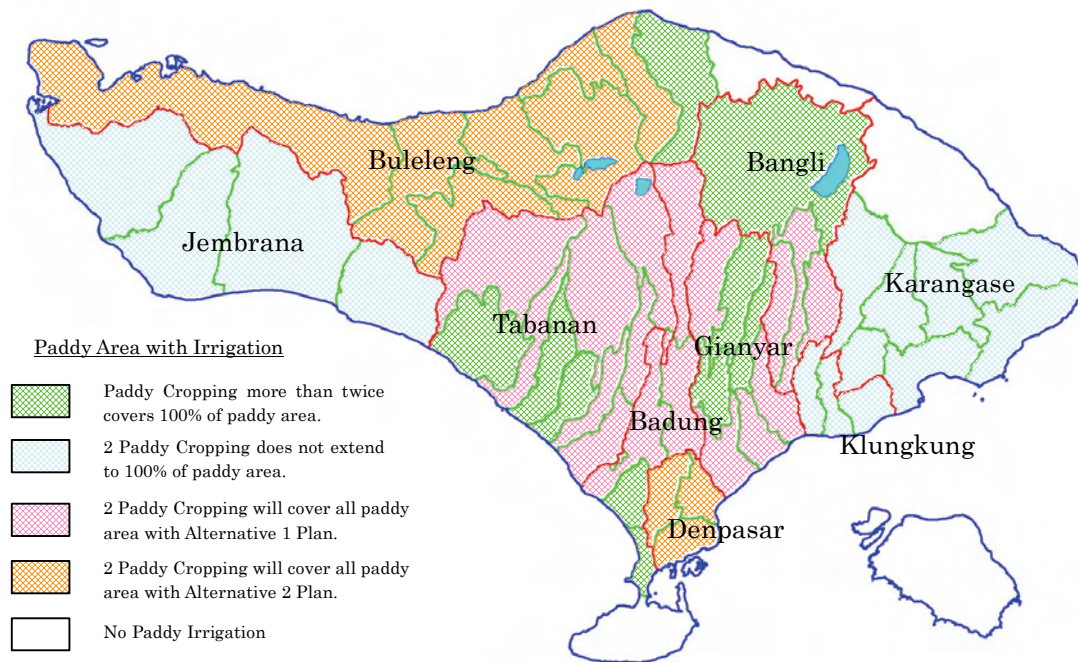


<Rencana-Rencana Usulan Untuk Pengadaan Air>

Berdasarkan evaluasi dari kedua rencana Alternatif tersebut, rencana yang diusulkan untuk pengadaan air diringkaskan seperti tersebut dibawah. Pada dasarnya rencana yang diusulkan itu dapat diterapkan keseluruh Bali tetapi daerah-daerah yang secara khusus memerlukan Rencana Alternatif 2 untuk perbaikan intensitas panen dapat dilihat pada Gambar-4.9. Daerah-Daerah tersebut berada di Buleleng, Karangasem, Klungkung, Denpasar dan Jembrana.

- ◆ Kolam-kolam kecil bermanfaat untuk penggunaan maksimum sisa air dan penanggulangan kekeringan
- ◆ Diversifikasi panen mungkin memerlukan sistem irigasi untuk budidaya buah-buahan dan hortikultura pada lahan kering. Dalam hal ini, sisa air itu adalah prioritas pertama untuk digunakan.
- ◆ Pengembangan air permukaan yang hanya untuk irigasi tidak layak secara ekonomi. Dengan demikian pengembangan air permukaan dengan serba-guna (multiple purposes) termasuk irigasi hendaknya dipertimbangkan untuk perbaikan intensitas panen dan penanggulangan kekeringan.
- ◆ Pengembangan air tanah dapat diterapkan untuk memperluas pola irigasi baru untuk budidaya buah-buahan/ sayur-sayuran.
- ◆ Untuk pengentasan kemiskinan, pengurangan kesenjangan ekonomi di daerah dan pembangunan perdesaan, irigasi adalah efektif tetapi memerlukan bantuan subsidi. Karena tujuan-tujuan itu dimaksudkan untuk masalah sosial, maka itu tidak dapat diuji dengan aspek ekonomi.



Gambar-4.9 Daerah Potensial untuk Perbaikan Intensitas Panen

4.3 Rencana Fasilitas Pengembangan Dam

4.3.1 Rencana Pengembangan Dam Ayung

Karena adanya pertumbuhan penduduk, pembangunan industri dan kenaikan arus urbanisasi di wilayah Bali Selatan (Kabupaten Badung dan Kabupaten Gianyar), maka kebutuhan air dengan tahun sasaran 2005 diproyeksikan menjadi 6.050 l/dt secara keseluruhan, atau meningkat 2,6 kali dari kebutuhan saat sekarang. Dinilai dari potensi air yang tersisa di masa

yang akan datang di Denpasar dan daerah sekitarnya, maka air sungai direkomendasikan sebagai metode pengembangan sumber daya air dibandingkan dengan sumber daya air lainnya seperti mata air dan sumur yang hampir habis terpakai untuk produksi.

Dengan tujuan pengadaan air untuk air minum dan air irigasi serta untuk pemeliharaan sungai, maka Sungai Ayung dipilih untuk pengembangan sungai dari sumber daya air yang layak serta dilihat dari hasil analisis rezim aliran.

Sungai Ayung berasal dari Puncak Mangu (El.2.020m), mengalir ke arah selatan dan mengalir menuju Laut Indonesia dengan melewati bagian timur Kota Denpasar dengan wilayah tangkapan 302 km² (berdasarkan data GIS) dan panjang sungai sekita 62 km (berdasarkan data GIS).

Tujuan pembangunan Dam Ayung adalah sebagai berikut:

- ◆ Pengembangan untuk Air Metropolitan 1.800 lt/dt (155.500m³/hari)
- ◆ Pengadaan air untuk Air Irigasi dan Air Pemeliharaan Sungai Non Spesifikasi
- ◆ Stasiun Pembangkit Listrik (7.900 kW)

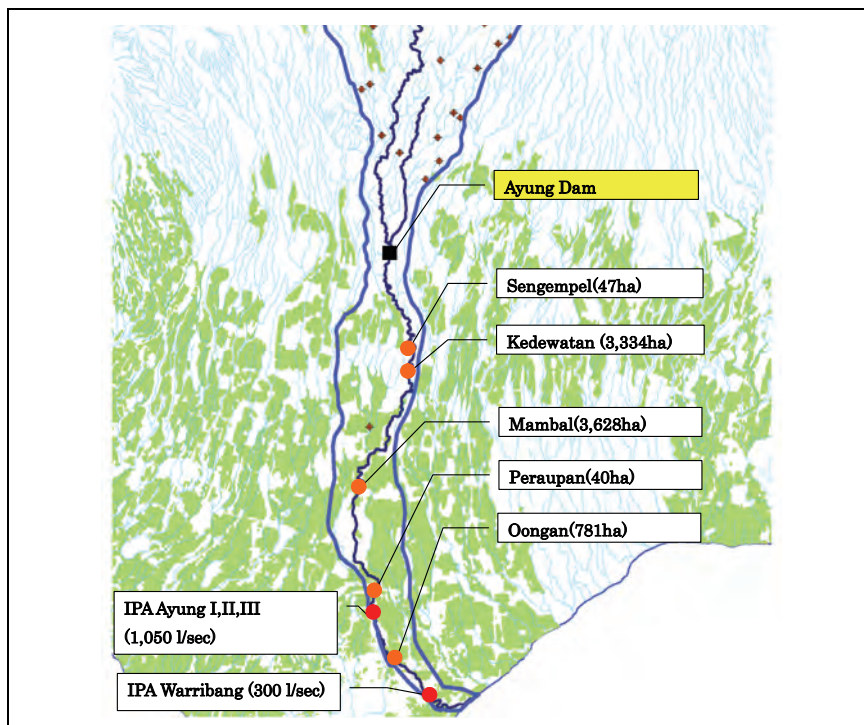
(1) Karakteristik Aliran dan Pemakaian Aliran di Sungai Ayung

Terdapat dua stasiun observasi muka air yaitu Stasiun Sidang dan Stasiun Buangga yang melakukan observasi selama 14 tahun mulai 1973 seperti yang diperlihatkan pada Tabel-4.13.

