

## KESIMPULAN

1. Mekanisme pembentukan lapisan campuran serbuk Fe-50at.%Al pada permukaan *substrate* baja karbon melalui metoda pemaduan mekanik terjadi akibat benturan bola-bola giling terhadap partikel serbuk pada permukaan *substrate* melalui deformasi permukaan *substrate*, penguncian mekanik, penebalan lapisan dan penghalusan serbuk lapisan.
2. Penambahan Cr cenderung meningkatkan ketebalan lapisan dengan ketebalan di atas 20 mikrometer. Namun, kekerasannya tidak signifikan.
3. Evolusi serbuk yang terjadi pada proses pemaduan mekanik campuran serbuk Fe-50at.%Al adalah terjadinya penghancuran partikel serbuk pada awal proses penggilingan yang diikuti dengan penggumpalan partikel serbuk pada akhir proses penggilingan. Evolusi lapisan yang terjadi pada proses pemaduan mekanik campuran serbuk Fe-50at.%Al adalah penebalan lapisan seiring dengan berjalannya waktu penggilingan. Namun, baik pada serbuk maupun lapisan, tidak terbentuk senyawa intermetalik Fe-Al.