

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini meliputi beberapa hal, berikut ini diantaranya:

1. Nilai Kekerasan material dengan mempertimbangkan penguat atau *reinforce* yang terkeras adalah Hybrid. Jika memperhatikan aspek siklus, semakin banyak siklus maka semakin menurun kekerasannya pada permukaan. Namun tidak berlaku pada bagian *Cross Section* yang dimana siklus meningkat beriringan dengan kekerasannya.
2. Dari ketiga siklus dapat disimpulkan material dengan satu siklus akan lebih unggul. Nilai dari rata-rata berdasarkan siklus pada masing-masing material ARB satu siklus, dua siklus, dan tiga siklus berikut adalah 382,89 MPa, 338,85 MPa, dan 379,9 MPa. Dengan hanya memperimbangan penguat, maka penguat atau *reinforce* bubuk Hybrid dapat menjadi yang terunggul berdasarkan dari nilai UTS yang mencapai 379,9 MPa.

3. Material ARB secara pengamatan visual mampu bergabung walaupun terdapat bubuk sebagai penguat. Hasil pengamatan metalografi menunjukkan material mampu bergabung dan juga membentuk ikatan antar permukaan.

5.2 Saran

Saran yang dapat dilakukan sebaiknya mengenai penelitian ini yaitu diantaranya:

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mempertimbangkan hasil kemampuan material ARB seperti pengaplikasian di dalam dunia industri dan otomotif.
2. Pengembangan variabel, seperti pengaruh dari ketebalan alumunium, pengaruh dari perbedaan paduan alumunium, dan pengaruh dari variasi bubuk lain terhadap hasil setelah proses dengan metode ARB.
3. Mengembangkan pengkajian melalui penelitian mengenai proses ARB, misalkan dengan menambah metode ujicoba dan juga pengamatan seperti tes ultrasonik dan test radiografi untuk mengetahui porositas. Kemudian uji balistik untuk mengetahui sifat mekaniknya terkhusus jika ingin dikembangkan dalam dunia militer.