

# PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP PADA KONSERVASI DAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PENGAMAN PANTAI; STUDI KASUS BALI

Midian Wahyu Tukuboya <sup>(1)</sup>, Hari Nugraha Nurjaman <sup>(2)</sup>, Fitri Suryani <sup>(2)</sup>

(1) Magister Teknik Rekayasa dan Manajemen Proyek Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Persada Indonesia Y.A.I

(2) Dosen Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I

Email: [midian.why@gmail.com](mailto:midian.why@gmail.com)<sup>(1)</sup>, [suryani.fitri21@yahoo.com](mailto:suryani.fitri21@yahoo.com)<sup>(2)</sup>

## ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan luas 3.374.668 Km<sup>2</sup> yang terdiri dari 13.466 pulau, dengan panjang garis pantai sepanjang ± 99.093 km (Badan Informasi Geospasial, 2015). Identifikasikan kebutuhan dan potensi perbaikan pantai dari kerusakan erosi, dilakukan dengan menilai kerusakan dengan menggunakan variabel utama seperti kemunduran garis pantai serta menentukan prioritas penangan dengan memperhatikan nilai ekonomis kawasan tersebut. Kebutuhan dan skema pembiayaan, serta sumber Pendanaan dengan membuat model pembiayaan ditentukan oleh cashflow untuk menyatakan kelayakan kegiatan investasi dalam penanganan kerusakan maupun konservasi kawasan pantai dengan menggunakan analisis sensitifitas didapat nilai IRR 29,62% dengan discount rate 12% dengan B/C ratio 1,98 pada kondisi kehihangan nilai benefit ±75%. Keterbatasan pendanaan untuk pencapaian target pembangunan infrastruktur yang ditetapkan dalam RPJMN tahun 2015–2019, adanya selisih pendanaan (*funding gap*) sehingga alternatif pembiayaan melalui Kerjasama Pemerintah-Swasta(KPS)/*Public Private Partnership (PPPs)* dapat dilakukan dalam penyediaan infrastruktur. Penyediaan infrastruktur sosial dalam bidang pariwisata pada kawasan pantai terbuka yang tidak memberlakukan tarif dapat menggunakan Pembayaran Ketersediaan layanan (*Availability Payment*), namun jika dapat menarik tarif untuk system pantai tertutup maka skema DBMF (*Design, Build, Finance, Maintain*) dapat sebagai alternatif pembiayaan perbaikan dan konservasi pantai khususnya pada pantai di Pulau Bali.

**Kata Kunci:** Pantai, Kerusakan, Penanganan, Analisis Sensitifitas, Dan Public Private Partnerships

## 1. PENDAHULUAN

Fokus Indonesia sebagai negara maritim perlu didukung dengan infrastruktur yang memadai. Hal ini berdasarkan arahan Presiden di pidato kenegaraan di DPR RI dan DPD RI pada tanggal 14 Agustus 2015. Namun demikian, dalam rangka pembangunan infrastruktur ini membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Bappenas memperkirakan untuk mencapai target-target pembangunan infrastruktur yang ditetapkan dalam RPJM Nasional tahun 2015 – 2019, dana yang diperlukan mencapai Rp5.452 triliun. Dari total kebutuhan tersebut, pemerintah pusat dan daerah hanya mampu untuk menyediakan dana sebesar Rp1.131 triliun. Dengan demikian, ada selisih pendanaan (*financing gap*) sebesar Rp4.321 triliun yang pemenuhannya dapat dilakukan dengan menggunakan dari skema pendanaan alternatif seperti Kerjasama Pemerintah Swasta (KPS) atau Public Private Partnership (PPPs) dengan badan usaha baik swasta, BUMN/BUMD, ataupun koperasi. Sumber alternatif yang lain yang dapat diharapkan adalah dari perbankan, investor, pasar modal, dan lain-lain.

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dibawah Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melaksanakan kegiatan pengaman pantai guna mendukung agenda prioritas nasional untuk melindungi dan memberikan rasa aman terkait daya rusak air. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut mengacu pada Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat priode 2015-2019 Pembangunan, peningkatan fungsi, kondisi sarana dan prasarana pantai di seluruh Indonesia ditargetkan sepanjang 530 Km dengan kerangka pendanaan pembangunan infrastruktur PUPR yang terpadu dengan pengembangan wilayah diarahkan pada kebijakan pembiayaan terpadu sehingga perlu dipetakan, dievaluasi dan dianalisis prioritas penanganannya, khususnya pada Pulau Bali yang merupakan daerah andalan kunjungan wisata di Indonesia. Dengan membuat skema pembiayaan alternatif untuk pengelolaan pantai pada pulau Bali agar dapat memaksimalkan potensi wisata di Pulau Bali. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan konstruksi pantai dan fasilitas penunjang lainnya. Serta membuat alternatif

pembiayaan melalui Kerjasama Pemerintah-Swasta(KPS)/Public Private Partnership (PPPs).

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### Struktur Pengaman Pantai

Struktur pengaman pantai adalah pada dasarnya merupakan rekayasa pantai baik itu berupa struktur lunak maupun struktur keras dengan tujuan untuk menghindari pantai dari kerusakan berupa erosi maupun abrasi pantai.