Tabel-4.13 Rezim Aliran di Stasiun Buangga di Sungai Ayung (m³/s)

Max.	75-hari (Tinggi)	185-hari (Normal)	275-hari (Rendah)	355-hari (Kering)	Min.	Ket.
22,55	10,47	8,98	8,01	7,18	6,58	Data 1973-1985

Keadaan yang ada dari penggunaan air irigasi dan aior perkotaan diperlihatkan pada Gambar-4.10.



Gambar-4.10 Bendung-Bendung Yang Ada Disepanjang Sungai Ayung

(2) Metodologi untuk Pengembangan Sumber Daya Air di Sungai Ayung

Kebijakan dasar untuk pengembangan sumberdaya air berdasarkan Reservoir Dam Ayung dirangkum sebagai berikut:

- ◆ Untuk penyediaan air metropolitan, untuk mengatasi kebutuhan air yang ditargetkan untuk daerah metropolitan Denpasar, air sebanyak 1.800 l/dt akan dikembangkan. Rencana penyediaan air ditujukan untuk kemungkinan 1 tahun untuk 10 tahun selama musim kering.
- ◆ Untuk penyediaan air irigasi, dalam rangka menjaga pola tanam yang ada saat ini pada daerah irigasi, air non spesifikasi akan dikembangkan. Rencana penyediaan air ditujukan untuk kemungkinan 1 tahun untuk 5 tahun. Areal penanaman padi dari sekali tanam menjadi dua kali tanam akan dikembangkan meskipun selama musim kering dengan tujuan meningkatkan pendapatan.
- ◆ Untuk pembangkit listrik, dengan menggunakan bagian lain dari penampungan air di Sungai Ayung, tenaga listrik sebesar 7.900 kW akan dihasilkan untuk tujuan kontribusi guna kebutuhan listrik di Bali.
- ◆ Pada sungai yang mengalir ke Kota Denpasar, kualitas air akan ditingkatkan melalui air yang dibawa dari pengembangan purifikasi air oleh reservoir dam.

(3) Penghitungan untuk Pemakaian Kapasitas Air di Dam Ayung

<Kondisi Penghitungan>

Kondisi-kondisi untuk penghitungan kapasitas ditunjukkan pada Tabel-4.14.

Tabel-4.14 Kondisi-Kondisi Penghitungan

Hal	Isi	Keterangan
Durasi	1972~1986	15 tahun
Unit Debit	Debit 5 harian	
Tingkat Pengambilan Dibutuhkan untuk Irigasi	Tingkat Unit Pengambilan per Ha × Areal Musimhujan: total 300-4.700l/dt MusimKering:total 4,200-12,000l/s in total	Meningkatkan dan Menurunkan Waktu Penanaman dan Daerah Irigasi
Tingkat Pengambilan untuk Air Minum	1.350 lit/dt	Instalasi Pengolahan Air IPA AYUNG ;1.050 lit/dt IPA WARIBANG; 300 lit/dt
Tingkat Pengambilan Baru untuk Air Perkotaan	1.800 lit/dt	di Peraupan
Tingkat Pengambilan Baru untuk Air Pemeliharaan	400 lit/dt	di Wariban

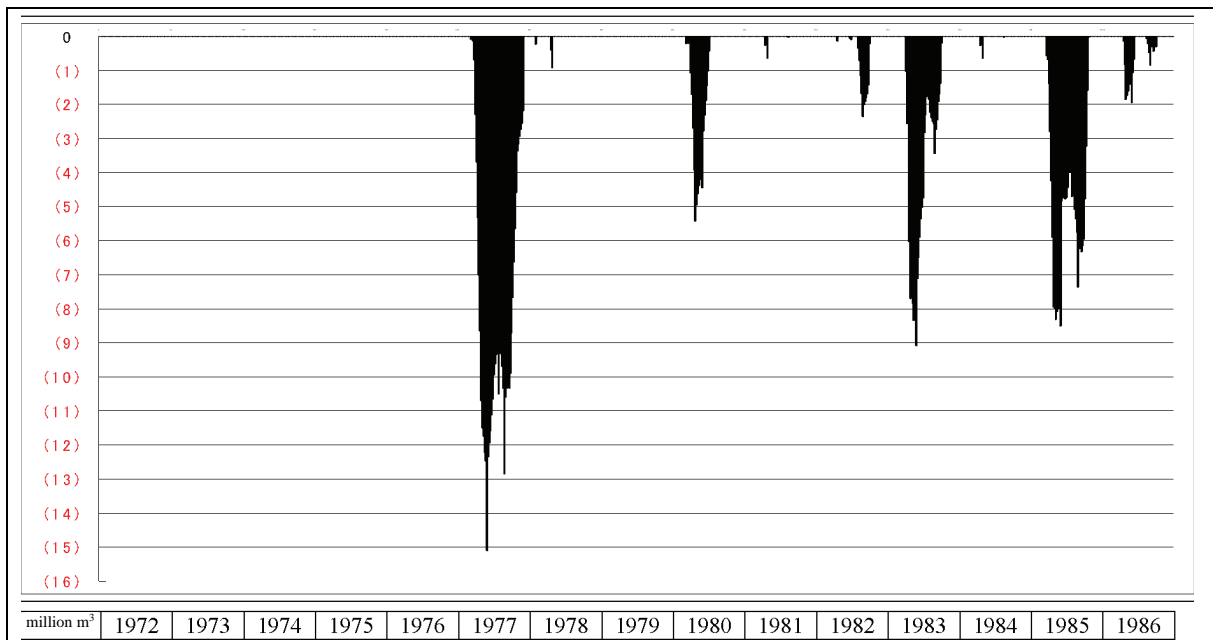
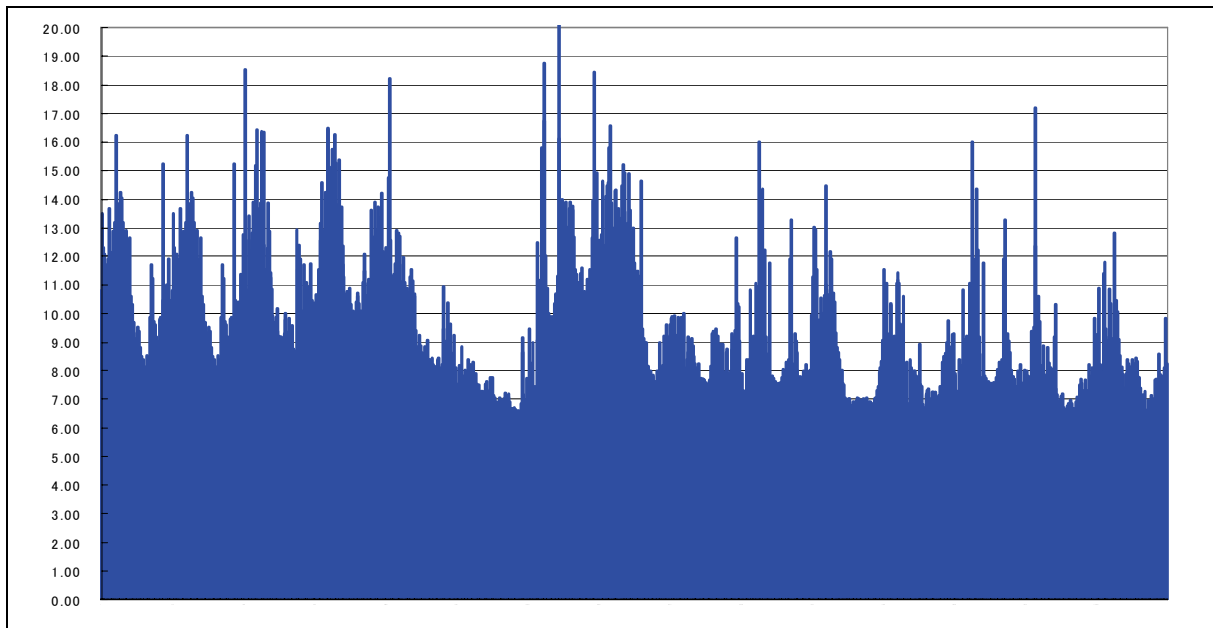
<Kapasitas Kebutuhan Berdasarkan Hasil-Hasil Penghitungan>

Hasil penghitungan untuk kebutuhan masing-masing kapasitas ditunjukkan pada Tabel-4.15.

