

ABSTRAK

Perencanaan *casing* suatu sumur bertujuan untuk mendapatkan rangkaian *casing* yang kuat untuk melindungi sumur baik selama proses pemboran maupun proses berikutnya. Perhitungan terhadap pembebanan harus tepat, mengingat faktor keamanan pada proses selanjutnya. Kajian *casing* pada sumur “A-2” bertujuan untuk mendapatkan desain *casing* yang memenuhi syarat-syarat secara teknis, yaitu mampu menahan gaya-gaya yang bekerja pada *casing*, seperti beban *burst*, beban *collapse*, dan beban *tension* sehingga diharapkan *casing* ini dapat digunakan secara optimum pada sumur “A-2”.

Salah satu metode untuk mengkaji *casing* adalah metode grafis. Metode grafis adalah metode yang berdasarkan beban-beban yang bekerja pada *casing* dengan memplotkan tekanan terhadap kedalaman, sehingga dihasilkan garis *burst*, garis *collapse*, garis desain *burst*, dan garis desain *collapse*.

Hasil kajian *re-desain casing* 13-3/8” menggunakan grade K-55; 61 ppf; BTC (0 – 1540 ftTVD) dengan *safety factor* masing-masing $N_i = 4,31$; $N_c = 2,09$; $N_j = 14,46$. Hasil kajian *re-desain casing* 9-5/8” dihasilkan rangkaian *casing* dua seksi dengan grade yaitu seksi I C-90; 40 ppf; BTC (0 – 2720 ftTVD) dengan *safety factor* masing-masing $N_i = 3,12$; $N_c = 2,34$; $N_j = 11,04$, seksi II C-95; 40 ppf; BTC (2720 – 4445) dengan *safety factor* masing-masing $N_i = 3,29$; $N_c = 3,77$; $N_j = 18,31$. Beban-beban yang dihasilkan tidak melebihi *standart API casing* dan aman digunakan pada rangkaian *casing* dan *casing* 13-3/8 dan 9-5/8”. Dan hasil kajian *re-desain casing* pada sumur “A-2” secara teknis dapat digunakan pada sumur “A-2”, karena secara teknis dapat mengatasi beban *burst*, beban *collapse*, beban *tension*.