Rekayasa pantai bersifat struktur lunak lebih menekankan pada pendekatan pengaman pantai dengan mendekati sifat alam dari pantai itu sendiri, misal pengamanan pantai dengan mangrove untuk mereduksi gelombang dan pengisian pasir di area pantai yang tererosi. Rekayasa pantai dengan struktur keras berupa konstruksi fisik bangunan pantai yang mengedepankan penanggulangan pengamanan pantai dengan waktu yang singkat tanpa memperhatikan sifat alami pantai. Rekayasa pantai dengan perangkat keras ini biasanya berupa konstruksi fisik seperti tanggul laut dengan beton, pemecah gelombang untuk mereduksi gelombang, maupun jetty untuk penanggulangan erosi. Kedua perangkat pengaman pantai tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga penentuan konstruksi tergantung pada kebutuhan dan skala prioritas. Untuk struktur lunak biasanya penanggulangan pengaman pantai akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menerima manfaatnya, seperti kasus penanaman mangrove tetapi sifat alami pantai lebih dikedepankan.

### Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya

Skala prioritas penanganan pantai berdasarkan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum No. 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya. SE ini dibuat untuk menjadi acuan bagi pelaksana kegiatan kerusakan pantai dan prioritas penanganannya, lingkup dari pengaturan penilaian kerusakan pantai dan prioritas penanganannya dalam surat edaran ini meliputi:



Gambar 1 Tahapan penilaian kerusakan dan prioritas penanganan

Berdasarkan SE Menteri Pekerjaan Umum No. 08/SE/M/2010 Tingkat kepentingan dinilai/dibobot

berdasarkan jenis pemanfaat ruang dan skala kepentingan. Pada SE No. 08/SE/M/2010 urutan prioritas penanganan ditentukan oleh bobot nilai kerusakan yang dikali dengan nilai bobot kepentingan, sehingga dapat ditentukan nilai urutan skala prioritas

### Kriteria Penanganan JICA Team (The Preparation survey on BCCP II 2013)

Untuk kriteria penanganan BCCP II Tim JICA menggunakan beberapa indikator dalam pemilihan lokasi penanganan terutama yang mempunyai kontribusi terhadap pariwisata berkelas dunia, dengan prosedur sebagai dasar pemilihan lokasi penanganan sebagai berikut:

- 1) Evaluasi dilakukan dengan memperhatikan aspek kontribusi ekonomi sebagai kunjungan pariwisata Internasional dan kondisi pantai dengan tingkat kerusakan maupun aktifitas pada pantai tersebut.
- 2) Meskipun pantai yang mempunyai kerusakan yang tidak cukup serius dan mempunyai potensi dalam pariwisata internasional yang rendah tidak menjadi kriteria dalam penanganan.
- 3) Pantai yang mempunyai dua kriteria pada poin 1 akan dilakukan tiga evaluasi yang meliputi A) lingkungan sosial, b) lingkungan pesisir, dan c) pelaksanaan pengelolaan pantai.

### Public Private Partnertship

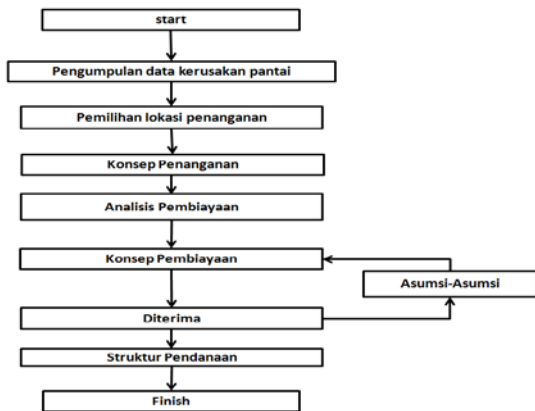
Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) tidak dapat diartikan hanya sebagai bentuk lain dari model privatisasi, peran dan kontrol pemerintah masih cukup tinggi dalam proses manajemen (Klaus, 2008). Definisi kerjasama pemerintah dan swasta atau Public Private Partnerships (PPP) adalah kemitraan antara sektor pemerintah dan sektor swasta untuk tujuan memberikan sebuah proyek atau layanan yang secara tradisional disediakan oleh sektor pemerintah (Departement of the Environment and Local Government, 2000). Definisi lainnya adalah jenis kemitraan yang melibatkan institusi pemerintah dengan perusahaan swasta yang terbentuk karena beberapa keunggulan sinergi dan biasanya berbagi risiko dan keuntungan (Klaus, 2008).

Menurut International Monetary Fund (IMF) pada tahun 2004 bahwa kerjasama pemerintah dan swasta merupakan pengaturan pihak swasta dalam penyediaan aset infrastruktur dan jasanya. Sedangkan menurut Willian J. Parente dari USAID Environmental Services, Program pada tahun 2006 mendeskripsikan bahwa kerjasama pemerintah dan swasta adalah sebuah kesepakatan atau kontrak antara pihak pemerintah dan pihak swasta dimana pihak swasta mengambil alih fungsi pemerintahan dalam periode waktu tertentu, pihak swasta menerima kompensasi atas fungsi yang dijalankannya itu baik secara langsung maupun tidak langsung, pihak swasta juga siap menerima risiko

atas kinerjanya menjalankan fungsi tersebut, fasilitas publik seperti lahan atau sumber daya lainnya boleh ditransfer atau disediakan oleh pihak swasta. Adji, (2010), menambahkan bahwa kedepannya, peningkatan kualitas penyediaan, pengelolaan, pemeliharaan, dan pengembangan infrastruktur dipegang oleh swasta, dan biaya operasional pelayanan ditanggung oleh infrastruktur sebagai bentuk imbal jasa dalam pemanfaatan infrastruktur.

