

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh jarak *spray coating* terhadap tingkat korosi baja ASTM A36 pada media air laut menggunakan pengujian ultrasonik, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Variasi jarak *spray coating* berpengaruh terhadap tingkat korosi baja ASTM A36 pada media air laut. Jarak penyemprotan 20 cm menghasilkan laju korosi terendah sebesar 0,174 mm/tahun, sedangkan jarak 30 cm dan 40 cm menghasilkan laju korosi yang lebih tinggi masing-masing sebesar 0,296 mm/tahun dan 0,504 mm/tahun. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin dekat jarak penyemprotan pada kondisi penelitian ini, semakin baik perlindungan coating terhadap korosi. Hasil pengukuran *Dry Film Thickness* (DFT) menunjukkan bahwa jarak *spray* 20 cm menghasilkan ketebalan coating rata-rata sebesar 295 μm , jarak *spray* 30 cm sebesar 268 μm , dan jarak *spray* 40 cm sebesar 235 μm . Hasil tersebut menunjukkan bahwa jarak *spray* 20 cm menghasilkan lapisan coating yang paling tebal dibandingkan variasi lainnya.
2. Perubahan ketebalan baja ASTM A36 akibat korosi dapat diamati menggunakan pengujian ultrasonik. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa spesimen A1 dan A2 pada jarak *spray coating* 20 cm mengalami kehilangan ketebalan sebesar 0,008 mm dan 0,012 mm. Spesimen B1 dan B2 pada jarak 30 cm mengalami kehilangan ketebalan sebesar 0,013 mm dan 0,021 mm. Spesimen C1 dan C2 pada jarak 40 cm mengalami kehilangan ketebalan sebesar 0,030 mm dan 0,028 mm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kehilangan ketebalan terbesar terjadi pada variasi jarak 40 cm, sedangkan kehilangan ketebalan terkecil terjadi pada variasi jarak 20 cm.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, jarak *spray coating* perlu diperhatikan pada saat proses pelapisan karena dapat mempengaruhi ketebalan lapisan coating yang terbentuk dan ketahanan material terhadap korosi. Untuk penelitian selanjutnya, waktu perendaman dapat diperpanjang agar perkembangan korosi dapat diamati lebih jelas. Air laut yang digunakan sebagai media perendaman disarankan untuk diganti secara lebih rutin, misalnya setiap tujuh hari sekali, untuk menjaga kondisi media selama pengujian. Penggunaan metode pengujian lain juga dapat dilakukan sebagai pembandingan untuk mendukung hasil penelitian.