



1.0 LATAR BELAKANG

1.1 PENGLIBATAN PIHAK PENGURUSAN

PENGENALAN

Jabatan Pengairan dan Saliran adalah sebuah organisasi di bawah Kementerian Alam Sekitar dan Air. JPS Daerah Kuala Langat adalah salah satu daerah di Negeri Selangor yang melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan untuk tujuan pembangunan infrastruktur dan pertanian. Pembinaan infrastruktur saliran dan jalan ladang telah dilaksanakan dari masa ke semasa mengikut peruntukan yang disalurkan oleh kerajaan negeri dan persekutuan.

Fungsi Jabatan Pengairan dan Saliran Daerah Kuala Langat adalah seperti berikut :-

Unit Penyelenggaraan Stesen Hidrologi

Menyelenggara stesen dan mengumpul data hidrologi.

Pembangunan Tanah dan Saliran Pertanian

Melaksanakan projek-projek Pembangunan Tanah dan Saliran Pertanian khususnya yang bersekala kecil.

Saliran Bandar dan Sungai.

Pemantauan saliran bandar, projek tebatan banjir dan melaksanakan projek-projek pemuliharaan sungai.

Penyelenggaraan dan Operasi Skim

Menyelenggara projek-projek skim saliran terkawal seperti kerja- kerja pembersihan saliran, menggorek semula parit-parit,dan pemantaun struktur-struktur utama seperti pintu kawalan air pasang surut dan ban sungai serta pantai.

Tindakan Pihak Atasan

Sehubungan dengan aduan tentang tebing pantai sering terhakis yang menyebabkan berlakunya banjir, pihak pengurusan tertinggi Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Selangor telah mengadakan mesyuarat khas bagi membincangkan isu tersebut.



Hasil mesyuarat pihak pengurusan tertinggi, kumpulan telah diberi mandat daripada Jurutera Daerah JPS Kuala Langat untuk melaksanakan projek inovasi di kawasan berlakunya tebing pantai sering terhakis di Pantai Kelanang, Banting dan seterusnya menyelesaikan aduan penduduk sekitar tentang isu banjir yang disebabkan tiada perlindungan tebing. **(Rujuk Lampiran 1)**

1.2 KUMPULAN

Logo dan Definisi Kumpulan **(Rujuk Lampiran 1)**



1.3 PROJEK



Nama Projek : Coastbloc

Kategori Projek : Penyampaian Perkhidmatan - Penciptaan

2.0 SIGNIFIKAN PEMILIHAN PROJEK

KETERANGAN PROJEK

Projek inovasi kami adalah tentang proses pengumpulan lumpur secara alami / semulajadi di tepi pantai untuk pembiakkan benih pokok kayu bakau. Pokok bakau adalah bertujuan untuk mengurangkan hempasan ombak laut ke pantai dan seterusnya projek ini dapat mengawal terjadinya hakisan tebing pantai.

Apabila tiada zon penampan ombak (pokok bakau), pesisir-pesisir pantai akan semakin terhakis. Hakisan tersebut mengakibatkan tebing semakin rebak dan runtuh dan seterusnya air laut akan memasuki kawasan darat dan berlakunya banjir. Keadaan ini diburukkan lagi semasa cuaca musim tengkujuh dan semasa fenomena air pasang besar dimana banjir yang berlaku mengakibatkan kerugian pada penduduk sekitar dari segi tanaman dan juga harta benda. Selain itu, ia juga mengakibatkan ekosistem hidupan dalam air terjejas dan meningkatkan kos pemeliharaan kawasan pantai.

Kami telah mencipta satu reka bentuk khas sebagai struktur pengumpul / perangkap lumpur pada pesisir atau tepi pantai bagi tujuan pembenihan pokok bakau. Produk ini dihasilkan menggunakan konkrit bertetulang pasang siap yang dibina dan disusun selari dengan permukaan tebing pantai. Reka bentuk ini dibina seperti bentuk lego yang menyerupai replika akar pokok bakau dan mempunyai berat 530kg / set agar dapat menahan pergerakan arus dibahagian dasar. Saiz reka bentuk perangkap lumpur ini adalah 3' x 3' x 4'9" dilengkapi dengan alat khas iaitu bongkah konkrit pemberat untuk menstabilkan struktur produk tersebut agar tidak hanyut semasa pasang surut air laut dan dapat menahan dan memperlambatkan pergerakan arus / ombak.