### 3. METODOLOGI

Untuk melakukan penelitian skema pembiayaan alternatif dalam menentukan lokasi penanganan kerusakan pantai serta pemilihan penganannya, metode penelitian haruslah tepat agar mendapatkan suatu hasil penelitian yang baik dan akurat. Di dalam melakukan kajian skema pembiayaan PPP harus didasari pertanyaan, Apakah Sistem pembiayaan alternatif melalui Kerjasama Pemerintah-Swasta(KPS)/Public Private Partnership (PPPs), dapat digunakan sebagai alternatif pembiayaan infrastruktur khususnya bangunan pengaman pantai pada Bali Beach Conservation Project? Gambar 2 menunjukkan metodologi dalam studi PPP:



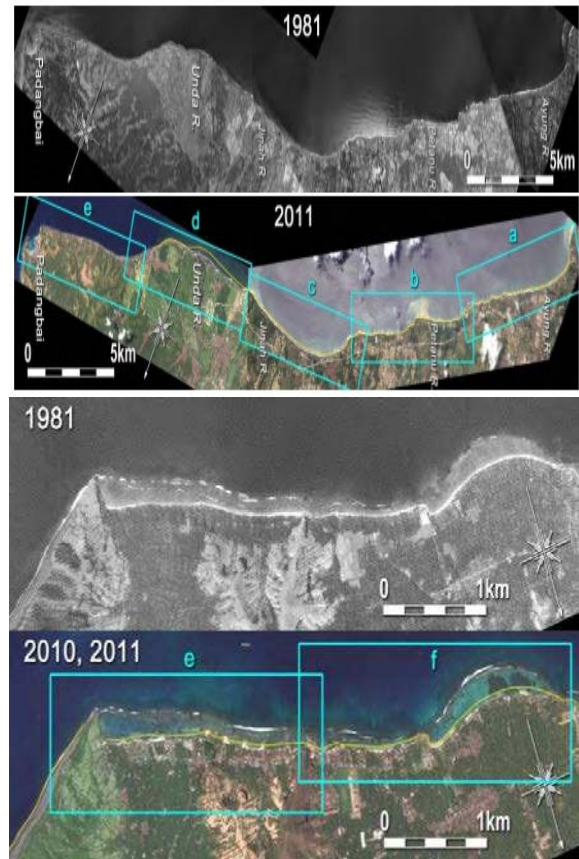
Gambar 2 Metodologi penelitian skema PPP

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Kondisi Pantai di Bali

Pemilihan lokasi yang akan dilakukan penanganan kerusakan pantai akibat abrasi/erosi pada lokasi studi merupakan pantai didaerah timur pulau Bali yang menjadi daerah pengembangan pariwisata yang ada dipulau Bali. Pantai pada daerah timur Pulau Bali yang meliputi utara Sanur, padang Galak sampai Candidasa Tegal Besar dari hasil mapping telah terjadi perubahan garis pantai yang cukup signifikan selama 30 tahun. Gambar 4 menunjukkan kondisi perubahan garis pantai Candidasa Bali dari tahun 1981 hingga tahun 2011 akibat adanya erosi/abrasi sepanjang ± 5 Km. Kondisi demikian mendorong pantai Candidase menjadi pantai yang perlu ditangani dengan pertimbangan memiliki pontensi wisata karena

kondisi wisata yang bagus, namun di sisi lain pantai tersebut perlu penanganan karena permasalahan erosi pantai.



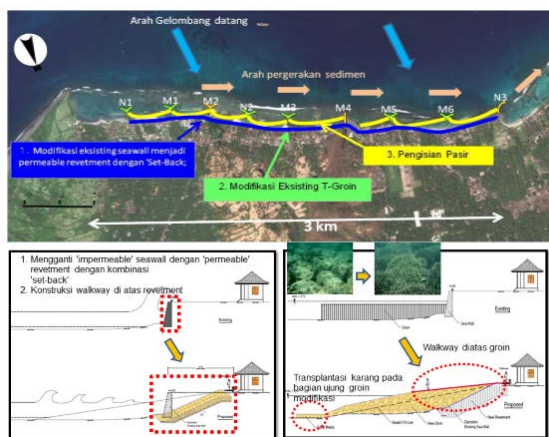
Gambar. 4 Foto Satelit kerusakan pantai di Bali Timur (atas) dan Pantai Candidasa (bawah) 1981 - 2011

(Sumber Studi JICA 2013)

Untuk pelaksanaan konstruksi pantai dibuat dengan beberapa skenario penanganan. Skenario penanganan yang dilaksanakan diawali dengan pembuatan Detail Desain pengaman pantai. Untuk fungsi sebagai proteksi lahan dilakukan dengan memodifikasi Revetment sebagai tameng terhadap erosi/abrasi pantai, untuk melakukan perbaikan pantai dilakukan dengan pengisian pasir (beach fill) dan untuk mempertahankan pasir yang diisi maka perlu dilakukan perlindungan dengan memodifikasi groin yang ada (lihat Gambar 5).

