

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil kajian dari pembahasan (BAB IV), maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Debit optimum yang dihasilkan oleh sumur SBK – 115 adalah $0,01 \text{ m}^3/\text{dt} = 10 \text{ lt}/\text{dt}$. Debit optimum sumur tersebut kemudian digunakan sebagai debit operasional sumur dan dasar perencanaan jaringan irigasi.
2. Perhitungan besarnya kebutuhan air irigasi menggunakan 3 alternatif. Alternatif I adalah masa tanam dimulai pada bulan November, alternatif II adalah masa tanam dimulai pada bulan Desember, dan alternatif III adalah masa tanam dimulai pada bulan Januari. Dari analisa di atas, didapatkan nilai kebutuhan air irigasi di sawah (NFR) maksimal untuk masing-masing alternatif adalah sebagai berikut:
 - Alternatif I = 1,664 lt/dt/ha
 - Alternatif II = 1,623 lt/dt/ha
 - Alternatif III = 1,298 lt/dt/ha

Sebagai dasar perencanaan jaringan irigasi air tanah pada studi ini, digunakan analisa kebutuhan air irigasi alternatif III karena memiliki nilai kebutuhan air irigasi di sawah (NFR) maksimal yang paling kecil dari ketiga alternatif.

3. Perencanaan jaringan irigasi pada lokasi studi adalah jaringan irigasi perpipaan dengan sistem pipa hubungan seri. Air dari sumur didistribusikan ke petak tersier sawah menggunakan pompa. Berdasarkan analisa neraca air dengan luas layanan sumur 20,51 ha.
4. Debit optimum sumur tidak mampu memenuhi kebutuhan air irigasi dengan sistem pemberian air secara menerus, sehingga sistem pemberian air yang direncanakan adalah sistem pemberian air secara rotasi atau giliran dengan pembagian blok tersier menjadi 3 blok. Dalam penyusunan jadwal pengoperasian

pompa sesuai dengan table 4.49, direncanakan pompa mulai dioperasikan pada pukul 05.00 tiap harinya dengan lama istirahat pompa minimal 2 jam.

5. Pompa yang direncanakan pada sumur SBK – 115 adalah pompa dengan motor tenggelam atau pompa celup (*submersible pump*) merk GRUNDFOS tipe SP 30-3 dengan data teknis berikut:

Tipe pompa	= SP 30 - 3
Tipe motor	= MS 4000 dengan <i>motor size</i> 4" (putaran 1435 rpm)
Daya motor	= 5,5 kW
Berat	= 29 kg
Diameter pompa	= 95 mm
Panjang	= 1115 mm
Head maksimum pompa	= 66 m

Dengan daya pompa sebesar 5,5 kW, maka generator yang direncanakan adalah generator merk IWATA tipe IW10WS dengan data teknis berikut:

Tipe	= IW10WS
Frekuensi	= 50 Hz
Daya	= 10 kW
Kapasitas bahan bakar	= 45 lt
Konsumsi bahan bakar	= 1 lt/jam
Bahan Bakar	= Solar
Dimensi (p x l x t)	= 1,65 x 0,78 x 0,95 m
Berat	= 650 kg
Kebisingan	= 66 dBA/7 m

6. Jenis pekerjaan yang direncanakan dalam pembangunan jaringan irigasi air tanah sumur SBK-115 adalah pekerjaan persiapan, pekerjaan rumah pompa, pekerjaan pagar rumah pompa, dan pekerjaan jaringan irigasi perpipaan. Dari keempat jenis pekerjaan tersebut, besarnya harga total untuk masing-masing pekerjaan adalah sebagai berikut:

- Pekerjaan persiapan = Rp. 57.505.776,-
- Pekerjaan rumah pompa = Rp. 159.762.187,-
- Pekerjaan pagar rumah pompa = Rp. 62.236.874,-
- Pekerjaan jaringan irigasi perpipaan = Rp. 538.984.312,-

Jumlah harga total pekerjaan adalah Rp. 818.489.149,- dan pajak pertambahan nilai (PpN) sebesar 10% dari harga total pekerjaan adalah Rp. 81.848.149,- sehingga rencana anggaran biaya (RAB) dalam pembangunan jaringan irigasi air tanah sumur SBK - 115 adalah sebesar **Rp. 900.338.100,-** terbilang **Sembilan Ratus Juta Tiga Ratus Tiga Puluh Delapan Ribu Seratus Rupiah.**

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam studi ini maupun studi-studi lain yang berhubungan adalah sebagai berikut:

1. Agar debit yang dihasilkan oleh sumur produksi dapat memenuhi kebutuhan air irigasi secara tepat, baik dalam jumlah dan waktu, maka diperlukan rencana pengoperasian pompa dan pembagian air yang efektif dan efisien.
2. Agar debit yang dihasilkan sumur produksi mampu mencakup daerah layanan irigasi yang lebih luas, maka sistem pemberian air secara rotasi atau giliran dengan pembagian blok tersier yang lebih banyak.
3. Jaringan irigasi perpipaan masih dapat dikembangkan jika dibutuhkan, namun tidak merubah keseluruhan dari skema jaringan irigasi yang telah dibuat.
4. Pola operasi pelayanan bisa disesuaikan dengan keadaan di lapangan, dengan ketentuan syarat-syarat dalam jaringan irigasi perpipaan terpenuhi.
5. Keberadaan proyek irigasi air tanah di Provinsi Bali hendaknya masih perlu dipertahankan dalam rangka peningkatan produksi pertanian melalui sarana irigasi pada lahan-lahan tadah hujan.