

PERFORMA HASIL COATING TEMBAGA DAN NIKEL PADA GASKET METAL BERGELOMBANG

Oleh: Didik Nurhadiyanto, Mujiyono, Wahidin Abbas

ABSTRAK

Gasket metal bergelombang masih dalam pengembangan untuk menggantikan gasket dari material asbes. Namun gasket metal bergelombang masih memiliki kendala karena masih terdapat kebocoran bila kekasaran flange yang digunakan masih tinggi. Untuk mengatasi kebocoran ini perlu dibuat gasket metal bergelombang dengan pelapisan material yang lebih lunak. Pelapisan ini masih menjadi masalah karena pelapisan logam dengan stainless still, yaitu SUS304. Oleh karena itu perlu diteliti bagaimana proses coating yang sesuai? Hasil coating juga perlu dicek, apakah terjadi ikatan yang kuat antara material dasar dengan material coating? Penelitian ini bertujuan untuk melakukan proses *coating* gasket metal bergelombang berbahan SUS304 dengan material *coating* tembaga dan nikel, selain itu menguji kerekatan antara material dasar dan material *coating*. Harapan *coating* adalah diperoleh gasket dengan kekakuan yang relatif sama tetapi permukaan gasket lebih lunak supaya material permukaan mengisi kekasaran flange. Kegiatan penelitian antara lain (1) melakukan pembentukan gasket bergelombang (2) melakukan *coating* dengan material tembaga dan nikel serta ketebalan masing-masing 20 μ m dan 30 μ m (3) melakukan uji kekerasan permukaan hasil *coating* dan kerekatan antara material dasar dan material *coating*. Keberhasilan coating adalah diperoleh hasil *coating* dengan material tembaga dan nikel. Permukaan terluar harus lebih lunak daripada SUS304. Selain itu antara material dasar dengan material *coating* terjadi ikatan yang kuat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses *coating* yang digunakan adalah elektroplating. Sebelumnya harus dilakukan aktivasi dan *nickel stright*, proses selanjutnya adalah elektroplating nikel kilap atau tembaga kilap. Hasil *coating* nikel atau tembaga terjadi pelapisan di mana tembaga atau nikel menempel dan tidak pecah. Penempelan nikel dan tembaga tidak berubah baik sebelum digunakan dan setelah digunakan.

Kata Kunci: *Gasket metal bergelombang, coating, SUS304, tembaga, dan nikel*