

1. PENDAHULUAN

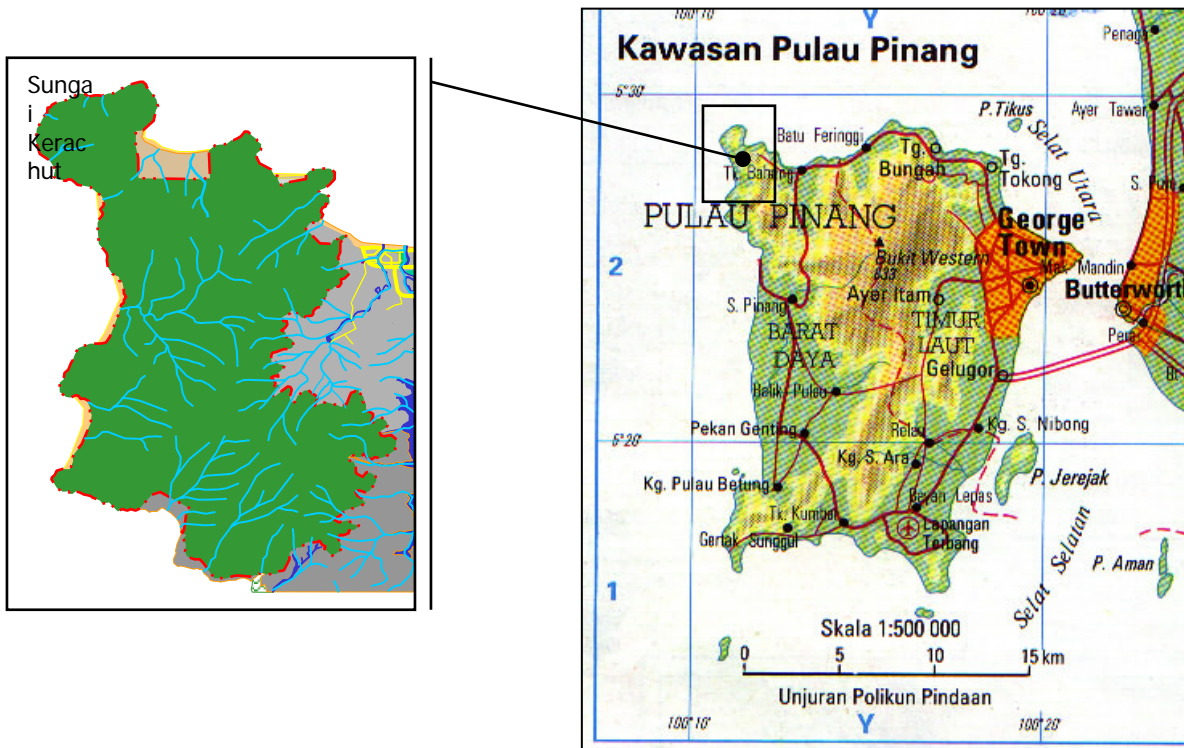
1.1 Objektif

Penyediaan Plan Konsep ini adalah bertujuan untuk mendapat input maklum balas dan komen terhadap perancangan asas cadangan pembangunan Taman Negara Pulau Pinang dan sebagai panduan kepada penyediaan Plan Pengurusan Taman Negara Pulau Pinang .

