

## Modifikasi mikroskop sebagai teleskop

Hasiholan, Welman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290692&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Berbagai macam jenis instrumen optik telah banyak diciptakan untuk membantu aktifitas manusia. Teleskop sebagai salah satu instrumen optik berfungsi untuk membantu manusia dalam melihat objek yang berjarak jauh, sedangkan mikroskop berfungsi untuk melihat objek yang berukuran kecil. Ditinjau dari faktor harga, harga teleskop cenderung lebih tinggi dibanding mikroskop, walaupun hal tersebut tergantung pada kemampuan, kualitas, dan faktor lainnya. Perbedaan harga dari kedua instrumen menjadi latar belakang penelitian ini. Melalui penelitian ini akan dibahas mengenai penggunaan instrumen yang lebih murah (mikroskop) agar dapat berfungsi seperti teleskop dengan tujuan efisiensi biaya. Metode yang dilakukan yaitu dengan penambahan lensa tambahan pada mikroskop, dan selanjutnya gambar yang dihasilkan dianalisa dan diperbaiki kualitasnya dengan software Matlab. Dari hasil uji coba diperoleh persentase error rata-rata sebesar 31,21% dengan variasi jarak benda antara 2,10 m hingga 9,70 m.

.....The various types of optical instruments have been created to assist human activities. Telescope as one of the optical instruments used to assist people in seeing distant objects, while the microscope used to see small objects. Judging from the price factor, telescope prices tend to be higher than the microscope, although it depends on the ability, quality, and other factors. The difference in price of both instruments becomes the background of this research. Through this research will be discussed regarding the use of cheaper instruments (microscope) in order to function like a telescope with the goal of cost efficiency. The method performed by adding an additional lens in the microscope, and then the resulting image will be analyzed and its quality repaired by Matlab software. From the result of research, average error percentage gained is 31,21% with variety of object distance between 2,10 m until 9,70 m.