2.1 KRITERIA PEMILIHAN PROJEK (EMPATHY) (Rujuk Lampiran 2-6)

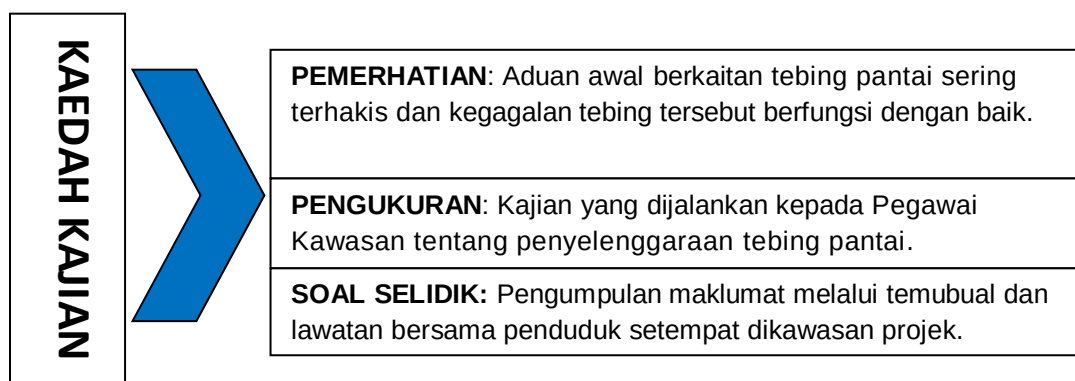
Isu tebing pantai yang sering terhakis telah lama menjadi masalah pada penduduk setempat iaitu Kg. Kelanang, Banting dan juga pada jabatan yang sentiasa melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan tebing pantai hampir mencecah RM 50,000.00 sepanjang tahun 2019. Aduan tentang hakisan pantai secara rasminya telah diutarakan sejak tahun 2015.

Kemuncak masalah yang dihadapi penduduk sekitar apabila berlakunya banjir kerana hakisan yang terjadi semakin teruk menyebabkan kerugian hasil ternakan dan tanaman serta kerosakan harta benda. Isu hakisan pantai ini juga telah dibincangkan pada peringkat Mesyuarat Jawatankuasa Aduan Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Selangor Bilangan 1 Tahun 2018.

Kumpulan telah mengenal pasti masalah utama dan diperincikan lagi dengan kaedah 5W+1H dan melalui kaedah kajian.

WHO	Pegawai kawasan dan kakitangan berkaitan serta penduduk sekitar
WHEN	Sepanjang masa
WHAT	Kejadian banjir disebabkan tebing yang terhakis lama kelamaan menjadi rebak
WHY	Aduan yang diterima melalui surat, telefon dan lisan Melibatkan banjir kilat Penyelenggaraan tebing
WHERE	Pesisir Pantai Kelanang
HOW	Kajian kumpulan dan soal selidik penduduk setempat mendapati hakisan disebabkan kawasan sekitar tiada perlindungan tebing dan tiada zon penampan ombak iaitu hidupan pokok bakau

Jadual 1: Kaedah 5W+1H



Rajah 1: Kaedah Kajian

Kumpulan Mega memilih projek Coastbloc berdasarkan justifikasi berikut:

A. Fungsi Utama Jabatan (DEFINE) (Rujuk Lampiran 7)

Jabatan pengairan dan saliran bertanggungjawab menguruskan perkhidmatan yang bermutu berkaitan bidang pengairan dan saliran, kejuruteraan saliran dan pantai, hidrologi serta menyediakan perkhidmatan yang berkualiti untuk menuju sebuah organisasi bertaraf dunia menjelang 2020. Kumpulan Mega mendukung matlamat ini dengan membangunkan projek Coastbloc dimana kumpulan telah membuat sasaran projek 80% sepertimana mengikut kehendak objektif jabatan dan objektif projek.

B. Memenuhi Keperluan Pelanggan (DEFINE) (Rujuk Lampiran 8)

Isu-isu panas atau kritikal yang diterima oleh jabatan melalui aduan awam terutamanya sistem aduan JPS Selangor dan SISPAAs JPS Malaysia. Aduan yang sering diterima dan sering kali berulang iaitu hakisan pantai sering terhakis mengakibatkan banjir walaupun setelah diambil tindakan pihak jabatan. Manifestasi pihak pengurusan melalui piagam pelanggan juga diambil kira dalam rangka memartabatkan organisasi.



Pelaksanaan projek Coastbloc ini akan dapat memastikan pelanggan atau penduduk sekitar merasa selamat dan terjamin daripada sengsara banjir dan secara tidak langsung agensi-agensi jabatan berkaitan bencana akan lebih mempercayai kredibiliti JPS.