Dari skenario penanganan kerusakan pantai dibuatkan skema pembiayaannya sesuai dengan nilai benefit maupun cost yang akan timbul akibat skenario penanganan yang akan digunakan dengan dibuatkan skenario KPS/PPP dengan komposisi pembiayaan 70% Swasta dan 30% Pemerintah sebagai skenario Optimis, untuk skenario moderat menggunakan komposisi 60% Swasta dan 40% Pemerintah, sedangkan untuk skenario pismis digunakan komposisi 55% Swasta dan 45% Pemerintah.

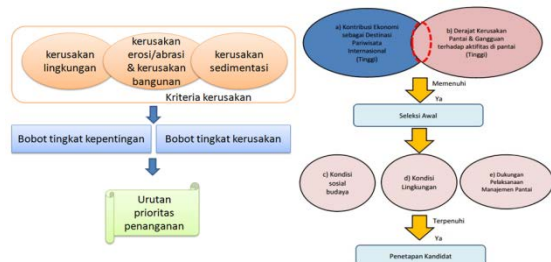




Gambar 5 Skenario Penanganan kerusakan Pantai  
Sumber Studi JICA 2013

### Skala Prioritas Penanganan

Gambaran tentang pantai timur pulau Bali yang mempunyai potensi pariwisata yang didukung oleh infrastruktur yang tersedia berupa hotel maupun restoran yang berada sepanjang pesisir pantai timur, perlu dikembangkan dengan memperbaiki kondisi pantai agar mendapatkan nilai tambah secara ekonomi. Penanganan kerusakan pantai perlu dibuatkan penilaian dan pemilihan lokasi prioritas penanganan agar dapat meningkatkan nilai investasi serta memacu pertumbuhan ekonomi khususnya pada sektor pariwisata. Dalam penilaian kerusakan dan pemilihan lokasi penanganan mengacu pada Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum No. 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya sebagai salah satu pedoman penilaian kriteria yang digunakan oleh Pemerintah Republik Indonesia, dan hasil Studi JICA yang pernah dilakukan penilaian terhadap kawasan tersebut. Indikator kriteria SE maupun studi JICA dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



Gambar 6 Skema penentuan skala prioritas penanganan berdasarkan Indikator SE Menteri PU dan Studi JICA

Dari variabel kriteria kerusakan pantai menurut SE dan studi JICA pada gambar 6 dibuatkan pengukuran tingkat kerusakan dan prioritas penanganan secara hybrid dengan mengkombinasikan tata cara kedua sistem tersebut dengan menyederhanakan dan menggunakan faktor-faktor utama dalam penentuan penilaian. Data kemunduran garis pantai, gangguan terhadap akifitas

pantai dan fasilitas darat, hotel dan kapasitas kamar serta restoran dan ketersediaan kursi pada restoran yang ada sepanjang pantai Timur Pulau Bali digunakan sebagai parameter ukur dalam penilaian kerusakan pantai, dari penilaian tersebut dapat dipetakan prioritas pantai yang akan dilakukan penanganan dengan dibuatkan konstruksi pengaman serta perbaikan pantai dengan fasilitas pendukung lainnya. Sehingga berdampak pada peningkatan nilai ekonomis kawasan tersebut.

Variabel-variabel SE dan JICA yang akan digunakan untuk melakukan penilaian sebagai berikut:

Tabel 1 Parameter Laju Perubahan Garis Pantai

Skala	Kriteria
SE31	Laju Perubahan Garis Pantai
1	Garis pantai maju mundur, tetapi masih stabil dinamis
2	Pantai mundur < 1 m/tahun
3	Pantai mundur 1 m/tahun sampai dengan 2 m/tahun
4	Pantai mundur 2 m/tahun sampai dengan 3 m/tahun
5	Pantai mundur > 3 m/tahun

Tabel 2 Parameter kerusakan yang terdampak

SE21	Permukiman dan Fasilitas Umum
1	1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai
2	6 rumah sampai dengan 10 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai
3	1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai
4	6 rumah sampai dengan 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai
5	> 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai

Tabel 2 menunjukkan parameter laju perubahan garis pantai menggunakan parameter SE yang skala dirubah yang semula dari 50 – 250 menjadi 1 – 5 sesuai dengan tingkat mundurnya garis pantai dari pergerakan yang relatif stabil sampai dengan mudurnya garis pantai lebih dari 3 meter dalam setahun, sehingga dapat pula digunakan sebagai pengukuran laju erosi/abrasi pantai.

Fasilitas infrastruktur yang berada pada daerah pantai terganggu akibat gelombang laut maupun ombak diukur dengan menggunakan kriteria SE pada tabel 2 dengan skala yang disesuaikan dari 1 – 5 dengan parameter 1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai sampai dengan lebih dari 10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai. Sedangkan untuk penilaian penggunaan lahan digunakan jumlah keberadaan hotel dan restoran pada lokasi daerah-daerah yang akan dinilai berdasarkan jumlah bobot persentasi hotel ditambah jumlah bobot restoran dan diberikan nilai sebagai berikut

Bobot	Score
>100%	5
76% - 100%	4
51% - 75%	3
26% - 50%	2
0% - 25%	1

Penilaian yang diberikan berdasarkan bobot tersebut kemudian dijumlahkan dengan nilai laju erosi pantai dan nilai gangguan terhadap aktifitas pantai kemudian diambil nilai rata-ratanya untuk dijadikan nilai akhir dari penilaian kerusakan pantai. Setelah mendapatkan nilai akhir kerusakan maka dengan nilai akhir yang tertinggi dijadikan prioritas penangananan. Tabel 3 berikut merupakan hasil dari penilaian kerusakan dan prioritas penangananan pantai secara hybrid yang mengkombinasikan dan menyederhanakan metode SE dan studi JICA dalam penilaian kerusakan dalam menentukan prioritas penangananan pantai dengan menggunakan beberapa kriteria yang telah dibahas sebelumnya.

