

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bentuk dan ukuran takikan berpengaruh terhadap kekuatan tarik, jenis patahan dan karakteristik permukaan patahan dari material baja tulangan sirip BjTS 22. Semakin kecil radius *fillet* yang terbentuk pada jenis takikan U maka konsentrasi tegangan yang terbentuk semakin besar dan kekuatan tarik semakin kecil. Konsentrasi tegangan tertinggi terjadi pada jenis takikan V disebabkan konsentrasi tegangan terpusat ke satu titik sehingga penurunan kekuatan tarik terbesar terjadi pada jenis takikan ini.

Jenis patahan yang dialami oleh spesimen tanpa takikan dan dengan takikan U radius 4 mm serta 8 mm adalah patah ulet itu ditandai dengan ujung patahan berbentuk seperti *cup* atau *cone*. Pada spesimen dengan takikan V bersudut 60° mengalami rambatan retak yang sangat cepat dan patahan yang dialami oleh spesimen dengan takikan V bersudut 60° adalah patah getas dan pada ujung patahan tidak berbentuk seperti *cup* atau *cone*. Karena adanya variasi bentuk dan ukuran takikan permukaan patahan terbagi menjadi beberapa zona yaitu : *fibrous zone*, *radial zone*, *shear lip zone*, dan *fast fracture zone*. Pada spesimen tanpa takikan area *fibrous zone* berada di tengah-tengah permukaan patah, sedangkan spesimen dengan variasi bentuk dan ukuran takikan area *fibrous zone* berada di bagian luar. Hal ini karena takikan sebagai titik konsentrasi tegangan menjadi titik awal retak hingga merambat ke tengah spesimen