C. Menjurus Kepada Agenda Nasional dan Smart Selangor (DEFINE)

i. Agenda Nasional

“Ini membolehkan Genovasi mencapai khalayak yang lebih ramai dan meletakkan kedudukan Malaysia sebagai hab untuk mempromosikan pemikiran reka bentuk. Langkah ini selari dengan inisiatif-inisiatif seperti Persatuan Pemikiran Reka Bentuk Malaysia (DTAM) untuk memperluaskan Genovasi pemikiran reka cipta di rantau ASEAN”

Ucapan Y.A.B Mantan Perdana Menteri Malaysia sempena Majlis “Cultivating a Thinking Culture” di Kementerian Pendidikan Malaysia, Putrajaya 19 Julai 2017

Impak inovasi yang diharapkan untuk memberi kemakmuran ekonomi kepada rakyat hanya akan berlaku sekiranya inisiatif-inisiatif inovasi berkenaan dapat di komersialisasi dan disebar luas. Perlaksanaan panduan ini menyokong aspirasi landskap inovasi sektor awam masa kini yang memberi fokus kepada pendekatan prinsip NBOS serta aplikasi kaedah baharu seperti Design Thinking yang lebih ringkas serta komprehensif”

Ucapan Y.Bhg Tan Sri Ali Hamsa, Majlis Persada Inovasi Perkhidmatan Awam 2016

Sebahagian konsep utama strategi / halatuju JPS Malaysia dalam permohonan RMKe-12 iaitu Perancangan Infrastruktur Yang Mesra Alam (Building With Nature) dan Perancangan Infrastruktur Pantai Yang Mesra Ekonomi Dan Riadah (Bring Back The Beaches).

“Semalah konsep-konsep ini di dalam jiwa kita semua kerana inilah sebenarnya yang dirasakan amat penting dalam melestarikan pengurusan sumber air negara”.

Ucapan Amanat 100 Hari Pentadbiran Ketua Pengarah JPS Malaysia pada 17 Julai 2020

ii. Kerangka Low Carbon City Framework (LCCF)

Kempen kesedaran berhubung kepentingan alam sekitar perlu dilaksanakan secara konsisten dan membabitkan lapisan masyarakat. Sokongan dan kerjasama berterusan daripada sektor swasta serta badan bukan kerajaan (NGO) akan dapat menggembelng kesatuan masyarakat dalam usaha memulihara juga melindungi alam sekitar.

Y.A.B. Dato’ Menteri Besar melalui ucapan dalam Program Tanam Pokok Negeri Selangor pada 21 Julai 2019



D. Kaitan Dengan Keadaan dan Ekosistem Semasa (DEFINE) (Rujuk Lampiran 8)

Beberapa kelemahan/ kekurangan kaedah penyelenggaraan tebing pantai telah dikenalpasti seperti berikut:

- i. Kos selenggara di kawasan pantai daerah Kuala Langat sepanjang tahun 2019 dan sebelumnya menjangkau purata RM 200, 000 .00
- ii. Mengambil masa yang lama untuk menyiapkan kerja-kerja penyelenggaraan tebing
- iii. Isu kesihatan penduduk sekitar dan pekerja am
- iv. Penggunaan sumber manusia yang ramai
- v. Berlaku banjir kilat
- vi. Kaedah penyelenggaraan yang konvensional
- vii. Tidak mesra alam
- viii. Tidak dapat dilaksanakan pada waktu kecemasan
- ix. Isu vandalisma
- x. Imej dan kredibiliti jabatan terjejas akibat masalah berulang

Pembangunan / pelaksanaan projek Coastbloc memenuhi kriteria seperti berikut:

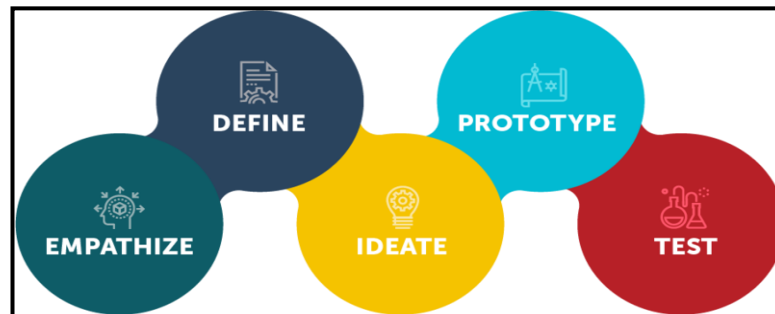
- i. Projek ini dapat memelihara dan melindungi tebing pantai daripada terhakis agar dapat berfungsi dengan baik dan sempurna pada setiap masa serta menepati amalan kejuruteraan yang terbaik dengan mengambil kira kelestarian alam sekitar, ekonomi dan sosial. Projek ini sangat praktikal semasa kerja-kerja kecemasan kerana rekabentuk yang ringkas dan proses pembinaan yang cepat serta bahan binaan yang mudah didapati.
- ii. Dapat mengurangkan dan menjimatkan kos selenggara, masa dan sumber manusia serta mengelakkan berlakunya banjir yang akan meningkatkan produktiviti kerja serta meningkatkan imej dan kredibiliti jabatan.

D. Analisis Penyelesaian (DEFINE)

Kaedah Pemikiran Reka Bentuk (Design Thinking) adalah selaras dengan Pekeliling Transformasi Pentadbiran Awam Bil. 1 Tahun 2016 : Panduan Pembudayaan Dan Pemerkasaan Inovasi Dalam Sektor Awam Melalui Horizon Baharu Kumpulan Inovatif dan Kreatif.

