

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ukuran partikel HA pada pelapisan menggunakan metoda *Electrophoretic Deposition* memberikan pengaruh signifikan terhadap kekuatan lapisan material Ti-12 Cr. Hal ini ditunjukkan oleh:

1. Ukuran partikel HA yang lebih kecil menyebabkan pertambahan massa yang dihasilkan dari proses pelapisan pada tegangan (V) dan waktu yang konstan.
2. Ukuran partikel tidak terlalu menyebabkan perbedaan ketebalan lapisan yang dihasilkan jauh berbeda dari proses pelapisan pada tegangan (V) dan waktu yang konstan.
3. Ukuran partikel HA mempengaruhi kualitas morfologi hasil pelapisan hidroksiapatit yang terbentuk pada permukaan Ti-12 Cr.
4. Ukuran partikel HA yang lebih kecil menyebabkan *surface coverage* yang dihasilkan dari proses pelapisan pada tegangan (V) dan waktu yang konstan akan lebih besar (tinggi).
5. Ukuran partikel HA memberikan pengaruh signifikan terhadap kekuatan lapisan HA yang dihasilkan.
6. Kekuatan lapisan yang paling baik terdapat pada spesimen dengan ukuran partikel 0-25  $\mu\text{m}$  dengan persentase kerusakan sebesar 4,7 % dan berada pada kategori 4B sesuai ASTM D3359.

### 5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat dilakukan pengukuran pengaruh ukuran partikel terhadap kekuatan lapisan HA yang terdefinisi tidak dalam kelompok ukuran partikel. Kemudian perlu diteliti lebih lanjut lagi mengenai tegangan (V) dan waktu yang optimum dengan mempergunakan metoda statistik.