

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil pengujian disimpulkan sebagai berikut:

- a) Secara visual hanya coating konsentrasi asam lemak minyak kedelai 1% - 3% berat yang memenuhi syarat sebagai coating. Semakin tinggi kadar asam lemak minyak kedelai maka akan terlihat karakter lengket.
- b) Waktu kering semua spesimen sudah memenuhi persyaratan jika dibandingkan standard industri ataupun referensi yang ada. Semakin tinggi kandungan asam lemak minyak kedelai semakin lama waktu keringnya.
- c) Film coating yang dihasilkan adalah lunak yakni berkisar antara 5B – 6B.
- d) Bertambahnya kadar asam lemak minyak kedelai dalam primer coating berbasis NaturaBit70 akan menyebabkan kemampuan film coating terhadap abrasi semakin berkurang.
- e) Film coating mempunyai kelekatan yang sempurna terhadap *base* metal pada semua konsentrasi asam lemak minyak kedelai.
- f) Semua spesimen mempunyai ketahanan yang baik terhadap uji fleksibilitas yakni tidak ada kerusakan atau perubahan pada permukaan film dalam bentuk retakan.
- g) Hanya spesimen dengan kadar 1% - 4% berat asam lemak minyak kedelai yang mempunyai kekuatan tarik yang baik dan memenuhi persyaratan.
- h) Pada uji sembur garam semua spesimen film *coating* pada semua variasi kadar asam lemak minyak kedelai menunjukkan tahan dan tidak ada gejala karat pada *base* metal.
- i) Film *coating* pada semua variasi konsentrasi asam lemak minyak kedelai tidak mengalami kerusakan setelah dipanaskan 180 °F selama 8 Jam sehingga dapat disimpulkan bahwa primer ini bisa diaplikasikan pada *flowline* bertemperatur 140 – 180 °F.
- j) Kadar asam lemak minyak kedelai 2.155% berat akan memberikan nilai *water vapour permeability* maksimal.

## 5.2 Saran

Saran-saran untuk perbaikan atau penelitian lanjut adalah sebagai berikut:

- a) Sifat yang masih membutuhkan perbaikan adalah kekerasan yang sedemikian rupa perbaikannya harus dapat mencapai skor HB – H. Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan material NaturaBit versi yang lebih keras misalnya NaturaBit90 mempunyai titik leleh 90 °C. Dengan perbaikan produk ini akan didapat produk yang kurang lebih akan mendekati karakter *gilsonite* yakni keras dan getas.
- b) Untuk mencapai skala komersil maka penelitian berikutnya disarankan untuk memakai asam lemak minyak kelapa sawit dan pelarut *white spirit* yang merupakan komoditi yang mudah ditemukan di Indonesia. *White spirit* merupakan kondensat dari sistem produksi gas alam yang juga banyak dihasilkan di Indonesia. Percobaan-percobaan pendahuluan disarankan untuk tetap dilakukan hingga didapat rentang optimal konsentrasi pelarut dan asam lemak minyak kelapa sawit.