Kaedah Pemikiran Reka Bentuk (Design Thinking) ini dipilih oleh kumpulan memandangkan ia merupakan satu tool yang holistic dan berupaya menghuraikan setiap perincian proses pembangunan/ pelaksanaan Coastbloc. Setiap fasa dalam kaedah ini dapat disinergikan untuk menjana idea kearah penyelesaian permasalahan secara kreatif, praktikal dan efektif.

Menggunakan kaedah ini juga dapat menggalakkan sesi pembelajaran kumpulan secara berterusan dan diamalkan dalam pelaksanaan tugas harian. Ia juga didapati efektif dalam memecahkan budaya kerja silo.



Rajah 2: DESIGN THINKING

Kumpulan menggunakan kaedah kaji selidik pro dan kontra untuk menentukan jenis pelindung tebing yang menepati ciri-ciri inovasi untuk menyelesaikan masalah tebing sering terhakis. Kaedah Kanvas Kriteria Perbandingan Jenis Perlindungan Tebing turut diguna pakai.

(Rujuk Lampiran 9-10)

Implikasi Sekiranya Projek Ini Tidak Dipilih

Jabatan terpaksa menanggung kos penyelenggaraan tebing pantai sebanyak RM 200, 000.00 setahun disamping penduduk terpaksa mengalami kerugian yang besar akibat berlakunya banjir (keluasan 9 ekar cecah kerugian tanaman dan ternakan RM5,000.00). Reputasi dan kredibiliti jabatan akan terjejas akibat ulangan aduan yang tiada penyelesaian tentang isu tebing pantai terhakis.

Begitu juga agensi jabatan yang berkaitan dengan isu bencana seperti Pejabat Daerah/ Tanah, PBT, Jabatan Kemajuan Masyarakat dan Bomba yang secara langsung akan menyebabkan peningkatan kos operasi apabila kes banjir berulang iaitu dianggarkan sebanyak RM 50,000.00.

3.0 TINDAKAN PENYELESAIAN DAN PEMBUKTIAN

3.1 CADANGAN PENYELESAIAN DAN PEMBUKTIAN (IDEATE)

Hasil kajian kumpulan mendapati tebing pantai ini sangat penting sebagai satu infrastruktur tebatan banjir. Maka kumpulan merumuskan bahawa satu rekabentuk dan kaedah yang lebih praktikal perlu dilaksanakan. Strategi dan proses penyelesaian seperti berikut:



i. Analisa SWOT

			
STRENGTHS (KEKUATAN)	WEAKNESSES (KELEMAHAN)	OPPORTUNITIES (PELUANG)	THREATS (ANCAMAN)
Rekabentuk yang novelty (asli) Bahan buatan daripada konkrit bertetulang pasang siap Tahan lama Sumber manusia yang minimum Bahan mudah didapati dan menjimatkan masa Rekaan dwi fungsi Dapat mengurangkan risiko banjir	Tiada kelemahan	Mudah dipasang dan praktikal semasa kerja-kerja kecemasan Boleh dibina dipesisir kawasan pantai barat Menjadi habitat hidupan laut dan hutan paya laut Meningkatkan nilai produktiviti bagi kerja penyelenggaraan pelindung tebing Menjana kreativiti Perkongsian hasil/ outcome bersama agensi lain	Tiada ancaman

Rajah 3: Analisa SWOT

ii. Strategi dan Proses Penyelesaian

STRATEGI	TINDAKAN PENYELESAIAN	AKTIVITI	TEMPOH	OUTPUT	SASARAN OUTCOME
Mewujudkan satu kaedah holistik berkonsepkan kelestarian alam, kebolehan upaya dengan meningkatkan fungsi pelindung tebing	Mengkaji ekosistem sedia ada (EMPATHIZE)	-Mengambil dan mendapatkan maklumbalas pada penduduk setempat -Menerima aduan awam	Sebelum projek dilaksanakan	Bilangan aduan / maklumbalas	-Pengurangan Aduan -Merekodkan maklumbalas penduduk setempat 10%
	Memahami permasalahan yang wujud (DEFINE)	-Mengkaji keperluan sebenar -Mengetahui pasti dan merumuskan pernyataan masalah. -Memperincikan proses kerja / carta alir penyelenggaraan tebing pantai	2 bulan	Tempoh penjimatan masa / proses kerja	Penjimatan masa/ proses kerja selama 20%
	Membina Coastbloc (IDEATE)	-Mengadakan percambahan minda / fikiran bersama ahli kumpulan -Mengadakan lawatan pembelajaran inovasi	1 bulan	Bilangan idea / cadangan sesi mesyuarat / perbincangan perjumpaan	-50% penyertaan daripada pelanggan
	Menguji Coastbloc (PROTOTYPE)	-Menguji Coastbloc yang praktikal dan efektif -Mengumpul data untuk membina Coastbloc	1 bulan	-Model prototaip -Penambahbaikan	-70% data daripada penduduk setempat dapat dikumpulkan.
	Mengguna pakai Coastbloc (TEST)	-Mengumpul keputusan uji coba yang dibuat -Mengambil tindakan pembetulan (berdasarkan keputusan uji coba yang dilaksanakan)	1 bulan	-Pemerhatian dan pemantauan -data yang direkodkan	-Menjana kepuasan hati penduduk setempat.

