



Pada pengelasan titik terhadap Inconel 625 ini, tujuan utamanya adalah untuk mencari kombinasi arus dan waktu yang menghasilkan *nugget* yang optimal dan struktur mikro yang layak (sesuai standar) untuk dikembangkan lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

Penelitian ini, dilakukan pengelasan dengan menggunakan parameter kombinasi arus dan waktu. Adapun parameter kombinasi arusnya adalah 2,5x3400 Ampere, 2,6x3400 Ampere, 2,7x3400 Ampere (arus kerja) dan periode aliran arus 5 cycle, 6 cycle, 7 cycle, 8 cycle. Kemudian, spesimen diuji struktur mikro, uji kekerasan, uji SEM, dan uji makro.

Dari pengujian yang dilakukan, diperoleh *nugget* yang optimal yaitu dengan terbentuknya porositas dan inklusi gas yang minimum, pada kombinasi arus 2,6x3400 Ampere dengan periode aliran arus 8 cycle dan 2,7x3400 Ampere dengan periode aliran arus 8 cycle. Dari pengujian makro pada periode aliran arus 8 cycle rata-rata memiliki diameter *nugget* dan penetrasi yang baik, dan yang paling optimal adalah pada arus 2,5x3400 Ampere menghasilkan diameter *nugget* 1,8 mm + 5,98 mm dan penetrasi 75% + 75%. Dan dari pengujian kekerasan, peningkatan kekerasan terjadi pada daerah HAZ, akan tetapi tingkat kekerasan paling tinggi adalah pada kombinasi arus 2,6x3400 Ampere dengan periode aliran arus 8 cycle pada pusat *nugget*. Pada umumnya dari kombinasi, *nugget* yang optimal dicapai pada periode aliran arus 8 cycle, sedang *nugget* yang tidak optimal adalah pada kombinasi waktu periode aliran arus 5 cycle.