

**ABSTRAK**  
**REDESIGN DIES TRIMMING PADA BAGIAN PUNCH, INSERT DIE,  
DAN STRIPPER TERHADAP PRODUK GARPU DI PT AISIN  
INDONESIA**

Oleh

**Donni Togu Marsel Hutahaean**

**2920005**

**Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif**

PT Aisin Indonesia memproduksi tiga bagian utama kendaraan, yaitu *drive train*, *engine related part*, dan *body related part*. Hampir seluruh komponen yang diproduksi menggunakan material logam, termasuk *stainless steel* SUS 303. Proses produksi ini menghasilkan limbah material logam dalam jumlah besar, khususnya dari proses *stamping*. Maka dari itu PT.Aisin Indonesia memanfaatkan potensi nilai tambah dari sisa proses *stamping*, yaitu program daur ulang limbah sisa proses *stamping* material SUS 303 menjadi produk souvenir garpu. Salah satu proses penting dalam pembentukan garpu ini adalah *trimming*, yaitu proses pemotongan untuk menghilangkan material yang tidak diperlukan guna memperoleh bentuk akhir yang diinginkan. Proses *trimming* ini menggunakan *tooling* dies yang dirancang melalui tahapan desain, simulasi, dan *trial*. Pada desain sebelumnya ditemukan permasalahan dalam ketidak sesuaian antara proses *blanking* dan *trimming*, serta hasil akhir produk garpu yang belum optimal dari segi bentuk dan fungsionalitas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan alasan perlunya proses *redesign*, mengidentifikasi penyebab utama ketidak sesuaian proses *blank* ke proses ke *trimming*, dan mendapatkan hasil produk garpu yang lebih maksimal berdasarkan proses *redesign* yang dilakukan. Proses *redesign* produk garpu dilakukan dengan mengubah panjang produk menjadi 134,99 mm, lebar jari-jari lebih kecil dari sebelumnya yaitu sebesar 20,97mm dan pegangan garpu tidak jauh berbeda dengan yang lama yaitu 10,5 mm serta menghilangkan logo dari PT Aisin Indonesia di gagang garpu. Hasil *redesign* dies *trimming* produk garpu dilakukan dengan merubah desain beberapa komponen *dies*, seperti *punch*, *insert die*, dan *stopper* ditambah agar saat proses pemotongan produk garpu tidak bergeser. Serta, ditambahkan komponen *backing die* agar *punch* tidak mudah aus dan mempermudah biaya *repair dies*. Selanjutnya dilakukan proses *trial* dan diperoleh hasil bahwa semua parameter proses telah berfungsi sesuai dengan yang diinginkan. Setelah dilakukan pengecekan menyeluruh, termasuk evaluasi konstruksi *dies*, dimensi, material, hasil perhitungan parameter desain, semuanya terbukti sesuai dengan standar yang ditetapkan. Maka dari itu, *dies trimming* dianggap siap untuk digunakan dalam produksi produk garpu.

Kata kunci: *dies trimming*, produk garpu, *redesign dies*