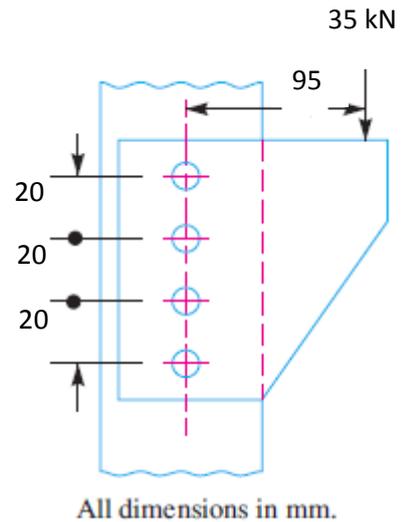
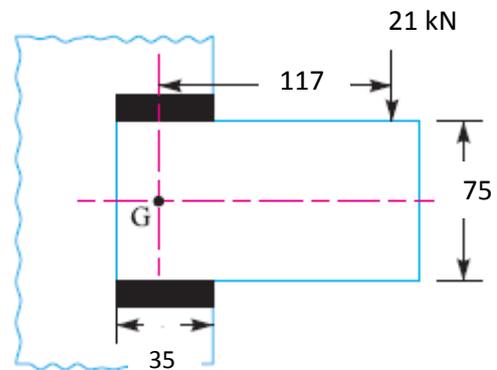


- Sebuah bracket disambung oleh 4 buah paku keling dengan ukuran yang sama seperti tampak pada gambar disamping. Tentukan diameter maksimal dari paku keling jika tegangan geser maksimum sebesar 150 MPa.



- Sebuah bracket didesain membawa beban sebesar 21 kN dan sambungan yang akan dilakukan adalah sambungan las dengan model seperti tampak pada gambar disamping. Tentukan ukuran dari pengelasan yang dibutuhkan jika tegangan geser ijin tidak lebih dari 95 MPa.



- Jelaskan metode untuk menentukan ukuran sebuah baut apabila sebuah bracket dikenai beban eksentrik yang tegak lurus terhadap sumbu baut.
- Dua buah poros dengan diameter 40 mm akan disambung oleh kopling dengan tipe flange, flange tersebut dipasang dengan 6 buah baut dengan keliling baut sebesar 125 mm. Poros akan mentransmisikan 1000 Nm pada 270 rpm. Tentukan :
 - Diameter dari baut.
 - Ketebalan dari flanges.
 - Dimensi pasak yang dibutuhkan.
 - Panjang penghubung.
 - Power yang ditransmisikan.
 Jika diketahui spesifikasi sebagai berikut :
 - Tegangan geser aman untuk material poros = 55 MPa
 - Tegangan geser untuk material baut = 45 MPa.
 - Tegangan geser aman untuk kopling.
- Sebuah poros dengan 2 buah bearing terletak terpisah sejauh 1 m. Sebuah puli dengan diameter 550 mm dipasang sejauh 250 mm dari bearing sebelah kiri, puli ini berhubungan langsung dengan belt dengan kekencangan maksimum sebesar 3 kN. Sedangkan puli lainnya dengan diameter 350 mm terletak 100 mm dari bearings sebelah kanan, puli ini digerakkan oleh motor listrik & belt yang terletak secara horizontal disebelahnya. Sudut sentuh dari kedua puli tersebut ialah 180° dan $\mu = 0,24$. Tentukan diameter yang sesuai untuk poros tersebut (poros tipe solid), sedangkan tegangan kerja izin untuk material dari poros ialah 65 MPa untuk *tension* dan 45 MPa untuk geser. (Asumsi yaitu torsi pada puli seimbang dengan puli lainnya).