ABSTRAK

Spesifikasi karakteristik material sangat berperan penting dalam perencanaan suatu struktur bangunan agar didapat hasil perhitungan yang akurat dan desain yang kuat. Karakteristik material baja yang ada dipasaran telah ditentukan oleh produsen, namun karakteristik material baja tersebut apakah sesuai atau tidak dengan keadaan yang sebenarnya. Oleh sebab itu akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan karakteristik material baja canai dingin *(cold-formed)* dan baja canai panas *(hot-rolled)*. Karakteristik yang dimaksud adalah gaya ultimit (Pu), tegangan ultimit (Fu), tegangan leleh (Fy), regangan ultimit (εu), regangan leleh (εy), sehingga akan dihasilkan kurva tegangan-regangan. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa nilai mutu baja canai dingin *(cold formed)* G550 tidak sesuai seperti yang dinyatakan oleh produsen. Perkiraan peneliti berdasarkan data hasil eksperimen, mutu baja *cold formed* adalah 330 MPa. Sedangkan untuk mutu baja canai panas *(hot rolled)*, sesuai seperti yang dinyatakan oleh produsen yaitu BJ41 yang artinya mutu baja tersebut adalah 410 MPa bahkan melebihi 21.35 persen.

ABSTRACT

Specification of material characteristics play a significant role in the planning of a building structure in order to obtain an accurate calculation and powerful design. Characteristics of steel materials in the market have been determined by the manufacturer, but the characteristics of steel materials is whether or not in accordance with the real situation. Therefore the aim of the research will be conducted to determine the material characteristics of cold formed steel and hot rolled steel. It means ultimate force (Pu), ultimate stress (Fu), yield stress (Fy), ultimate strain (εu), yield strain (εy), so that will be generated stress-strain curves. The experimental results show that the value of quality cold formed steel G550 inappropriate as stated by the manufacturer. Estimates based on data from experimental research, the quality of cold formed steel is 330 MPa. While for the quality of hot rolled steel, according as stated by the manufacturer of the BJ41, which means the quality of steel is 410 MPa, even more than 21.35 percent.