Tabel-4.15 Kapasitas Kebutuhan Berdasarkan Hasil-Hasil Penghitungan

Ranking	Kebutuhan Kapasitas (x 1.000m ³)	Tahun Terjadinya
1	15.000	1977
2 (dipakai 2/15)	9.000	1983
3	8.400	1985
4	5.300	1980
5	2.200	1982

Pada dasar hasil-hasil penghitungan dari kebutuhan kapasitas, kapasitas kedua sebesar 9.000.000 m³ untuk 15 tahun akan dipakai dengan pertimbangan keamanan penyediaan air, skala reservoir dan frekuensi terjadinya kekeringan dan lain sebagainya



Gambar-4.11 Hasil Penghitungan Kapasitas Kebutuhan untuk Dam Ayung

(4) Kapasitas Sedimen

Berkenaan dengan kapasitas disain sedimen untuk Dam Ayung, berdasarkan pada disain detail dari Dam Ayung 2002, volume sedimen spesifik per tahunnya diatur sebesar $417 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{tahun}$. Menurut perbandingan Dam Ayung dengan dam lainnya di Bali, nilai ini dapat digolongkan sebagai nilai rata-rata.

Kapasitas disain sedimen untuk usia guna 50 tahun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$417 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{tahun} \times 218,4 \text{ km}^2 \times 50 \text{ tahun} = 4.553.640 \text{ m}^3 = 4.600.000 \text{ m}^3$$

Dengan pertimbangan hubungan antara kemungkinan tinggi dam dan volume reservoir, kapasitas disain sedimen untuk Dam Ayung akan aman dengan membaginya sebesar $1.000.000 \text{ m}^3$ disimpan di reservoir dan sebesar $3.600.000 \text{ m}^3$ disimpan atau dikendalikan oleh check dam.

Table-4.16 Kapasitas Disain Sedimen untuk Dam Ayung dan Check Dam

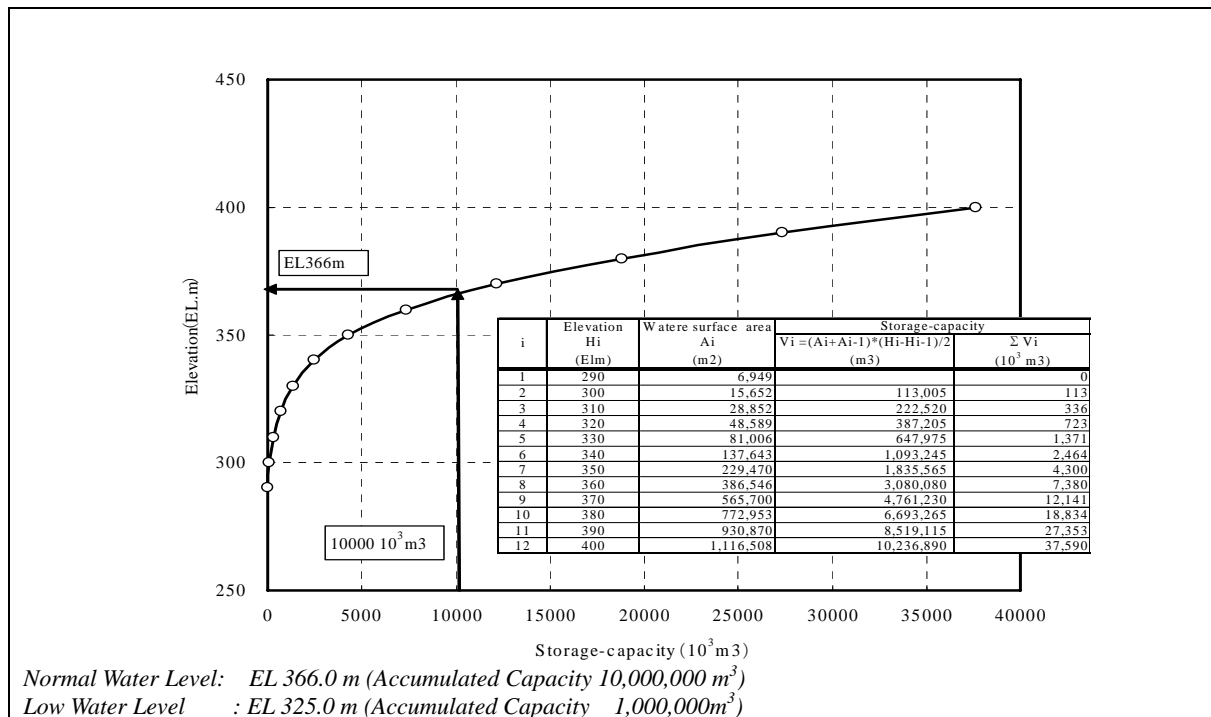
Metode Pengamanan	Kapasitas Sedimen untuk Fasilitas	Lokasi yang Direncanakan untuk Fasilitas
Ayung Dam	1.000.000	Dam Ayung
2 Check Dam	3.600.000	Didekat tepi bagian hulu dari reservoir Sungai Ayung dan Sungai Siap

(5) Distribusi Kapasitas Tampungan

Mengacu pada hasil-hasil studi yang disebutkan diatas, distribusi kapasitas tampungan dapat dilihat pada Tabel-4.17.

Tabel-4.17 Disain Kapasitas Tampungan untuk Dam Ayung

Tujuan	Kapasitas (m ³)	Muka Air	Keterangan
Kapasitas Efektif 1) Metropolitan 2) Irigasi 3) Pemeliharaan Sungai	9.000.000	Muka Air Normal EL 366,0 m (Kapasitas Sebesar 10.000.000 m ³)	Air Minum: 1.800 l/dt Irigasi : 7.720ha Perluasan Areal Penanaman: 1.000 ha
Kapasitas Sedimen	1.000.000	Muka Air Rendah EL 325,0 m	Untuk 10 tahun
Total	10.000.000	-	