2. LATAR BELAKANG

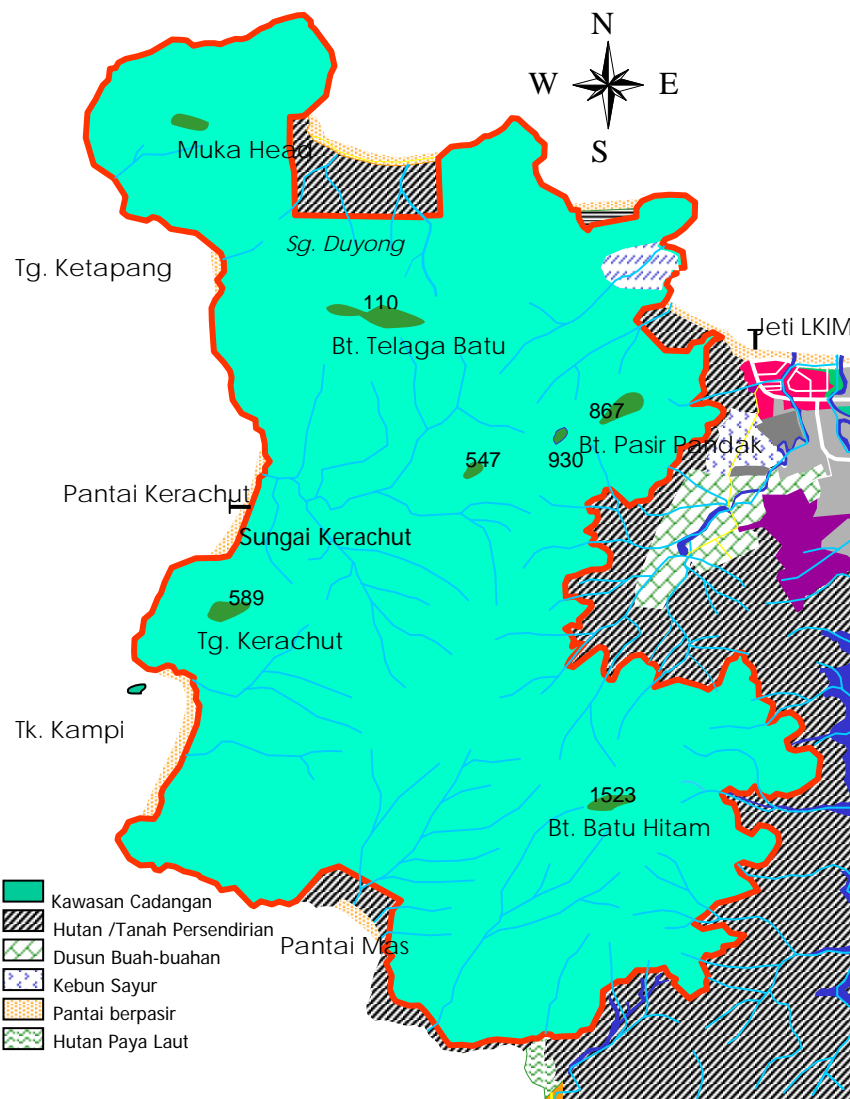
Cadangan penubuhan Taman Negara Pulau Pinang ini adalah hasil cetusan wawasan dan inisiatif pemimpin Pulau Pinang terhadap pentingnya memelihara kawasan semulajadi ini sebagai kawasan perlindungan melalui pewartaan sebagai Taman Negara. Persetujuan ini bermula hasil perjumpaan YB. Menteri Sains Teknologi dan Alam Sekitar dengan YAB. Ketua Menteri Pulau Pinang yang berlangsung pada 19hb. April 2001 di Pulau Pinang.

Rajah 1: Negeri Pulau Pinang dan Kawasan Cadangan



Kawasan cadangan ini mempunyai keluasan sebanyak 1265 hektar dan terletak disebelah barat laut Pulau Pinang (Rajah 1) . Ianya merupakan khazanah alam semulajadi terpenting di negeri ini dari segi sumber kepelbagaian biologi yang tinggi. Terdapat lebih daripada 417 spesies flora dan 143 spesies fauna telah direkodkan disini. Selain daripada Hutan Dipterokap Pamah dan Hutan Dipterokap Bukit yang merupakan ciri - ciri utama flora dikawasan ini , terdapat beberapa habitat lain yang menarik seperti Hutan Paya Laut, pantai berpasir, pantai berbatu dan paya 'Meromictic'. Kesemua unsur ini merupakan aset terpenting yang dapat memberi sumbangan dari segi sektor pelancongan, penyelidikan dan pendidikan di negeri ini amnya.

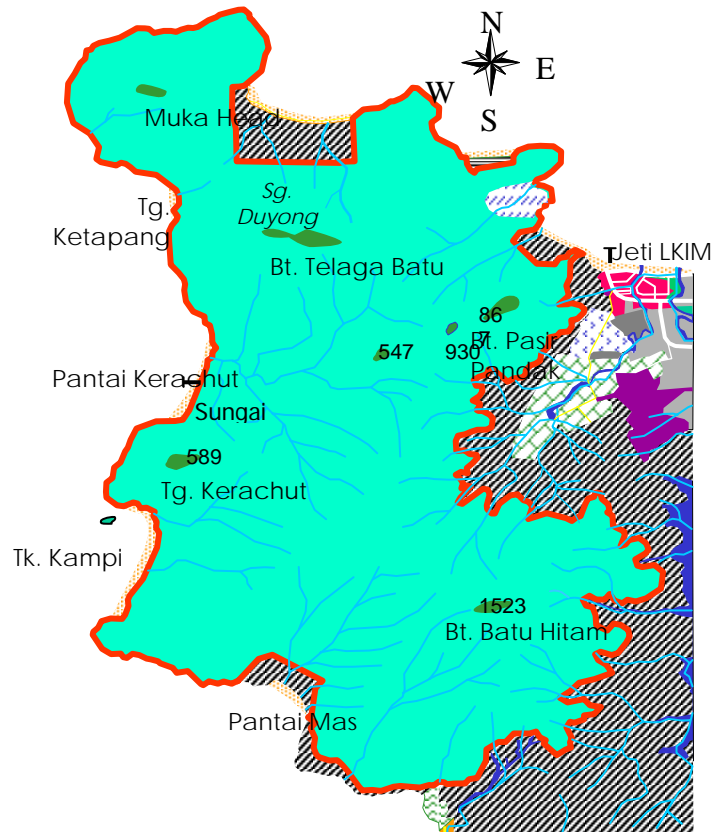
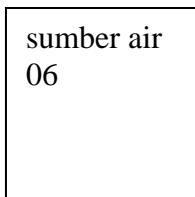
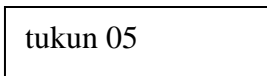
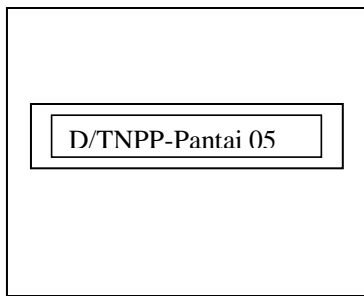
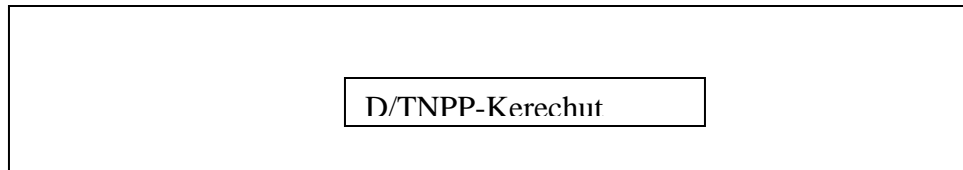
Rajah 2: Kawasan Cadangan Taman Negara Pulau Pinang



2.1 Sumber biologi

2.1.1 Geografi

Hampir keseluruhan kawasan cadangan ini adalah dikategorikan sebagai kawasan berbukit dengan ketinggian melebihi 75 meter. Keseluruhan kawasan ini adalah bercerun dan hanya 10% sahaja dari keseluruhan kawasan ini mempunyai kecerunan kurang dari 18° . Ciri-ciri batuan yang terdapat disini adalah dari jenis batuan granit.



