

**PERANCANGAN MESIN BENDING TEKUK PLAT DENGAN  
MENGUNAKAN SISTEM HIDROLIK DENGAN METODE ( *VEREIN  
DEUTCHER INGENIEURE* ) VDI 2221**

**ABSTRAK**

Dalam dunia bengkel las alat khusus untuk pembentukan penekuk pelat masih menggunakan pembuatan tekuk pelat secara manual dengan Tingkat ketelitian yang sangat kurang. Dibutuhkan rancangan yang tepat dalam pembuatan alat penekuk pelat agar hasil bendingan pelat persisi dan hasil yang maksimal. Rancangan di buat agar bisa meminimalisir kesalahan pembuatan produk. Adapun untuk mendapatkan hasil yang maksimal peneliti menggunakan metode VDI 2221 sebagai pedoman pembuatan rancangan. Hasil perancangan menggunakan VDI 2221 menghasilkan konsep K1 yang di pilih oleh kusioner. Dalam fungsi dan sesuai dengan daftar kehendak, terjangkau untuk di wujudkan. Dalam batas baiaya produksi, Mudah pemeliharaan dan perakitan. Menggunakan system hidrolik kapasitas 10 ton. dan hasil pengujian menggunakan aplikasi Solid Work dengan bahan stainless steel dan baja karbo, uji coba di lakukam denga Panjang pelat 500mm dan lebar 500mm ketebalan maxsimal 2mm dengan tingat maxsimal tekuk 45°. Dengan hasil rancangan ini di buat agar mempermudah pekerjaan bending pelat di bengkel las.

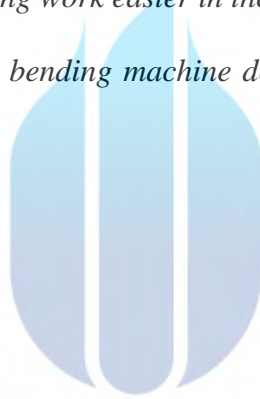
**Kata Kunci:** Rancangan mesin tekuk pelat hidrolik, metode VDI 2221, *Die*, punch *Die*.

## **DESIGN OF A PLATE BENDING MACHINE USING A HYDRAULIC SYSTEM**

### **ABSTRACT**

*In the world of welding workshops, special tools for forming plate benders still use manual plate bending with a very low level of accuracy. Appropriate design is needed in making plate bending tools to ensure precise plate bending and maximum results. The design was created to minimize product manufacturing errors. To get maximum results, researchers used the VDI 2221 method as a guide for making designs. The results of the design using VDI 2221 produced the K1 concept which was chosen by the questionnaire. In terms of function and in accordance with the wish list, it is affordable to make it happen. Within production costs, easy maintenance and assembly. Using a hydraulic system with a capacity of 10 tons. and test results using Solid Work applications with stainless steel and carbon steel materials, trials were carried out with a plate length of 500mm and a width of 500mm, a maximum thickness of 2mm with a maximum bending level of 45°. With the results of this design, it was created to make plate bending work easier in the welding workshop.*

*Keywords: Hydraulic plate bending machine design, VDI 2221 method, Die, punch Die.*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA