

**ANALISIS KEKUATAN STRUKTUREXTERNAL SKIN REPAIR**  
**At STRINGER BETWEEN S-16L - S-18L STATION 440**  
**MENGGUNAKAN SOFTWARE CATIA V5R20**

**Oleh**

**Ari Purnomo Aji**

**ABSTRAK**

*Fuselage* merupakan struktur pada pesawat sebagai tempat penumpang, barang, sayap, *vertical* dan *horizontal tail*, dan *powerplant*. Pengaruh beban pada rancangan *fuselage* dapat dihasilkan dari *flight maneuver*, *landing*, *take-off* atau kondisi *ground handling*. Salah satu pembebanan yang paling berpengaruh pada *fuselage* adalah tekanan kabin (*cabin pressure*). Pada pengoperasian pesawat secara terus menerus, tekanan kabin dapat menyebabkan *damage* berupa retak pada bagian *fuselage*. Untuk menangani kasus retak harus dilakukan proses *repair*. Pada proses *repair* tersebut, nilai tegangan maksimum dan *margin of safety* pada struktur hasil *repair* tersebut akan dianalisis.

Dalam penelitian ini pemodelan diambil dari SRM (*Struktural Repair Manual*) pada *Repair 35* dengan model *crack* menggunakan Detail IV. Pemodelan dan analisa struktur *repair* menggunakan bantuan *software* CATIA V5R20. Model diberikan beban *internal pressure* dan *tension load* pada arah Z dan arah Y.

Tegangan maksimum yang terjadi pada struktur *repair 35* detail IV yang dikenakan *internal pressure* dan *tension load* yaitu 16655,6 Psi yang terletak pada struktur *frame*, dengan nilai *margin of safety* sebesar 2,902. *Margin of safety* terendah yang diperoleh dari analisis adalah sebesar 1,139 pada *fastener* BACR15BB6AD.

Kata Kunci : *SRM, Struktur Repair 35 Detail IV, CATIA*