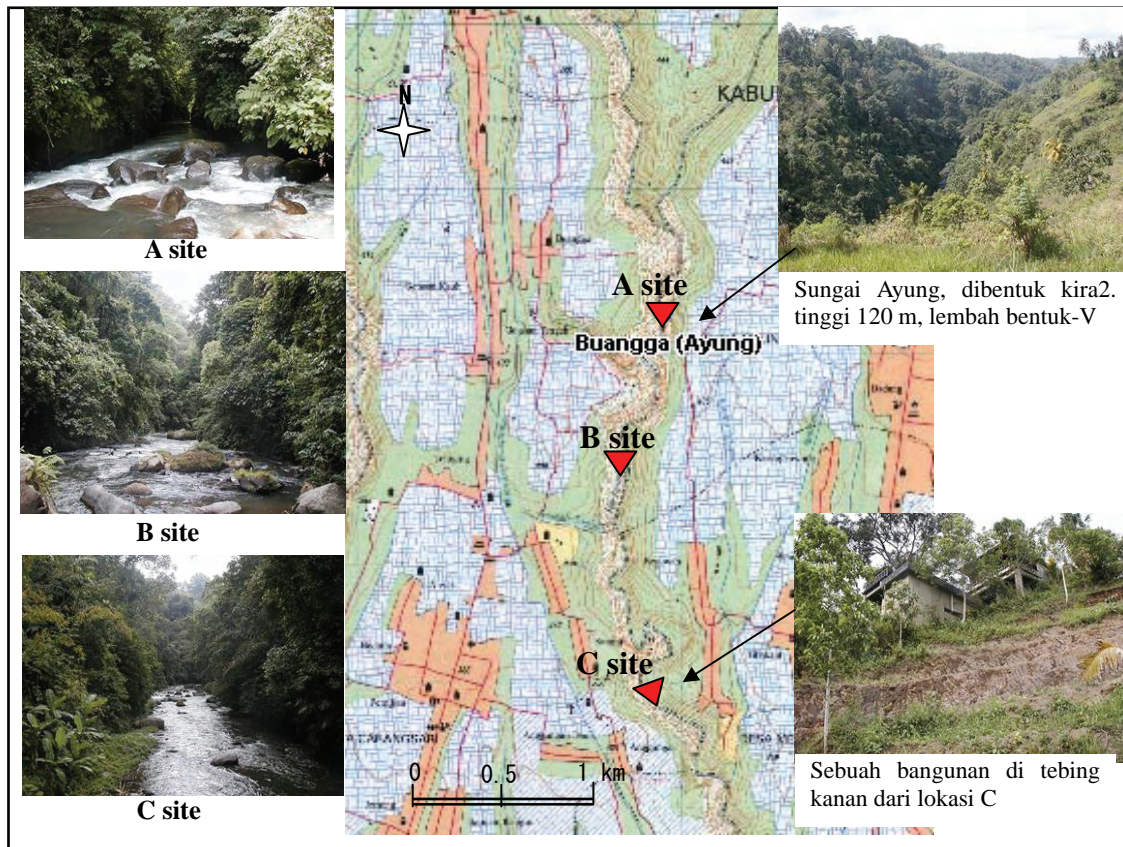
Gambar-4.12 Kurva Kapasitas Reservoir untuk Dam Ayung

(6) Pemilihan Lokasi Dam

Tiga alternatif lokasi dam yang lebih dari 10 M m³ pada kapasitas tampungan diusulkan di Sungai Ayung dari pertemuan Sungai Ayung dan Sungai Pungsa kira-kira 3 km kearah hilir pada studi persiapan berdasarkan skala 1: 25.000 peta topografi. Ketiga lokasi A, B dan C yang berurutan dari hulu, telah dibandingkan melalui investigasi lanjutan (Lihat Gambar-4.13)

Lokasi C tidak akan dimasukkan, hal ini disebabkan oleh dampak sosial dan lingkungannya, semenjak tepi sungai sebelah kanan dari lokasi C dikembangkan secara luas untuk pembangunan hotel-hotel baru. Meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan antara lokasi A dan lokasi B, namun dilihat dari ciri-ciri topografi dan efisiensi ekonominya, lokasi A dapat mengurangi dampak pada bisnis rafting serta memiliki keuntungan karena tersedianya peta

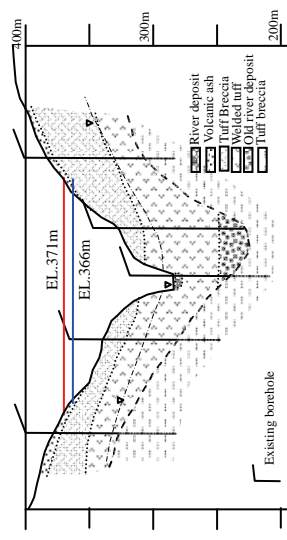
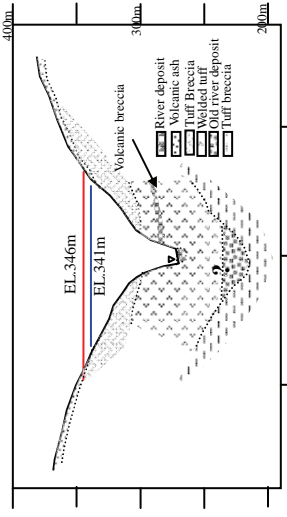
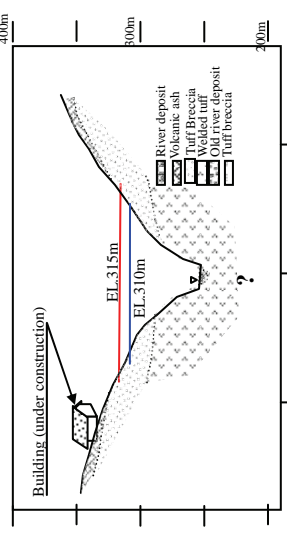
topografi dan data geologi untuk lokasi ini. Sebuah kuburan Cina yang terdapat ditepi bagian kiri lokasi A tidak akan dijangkau oleh tata disain dari dam yang diusulkan. Maka dari itu, lokasi A dipilih sebagai lokasi yang paling optimum.



Gambar-4.13 Peta Lokasi dari Alternatif-Alternatif Lokasi Dam

Tabel-4.18 Rangkuman dari Evaluasi Alternatif Lokasi Dam

Catatan: Evaluasi F: layak, P: tidak bagus atau tidak direkomendasikan, U: tidak layak

Alternatif Lokasi Dam	Lokasi A	Lokasi B	Lokasi C
Profil Skematik dari As Dam			
Disain Dam	Kapasitas Tampungan 10.000.000 m ³ Kapasitas Tampungan Efektif 9.000.000 m ³ Kapasitas Sedimen 1.000.000 m ³ Muka Air Normal 366,00 m Tingkat Puncak Dam 371,00 m Tingkat Pondasi 305,00 m Tinggi Dam 66 m (pada plug dgn tinggi 30)	Kapasitas Tampungan 10.000.000 m ³ Kapasitas Tampungan Efektif 9.000.000 m ³ Kapasitas Sedimen 1.000.000 m ³ Muka Air Normal 341,00 m Tingkat Puncak Dam 346,00 m Tingkat Pondasi 279,00 m Tinggi Dam 67 m (pada plug dgn tinggi 30)	Kapasitas Tampungan 10.000.000 m ³ Kapasitas Tampungan Efektif 9.000.000 m ³ Kapasitas Sedimen 1.000.000 m ³ Muka Air Normal 310,00 m Tingkat Puncak Dam 315,00 m Tingkat Pondasi 263,00 m Tinggi Dam 52 m (pada plug dgn tinggi 30)
Topologi/Geologi	EL. 390 m ~ <20°, EL. 340-390 m 30-40° EL. 280 m-340 m 50-60°, Dasar sungai, luas 20 m Dasar batu: batuan padat: kelas CH-CM Tufa Breksi: kelas CL-CM Dasar Sungai: pasir dan kerikil, tebal antara 5 m Diasumsikan lembah terkubur Sungai Ayung dahulu	EL. 390 m ~ <20°, EL. 300-390 m 30-40° EL. 270 m-300 m 50-60°, Dasar sungai, luas 20 m Dasar batu: batuan padat: kelas CH-CM Tufa breksi: kelas CL-CM Dasar Sungai: pasir dan kerikil, tebal antara 5 m Diasumsikan lembah terkubur Sungai Ayung dahulu	EL. 350 m ~ <20°, EL. 300-350 m 30-40° (tebing bagian kanan : EL.320 m~ 20-30°), EL. 250 m-300 m 45-50°, Dasar sungai, luas 20 m Dasar batuan: Batuan padat: kelas CH-CM Tuff breccia: kelas CL~CM Dasar sungai: pasir dan kerikil, tebal antara 5 m Diasumsikan lembah terkubur Sungai Ayung dahulu
Aspek-Aspek Sosial	Tidak ada pemukiman di lokasi reservoir yang diusulkan Bisnis rafting Kuburan Cina di tepi sebelah kiri	Tidak ada pemukiman di lokasi reservoir yang diusulkan Titik awal bisnis rafting dan fasilitas lainnya	Bangunan dan hotel di tepi bagian kiri Bisnis rafting
Data Survei yang Tersedia	Peta topografi (1:5.000), 5 lubang pengeboran (480 m) , 1 garis seismic (500 m) dan tes laboratorium, dsb		
Kesimpulan	F	F~P	U