Jadual 2: Strategi Dan Penyelesaian

3.2 PELAN TINDAKAN PENYELESAIAN (PROTOTYPE) (Rujuk Lampiran 11)

Kaedah 5W + 2H digunakan seperti berikut:

WHO	Ahli kumpulan Mega
WHEN	Mac 2020 sehingga April 2020
WHAT	Merekacipta Coastbloc
WHY	Membina struktur yang boleh memerangkap lumpur dan memperlambatkan ombak
WHERE	Pesisir Pantai Kelanang
HOW	Hasil perbincangan dan percambahan idea ahli kumpulan Mega dengan menghasilkan produk inovasi rekaan sendiri
HOW MUCH	Anggaran kos pembinaan produk 1 set, RM 1, 500.00

Jadual 3: Pelan Tindakan Penyelesaian

3.3 PEMBANGUNAN PROTOTYPE DAN TESTING

Ujicuba 1 (Rujuk Lampiran 11-12)



Gambar 1: Proses pelaksanaan ujicuba 1 Coastbloc



Gambar 2: Justifikasi kelemahan ujicuba 1

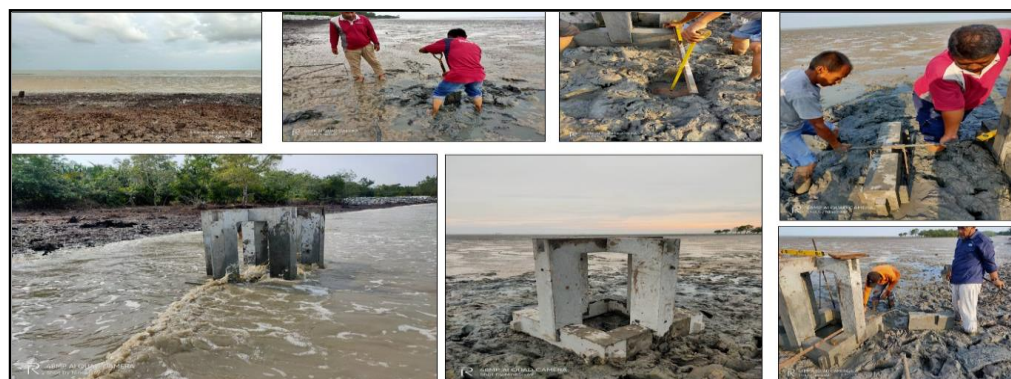


Gambar 3: Justifikasi kelemahan ujicuba 1

Ujicuba 2 Penambahbaikan (Rujuk Lampiran 12-13)



Gambar 4: Proses pelaksanaan ujicuba 2 Coastbloc



Gambar 5:
Proses
pembinaan
Coastbloc
ditapak



Kumpulan telah membuat penambahbaikan pada ujicuba 1 dan telah berpuashati dengan hasil rekabentuk tersebut yang dinamakan '**Coastbloc**'. Ciri-ciri hebat Coastbloc seperti berikut: **(Rujuk Lampiran 14)**

- Bahan binaan bersifat tahan lasak serta tahan lama akan memanjangkan hayat bahan tersebut
- Bahan mudah diperolehi, rekabentuk ringkas dan menjimatkan masa dan kos serta sumber manusia
- Mudah dibina dan praktikal semasa kerja-kerja kecemasan
- Boleh dibina di pesisir pantai barat semenanjung dan membantu agensi/jabatan lain iaitu Jabatan Hutan dan Pihak Berkuasa Tempatan
- Rekabentuk dwi fungsi dan mempunyai nilai estetika
- Dapat memelihara dan melindungi tebing daripada terhakis agar dapat berfungsi dengan baik dan sempurna pada setiap masa
- Memelihara kelestarian alam sekitar, ekonomi dan sosial
- Mengelakkan berlakunya banjir yang akan meningkatkan produktiviti kerja serta meningkatkan imej dan kredibiliti jabatan.