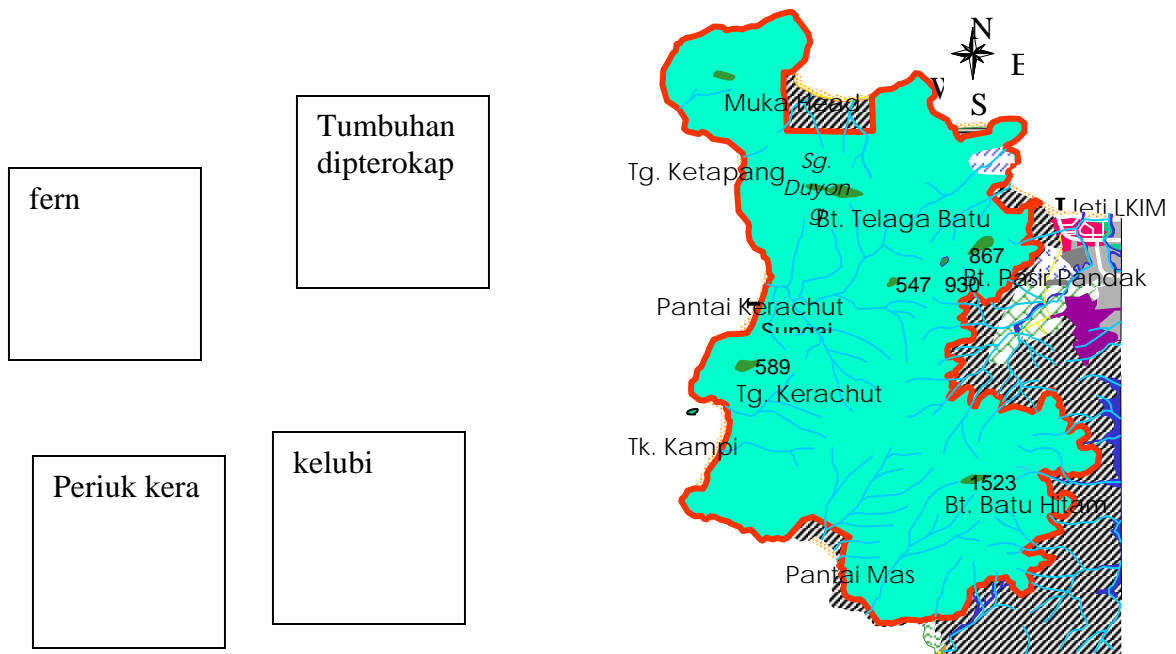
2.1.2 Flora

Ciri-ciri vegetasi yang terdapat adalah sama seperti yang terdapat di Semenanjung Malaysia seperti hutan paya bakau, hutan dipterokap tanah rendah dan sedikit hutan dipterokap tanah tinggi. Beberapa famili hutan dipterokap mendominasi kawasan ini iaitu terdiri dari famili Dipterocarpaceae, Leguminosae, Apocynaceae, Burseraceae, Dilleniaceae dan Palmae. Terdapat juga beberapa spesies komersial seperti Balau (*Shorea nateriales*), Seraya (*Shorea curtisii*), Meranti (*Shorea spp.*), Resak (*Hopea avriculata*), Merawan (*Hopea albescens*) dan Damar Laut.

Terdapat beberapa spesies orkid yang tumbuh meliar seperti 'Stag horn fern' (*Platynerium corona*), 'bird's nest fern' (*Asplenium nidus*), 'Oak leaf fern' (*Drynaria spp.*) dan 'sun loving fern' (*Dipteris conjugata*).

Selain dari itu terdapat beberapa spesies tumbuhan periuk kera seperti *Nepenthes albomarginata* dan *Nepenthes ampullaria*.

Dikawasan hutan paya bakau yang terletak di bahagian persisiran selatan pula terdiri 2 spesies utama iaitu *Avicennia* dan *Sonneratia* seperti api-api (*Avicennia alba* dan *Avicennia marina*) dan Perepat (*Sonneratia alba*).



fern

Tumbuhan dipterokap

Periuk kera

kelubi

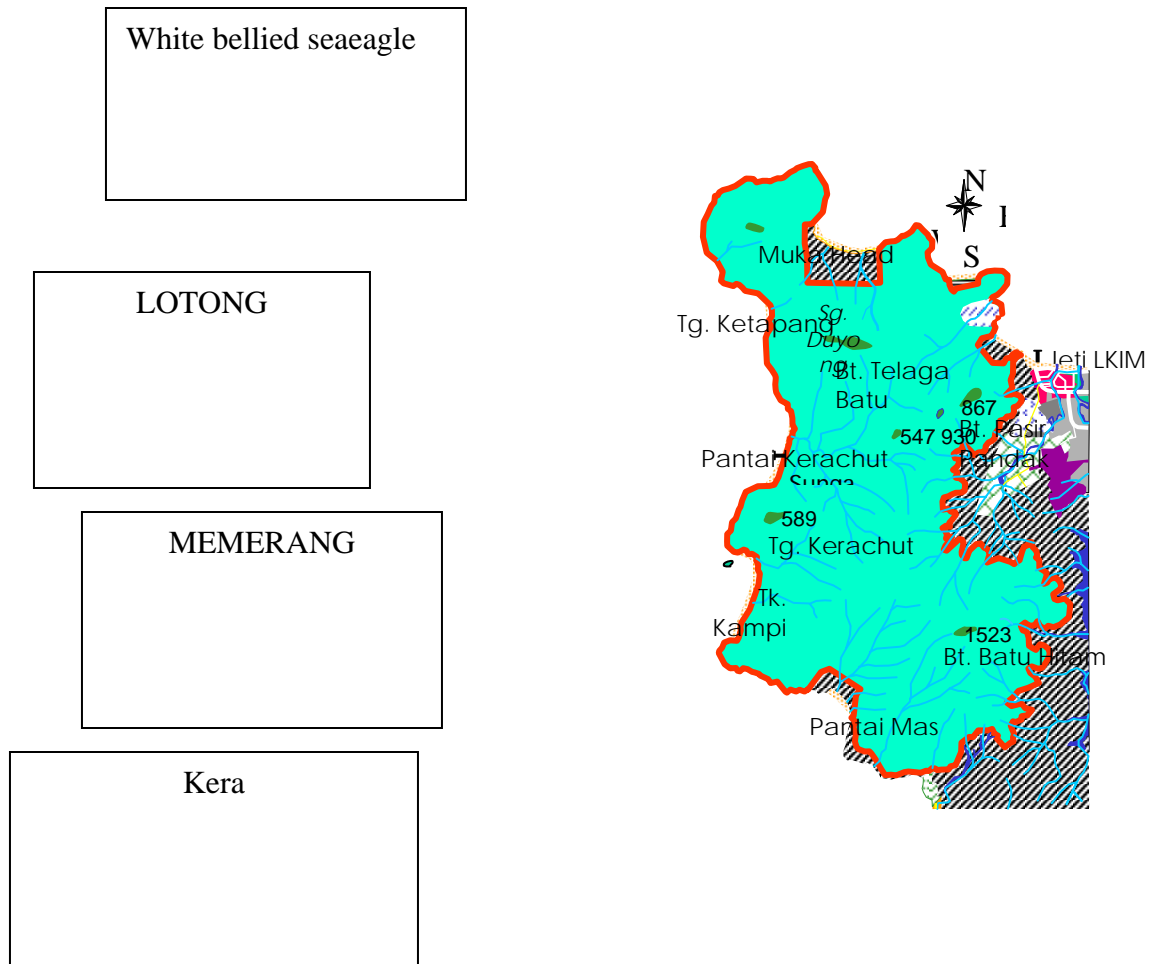


2.1.3 Fauna

Secara keseluruhan terdapat 143 spesies fauna yang telah direkodkan terdapat dikawasan ini. Sebanyak 25 spesies mamalia, 53 spesies rama-rama dan 46 spesies burung termasuk dari jenis yang berhijrah.

