



Penambahan kadar karbon pada baja adalah salah satu cara yang ditempuh untuk mendapatkan peningkatan kekuatan. Sayangnya mekanisme penguatan yang ditimbulkan menyebabkan turunnya sifat mampu bentuk dari baja, selain itu sifat mampu lasnya juga mengalami penurunan.

Salah satu komponen penting dalam industri dewasa ini adalah pipa baja, yang banyak dipakai untuk transportasi minyak maupun gas alam. Dalam prakteknya pipa-pipa tersebut diharapkan mempunyai sifat mampu bentuk sekaligus mampu las yang baik.

Hal yang pertama berkaitan dengan proses pengerjaan pipa itu dari plat yang dihasilkan, sedang yang kedua erat kaitannya dengan instalasi di lapangan. Tentu saja plat bahan pipa yang dihasilkan tidak dapat memakai mekanisme penguatan dengan penambahan karbon.

Salah satu cara yang ditempuh untuk menghasilkan plat dengan spesifikasi tersebut diatas, adalah dengan cara perlakuan panas yang dikopel dengan pengerjaan mekanis. Sedangkan kompensasi dari menurunnya kadar karbon adalah penambahan sejumlah kecil paduan yang dikenal sebagai *microalloy*. Sehingga plat yang dihasilkan sering disebut *microalloy/ High Strength Low Alloy Steel (HSLA)*

Sedangkan standar spesifikasi yang banyak di dunia industri adalah standar yang ditetapkan oleh *American Petroleum Institute (API)*. Salah satu spesifikasi yang dikenal adalah API 5L-X56.

Pada skripsi ini akan ditinjau proses pembuatan bahan baku pipa tersebut, dalam hal ini dilakukan oleh PT. Krakatau Steel. Proses produksi yang dilakukan ternyata berhasil menghasilkan plat baja sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan ditinjau dari sifat mekaniknya.