3.4 Analisa Projek (Rujuk Lampiran 15-16)

Reka bentuk khas Coastbloc ini seperti akar pokok bakau dan dipasang seperti lego yang mempunyai slot / tanggam. Struktur daripada konkrit ini dipasang selari dengan permukaan tebing pantai dikawasan berlumpur yang memudahkan untuk Coastbloc memerangkap lumpur secara semula jadi bagi proses pembiakan pokok bakau. Disamping berperanan memerangkap dan mengumpul lumpur, Coastbloc dapat melindungi tebing daripada terhakis dengan cara menstabilkan dan memperlahankan arus ombak. Coastbloc mempunyai beberapa bahagian iaitu bongkah pemberat, blok panjang, blok pendek dan blok U dan dipasang secara bersambung kiri dan kanan pada struktur atau blok asal. Sambungan kiri dan kanan menggunakan rekabentuk blok yang asal dan terdapat tambahan blok L bagi mengukuhkan sambungan Coastbloc. Apabila anak bakau telah sama tinggi paras Coastbloc dan mempunyai akar yang kuat, Coastbloc boleh dibuka dan digunapakai dikawasan lain.

Nilai tambah bagi produk Coastbloc ini adalah boleh ditambah / dipasang secara sambungan pada bahagian depan dan belakang selain pada asasnya ditambah / dipasang pada bahagian kiri dan kanan blok asal. Seterusnya Coastbloc ini boleh ditambah / dipasang secara sambungan pada semua arah dimana struktur ini boleh dijadikan sebagai 'breakwater' atau pemecah ombak pada skala yang lebih besar.

Kumpulan telah membuat kajian secara in-house yang melibatkan semua ahli kumpulan Mega.

3.5 Pengiktirafan dan Pembuktian Pengesahan Agensi Terlibat (Rujuk Lampiran 17-20)

- Pengesahan SIRIM
- Pengesahan IKRAM
- Sokongan dan pengesahan daripada Jabatan Hutan, Nahrin dan pihak NGO alam sekitar.
- Sokongan dan pengesahan daripada Bahagian Rekabentuk dan Empangan dan Bahagian Pengurusan Zon Pantai JPS Malaysia.
- Pencapaian objektif projek
- SOP dan fail meja

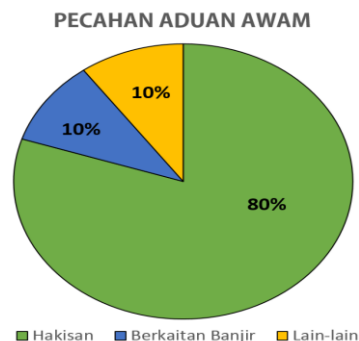
4.0 KEBERHASILAN PROJEK (OUTCOME PROJEK/ IMPAK PROJEK)

4.1 Outcome Projek dan Pembuktian

i. Output Projek

A. Mengurangkan Aduan Awam/Pelanggan Dalam (Rujuk Lampiran 21)

Coastbloc terbukti telah berjaya menyelesaikan isu banjir disebabkan tebing pantai terhakis dan memudahkan Pegawai Kawasan melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan pelindung tebing.



