



Aluminium merupakan logam ringan non ferro yang mempunyai ketahanan korosi, konduktivitas dan daya hantar listrik yang baik serta sifat-sifat yang unggul lainnya sebagai logam. Kekuatan mekanik meningkat dengan penambahan Cu, Mg, Si, Mn, Zn, Ni, dan sebagainya baik secara terpisah maupun bersama-sama.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses produksi dan kualitas *velg racing* produksi P.T. Krypton Gama Jaya. Metode yang digunakan untuk mengetahui kualitas produk tersebut adalah dengan melakukan observasi dan wawancara di lokasi pabrik, studi pustaka, penelitian dan pengujian di lapangan serta konsultasi dengan dosen pembimbing. Pengujian di laboratorium yang dilakukan meliputi: pengujian tarik, pengujian kekerasan, pengujian dampak, pengujian massa jenis, dan pengujian struktur mikro.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengujian diperoleh data struktur mikro coran *velg racing* tergolong paduan Al-Si hipoeutektik dengan kekuatan uji tarik rata-rata sebesar $21,28 \text{ kg/mm}^2$ dan regangan rata-rata sebesar $2,86 \%$. Harga kekerasan rata-rata Brinell dari bahan adalah sebesar $61,46 \text{ kg/mm}^2$, sementara harga kekerasan Vickers rata-rata sebesar $62,98 \text{ kg/mm}^2$. Ketangguhan dampak *velg racing* hasil pengujian dampak Charpy adalah $0,066 \text{ J/mm}^2$ dengan tenaga patah rata-rata $1,56 \text{ joule}$ dan massa jenis rata-rata bahan adalah $2,67 \text{ gr/cm}^3$. Berdasarkan hasil pengujian sifat fisis dan mekanis secara umum *velg racing* mempunyai beberapa keunggulan dan kelemahan. Namun kualitasnya masih bisa ditingkatkan dengan mengontrol proses produksinya secara lebih ketat dan berkesinambungan dengan tidak lupa melakukan inovasi dan diversifikasi produk.