

## ABSTRAK

Baja *castella* dirancang untuk mendapatkan profil yang lebih tinggi dari profil aslinya sehingga memiliki kekuatan yang lebih besar daripada profil semulanya. Lubang yang ada di dalam profil baja *castella* mengurangi berat profil jika dibandingkan dengan profil baja lain yang memiliki tinggi serupa. Dengan pertimbangan aspek tersebut, maka dicoba perencanaan struktur rangka atap dengan menggunakan baja *castella*. Kajian ini berupa data perencanaan Bangunan Gedung Kantor Bidang Propam Polda Jambi, dengan bentang atap 16,60 m dan panjang atap 30 m menggunakan struktur baja. Perencanaan struktur disesuaikan dengan peraturan SNI 1727:2020, dan SNI 1729:2020. Permodelan dan analisa struktur menggunakan program bantu ETABS 21. Seluruh perencanaan struktur atap menggunakan metode LRFD (*Load Resistance and Factor Design*). Hasil yang didapatkan dari perencanaan ini yaitu: desain baja *castella* untuk kuda-kuda dengan dimensi *Castella* 366.175.7.11 yang merupakan modifikasi dari baja I-WF 244.175.7.11 diambil dengan sudut pemotongan  $45^\circ$  dengan nilai momen ( $M_n$ ) 189526932 N mm > momen rencananya ( $M_u$ ) 17498905,9 N mm; Desain kolom yang menumpu kuda-kuda menggunakan profil H 200.200.8.12; Desain sambungan menggunakan ketebalan plat penyambung 10 mm dengan 4 buah baut  $\varnothing$  20mm; serta base plate didesain dengan dimensi 300×300×10 mm menggunakan 4 buah angkur berdiameter 19 mm.

**Kata Kunci :** *Baja Castella*; Kolom; Sambungan; *Base Plate*.