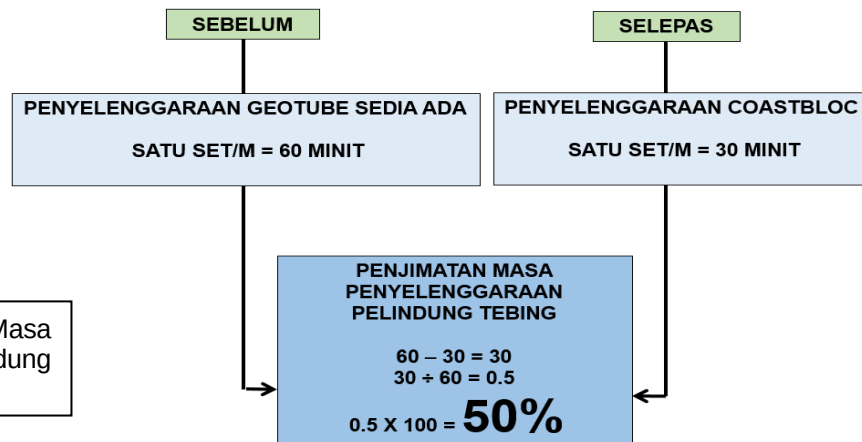
SEBELUM

0 KES

SELEPAS

B. Faedah Penjimatan Masa

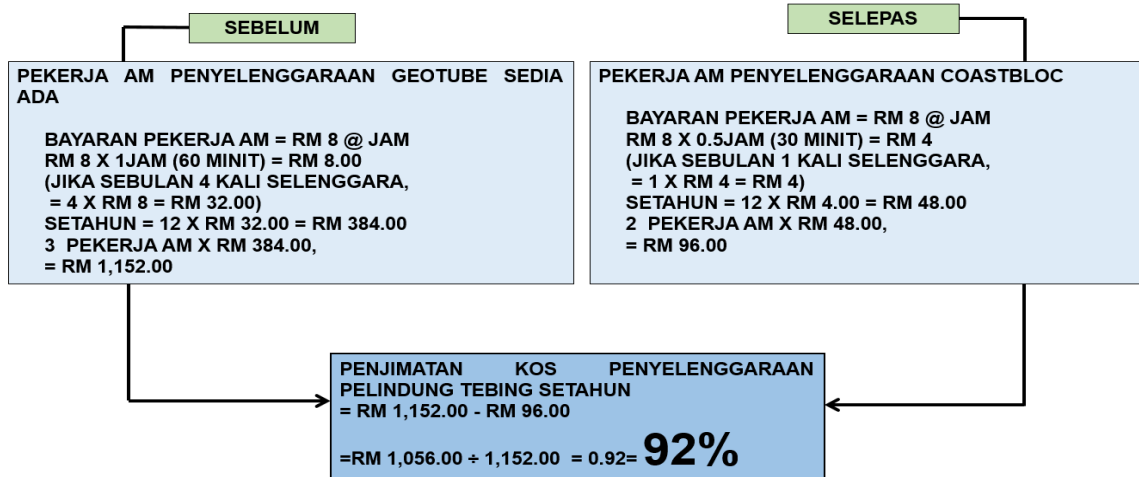
Peratus penjimatan masa selepas projek adalah sebanyak 50%.



Jadual 4: Penjimatan Masa Penyelenggaraan Pelindung Tebing

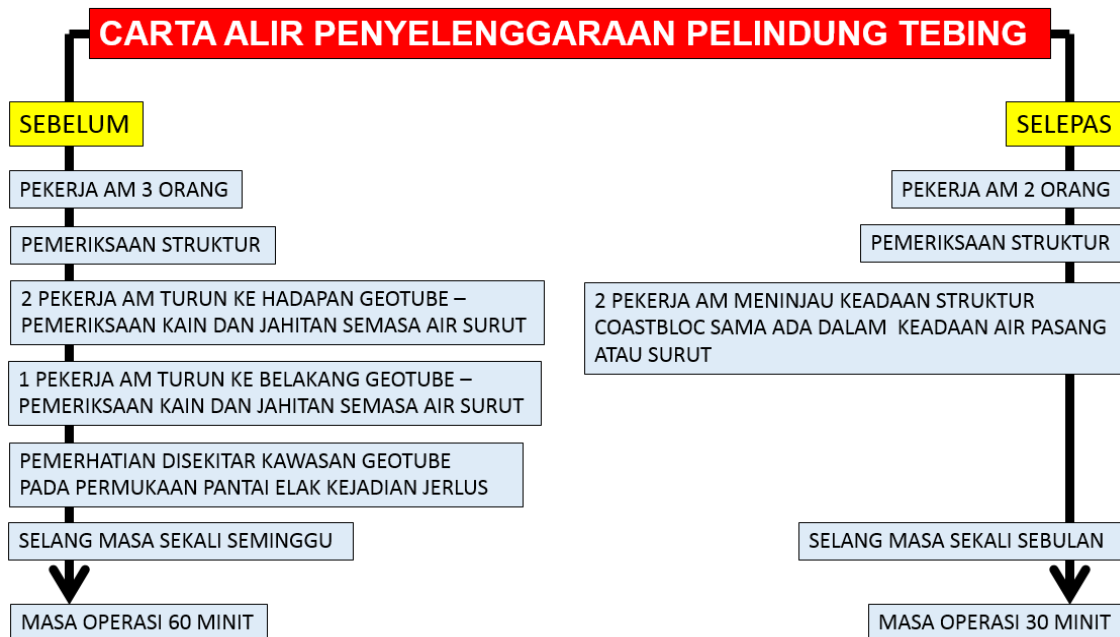
Jadual 7: Penjimatan peruntukan jabatan

E. Faedah Kos dan Masa Sumber Manusia



Jadual 8: Penjimatan kos dan penggunaan sumber manusia

F. Faedah Pengurangan Proses Kerja



Jadual 9: Carta alir penyelenggaraan pelindung tebing menggunakan Coastbloc menunjukkan hasil penjimatan masa dapat meningkatkan mutu produktiviti kerja dan kepuasan hati pelanggan

ii. Outcome Projek

- Mengurangkan kos perbelanjaan mengurus jabatan.
- Penggunaan tenaga kerja dapat dioptimumkan.
- Penyelenggaraan yang lebih cekap, berkesan dan berkualiti.
- Persekitaran yang selamat dan terkawal.



- e. Mengekalkan biodiversiti yang terdapat di hutan paya laut.
- f. Mewujudkan kawasan ekopelancongan dan penjana ekonomi.

iii. Impak Projek (Rujuk Lampiran 22)

- a. Meningkatkan keberkesanan penyampaian perkhidmatan awam secara umumnya.
- b. Memperkasakan imej Jabatan secara khusus dan Kerajaan negeri amnya.
- c. Menuju kearah pengimplimentasian prosedur kerja yang lebih ringkas, menjimatkan masa dan mengoptimumkan penggunaan sumber tenaga.
- d. Menggembelng tenaga, pengetahuan, kepakaran dan pengalaman melalui semangat kerja berpasukan.
- e. Menggalakkan penciptaan dan penjana inovasi.
- f. Memenuhi keperluan pihak pengurusan JPS Malaysia.

