

## RINGKASAN

Perencanaan *casing* suatu sumur bertujuan untuk mendapatkan rangkaian *casing* yang kuat untuk melindungi sumur baik selama proses pemboran hingga proses produksi. Perhitungan terhadap pembebanan sangat di perhatikan mengingat pengaruhnya terhadap gaya-gaya yang bekerja kepada seluruh rangkaian *casing* . Evaluasi desain *casing* pada sumur “BG-40” lapangan “Y” bertujuan untuk mendapatkan desain *casing* yang memenuhi syarat secara teknis , yaitu mampu menahan gaya-gaya yang bekerja pada *casing*, seperti beban *burst*, beban *collapse*, dan beban *tension* serta tetap menguntungkan secara ekonomis. Sehingga diharapkan *casing* ini dapat digunakan secara optimum untuk sumur-sumur pengembangan yang baru.

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 evaluasi *re-desain casing 9-5/8” dan 7”* menghasilkan 2 skenario yaitu pada kondisi ideal (dengan tidak mempertimbangkan adanya indikasi gas CO<sub>2</sub>) dan pada kondisi aktual (dengan mempertimbangkan adanya indikasi gas CO<sub>2</sub>). Pada kondisi ideal *re-desain casing 9-5/8”* dihasilkan rangkaian *casing* tiga seksi yaitu seksi I C-90; 47 ppf; BTC (0 ft –2800 ftMD), seksi II C-75;47 ppf; BTC (2800 ftMD – 8514 ftMD), seksi III C-75; 53,5 ppf; BTC (8514 ftMD – 10686 ftMD). *Re-desain liner casing 7”* dihasilkan rangkaian *casing* satu seksi yaitu C-75; 29 ppf; BTC (9020 ftMD – 11208 ftMD). Beban-beban yang dihasilkan tidak melebihi *standart API casing* dan aman digunakan pada rangkaian *casing* dan *casing 9-5/8” dan 7”*. Hasil evaluasi *re-desain casing* pada sumur “BG-40” secara teknis dapat digunakan pada sumur “BG-40”, karena secara teknis dapat mengatasi beban *burst*, beban *collapse*, beban *tension*.

Pada kondisi aktual *re-desain casing 9-5/8”* dihasilkan rangkaian *casing* tiga seksi yaitu seksi I C-90; 47 ppf; BTC (0 ft –2800 ftMD), seksi II L-80;47 ppf; BTC (2800 ft MD – 8778 ft MD), seksi III Q-125; 47 ppf; BTC (8778 ft MD –

10686 ft MD). *Re-desain liner casing 7"* dihasilkan rangkaian *casing* satu seksi yaitu C-75; 29 ppf; BTC (9020 ftMD – 11208 ftMD). Beban-beban yang dihasilkan tidak melebihi *standart API casing* dan aman digunakan pada rangkaian *casing* dan *casing 9-5/8"* dan *7"*. Hasil evaluasi *re-desain casing* pada sumur "BG-40" secara teknis dapat digunakan pada sumur "BG-40", karena secara teknis dapat mengatasi beban *burst*, beban *collapse*, beban *tension*