(7) Gambaran Umum Topografi dan Geologi

<Topografi>

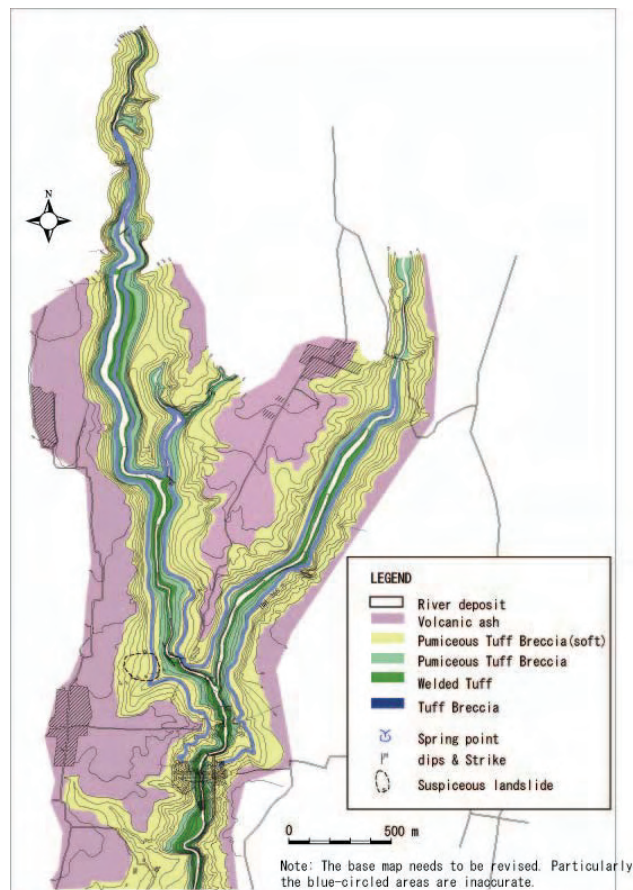
Sungai Ayung, membentuk lembah yang dalam pada areal proyek, menuju kearah selatan. Sungai Pungsa mengalir ke Sungai Ayung kira-kira 400 m di bagian hulu dari lokasi dam yang diusulkan. Dasar sungai dengan lebar 20 m dengan elevasi kira-kira 280 m pada lokasi dam yang diusulkan dan muncul ke muka tanah dan dengan pelan masuk ke air menuju selatan kira-kira dengan elevasi 420 m. Kemiringan dari kedua tepi sungai adalah 280-340m, 340-390m dan 390-420m pada elevasi secara berturut-turut 50-60 derajat, 30-40 derajat dan 20 derajat.



Gambar-4.14 Topografi Disekitar Lokasi Dam Yang Diusulkan

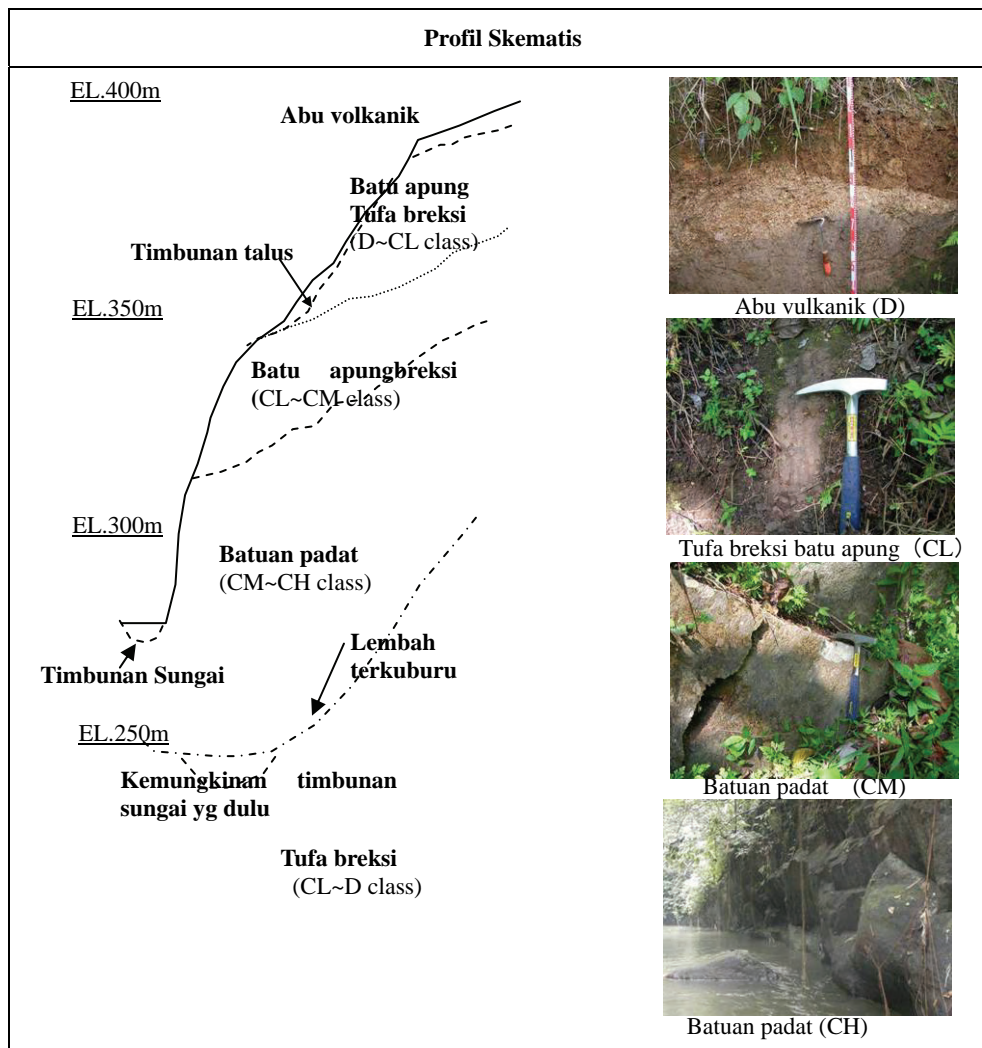
<Geologi>

Berdasarkan studi sebelumnya lokasi ini adalah batuan pasir vulkanik dengan krikil dan breksi vulkanik. Batuan padat membentang dan tertimbun sepanjang aliran sungai yang disimpulkan berdasarkan struktur geologi utama dipastikan lagi dengan hasil-hasil penyelidikan yang berkaitan dengan gempa. Batuan padat melekat dengan baik dan membentuk karang terjal dengan tinggi 10-20 m sepanjang sungai. Pada kedua tepi pinggir sungai, batuan padat ditutupi lapisan padat batuan apung dan abu vulkanik



Gambar-4.15 Peta Geologi Daerah Persediaan Budungan Ayung

(Sumber: JICA Studi Tim)



Sumber: Studi Kelayakan Proyek Pengembangan Pembangkit Listrik Ayung JICA 1989 . Properti-properti tekniknya akan direvisi selama studi berlangsung (Tahap 3 Studi).