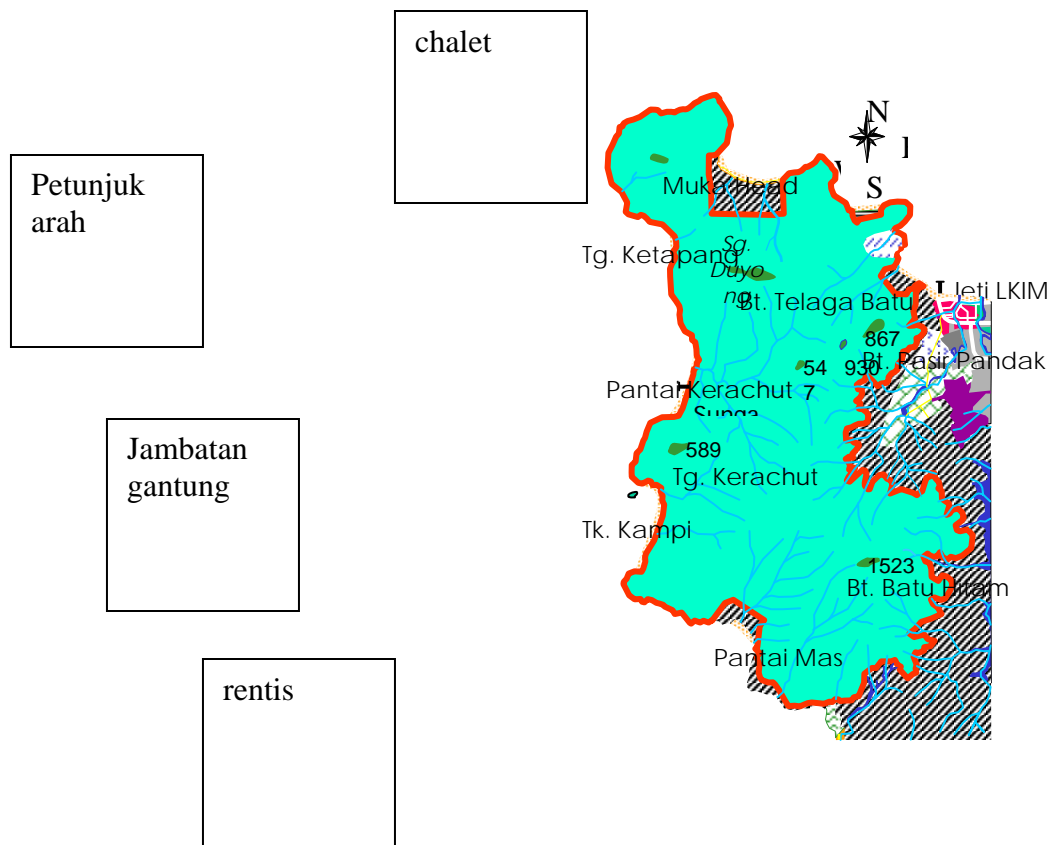
Antara spesies fauna yang kerap dijumpai adalah Tupai Moncong Akar , Kongkang, Kubong dan Tenggiling.

Selain dari itu terdapat beberapa spesies yang boleh menjadi daya tarikan disini seperti Helang Siput (White bellied Eagle), Memerang, beberapa spesies Penyu (*Chelonia mudas*, *Lepidochelys olivaceae*) dan juga beberapa spesies Ikan lumba-lumba yang boleh dijumpai di sekitar perairan kawasan cadangan ini pada musim tertentu.



3. KEADAAN SEMASA

Pembangunan yang telah sedia ada untuk kemudahan pengunjung-pengunjung tertumpu pada pada 2 kawasan iaitu di Sungai Tukun dan Pantai Kerachut yang telah dibangunkan oleh pihak Jabatan Hutan Negeri. Pada masa ini telah terdapat beberapa kemudahan asas yang disediakan untuk pelancang-pelancang seperti laluan pejalan kaki / rentis yang menghubungkan dari jalan utama ke Sungai Tukun, laluan dari Sungai Tukun ke Pantai Kerachut dan laluan-laluan ke kawasan-kawasan yang menarik disekitar Hutan Simpan ini. Disamping itu telah terdapat beberapa buah chalet, tapak perkhemahan dan tandas di Sungai Tukun, manakala di Pantai Kerachut terdapat sebuah jeti, tapak perkhemahan, dewan terbuka, menara pandang dan bilik mandi serta tandas untuk kemudahan bagi pengunjung-pengunjung. Kerajaan Negeri telah membelanjakan sejumlah peruntukan untuk membangunkan kemudahan asas bagi kegunaan pelancang yang berkunjung kesini.



