# ABSTRAKSI

Perencanaan tampang suatu elemen struktur merupakan salah satu usaha untuk mendapatkan dimensi tampang seefisien mungkin. Dari hasil perencanaan tersebut akan diketahui kekuatan suatu elemen struktur untuk mendukung beban-beban yang ada.
Salah satu persyaratan yang ditetapkan oleh SK SNI T-15-1991-03 dan ACI Building CODE dalam mendisain atau merencanakan suatu tampang elemen lentur beton bertulang yang harus dipenuhi adalah kekuatan lentur dan mengacu pada "Daktilitas minimum".
Daktilitas ini digambarkan sebagai kelengkungan ultimit pada tampang serta berhubungan dengan regangan tarik ultimit baja tulangan $\varepsilon_{su}$.

Dalam kasus balok tampang T pada struktur balok sederhana yang menerima beban dan momen relatif besar sering mengalami lendutan yang besar. Pada prinsipnya daktilitas suatu elemen lentur beton bertulang tampang T dicapai bilaman penampang tersebut mengandung sejumlah baja tulangan tarik ($A_s$) kurang dari yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan regangan ($A_{sb}$) SK SNI T-15-1991-03 dan ACI Building CODE mendefinisikan daktilitas tersebut dengan batasan sebagai berikut:

$A_s \leq A_{s,max}$

dengan $As,max = 0,75\ A_{sb}$

Pada kenyataannya, perencanaan balok tampang T tersebut mempunyai kesulitan dalam memenuhi ketentuan mengenai persyaratan daktilitas minimum
yang ditetapkan dalam ACI Building CODE dan SK SNI T-15-1991-03. Disain usulan menawarkan suatu solusi yang dapat mengurangi besarnya lendutan pada balok yang didisain mengacu pada kedua standar atau ketetapan tersebut di atas.
Prinsip dari disain usulan adalah mereduksi harga regangan baja tarik balok tampang T ($\varepsilon_{su,T}$) yang terjadi dengan nilai regangan baja tulangan tarik tampang empat persegi panjang ($\varepsilon_{su,R}$). Dengan reduksi nilai regangan baja tulangan tarik tersebut diharapkan lendutan pada balok tampang T dapat dikurangi.