4.2 Pembuktian Kejayaan Coastbloc (Rujuk Lampiran 23-26)

Telah mendapat pujian dan penghargaan daripada wakil penduduk Kg. Kelanang dan pihak berkuasa tempatan, Majlis Perbandaran Kuala Langat. Coastbloc telah mula diujicuba pada awal Julai 2020 dan telah berjaya melalui fasa pasang surut air terutama air pasang besar tanpa ada kerosakan atau kegagalan fungsi utama sebagai perangkap lumpur dan pelindung tebing. Kumpulan telah membahagikan tugas untuk membuat pemantauan dari awal Julai 2020 dan seterusnya.

4.3 Kesan Jangka Panjang dan Faedah Sampingan

- a. Penggunaan Coastbloc dapat meringankan tugas dan tanggungjawab pegawai / kakitangan jabatan terhadap risiko banjir.
- b. Imej dan kredibiliti jabatan lebih terserlah dengan pembinaan Coastbloc dan menjadi benchmark kepada jabatan lain.
- c. Menjadi perintis yang mempelopori aspek kejuruteraan yang berkait rapat dengan kelestarian alam sekitar.
- d. Penghasilan produk ini secara tak langsung dapat menjimatkan kos operasi atau logistik agensi / jabatan lain yang terlibat dengan bencana alam seterusnya dapat menjimatkan perbelanjaan mengurus kerajaan negeri Selangor.
- e. Penduduk sekitar lebih merasa selamat dan terjamin terhadap nyawa dan harta benda mereka.
- f. Kakitangan bersedia melakukan perubahan kerja, menjadi lebih dinamik dan produktif atas aspek kepakaran yang luar biasa dalam menyampaikan perkhidmatan serta berfikiran secara kreatif terhadap segala permasalahan yang berlaku.
- g. Meningkatkan motivasi kakitangan kerana dapat merealisasikan penggunaan Coastbloc yang telah berjaya mewujudkan sifat berdaya maju dan inovatif.



5.0 POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK

5.1 Penyeragaman Pada Organisasi (Rujuk Lampiran 27)

Penggunaan Coastbloc amat berkesan diperluaskan atau digunapakai untuk semua JPS daerah di negeri Selangor yang terdapat pesisir pantai berlumpur. Penyeragaman seluruh JPS Selangor telah mendapat kelulusan daripada pihak pengurusan tertinggi.

5.2 Replikasi dan Pengkomersialan (Rujuk Lampiran 27)

Secara prinsipnya, konsep Coastbloc ini amat mudah direplikasikan dan amat berpotensi untuk dipasarkan oleh mana-mana jabatan / agensi serta syarikat-syarikat perunding atau pemaju untuk dilaksanakan pada projek-projek kerajaan dan swasta. Namun ia perlu disesuaikan dengan keperluan dalaman jabatan / agensi berkaitan. Buat masa ini, produk Coastbloc telah dipromosikan di laman sesawang Malakat Mall, segmen Malakat Tribune yang berpangkalan di Cyberjaya.

5.3 Pendaftaran Harta Intelekt (Rujuk Lampiran 28-29)

Kumpulan telah memohon kepada SIRIM Bhd. untuk membuat paten search projek Coastbloc. Hasilnya, terbukti tiada mana-mana syarikat atau individu yang menggunakan rekabentuk Coastbloc dan ianya rekabentuk yang asli (novelty). Seterusnya kumpulan telah membuat pendaftaran harta intelek di Perbadanan Harta Intelekt Malaysia (MyIPO) untuk melindungi rekabentuk inovasi Coastbloc ini daripada ditiru atau diguna oleh mana-mana pihak tanpa kebenaran kumpulan. Terkini, kumpulan sedang dalam proses menunggu keputusan melantik agen paten daripada Penyelaras Inovasi Negeri dalam usaha memartabatkan, mempromosikan dan mengkomersialkan produk inovasi Coastbloc.

5.4 Kejayaan Kumpulan (Rujuk Lampiran 30)

Kumpulan Mega telah berjaya mencipta rekabentuk yang berkualiti dan menepati ciri-ciri inovasi iaitu sesuatu ciptaan yang baharu tanpa menjejaskan alam sekitar dan habitat disekitar kawasan projek serta tanpa memerlukan kos pembiayaan yang tinggi. Hasil ciptaan yang dianggap luar biasa ini telah mendapat pengiktirafan daripada National Innovation And Invention Competition Through Exhibition 2020 (iCompEx'2020) iaitu mendapat pingat emas dan Naib Juara dalam kategori Rekabentuk Alam Bina. Disamping itu, Coastbloc juga telah mendapat liputan meluas melalui Portal Malakat Mall, Facebook dan di Youtube pada 15 Julai 2020 serta akhbar Sinar Harian, segmen bisnes pada 29 Julai 2020.