Gambar-4.16 Stratigrafi dari Usulan Lokasi Dam Ayung

(8) Bahan-Bahan Konstruksi

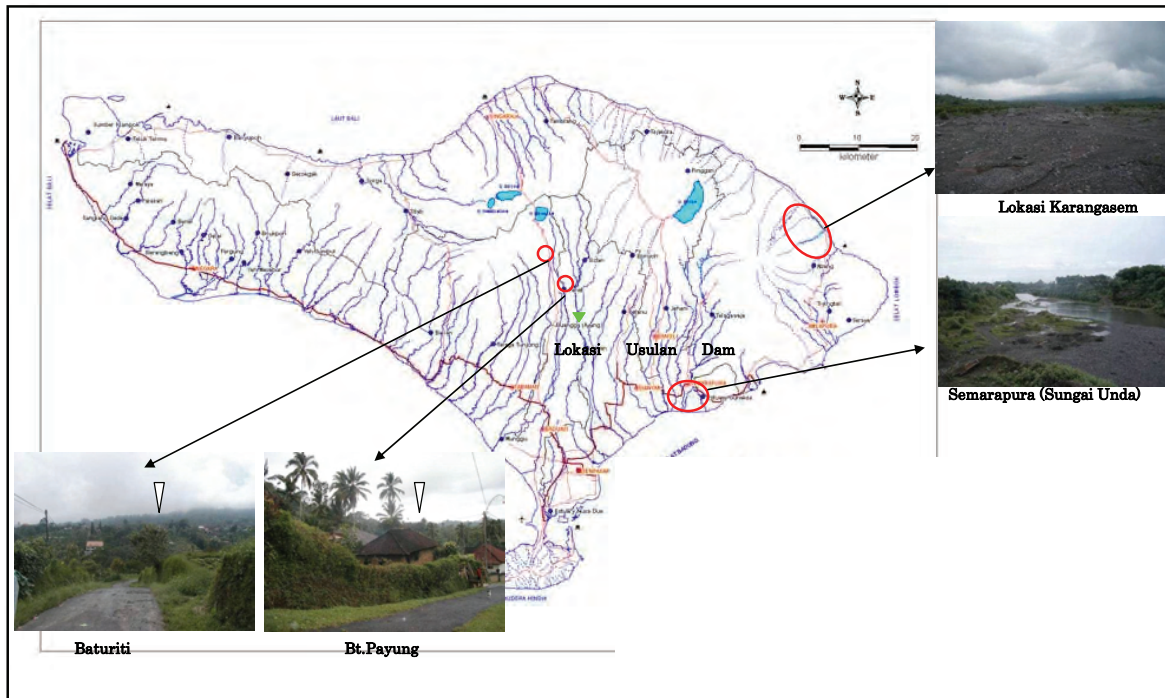
Pada studi sebelumnya (JICA 1989), dua lokasi galian yaitu Bt. Payung dan Baturiti diusulkan antara 20 km dari lokasi dam yang diusulkan.

Lokasi Bt. Payung dan Baturiti tidak layak dilihat dari kondisi lingkungan untuk pelaksanaan eksploitasi dari sumber-sumber bahan konstruksi berdasarkan investigasi-investigasi lapangan yang dilakukan pada tahap ini, karena lokasi terletak di sekitar pemukiman dan tempat-tempat suci.

Timbunan sungai dari Sungai Ayung tidak mencukupi secara kuantitas untuk sumber-sumber bahan bangunan. Meskipun batu karang terbentang 20 m di perbukitan tinggi sepanjang dasar sungai, eksploitasi untuk galian dari daerah reservoir tidak layak secara ekonomi, karena tanah setebal 70-80 m yang menyelimuti batu harus dihilangkan terlebih dahulu dan kemungkinan ada beberapa bagian batu yang memiliki kualitas rendah.

Usaha menyediakan material batuan untuk dam tipe urugan dengan tinggi 100 m tidaklah gampang dilihat aspek ekonomi dan aspek sosial. Pada saat ini, Karangasem dan Semarapura yang terletak kira-kira 60 km dan 40 km dari lokasi dam dapat dipertimbangkan secara ekonomi untuk sumberdaya bahan-bahan pembangunan nantinya. Dam tipe gravitasi dari beton dapat direkomendasikan untuk Dam Ayung dilihat dari penyediaan bahan-bahan bangunan karena bahan-bahan bangunan yang dibutuhkan hampir satu banding sepuluh dibandingkan dam tipe urugan dengan tinggi yang sama maka biaya transportasi akan dapat

dikurangi.



Gambar-4.17 Peta Lokasi Alternatif Sumber-Sumber Bahan Bangunan

Tabel-4.19 Alternatif Sumber-Sumber Bahan Bangunan

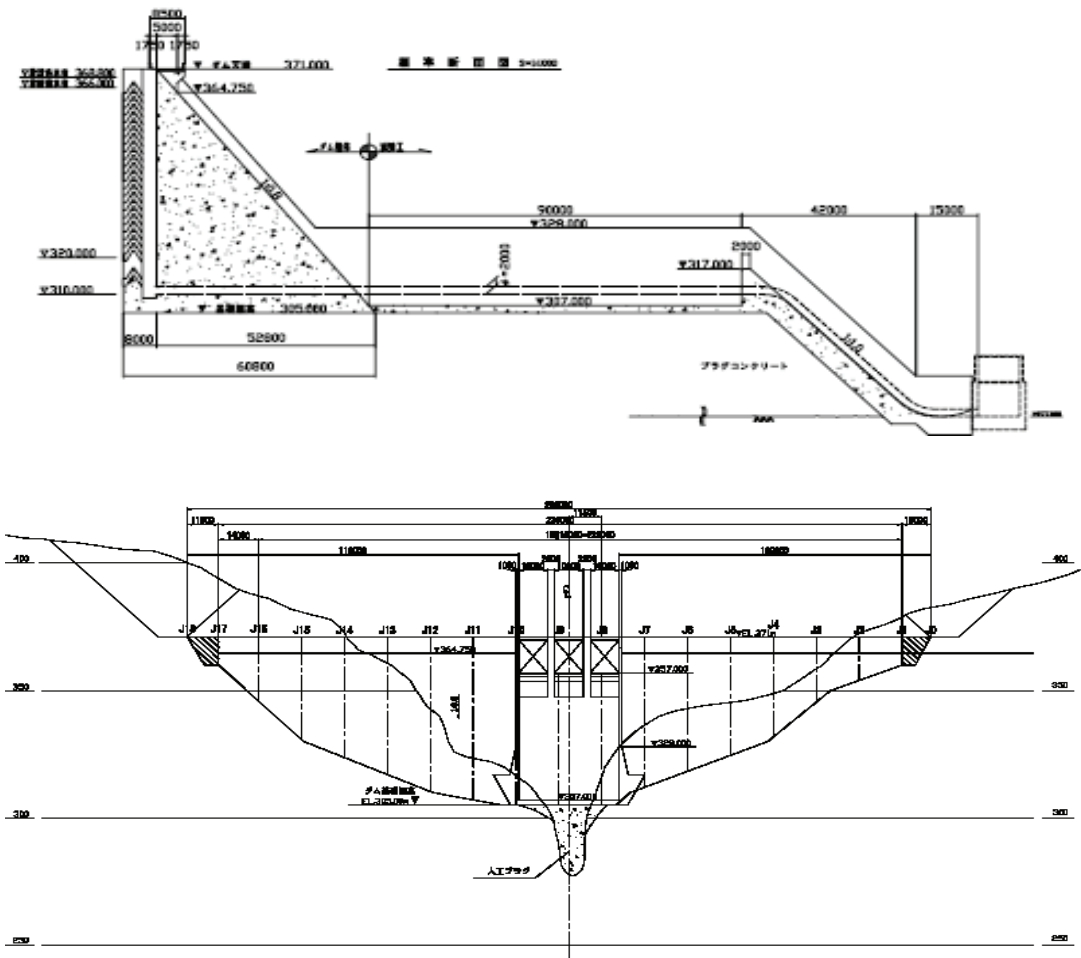
Area Pinjaman Alternatif	Lokasi Karangasem	Lokasi Semarapura	Lokasi Bt. Payung	Lokasi Baturiti
Jenis Ekstrasi	<i>Fan deposit</i>	<i>Fan deposit</i>	<i>Rock quarry</i>	<i>Rock quarry</i>
Bahan	<i>Sand and gravel</i>	<i>Sand and gravel</i>	<i>Conglomerate, dolerite</i>	<i>andesite</i>
Jarak Transportasi (km)	36	60+	7	16
Perkiraan Kualitas yang didapat (10^6 m^3)	Tidak tentu	Tidak tentu	42	1.7
Kondisi Lokasi	layak	layak	Pemukiman, Pura	Pemukiman, Pura
Kesimpulan	layak	layak	Tidak layak	Tidak layak

