....	7
2.3 Lensa Anti Radiasi .....	11
BAB 3 Metode Penelitian .....	16
3.1 Desain Penelitian .....	16
3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	16
3.3 Populasi dan Sampling .....	16
3.4 Cara Mengumpulkan Data .....	16

3.5 Analisis dan Pengolahan Data .....	17
BAB 4 Hasil Penelitian .....	18
4.1 Profil Responden .....	18
4.2 Analisis Penelitian .....	19
BAB 5 Kesimpulan Dan Rekomendasi .....	23
5.1 Kesimpulan .....	23
5.2 Rekomendasi .....	23
Daftar Referensi .....	24
Lampiran .....	26
Daftar Riwayat Hidup .....	27

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kacamata menjadi alat yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan pada orang yang memiliki gangguan penglihatan, terutama [kelainan refraksi mata](#) seperti [rabun jauh](#), [rabun dekat](#), dan [silindris](#). Lensa kacamata pun bermacam-macam dan memiliki fungsinya masing-masing yang spesifik. Lapisan antirefleksi banyak dimanfaatkan sebagai lapisan tambahan pada alat optic seperti kaca mata, sehingga kaca mata menjadi lebih nyaman ketika dipakai (Yudoyono et al., 2015) . [Kacamata anti refleksi dan anti radiasi](#) adalah kacamata yang dibuat untuk melindungi mata dari sinar radiasi yang berasal dari sinar matahari, layar computer, smartphone, televisi, dan perangkat digital lainnya. Kacamata anti refleksi dan anti radiasi pada dasarnya dilapisi lensa yang mencegah refleksi cahaya masuk kedalam mata. Beberapa jenis sinar radiasi yang dapat

membahayakan mata, yaitu [sinar ultraviolet \(sinar UV\)](#) dan sinar biru yang dipancarkan dari matahari, gadget atau alat elektronik lain.

Anti refleksi berfungsi meminimalkan sinar-sinar pantulan yang tidak perlu dan membantu mengarahkan jalannya sinar- sinar dalam lensa. (Prasetyaningtiyas, Putri, M Wahyu Budiana, 2020). Pada dasarnya kaca mata anti refleksi dan anti radiasi yang bagus sudah bisa menangkal sinar radiasi termasuk Sinar biru (Blue Ray). Blue Ray / Sinar Biru merupakan sinar radiasi dengan panjang gelombang 405 nm yang bisa menembus mata dan dapat menyebabkan gangguan pada mata. Namun beberapa kacamata anti refleksi dan anti radiasi tidak mampu untuk menangkal radiasi sinar biru sebaik kacamata anti blue ray. Pada beberapa pengguna, pemakaian kacamata anti blue ray ini membuat lebih nyaman ketika melihat layar alat elektronik. Tetapi tetap istirahatkan mata bila sudah terlalu lama melihat layar gadget yaitu 20 menit sekali walaupun memakai kacamata anti blue ray untuk mengurangi risiko terjadinya [mata lelah](#), [mata kering](#) dan lama-lama timbul kerusakan pada mata. Pemilihan kacamata yang baik dan sesuai kebutuhan akan menunjang aktifitas dengan baik dan membantu melihat dengan lebih nyaman. Bagi mereka yang lebih banyak bekerja diluar rumah dan terpapar langsung dengan sinar matahari, maka kacamata anti refleksi dan anti radiasi dapat menjadi pilihan. Tetapi bila Anda lebih banyak bekerja di depan komputer, maka kacamata anti blu ray mungkin lebih baik bagi Anda.

## DAFTAR REFERENSI

- Atmono, T. (2002). *LAPISAN TIPIS SiN UNTUK LAPISAN ANTI REFLEKSI DAN PENYEKAT UDARA PADA SEL SURYA*. 22–23.
- Bahrami, A., Mohammadnejad, S., Abkenar, N. J., & Soleimaninezhad, S. (2013). Optimized single and double layer antireflection coatings for gaas solar cells. *International Journal of Renewable Energy Research*, 3(1), 79–83. <https://doi.org/10.20508/ijrer.81105>
- Bashir Khan, S., Wu, H., Pan, C., & Zhang, Z. (2017). A Mini Review: Antireflective Coatings Processing Techniques, Applications and Future Perspective. *Research & Reviews: Journal of Material Sciences*, 05(06), 36–54. <https://doi.org/10.4172/2321-6212.1000192>
- Essilor. (1997). Ophthalmic Optics Files: Coatings. *Essilor International*, 1–37.

- F. Karaomerlioglu. (2008). *Optical Properties of Multilayer Antireflection Coating Systems on a Ferroelectric Base*.
- Kim, K. H., & Park, Q. H. (2013). Perfect anti-reflection from first principles. *Scientific Reports*, 3(January 2013). <https://doi.org/10.1038/srep01062>
- Moayedfar, M., & Assadi, M. K. (2018). Various types of anti-reflective coatings (ARCS) Based on the layer composition and surface topography: A review. *Reviews on Advanced Materials Science*, 53(2), 187–205. <https://doi.org/10.1515/rams-2018-0013>
- Prasetyaningtiyas, Putri, M Wahyu Budiana, M. M. S. (2020). Kegunaan hardcoat, anti refleksi dan lapisan hidrophobik pada lensa organik. *Jurnal Mata Optik*, 1(1), 1–17.
- Sharma, R., Gupta, A., & Viridi, A. (2017). Effect of single and double layer antireflection coating to enhance photovoltaic efficiency of silicon solar. *Journal of Nano- and Electronic Physics*, 9(2), 4–7. [https://doi.org/10.21272/jnep.9\(2\).02001](https://doi.org/10.21272/jnep.9(2).02001)
- Wikipedia The Free Encyclopedia. (2021). *Antireflective Coating*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Antireflective\\_coating](https://en.wikipedia.org/wiki/Antireflective_coating)
- Yudoyono, G., Indarto, B., & Pramono, Y. H. (2015). *Fabrikasi Lapisan Antirefleksi dengan Bahan Methyl Methacrylate ( MMA ) Menggunakan Metode Spin Coating*. XIX(November), 30–33.