

## RINGKASAN

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. Pada umumnya terdapat dua faktor yang sangat berpengaruh dalam perencanaan *casing*, yaitu faktor teknis dan ekonomis. Secara teknis *casing* tersebut harus mampu menahan beban-beban yang bekerja pada *casing* seperti beban *burst*, beban *collapse*, dan beban *tension*. Evaluasi desain *casing* pada sumur "X" lapangan "Y-001" dilakukan karena pada trayek 9 5/8" di kedalaman 1083 m (3550 ft) *casing* tersebut mengalami *collapse*, hal ini disebabkan karena *grade casing* yang digunakan tidak memenuhi syarat secara teknis. Sedangkan pada trayek *casing* 7" saya hanya menurunkan *grade*-nya agar lebih ekonomis.

Desain *casing* pada prinsipnya terdapat tiga metode, yaitu : metode analitis, metode grafis, dan metode maksimum load. Dalam evaluasi desain *casing* pada Skripsi ini metode yang digunakan adalah metode secara grafis yang mana berdasarkan beban-beban yang bekerja pada *casing* dengan memplotkan tekanan terhadap kedalaman, sehingga dihasilkan garis *collapse*, garis *burst*, garis desain *collapse*, dan garis desain *burst*.

Hasil *Re-Desain casing* 9-5/8" dan 7" pada sumur "X" lapangan "Y-001" dengan metode grafis diperoleh hasil perencanaan sebagai berikut : *re-desain casing* 9-5/8" dihasilkan rangkaian *casing* dua seksi yaitu section I K-55; 40 ppf; BTC (0 ft – 3000 ft), section II C-75; 40 ppf; BTC (3000 ft - 3970 ft). *Re-desain liner casing* 7" dihasilkan rangkaian *casing* dua seksi yaitu seksi I C-75; 23 ppf; BTC (3723 ft – 5700 ft) dan seksi II C-75; 26 ppf; BTC (5700 ft – 7216 ft). Beban-beban yang dihasilkan tidak melebihi *standart API casing* dan aman digunakan. Hasil *re-desain casing* pada sumur "X" secara teknis dapat mengatasi beban *burst*, beban *collapse*, beban *tension*. Namun, secara ekonomis hasil *Re-Design* mengalami penambahan dana sebesar US\$ 49719,6 atau 33 % dari biaya awal.