Tabel 3 Hasil Penilaian Kerusakan dan Prioritas Penangananan Pantai Timur Bali

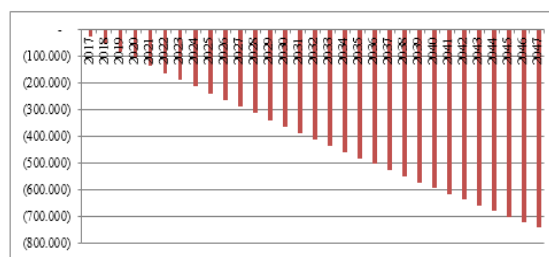
No	Lokasi	Bobot Penggunaan lahan pantai						Score	Perubahan Garis pantai dan fasilitas yang terkena dampak		Score
		Penggunaan lahan pantai (Unit)		Bobot Penggunaan lahan pantai (%)		Jumlah Bobot	Gangguan terhadap aktifitas pantai dan fasilitas darat		Laju erosi Pantai		
		Hotel	Restoran	Hotel	Restoran						
a	b	c	d	e	f	g	h = f + g	i	j	k	l = (i+j)k/3
1	Candidasa	48	35	43	92,31	45,45	137,76	5	5	5	5
2	Kusamba	-	-	0	0	0,00	0	0	1	1	0,7
3	Klotok	-	-	0	0	0	0	0	5	2	2
4	Tegal Besar	1	-	1	1,92	0	1,92	1	5	2	3
5	Siyur	-	21	21	0	27,27	27,27	2	5	2	3
6	Lebih	-	21	21	0	27,27	27,27	2	5	3	3
7	Masoeti	-	-	0	0	0	0	0	2	2	1
8	Saba, purnama	-	-	0	0	0	0	0	3	2	2
9	Pabean	-	-	0	0	0	0	0	5	2	2
10	Sanur North Padang Galak	3	-	3	5,77	0	5,77	1	5	2	3

Hasil Penilaian Kerusakan dan Prioritas Penangananan Pantai Timur Bali, pada tabel 3 di atas daerah pantai Candidasa menjadi prioritas penangananan untuk dilakukan proteksi dan perbaikan pantai.

### Sensitivity Analysis

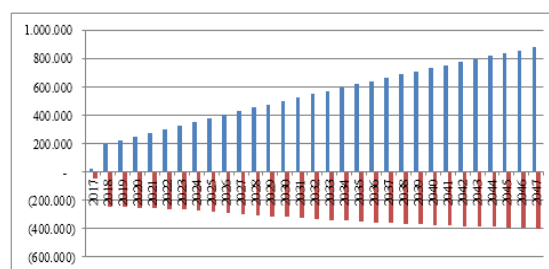
Sensivitas analisis dilakukan dengan memperhitungkan benefit dan cost pada pelaksanaan perbaikan dan konservasi pantai dengan dibuatkan skenario penangananan sebagai berikut;

1. Skenario baseline, kondisi dimana tidak dilakukan penangan terhadap pantai, dari kondisi ini tidak ada benefit secara langsung terhadap pantai namun karena terjadinya erosi sehingga ada nilai cost/pengeluaran kehilangan daratan yang diakibatkan oleh erosi pantai.



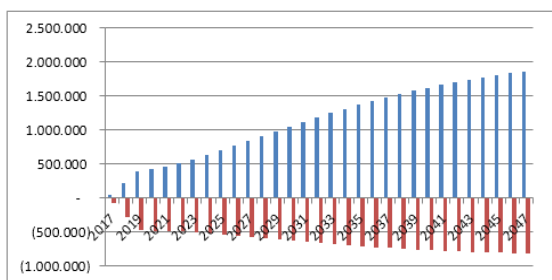
Gambar 7 Grafik cashflow skenario 1

2. Skenario kedua, dengan dilakukan penangananan terhadap erosi dengan pembuatan serta memodifikasi bangunan pengaman pantai dengan mempergunakan revetmen yang mengikuti kelandaian/slope pantai. Dari kondisi penangananan dengan membuat dan memodifikasi revetmen yang ada dengan menginvestasikan pembuatan revetmen yang dibuat mengikuti detail desain dan dilakukan pemeliharaan setelah pembangunan revetmen tersebut. Pembangunan revetmen menghasilkan nilai benefit akibat dari dapat mengendalikan maupun mempertahankan laju erosi pantai yang terjadi.