(9) Perbandingan Tipe Dam

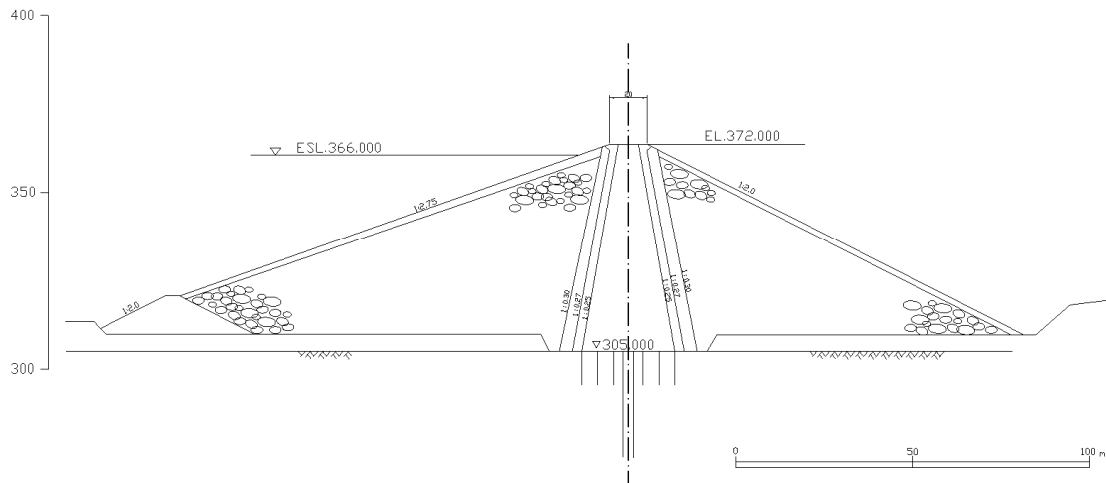
Dam beton diterapkan untuk Dam Ayung berdasarkan hasil perbandingan seperti tertera di bawah. Bagian-bagian yang tipikal dari dam beton gravitasi, bagian membujur yang tipikal dari zona dam urugan serta bagian melintang yang tipikal dari pondasi buatan diperlihatkan secara berturut-turut pada Gambar-4.18 dan Gambar-4.19.

Tabel-4.20 Perbandingan antara Dam Beton Gravitasi dengan Dam Urugan

Tipe Dam	Dam Beton Gravitasi	Zona Dam Urugan		
Spesifikasi	Tinggi Dam	66.0m	Tinggi Dam	67.0m
	Bagian elevasi non aliran lebih	EL.371.0m	Bagian elevasi non aliran lebih	EL.372.0m
	Elevasi puncak	EL.371.0m	Elevasi puncak	EL.372.0m
	Elevasi pondasi	EL.305.0m	Elevasi pondasi	EL.305.0m
	Panjang puncak	235.0m	Panjang puncak	235.0m
	Lebar puncak	5.00m	Volume dam	10.00m
	Volume dam	296,000m ³	Dam volume	1,500,000m ³
	Muka air min.	EL.325.0m	Min. water level	EL.325.0m
	Muka air reservoir penuh	EL.366.0m	Muka air reservoir penuh	EL.366.0m
	Muka air debit tambahan	EL.366.0m	Muka air debit tambahan	EL.366.0m
	Muka air banjir disain	EL.369.0m	Muka air banjir disain	EL.369.0m
	Areal reservoir	0.49km ²	Areal reservoir	0.49km ²
	Biaya	JPY 10.6 milyar (100%)	JPY 12.6 milyar (119%)	
	Evaluasi Menyeluruh	(1) Konstruksi dam beton lebih memungkinkan dilihat dari kondisi topografi dan geologi dari lokasi. (2) Dam beton lebih mudah dalam pembuatan fasilitas-fasilitasnya seperti pelimpah dan pekerjaan-pekerjaan penahan. (3) Skala dam bisa dikurangi dengan memakai dam beton. (4) Dam beton lebih mudah dalam mendapatkan bahan-bahan bangunannya (5) Berdasarkan alasan-alasan tersebut diatas dam beton lebih unggul dibandingkan dam urugan dilihat dari aspek ekonomi dan teknis.		
○		×		



Gambar-4.18 Bagian-Bagian Tipikal dari Dam Beton Gravitasi



Gambar-4.19 Tipikal Potongan Melintang pada Zona Dam Urugan

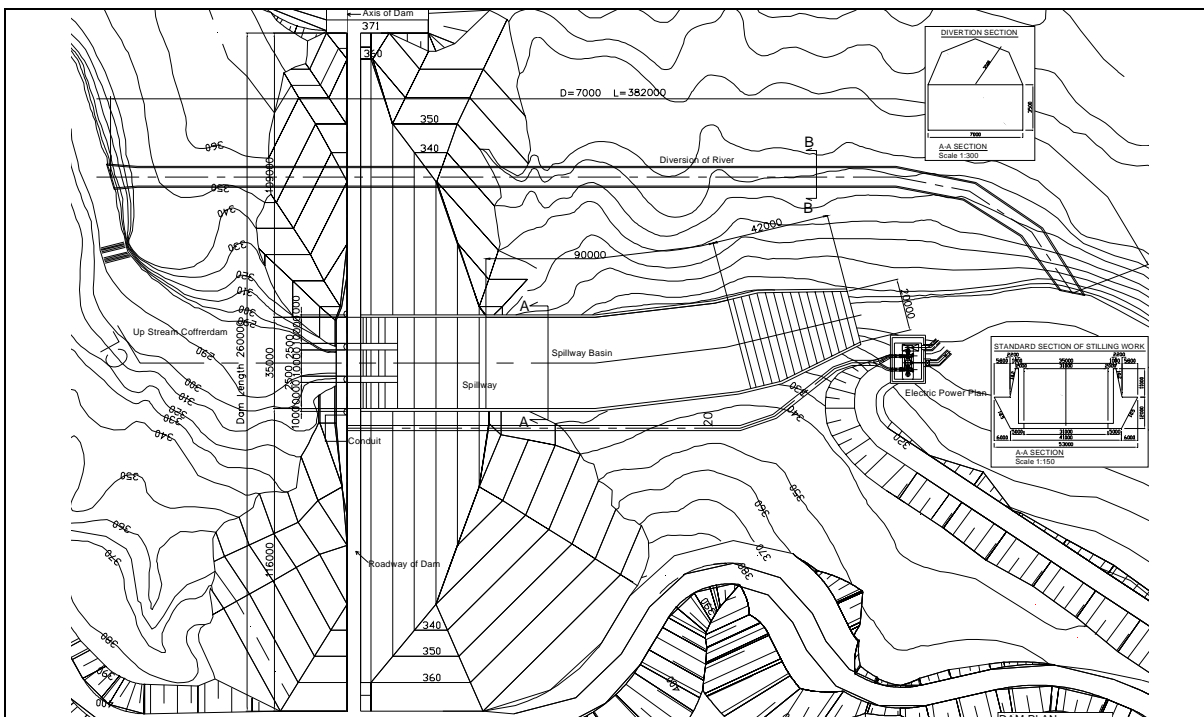
(10) Rencana Pembangkit Listrik Awal

Rencana Pembangkit Listrik Awal berdasarkan spesifikasi dam diperlihatkan pada Tabel-4.21.

