

ABSTRAK

Siphonic drainage system telah menjadi pilihan yang efisien dalam mengatasi permasalahan pembuangan air hujan dari atap bangunan komersial, ADC-12 dipilih sebagai bahan utama karena kekuatan mekanis dan ketahanan korosinya. Namun, paparan senyawa korosif seperti NaCl memerlukan perlindungan tambahan berupa pelapisan *polyester* TGIC dengan parameter utama jarak penyemprotan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh jarak penyemprotan terhadap kualitas pelapisan ADC-12, dengan fokus pada ketebalan, adhesi, ketahanan benturan, dan ketahanan korosi, untuk meningkatkan performa material dalam sistem drainase sifonik. Pada penelitian ini dilakukan proses *prepare, pre-treatment, drying, spraying, oven, dan quality control*. Teknik penyemprotan yang digunakan adalah *Corona Electrostatic Spray* dengan tegangan 70-80 V dan tekanan angin 4,50 bar, serta aplikasi pelapisan tiga lapis untuk meningkatkan perlindungan terhadap korosi. Pengujian dilakukan menggunakan *Cross Cut Test, Impact Test, dan Salt Spray Test* untuk menilai adhesi, ketahanan benturan, dan ketahanan terhadap korosi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak penyemprotan berpengaruh pada ketebalan lapisan, dengan jarak 100 mm menghasilkan ketebalan tertinggi. Spesimen S2 menunjukkan kinerja terbaik dengan ketebalan yang konsisten pada semua jarak penyemprotan. Ketiga spesimen menunjukkan ketahanan korosi yang sangat baik setelah 72 jam dalam *Salt Spray Test*, dengan tidak ada kerusakan signifikan pada lapisan. Jarak penyemprotan yang lebih dekat dapat menyebabkan distribusi material berlebihan, sedangkan jarak yang lebih jauh lebih optimal untuk ketebalan lapisan yang sesuai standar.

Kata kunci: ADC-12, Polyester TGIC, Jarak Penyemprotan, Ketahanan Korosi.