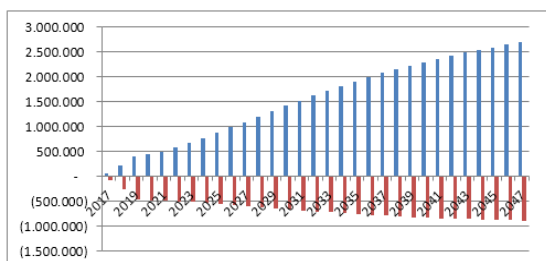
Gambar 8 Grafik cashflow skenario 2

3. Skenario ketiga, dengan dilakukan penangananan terhadap erosi dengan pembuatan/modifikasi revetmen dan groin serta dilakukan pengisian pasir (sand fill) sebagai konservasi pada pantai Candidasa dengan membuat fasilitas-fasilitas pelengkap lainnya seperti walkway, gazebo dan lain lain yang dibuat mengikuti detail desain dan dilakukan pemeliharaan setelah pelaksanaan pembangunan konstruksi tersebut. Pembangunan konstruksi serta konservasi pantai Candidasa menghasilkan nilai benefit sebagai berikut:
  - Pendapatan dari hasil Proteksi lahan: 25% dari pendapatan
  - Lingkungan dan sarana rekreasi pantai: 25% dari pendapatan
  - Peningkatan Pendapatan dari kunjungan: 25% dari pendapatan.



Gambar 9 Grafik cashflow skenario 3

4. Skenario keempat, dengan dilakukan penanganan investasi seperti pada skenario ketiga namun asumsi nilai benefit yang digunakan sebagai berikut;
  - Pendapatan dari hasil Proteksi lahan digunakan 25% dari hasil pendapatan
  - Lingkungan dan sarana rekreasi pantai tidak diperhitungkan
  - Peningkatan Pendapatan dari kunjungan wisatawan 25% dari pendapatan



Gambar 10 Grafik cashflow skenario 4

Tabel 4 Hasil *sensivity* analisis pembiayaan

No.	Skenario	cost discount rate 12% (Rp jutaan)	benefit discount rate 12% (Rp jutaan)	NPV (Rp jutaan)	BCR	IRR
1	Skenario 1	741.850	-	(741.850)	0,00	-
2	Skenario 2	397.557	882.665	485.109	2,22	37,04%
3	Skenario 3	810.466	1.866.190	1.055.724	2,30	35,85%
4	Skenario 4	778.276	1.544.291	766.015	1,98	29,62%

### Skema PPP

Berdasarkan rencana mencapai target-target pembangunan infrastruktur yang ditetapkan dalam RPJM Nasional tahun 2015–2019, dana yang diperlukan mencapai Rp5.452 triliun. Dari total kebutuhan tersebut, pemerintah pusat dan daerah hanya mampu untuk menyediakan dana sebesar Rp 1.131 triliun. Dengan demikian, adanya selisih pendanaan (funding gap) sebesar Rp 4.321 triliun dalam penyediaan infrastruktur. Pemerintah sadar bahwa tidak akan mampu memenuhi hanya dengan kemampuan APBN/APBD saja. Pemerintah telah membuka peluang terhadap masuknya pihak swasta dengan membuat skema atau sistem public private partnership (PPP) yang meliputi kegiatan umum pemerintah dengan pihak swasta melalui kerjasama antara publik dan sektor swasta untuk usaha investasi dalam pengadaan infrastruktur.

Studi kasus dalam penelitian ini penyediaan infrastruktur khususnya untuk konservasi dan pengaman pantai khususnya pantai Candidasa dapat dilakukan dengan skema Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha (KPBU).

Kriteria Public Private Patnrnership yang memungkinkan untuk penyediaan infrastruktur perbaikan dan konservasi pantai setelah dengan adanya Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 38 tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha, dapat dilaksanakan sesuai Bab III Jenis infrastruktur dan bentuk kerjasama pasal 5 angka 2 huruf (p) Infrastuktur pariwisata. Penggunaan pantai Candidasa yang sifatnya terbuka untuk umum tidak ditarif jika akan memasuki kawasan pantai tersebut. Berikut pada gambar 11 merupakan contoh penataan pantai terbuka:



Gambar 11 Rencana penggunaan pantai Sumber Studi JICA 2013

Penataan kawasan pantai seperti pada gambar 11 diatas merupakan penataan kawasan pantai yang membagi antara private area dengan public area dimana kedua area tersebut dibatasi oleh walkway (jalan setapak) sehingga dengan kondisi tersebut semua orang bebas masuk kearea pantai tanpa dipungut biaya.

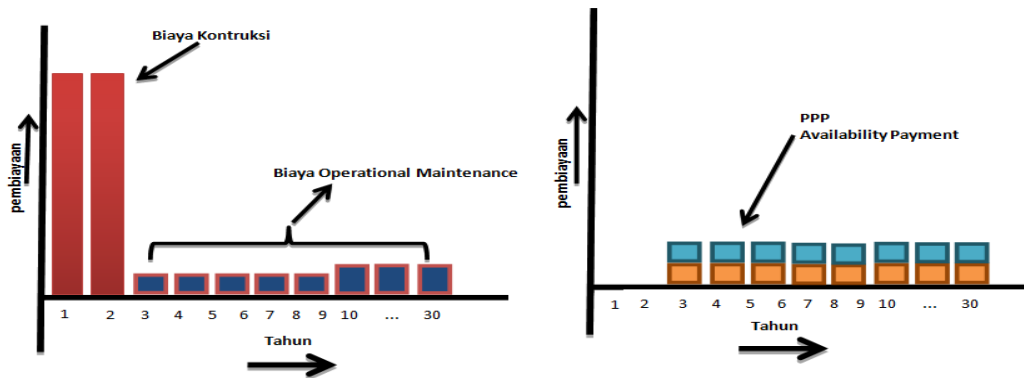
Kawasan pantai yang terbuka sesuai dengan prinsip KPBU sesuai Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 38 tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha, Bab VI pasal 11 angka 2 Pengembalian investasi badan usaha pelaksana atas penyediaan infrastruktur dapat bersumber melalui pembayaran ketersediaan layanan (Availability Payment), selain dengan menetapkan tarif masuk.