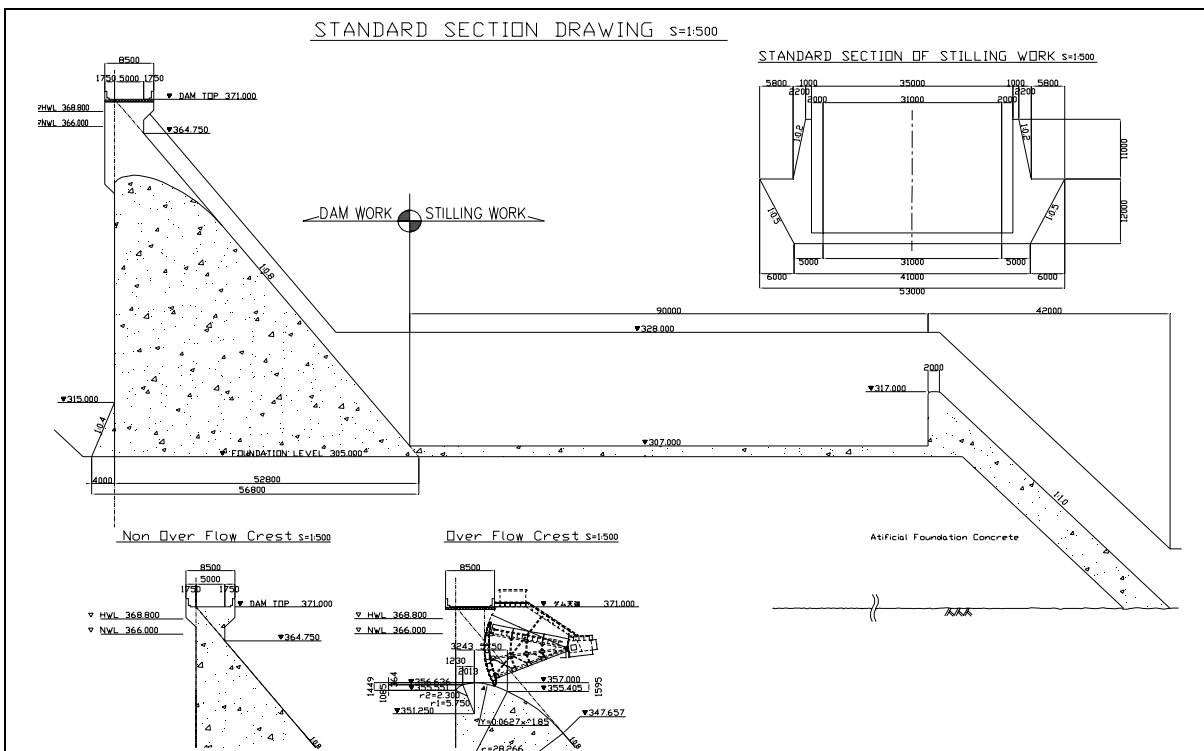
Tabel-4.21 Spesifikasi untuk Tenaga Pembangkit pada Dam Ayung

Hal	Spesifikasi	Penjelasan
Metode Pembangkit	Bergantung pada aliran keluar	Tidak ada kapasitas pada pembangkit tenaga.
Tinggi Muka Air Intake	EL 366 m	Tinggi Muka Air Normal
Tinggi Muka Air Terendah	EL 285 m	Diatur dari level dasar sungai
Total (Maks.)	81,0 m	=Intake-Dasar = EL366m-285m = 81 m
Efektif (Maks.)	72,9 m	=Total×0,9=72,9m
Total (tetap)	60,0 m	=(NWL+LWL)-intake= EL345m -285m = 60 m
Efektif (tetap)	54,0 m	=Total×0,9=54,0m
Debit Maks	13,0 m ³ /s	
Debit Min	6,5 m ³ /s	
Tenaga Maks.	7,6 Mw	$P= 9,8 \times \text{Head} \times \text{Discharge} \times \text{Efficiency}(0,82)= 9,8 \times 72,9\text{m} \times 13,0 \times 0,82 = 7.615 \text{ Kw}$
Tenaga Tetap	1,9 Mw	$= 9,8 \times \text{Head} \times \text{Discharge} \times E(0,50)= 9,8 \times 60,0\text{m} \times 6,5 \times 0,50 = 1.910 \text{ Kw}$
Energi Listrik (Tahun)	41.610 Mwh	$=(\text{Max.}+\text{Regular})/2 \times 24 \times 365$ $=(7,6+1,9)/2 \times 8.760 = 41.610 \text{ MWh}$

Beberapa gambar Ayung Dam ditunjukkan oleh Gambar-4.20 dan Gambar-4.21.



Gambar-4.20 Rencana Untuk Dam Ayung

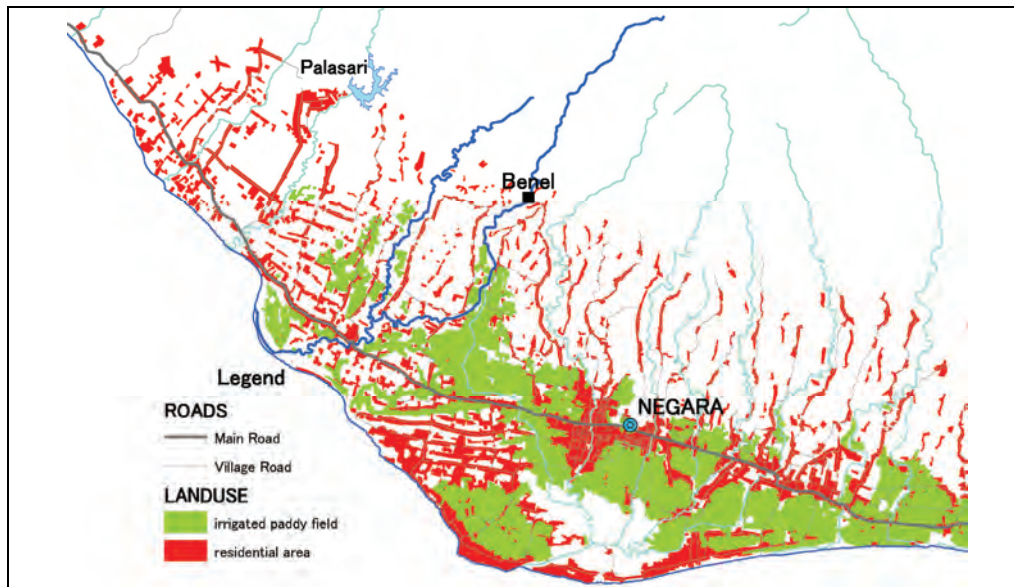


Gambar-4.21 Bagian Tipikal Dam Ayung

4.3.2 Rencana Pengembangan Dam Benel

Kekurangan air irigasi dengan areal sekitar 966 ha dan pengadaan air lokal di Mekarsari dan Manistutu yang terletak di hilir Sungai Aya Barat di Kabupaten Jembrana sangat mengalami kesusahan terutama selama musim kemarau pada tahun-tahun terakhir ini.

Waduk kecil pada bagian hulu sungai Aya Barat direncanakan untuk mensuplai air oleh Proyek Pengembangan & Pengelolaan Sumber Daya Air Bali.



Gambar-4.22 Lokasi Dam Benel

Tujuan Pokok Proyek adalah sebagai berikut;

- ◆ Air irigasi untuk daerah irigasi 966,0 ha dengan 1,59 m³/detik.
- ◆ Pengadaan air baku untuk penggunaan domestik sekitar 64 l/dt untuk Melaya dan Negara di Kabupaten Jembrana.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut diatas, maka suatu perencanaan mengenai Rencana Pengembangan Terpadu untuk Sungai Aya Barat akan dibuat. Spesifikasi dari dam Benel ditunjukkan pada Tabel-4.22.

Tabel-4.22 Spesifikasi pada Dam Benel

Klasifikasi	Hal	Spesifikasi
1. Reservoar	1)Lokasi	Sungai Aya Barat (Desa Manistutu)
	2)Daerah Aliran	18,3 km ²
	4)Level Penyediaan Penuh(FSL)	EL 171,5 m
	5) Level Air Rendah (LWL) Level Operasi Minimum (MOL)	EL 151,0 m
	6)Penyimpanan Aktif	1.618.000 m ³
	7) Penyimpanan Sedimentasi	305.000 m ³
	8)Total Penyimpanan	1.923.000 m ³
	2. Dam	1)Type Dam
2) Elevation Puncak (Crest)		EL 175,5 m
3)Dasar (Basement) Dam		EL 138,0 m
4)Tinggi Dam		37,5 m
5)Biaya Konstruksi		JP¥ 850,8 juta

Rencana dan Penampang Khusus dapat dilihat pada Gambar-4.23 dan Gambar-4.24.