

BAB 5

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Meskipun aluminiumnya melebihi persyaratan standar yaitu 0,16112% dari persyaratan maksimal 0,03%, masih tetap didapatkan kuningan 70/30 satu fasa saja yaitu α (alfa) dengan struktur kristal FCC (Kubus Pusat Antar Muka).
2. Setelah reduksi pengerolan dingin 38% dengan meningkatnya temperatur dan waktu anil cepat maka :
 - a. Struktur mikro menunjukkan butir memanjang dan diduga terjadi kerapatan dislokasi di batas dan dalam butir, mengakibatkan terjadinya rekristalisasi sampai butir tumbuh membesar.
 - b. Setelah anil pada temperatur 500÷600°C waktu 3 menit, waktu 2÷3 menit temperatur 600°C, terjadi penurunan besar butir rata-rata 45,041% dan kekerasan rata-rata 36,944%, ketika di anil pada temperatur 700°C waktu 3 menit, waktu 4 menit temperatur 600°C, terjadi penurunan besar butir rata-rata yang kecil yaitu 11,742%, dan kekerasan rata-rata naik yaitu 51,05% akibat terjadinya pertumbuhan butir. .
 - c. Dari hasil pengkajian struktur mikro, besar butir dan kekerasan setelah anil cepat pada temperatur 500, 600 dan 700°C waktu 3 menit, dan waktu 2,3 dan 4 menit temperatur 600°C, maka temperatur dan waktu anil cepat optimal yaitu 600°C waktu 3 menit.
3. Setelah reduksi pengerolan dingin 38% dengan anil cepat optimal temperatur 600°C waktu 3 menit maka :
 - a. Dari pengerolan dingin terjadi 2 (dua) bidang kristal yaitu (220) dan (111), setelah mengalami anil cepat optimal, bidang kristalnya bertambah satu bidang lagi yaitu (200).

- b. Dari uji mampu bentuk didapatkan keuletan yang berbeda 4,09%, kuat tarik maksimal berbeda 13,11%, koefisien pengerasan regang (n) berbeda 3,45%, anisotropi normal (r) berbeda 9,17% dari referensi standar, dan anisotropi planar (Δr) rata-rata 0,1475 dari referensi yaitu 0.
- c. Permukaan patahannya menunjukkan ciri-ciri bekas deformasi plastis terlebih dulu berarti material bersifat ulet, patahan keuletan arah 45° dan 90° terhadap arah pengerolan lebih jelas, dibandingkan dengan arah permukaan patahan 0° .
- d. Kekasaran permukaan menurun, dari pengerolan dingin rata-ratanya $0,46\mu\text{m}$ lebih tinggi, dari setelah mengalami anil cepat optimal, menurun menjadi $0,415\mu\text{m}$ akibat rekristalisasi butir.

