

ABSTRAK

Konstruksi *heat exchanger* pada umumnya terdiri dari rangkaian pipa – pipa yang dilas pada pelat yang jumlahnya tergantung pada ukuran *heat exchanger* itu sendiri. Rangkaian pipa-pipa tersebut dalam bentuk bundel dimasukan kedalam silinder yang ujung-ujungnya dilengkapi dengan tutup silinder. Pengelasan pipa – pipa pada pelat dapat dilakukan dengan cara manual maupun otomatis. Pengelasan dengan cara manual maupun otomatis memerlukan juru las dan operator las yang trampil dengan kualifikasi yang baik. Namun demikian hasil pengelasan sangat tergantung pada beberapa faktor antara lain persiapan sambungan, toleransi pipa dan lubang pelat, penyetelan pipa pada pelat, dan prosedur pengelasan. Prosedur pengelasan harus dirancang dan diuji coba untuk mengetahui tingkat mutu yang dapat dicapai dan dibandingkan dengan persyaratan dalam standar. Bila hasil uji kualifikasi prosedur pengelasan memenuhi persyaratan maka juru las dan operator las harus menggunakan data pengelasan tersebut sebagai pedoman dalam produksi atau pengelasan. Ketelitian dalam penyiapan sambungan las dan penyetelan benda kerja dengan memperhatikan toleransi yang ditentukan, serta penggunaan prosedur las yang tepat akan menghasilkan suatu las dengan mutu yang memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam standar.