

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Setelah dilakukannya juga pemeriksaan berdasarkan foto makro, maka dari sini penulis berasumsi bahwa kemungkinan engsel rampdoor tersebut bisa patah dikarenakan oleh plat sisipan yang di tambahkan untuk menutupi Gap yang ada. Karena pada dasarnya itu akan mempengaruhi kekuatan dari pengelasan itu sendiri yang dimana seharusnya menempel langsung antara plat engsel dan web Rampdoor, tetapi dikarenakan adanya plat sisipan maka hal itu tidak terjadi.
2. Terlihat jelas dari sketsa bahwa engsel No. 2 hanya bertumpu pada area pengelasan sudut pelat sisipan. Karena pelat engsel No. 2 harus dipasang pada pelat pada konstruksi pintu ramp dan bukan pada pelat sisipan dengan konstruksi pintu ramp, hal ini menyebabkan pelat engsel No. 2 menjadi lebih lemah.
3. Dari hasil foto terlihat banyak bagian engsel yang tidak terawat banyak bagiannya sudah terkorosi karat yang dimana ini dapat memperpendek umur dari engsel itu sendiri
4. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa Dua faktor utama yang menyebabkan engsel *rampdoor* buritan patah adalah korosi, kegagalan pengelasan konstruksi engsel.
5. Setelah dilakukannya analisi menggunakan Finite Element didapatkan bahwa tegangan maksimum yang didapat maka untuk bagian *rampdoor* dapat dilalui oleh beberapa Kendaraan karena dapat memenuhi standart aturan dari BKI, yang dimana tegangan maksimum yang didapat dari sebuah mobil truk besar adalah 262.15 (Mpa). Untuk kecelakaan yang terjadi bukan dikarenakan ketidak kuuatan *Rampdoor* melainkan faktor faktor lain.
6. Seperti yang dapat dilihat pada tabel terlampir, nilai faktor keamanan lebih dari kriteria keamanan material yaitu 1. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa struktur kapal memungkinkan berbagai kendaraan melintas dengan aman.

7. Pada engsel pintu *rampdoor* kapal bahwa kerusakan yang terjadi bukan dikarenakan *Rampdoor* yang tidak kuat untuk menahan beban kendaraan melainkan dikarenakan adanya kesalahan perawatan dan pemasangan yang terjadi pada bagian engsel sehingga dapat menyebabkan engsel tersebut tidak dapat memiliki kekuatan yang seharusnya dan akhirnya patah.

5.2 Saran

1. Galangan kapal sebagai tempat membangun kapal sekiranya dapat memastikan semua pekerja baik welder maupun welding operator agar dapat menerapkan WPS pada proses pengelasan kapal sebagai pedoman pengelasan konstruksi kapal.
2. Korosi tidak dapat dihilangkan tetapi dapat diperlambat dengan perawatan yang intensif yang bisa dilakukan oleh awak kapal dan perusahaan pelayaran dengan membuat jadwal perawatan rutin untuk memperlambat proses korosi.