

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

UD. Samudra merupakan suatu usaha rumahan yang memproduksi loyang. UD.Samudra didirikan pada tanggal 23 Maret 2009. *Home* industri ini berpusat di Gelam – Sidoarjo. Bentuk kegiatan produksi loyang tersebut meliputi kegiatan yang dilakukan oleh karyawan melalui beberapa tahapan proses produksi, UKM ini memperkerjakan karyawan yang memiliki tingkat keterampilan yang baik dan beberapa alat produksi.

Ada beberapa proses produksi untuk membuat loyang yang berkualitas baik, diantaranya adalah proses pengukuran, pemotongan, proses press, proses banding, perakitan, finishing, dan pengecekan sesuai dengan standart dari produk yang siap dipasarkan.

UD. Samudra ini memiliki 8 (delapan) orang tenaga kerja dan 3 variasi cetakan loyang yaitu berbentuk hati, lingkaran dan persegi. Masing-masing farian cetakan loyang memiliki 4 ukuran yang berbeda yaitu berdiameter 16,18, 20, 40,30 cm dengan beberapa ukuran tinggi loyang yaitu 4,5,6 dan 7 cm. Setiap cetakan loyang memiliki bibir loyang yang berbentuk persegi panjang yang mengelilingi dasar cetakan loyang.



Gambar 1. 1 Proses pemotongan

Permintaan pasar untuk UD.Samudra loyang sendiri tergolong cukup banyak.adapun data permintaan lima bulan terakhir sebagai berikut:

tabel 1. 1Data permintaan

Bentuk Loyang	Ukuran	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Pesegi	20	150	100	200	250	300
	30	180	130	230	230	260
	40	170	150	100	210	300
	50	50	-	40	100	50
Lingkaran	16	170	140	200	260	200
	18	140	130	230	250	250
	20	180	200	140	200	300
	22	200	-	50	50	60
Hati	16	110	200	200	140	250
	18	100	140	210	200	240
	20	200	160	240	240	260
	22	60	100	100	10	40
Total Pemesanan		1710	1450	1940	2140	2510

Dalam proses pembuatan loyang ada beberapa tahapan pekerjaan dengan menggunakan alat-alat tertentu diantaranya adalah proses pengukuran yang menggunakan penggaris. Proses pengukuran ini membutuhkan waktu 20 detik untuk satu buah potongan plat. Tahapan berikutnya adalah proses pemotongan. Proses pemotongan ini menggunakan gunting besi. Dalam proses pemotongan ini membutuhkan waktu 25 detik dalam satu kali pemotongan. Tahapan berikutnya adalah proses press yaitu penekukan pinggir plat menggunakan mesin press. Dalam proses ini membutuhkan waktu 3 detik untuk sekali penekukan pada bibir loyang dan 60 detik pada dasar loyang. Setelah melalui proses penekukan, tahapan berikutnya adalah proses perakitan kedua bagian loyang yaitu dasar loyang dan bibir loyang menggunakan palu. Dalam proses perakitan ini diperlukan waktu 60 detik untuk merakit dengan baik dan rapi. Setelah tahap perakitan, berikutnya adalah proses finishing dan inspeksi, proses ini memerlukan waktu 60 detik menggunakan alat press. Dan pada tahapan ini memerlukan ketelitian, sehingga produk loyang yang dihasilkan akan rapi dan berkualitas. (OPC produk loyang terlampir)

UD.Samudra Loyang masih terdapat beberapa masalah, salah satunya adalah waktu dalam memproduksi loyang terkadang tidak sesuai dengan waktu yang diharapkan saat pemesanan karena banyaknya pesanan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktor tersebut adalah pada proses produksi pembuatan loyang menggunakan alat yang sederhana yaitu alat-alat yang dikerjakan secara manual.

Berdasarkan uraian proses produksi diatas, UD.Samudra loyang masih menggunakan alat-alat sederhana. Untuk memenuhi permintaan pasar yang

begitu banyak, menggunakan peralatan yang sangat sederhana bukanlah cara kerja yang baik. Salah satunya mengukur plat aluminium dan memotongnya menggunakan gunting besi membutuhkan waktu total 45 detik untuk satu buahnya. Hal seperti ini tentunya kurang praktis melihat perbandingan antara alat sederhana dengan jumlah produksi yang banyak dengan beberapa variasi design.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dibutuhkan sebuah alat bantu pemotong yang berfungsi untuk memotong beberapa plat sekaligus dilengkapi dengan alat ukur yang akan menghasilkan beberapa potongan plat yang secara presisi. Sehingga dapat mempercepat waktu untuk memproduksi dan mencapai target yang dikehendaki.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang alat potong yang dapat memotong beberapa plat sekaligus dengan mempertimbangkan biaya pembuatan dan tingkat efektifitas dari alat potong tersebut

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian tersebut adalah:

Merancang alat potong yang dapat memotong beberapa plat sekaligus dengan mempertimbangkan biaya pembuatan dan tingkat efektifitas dari alat potong tersebut.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Batasan Masalah

Agar penulisan ini dapat lebih terarah dan mempunyai ruang lingkup yang jelas, maka disini diberikan batasan masalah yang dijadikan pembahasan yaitu sebagai berikut :

1. Tempat pembuatan pisau pemotong di bengkel bubut.
2. Tempat penelitian di UKM pembuatan loyang
3. Alat ini diperuntukan untuk pemotongan plat aluminium yang akan digunakan untuk pembuatan loyang.
4. Material yang digunakan untuk desain pemotong ini adalah baja.
5. Alat pemotong ini digunakan untuk pemotongan secara lurus.

1.4.2 Asumsi-Asumsi

1. Setiap loyang memiliki dinding yang mengelilingi dasaran loyang yang berbentuk persegi atau persegi panjang.
2. Suatu produksi selalu mengharapkan waktu sedikit dengan hasil yang banyak.

3. Berkerja secara nyaman dan efektif untuk meningkatkan produktifitas.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari desain alat potong ini diharapkan dapat:

1. Bagi Mahasiswa
Sebagai aplikasi dari ilmu-ilmu yang didapat di bangku kuliah untuk diterapkan di dunia industri.
2. Bagi UKM
meningkatkan kualitas kerja, keefektifan kerja dan kecepatan kerja.
3. Bagi Pembaca
Sebagai dasar acuan penyempurnaan penelitian ini. Proses Manufaktu