Pembayaran Ketersediaan layanan (Availability Payment) adalah pembayaran secara berkala oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah kepada Badan Usaha Pelaksana atas

tersedianya layanan infrastruktur yang sesuai dengan kualitas dan/atau kriteria sebagaimana ditentukan dalam Perjanjian KPBU, sesuai pada Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 angka 6 Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 190/PMK.08/2015 tentang Pembayaran Ketersediaan Layanan Dalam Rangka Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.

Penganggaran dana Availability Payment dilakukan dengan memperhitungkan biaya modal,

biaya operasional dan/atau keuntungan Badan Usaha Pelaksana sesuai skema Availability Payment pada gambar 4.12. Penyediaan investasi bidang pariwisata terutama dalam menangani infrastruktur perbaikan dan konservasi pantai (infrastruktur sosial) seperti pada studi kasus pada penelitian ini memungkinkan ditangani dengan moda ppp yang menggunakan Komponen ini dibangun dengan kontrak DBMF (Desain, Build, Finance, Maintance).



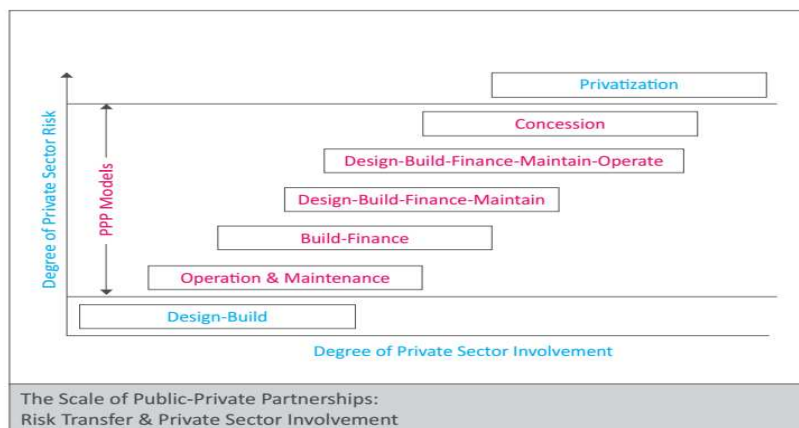
Gambar 12. Skema Availability Payment

Gambar 13 menunjukkan skala PPP. Skema ini memungkinkan pihak swasta untuk mendesain, membangun, membiayai dan memelihara fasilitas tersebut, sementara pemerintah membayar ketersediaan layanan secara berkala untuk layanan yang disediakan dalam pengelolaan pantai. Pengelolaan pantai yang dimaksud dapat berupa:

- Pembangunan infrastruktur pengaman pantai serta konservasi pantai.
- Manajemen pemeliharaan daerah isian pasir
- Manajemen pemeliharaan bangunan pelindung pantai (revetment, groin, breakwater)
- Manajemen pemeliharaan fasilitas publik (walkway, gazebo, lampu penerangan dsb, dan
- Manajemen pemeliharaan kebersihan ruas pantai

Pembayaran berbasis kinerja (AP) dapat menjamin fungsionalitas infrastruktur pengaman maupun konservasi pantai secara berkelanjutan, sehingga perlu diatur didalam perjanjian kerjasama hal-hal antara lain sebagai berikut:

1. output dan indikator kinerja yang obyektif dan terukur.
2. Perhitungan pembayaran ketersediaan layanan.
3. Sistem pemantauan yang efektif terhadap indikator kinerja.
4. Waktu pembayaran.
5. Mekanisme Pembayaran



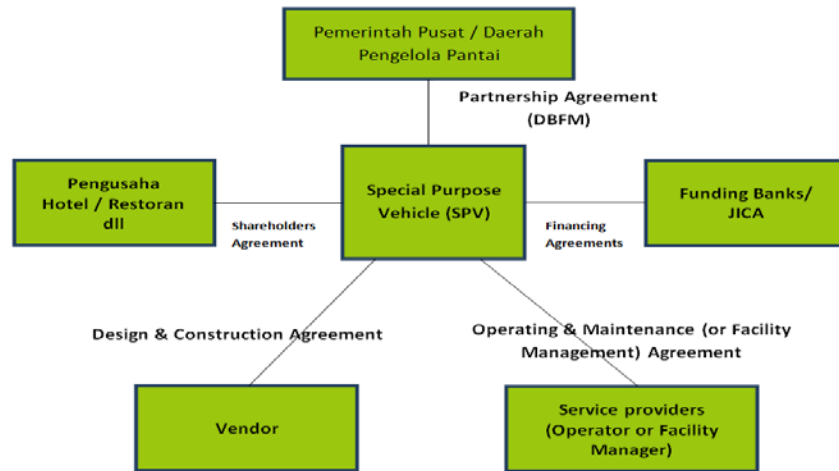
© The Canadian Council for Public-Private Partnerships

Gambar 13. Skala Public Private Partnership  
Sumber: Canadian Council For Public Private Partnership



Fungsi kelembagaan dalam pengelolaan pantai sangatlah penting seperti tergambar pada gambar 14 untuk dapat menjadikan pengelolaan pantai yang

berbasis penyediaan layanan yang menjadi bagian dari skema PPP/KPBU.



