

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Setelah Analisa simulasi dilakukan dapat di lihat hasil simulasi dapat dan di ambil kesimpulan berikut :

a) Memahami distribusi suhu:

Memahami distribusi suhu: Pemodelan dan analisis distribusi suhu permukaan sistem pembuangan di berbagai bagian kapal kargo. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana suhu berubah di seluruh sistem pembuangan dan titik panas apa yang perlu dipantau.

Hasil dari analisa simulasi yang ada dapat di simpulkan bahwa suhu mempengaruhi kondisi pipa yang ada. Di lihat dari hasil simulasi ini dengan rancangan pipa dan *Scrubber* yang ada bisa dikatakan di awal setelah keluarnya gas buang dari *manifold* terlihat sebagai titik terpanas lalu *outlet Scrubber* menjadi titik terendah suhu.

b) Memahami distribusi Tekanan:

Memahami distribusi Kecepatan: Pemodelan dan analisis distribusi Kecepatan dalam gas buang di sistem pembuangan gas buang. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana kecepatan berubah di seluruh sistem pembuangan dan titik apa yang perlu dipantau

Pada model dan analisis ini dapat di lihat penyebaran tekanan yang terjadi. Di beberapa titik terlihat kondisi yang harus di perhatikan, di mana di tikungan pertama yang mana memiliki tekanan terbesar untuk mengatasi kerusakan atau hal yang tidak di inginkan hal ini bisa menjadi pertimbangan untuk membuat *elbow* dan pemilihan *Scrubber* yang lebih baik atau menggunakan bahan pipa dan *Scrubber* yang lebih beradaptasi dengan kondisi yang ada.

c) Memahami distribusi Kecepatan:

Memahami distribusi Tekanan: Pemodelan dan analisis distribusi tekanan dalam gas buang di sistem pembuangan gas buang. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana Tekanan berubah di seluruh sistem pembuangan dan titik apa yang perlu dipantau.

Pemodelan dan analisis distribusi kecepatan yang ada dapat di lihat dengan ukuran pipa yang sesuai dengan rekomendasi dari *Engine Information* dan bisa di lihat dari jalur aliran yang ada jika kecepatan tertinggi berada di awal setelah dari *manifold*. Dan aliran berjalan cukup stabil hingga *Scrubber* dimana terjadi kondisi sedikit perubahan arah aliran namun tetap di kondisi stabil.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengolahan data dan analisa banyak hal yang masih bisa di lakukan pengembangan dan perbaikan untuk ke depannya ini beberapa saran yaitu:

a) Penggunaan mesin yang lebih beragam :

Mesin yang digunakan di harapkan lebih beragam jenisnya di mana bisa menghasilkan beberapa kemungkinan yang mana bisa mengembangkan teknologi terbaru lebih maju.

b) Penggunaan kondisi operasional yang lebih beragam :

Dengan menggunakan kondisi operasional yang lebih beragam layaknya tekanan yang berbeda, suhu ruangan yang ekstrem, jumlah piston yang berbeda, dll.

c) Lebih teraturnya pemodelan pipa gas buang:

Untuk model Pipa gas lebih kreatif dan efisien terhadap beragam model kapal yang ada.

- d) Model *Scrubber* atau teknologi terbaru yang berbeda:
Menggunakan model teknologi terbaru yang lain seperti *Electrostatic Precipitator* (ESP), *Diesel Particulate Filter* (DPF), *Carbon Capture and Storage* (CCS), *Selective Catalytic Reduction* (SCR).

