

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Amalia (2005) membahas tentang pemilihan *cutting tools* dan simulasi menggunakan *software* Mastercam 9.1. Simulasi yang dilakukan berupa pemilihan *cutting method* dan pemilihan *cutter* beserta *material cutter*. penelitian ini terbatas pada *Computer Aided Design (CAD)* saja.

Lahendra (2006) membahas tentang pembuatan *mold* botol Aqua menggunakan *software* Mastercam versi 9.1. penelitian ini terbatas pada *Computer Aided Design (CAD)* saja. Ketiga peneliti ini sama-sama melakukan penelitian di Asia Protendo Graha yang berlokasi di Jl Raya Solo Boyolali Km.14.

Maharanto (2007) dalam penelitiannya membahas tentang penentuan strategi permesinan (*toolpath* yang optimal dari *core cavity* model Bra) dengan menggunakan *software* PowerMILL 7.0. Penelitiannya menghasilkan *prototype core cavity* model bra yang sesuai dengan permintaan PT Libra Permana Bogor. Penelitiannya tidak membahas mengenai desain *core cavity*.

Sari (2010) dalam penelitiannya membahas tentang perbandingan simulasi permesinan menggunakan PowerMILL 8.0 dengan CATIA V5R10. Penelitiannya menghasilkan *prototype Lower Die Draw 52185* yang sesuai dengan permintaan *customer* PT Mekar Armada Jaya. Penelitiannya tidak membahas mengenai pembuatan desain 3D.

2.2. Penelitian Sekarang

Perbedaan antara penelitian sekarang dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah peneliti menggunakan *software* bantu yang berbeda yaitu dengan menggunakan PowerSHAPE 2010 dan PowerMILL versi 9.0 yang keduanya merupakan produk dari DELCAM PLC. Peneliti membahas tentang pembuatan produk yang dapat memenuhi permintaan *customer* dengan pengerjaan dua permukaan untuk *prototype* produk *Sheet Rest Grip* dan *Foot rest Grip*. Pada tabel 2.1 dapat dilihat perbedaan penelitian penulis dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

Materi Perbandingan	Amalia (2005)	Lahendra (2006)	Maharanto (2007)	Sari (2010)	Peneliti (2011)
Obyek Penelitian	Simulasi permesinan, Pemilihan \emptyset cutter, Material cutter, Cutting method dan perancangan mold bottom botol	Simulasi permesinan, Pemilihan \emptyset cutter, Material cutter, Cutting method dan perancangan mold botol	Simulasi Permesinan, pemilihan \emptyset cutter, Material cutter, Cutting method dan perbandingan proses antar toolpath strategy	Simulasi permesinan, pemilihan \emptyset cutter, Material cutter, Cutting method dan waktu dengan 2 software CAM	Simulasi Permesinan, prototype produk "Seat Grip" dan "Footrest Grip" yang dibuat berdasarkan spesifikasi produk permintaan customer dengan pengerjaan 2 permukaan.
Gambar 3D	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Software	MasterCAM Mill 9.1	MasterCAM Mill 9.1	DELCAM PowerMILL 7.0	DELCAM PowerMILL 7.0, CATIA V5R10	PowerSHAPE 2010, PowerMILL 9.0 dan Vericut 7.1.1

Tabel 2.2. (Lanjutan)

Materi Perbandingan	Amalia (2005)	Lahendra (2006)	Maharanto (2007)	Sari (2010)	Peneliti (2011)
Teknologi	CAD/CAM	CAD	CAM	CAM	CAD/CAM
Prototype	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada
Metode pemilihan toolpath strategy/cutting method	Ada, metode pemilihan berdasarkan waktu proses tercepat	Ada, metode pemilihan berdasarkan waktu proses tercepat	Ada, metode pemilihan berdasarkan waktu proses tercepat	Ada, metode pemilihan berdasarkan waktu proses tercepat dan kualitas yang optimal, menggunakan software Vericut 7.0	Ada, metode pemilihan berdasarkan waktu proses tercepat dan kualitas yang optimal (jumlah <i>error Gauge</i> dan <i>excess</i>) menggunakan software Vericut 7.1.1
Output penelitian	Desain dan strategi permesinan <i> mold</i> botol Aqua 600 ml.		Strategi permesinan (toolpath) yang optimal dari <i>core cavity model Bra.</i>	Strategi permesinan (toolpath) yang optimal untuk <i>prototype Lower Die Draw 52185.</i>	Strategi permesinan yang optimal dari produk " <i>Seat Grip</i> " dan " <i>Footrest Grip</i> " yang sesuai permintaan customer PT. KJS