

**PERBANDINGAN HASIL PENGUKURAN JARAK ANTAR PUPIL
MENGUNAKAN APLIKASI *SMARTPHONE* DAN
AUTOREFRAKTOMETER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Laporan Tugas Akhir Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan
Memenuhi Syarat-Syarat Mencapai Jenjang Pendidikan
Diploma III Refraksi Optisi**

Naida Fitriani

40118016



PROGRAM STUDI DIII REFRAKSI OPTISI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

BAKTI TUNAS HUSADA TASIKMALAYA

2021

**PERBANDINGAN HASIL PENGUKURAN JARAK ANTAR PUPIL
MENGUNAKAN APLIKASI *SMARTPHONE* DAN
AUTOREFRAKTOMETER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Naida Fitriani

40118016



**PROGRAM STUDI DIII REFRAKSI OPTISI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BAKTI TUNAS HUSADA TASIKMALAYA**

2021

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengukuran jarak antar pupil (*PD*) merupakan bagian terpenting pada saat pembuatan kacamata, agar penglihatan lebih nyaman pada saat menggunakan kacamata. Pengukuran *PD* dapat dilakukan menggunakan berbagai metode, salah satunya menggunakan alat autorefraktometer dan aplikasi *smartphone* (*PD* meter *Glassifyme*, *PD* meter *Vistech Project* dan *The Ultimate PD Rule*).

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian analisis deskriptif (*cross sectional*). Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi terhadap mahasiswa/i STIKes BTH Tasikmalaya. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji statistik (Uji T *Test Berpasangan*) dan (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

Hasil Penelitian: Perbandingan Pengukuran jarak antar pupil (*PD*) menggunakan aplikasi *smartphone* pada *Glassifyme* terdapat banyak kesesuaian pengukuran *PD* dengan patokan autorefraktometer sebanyak 36 (92%) responden. Pada *Vistech Project* dan *The Ultimate PD Rule* banyak terdapat ketidak sesuaian pengukuran *PD* dengan patokan autorefraktometer sebanyak 6 (18%) responden dan 25 (64%) responden. Hasil analisis statistik menggunakan uji T *test berpasangan* pada *PD* meter *Glassifyme* didapatkan nilai *signifikasi (2-tailed)* $0,480 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kemudian untuk hasil uji T *test berpasangan* menggunakan *PD* meter *Vistech Project* didapatkan nilai *signifikasi (2-tailed)* $0,03 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan untuk hasil statistik *The Ultimate PD Rule* menggunakan *wiloxon signed rank test* didapatkan nilai *signifikasi (2-tailed)* $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kesimpulan: Dari perbandingan ketiga aplikasi *smartphone* tersebut, terdapat salah satu aplikasi yang tingkat akurasi sama dengan autorefraaktometer yaitu *PD* meter *Glassifyme*.

Kata Kunci: Pengukuran jarak antar pupil (*PD*), aplikasi *smartphone*, autorefraktometer.

ABSTRACT

Background: *Measuring the distance between pupils (PD) is the most important when making glasses, so that vision is more comfortable when wearing glasses. PD measurement can be carried out using various methods, one of which is using an autorefractometer and smartphone applications (Glassifyme PD meter, Vistech Project PD meter and The Ultimate PD Rule).*

Methods: *This research method quantitative methods with descriptive analysis research design (cross sectional). Data collection was carried out by observing the students of STIKes BTH Tasikmalaya. Data analysis in this study used statistical tests (paired T test) and (Wilcoxon Signed Rank Test).*

Result: *Comparison the measurement of the distance between pupils (PD) using the smartphone application on Glassifyme there are many compatibility of PD measurements with the autorefractometer benchmark as many as 36 (92%) respondents. In Vistech Project and The Ultimate PD Rule there are many discrepancies in PD measurements with the autorefractometer benchmark as many as 6 (18%) respondents and 25 (64%) respondents. The results of statistical analysis using a paired T test on the Glassifyme PD meter obtained a significance value (2-tailed) $0.480 > 0.05$, then H_0 is accepted and H_1 is rejected. Then for the results of the paired T test using the PD meter Vistech Project, a significance value (2-tailed) was $0.03 < 0.05$, then H_0 was rejected and H_1 was accepted. As for the statistical results of The Ultimate PD Rule using the Wilcoxon signed rank test, the significance value (2-tailed) is $0.002 < 0.05$, so H_0 is rejected and H_1 is accepted.*

Conclusion: *From the comparison of the three smartphone applications, there is one application that has the same level of accuracy as the autorefractometer, namely the Glassifyme PD meter.*

Keyword: *Pupillary distance measurement (PD), smartphone app, autorefractometer*