Gambar 14 Skema Kelembagaan DBFM

Tahapan kerjasama pemerintah dan badan usaha yang telah diatur dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2015 (lihat Gambar 15). Dalam pengelolaan pantai perlu adanya kepekaan dan aturan yang tegas untuk mengatur pengelolaan dan pemanfaatan pantai, sehingga pembentukan kelembagaan sangatlah penting dalam

mengelola suatu kawasan pantai, sehingga sistem manajemen pantai yang berkelanjutan dapat terlaksana dengan baik harus segera dimiliki dalam pengelolaan kawasan pantai yang melibatkan Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah serta Stakeholder yang ada pada daerah kawasan pantai.



Gambar 15 Tahapan KPBU sesuai Perpres 38/2015

Sumber: Paparan Direktur Pendapatan Daerah, Kemendagri

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan Variabel dalam penentuan tingkat kerusakan pantai di ukur berdasarkan penggunaan serta aktifitas kawasan pantai, dan jangkauan gelombang atau ombak yang dapat merusak fasilitas atau properti yang ada di darat.

Kerusakan pantai dapat diidentifikasi dengan adanya perubahan kondisi pantai akibat erosi/abrasi

yang terjadi sepanjang garis pantai dan dipetakan mundurnya garis pantai, kemunduran garis pantai rata-rata sejauh 2 meter pertahun pada  $\pm 5$  km pantai Candidasa. Pengukuran tingkat kerusakan dan prioritas penanganan yang digunakan ditentukan dengan cara hybrid yang mengkombinasikan tata cara penilaian berdasarkan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum No. 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya sebagai salah satu pedoman penilaian kriteria yang



digunakan oleh Pemerintah Republik Indonesia, serta hasil Studi JICA yang pernah melakukan penilaian terhadap kawasan daerah studi, dengan menyederhanakan dan menggunakan faktor-faktor utama dalam penentuan penilaian seperti, data kemunduran garis pantai, gangguan terhadap akifitas pantai dan fasilitas darat, hotel dan kapasitas kamar serta restoran dan ketersediaan kursi pada restoran yang ada sepanjang pantai Timur Pulau Bali digunakan sebagai parameter ukur dalam penilaian kerusakan pantai. Berdasarkan penilaian kerusakan pantai tersebut, prioritas pantai yang perlu penanganan dapat dipetakan. Penanganan dilakukan dengan membuat konstruksi pengaman serta konservasi pantai dengan fasilitas pendukung lainnya. Pantai Candisasa sepanjang ± 5 Km terpilih sebagai daerah prioritas penanganan kerusakan dan konservasi pantai.

Perbaikan dan Konservasi pantai dapat dilakukan dengan Skema PPP yang dapat digunakan untuk investasi konstruksi infrastruktur sosial (non tarif) dapat dilakukan dengan pembayaran Ketersediaan layanan (Availability Payment), sedangkan DBFM (Desain, Build, Finance, Maintain) dapat dilaksanakan jika regulasi dengan menarik tarif dapat dilaksanakan untuk mengurangi (funding gap) Pemerintah dalam penyediaan infrastruktur. Hipotesis Penelitian “Jika pendanaan pemerintah untuk pembangunan terbatas maka skema pendanaan alternatif sangat dibutuhkan sehingga Kerjasama Pemerintah-Swasta(KPS)/Public Private Partnership (PPPs) bisa menjadi alternatif pembiayaan” disimpulkan layak sebagai sumber pembiayaan alternatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2005 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2009 tentang Lembaga Pembiayaan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2009 tentang Penyertaan Modal Negara Republik Indonesia Untuk Pendirian Perusahaan Perseroan (Persero) Di bidang Penjaminan Infrastruktur.
- Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 13.1/PRT/M/2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Tahun 2015-2019.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pedoman Pengaman Pantai.
- Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 190/PMK.08/2015 tentang Pembayaran Ketersediaan Layanan Dalam Rangka Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur.
- Laporan Kebutuhan Pendanaan NCICD Tahun 2017
- Surat Edaran Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pantai
- Surat Edaran Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya.
- Paparan Direktur Pendapatan Daerah. Pembiayaan Ketersediaan Layanan Dalam Rangka Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Dalam Penyediaan Infrastruktur Di Daerah.
- A Guidebook On Public Private Partnership In Infrastructure* (UNESCAP : 2011, Hal 34)
- Vreugdenhil, C.B. 1999. *Transport Problems in Shallow water, bottlenecks and Appropriate Modeling: Twente University, Department of Civil Engineering and Management.*
- Siswanto Sutojo, 2002. *Studi Kelayakan Proyek : Teori dan Praktek, Konsep dan Kasus, Seri Manajemen Bank No.66, Damarmulia Pustaka, Jakarta*
- Delmon dalam policy research working paper Understanding Options for Public-Private Partnerships in Infrastructure (2010, hal 45)
- Jica Team, 2013, *The Preparatory Survey On Bali Beach Conservation Project Phase-II In The Republic Indonesia*
- Muchlisin Arief et al, 2011 dan Prof. Dr. Roshanka Ranasinghe, 2014