

## Desain pad pendingin untuk pengolahan kaca ZBLAN melalui drop qut tower suborbital usaf muatan = Design of cooling pad for ZBLAN glass processing through qut drop tower suborbital usaf payloads

Hannibal Nasserie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331915&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

ZBLAN kaca serat sangat berguna untuk komunikasi canggih, medis, dan teknologi manufaktur dengan menggunakan laser. Serat optik yang paling banyak digunakan terbuat dari silika dan memiliki sejumlah keterbatasan, contohnya "jendela," panjang gelombang yang kecil saat pengiriman transmisi.

Laporan ini akan fokus pada perancangan sebuah pad pendingin untuk mendinginkan senyawa ZBLAN dipanaskan dan dijatuhkan dari ketinggian 20 m dari menara drop QUT. Desainnya juga dibuat untuk suborbital percobaan muatan USAF, di mana senyawa ZBLAN diproses di luar angkasa untuk mencapai lingkungan gayaberat mikro. Hasil dari percobaan ini digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari bahan ZBLAN sehingga dapat digunakan untuk tujuan yang lebih besar.;Microspheres of doped and undoped ZBLAN were fabricated in microgravity. Their optical properties were to be compared with microspheres fabricated in a 1g environment. Silica-based fibers were produced as a control.

<hr>

ZBLAN glass fibers are valuable for advanced communications, medical, and manufacturing technologies using lasers. The most widely used optical fibers are made from silica and have a number of limitations, including the narrow optical "window," the small band of wavelengths they transmit.

This report will focus on designing a cooling pad for quenching the heated ZBLAN compound and dropped from 20 m height of QUT drop tower. The design also made for Suborbital USAF payloads experiment, where the ZBLAN compound is processed at outer space to achieve the microgravity environment. The results from these experiments are evidence of achieving the better result of ZBLAN material so it can be used for greater purposes.