

## Pengukuran kinerja dari alat multi purpose flame hardening pada produk roda gigi lurus

Rahmat Wibisono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245246&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Industri manufaktur yang lalrang lcompelilif menyebabkan kerergannmgan pada komponen-lcomponen irnpoi; sehingga dqrerlukan pemberdayaan indnstri lcecil dianlaranya dengan pemberian ala! multipurpose flame hardening uniuq pengerasan roda glgi. Alran ieiapi ala! yang dibuai fersebur harm' diteliri kinedanya dan dlienlukan variabel pengoperasiannya sehingga nantinya akan dihasilkan roda gigi yang rmemiliki spesifilazsi yang bail: dipasaran.

<br><br>

Penelitian ditujukan untuk meneliti iiga variabel peniing dalam pengerasan pennukaan yaitu pengaruh laju rotasi terhadap waldu penranasan dan profil pengerasan.

Pengaruh ketebalan terhadap waldu pemanasan, dan profil pemanasan, dan pengaruh media quenching terhadap profil pengerasan yang dihasiifan roda gigi.

<br><br>

Baja yang dipilih sebagai sampel pengzqian rnenggunakan baja VCNMISI 4340)

yang merupakan jenis baja yang banyalc digunalcan pada pembuatan mda gigi, sehingga diharap/fan pada alai multipurpose flame hardening yang dibuat dapat digunakan untulf berbagai variasi produk roda gigi.

Sampel pengujian yang digunalcan menggnnairan roda gigi blank uniuqr pengryfian laju rofasi dan ketebalan, sedanglrn untuk pengujian media quenching menggunakan bentuk roda gigi lurus.

Laju rotasi terbaik nnmlf menghasillran pemanasan dalam waldu singkai dan profil kelcerasan yang diinginkan dicapai pada laju roiasi 6 rpm. sedangkan pada laju rolasi J rpm dan 10 rpm dibuinhkan waktu pemanusan yang lebih lama serta dihasilkan profil kekerasan (distribnsi dan nilai kekerasan) yang kurang baik. Leyu optimum yang didapatkan pada pengujian lcyu rotasi dirambahlfan sebagai uaribel tetap pada pengujian keiebalan dan media quenching Pada pengujian lfetebalan dicapai .mam kesfmpulan bahwa walan peinanasan berbanding kuadrai terhadap lctebalan\_ Profil kekeravan yang leyadi pada kélébdldh yang berlainan rnennunjulckan lfelrerasan yang ridak meraia pada kerebalan 2 cm. Pada pengzyian media quenching media quenching terbaik untuk menglmsillaan nilai kekerasan lertinggi dan distribmi kekerasan yang baik dicapai pada media quenching minyak.

<hr>