

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perencanaan *casing* sumur panas bumi GYY lapangan M dilakukan pada dasar hasil perhitungan dari beberapa faktor yang sudah ditentukan. Pada sumur panas bumi GYY ini dirancang menggunakan metode *philippine* yang menghasilkan rancangan *casing* di sumur ini, yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan *casing* pada sumur panas bumi GYY lapangan M menggunakan 3 trayek *casing*: a) *surface casing* dengan kedalaman 0 ft - 1968.50 ft, b) *production casing* dengan kedalaman 0 ft - 6233.60 ft, c) *liner casing* dengan kedalaman 6183.59 ft – 7545.93 ft.
2. *Surface casing* menggunakan *grade casing* K55-133 ppf 20". *Production casing* menggunakan *grade casing* L80-68 ppf 13-3/8". *Liner casing* menggunakan *grade casing* K55-40.5 ppf 10-3/4".
3. *Surface casing* didapatkan nilai beban *burst* sebesar 1352.41 psi, beban *collapse* sebesar 716.54 psi, dan beban *tension* sebesar 327029.93 lbs. *Production casing* didapatkan nilai beban *burst* sebesar 1992.94 psi, beban *collapse* sebesar 786.48 psi, dan beban *tension* sebesar 468445.32 lbs. *Liner casing* didapatkan nilai beban *tension* sebesar 115708.15 lbs.
4. Hasil perhitungan pada seluruh *casing* dilakukan dengan sesuai kriteria keamanan karena melewati dari nilai *safety factor* yang sudah ditentukan. *Surface casing* didapatkan nilai *safety factor burst* sebesar 2.26, *collapse* 2.09, dan *tension* 6.50. *Production casing* didapatkan nilai *safety factor burst* sebesar 2.52, *collapse* 2.87, dan *tension* 3.32. *Liner casing* didapatkan nilai *safety factor tension* sebesar 5.44.

Dari penjelasan diatas dapat dilihat pada tabel 5.1 untuk *surface casing* dengan *grade casing* K55-133 ppf 20", tabel 5.2 untuk *production casing* dengan *grade casing* L80-68 ppf 13-3/8", dan tabel 5.3 untuk *liner casing* dengan *grade casing* K55-40.5 ppf 10-3/4".

Tabel 5. 1 *Surface Casing*

Surface Casing K55-133 ppf 20" (0 ft - 1968.50 ft)		
Beban Burst		
<i>Beban Burst</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.1)
1352.41	2.26	Aman
Beban Collapse		
<i>Beban Collapse</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.1)
716.54	2.09	Aman
Beban Tension		
<i>Beban Tension</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.3)
327029.93	6.50	Aman

Tabel 5. 2 *Production Casing*

Production Casing L80-68 ppf 13-3/8" (0 ft - 6233.60 ft)		
Beban Burst		
<i>Beban Burst</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.1)
1992.94	2.52	Aman
Beban Collapse		
<i>Beban Collapse</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.1)
786.48	2.87	Aman
Beban Tension		
<i>Beban Tension</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.3)
468445.32	3.32	Aman

Tabel 5. 3 *Liner Casing*

Liner casing K55-40.5 ppf 10-3/4" (6183.59 ft – 7545.93 ft)		
Beban Tension		
<i>Beban Tension</i>	<i>Safety Factor</i>	Catatan (>1.3)
115708.15	5.44	Aman

5.2 Saran

Dengan penelitian ini dilakukan, maka kedepannya bisa dianalisa kembali dengan mempertimbangkan beberapa aspek yang belum ada dilaksanakan pada penelitian ini berdasarkan desain *casing* yang dipilih agar dapat berpotensi dalam sumber panas bumi di sumur ini.

