

# Rancang bangun dan uji unjuk kerja alat pendingin dalam proses penambalan gigi berbasis mini heat pipe = Design manufacturing and performance test of a miniature heat pipe based cooling tool for dental restoration / Handi Rizkinugraha

Handi Rizkinugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368007&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Teknik penambalan gigi dengan sinar merupakan salah satu teknik penambalan gigi yang saat ini banyak digunakan mulai dari klinik gigi sederhana hingga beberapa rumah sakit besar di seluruh dunia. Salah satu permasalahan yang muncul pada penambalan gigi menggunakan sinar ini adalah temperatur yang relatif tinggi yang dihasilkan oleh sinar ini. Lampu LED yang biasa digunakan sebagai curing light ini mampu memanaskan material tambalan gigi ini hingga 38-420C selama 1 menit, sehingga membuat pasien menjadi kurang nyaman. Oleh karena itu, dalam percobaan ini, didesain suatu alat yang dapat memindahkan panas tersebut menggunakan miniature heat pipe. Percobaan ini menggunakan miniature heat pipe dengan diameter luar 5mm. Dari percobaan ini, didapat efisiensi alat sebesar 51 – 56% untuk rentang kalor masuk 0,5 – 5 W.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Dental restoration using curing light now has become one of the most popular dental restoration technique, from a simple dental clinic until hospitals accross the world. One of the problems when using curing light for dental restoration is the high temperature which is produced by the light. LED which is ussualy be used as curing light can heat the restoration material until 38-420C for 1 minute, which can make the patient become uncomfortable. Therefore, this experiment try to design a tool that can remove the heat from the restoration material using miniature heat pipe. This experiment using miniature heat pipe. From this experiment, it is found that the efficiencie of this tool is about 51 – 56% for 0,5 – 5 W heat in.