4. PELAN KONSEP

4.1 AM

Konsep Taman Negara yang ingin diketengahkan adalah,

Untuk memajukan Taman Negara melalui konsep pembangunan lestari (Sustainable development) serta mengintegrasikan peranan Taman Negara didalam semua sektor yang berkaitan seperti sektor alam sekitar, ekonomi, sosial dan politik disamping mengekalkan tujuan penubuhan Taman Negara seperti di Seksyen 4 Akta Taman Negara 1980 iaitu;

“Untuk memelihara dan melindungi hidupan liar, hidupan tumbuh-tumbuhan dan benda-benda yang mempunyai kepentingan dari segi kajibumi, kajipurba, sejarah dan etnologi dan lain-lain kepentingan dari segi sains dan perundangan dan melalui pemeliharaan dan penggunaannya untuk memajukan pendidikan, kesihatan, nilai estetik dan rekreasi orang ramai”.

4.2 ASAS PANDUAN PENGURUSAN DAN POLISI

4.2.1 Perundangan

- a. Taman Negara Pulau Pinang akan diurus secara bersepadu dengan mengambil kira kepentingan semua pihak yang terlibat dan menggunakan Akta Taman Negara 1980, Akta 226 didalam pentadbirannya.

4.2.2 Pentadbiran dan Kewangan

- a. Mewujudkan Majlis Penasihat Taman Negara Pulau Pinang yang terdiri dari ahli-ahli seperti di seksyen 5 Akta dan bertanggung jawab untuk memberi nasihat kepada menteri mengenai perkara-perkara yang berhubung dengan pemeliharaan, penggunaan, penjagaan, pengawalan, pengurusan dan kemajuan Taman Negara Pulau Pinang.
- b. Mewujudkan Jawatankuasa Taman Negara Pulau Pinang yang terdiri dari ahli-ahli seperti di seksyen 7 Akta dan bertanggungjawab bagi pemeliharaan, penggunaan, penjagaan, pengawalan, pengurusan dan kemajuan Taman Negara Pulau Pinang.
- c. Pengurusan Taman Negara Pulau Pinang akan diterajui oleh Jabatan PERHILITAN yang meliputi semua aspek seperti pentadbiran, perkhidmatan, pembangunan, kewangan dan lain-lain. Jabatan PERHILITAN akan memastikan Taman Negara Pulau Pinang mempunyai peruntukan dan kakitangan yang mencukupi.

4.2.3 Pembangunan

- a. Pembangunan Taman Negara Pulau Pinang akan berteraskan 'pembangunan lestari' yang akan mengenalpasti dan mewujudkan sumber tarikan untuk pengguna dan pelawat. 'Pembangunan' dan 'Konservasi' merupakan 2 perkara utama yang akan sentiasa digandingkan dalam semua konsep pembangunan Taman Negara Pulau Pinang.

Pembangunan Taman Negara perlu mengambil kira keperluan berikut;

- i. Faktor tarikan eko-pelancungan yang bersesuaian Rekabentuk bangunan berlandaskan 'eko-design', menggunakan bentuk seni dan bahan-bahan tempatan. Tidak melebihi ketinggian pokok.
- ii. Pembangunan dan pembinaan yang memberi impak yang rendah kepada sumber biotik dan abiotik, persekitaran dan setempat.
- iii. Penekanan kepada konsep 5R (Reduce, re-use, recycle, repair, rethink)
- iv. Penekanan kepada kemudahan untuk orang yang kurang upaya.
- v. Memenuhi keperluan teknikal

* pembangunan lestari (sustainable development) bermaksud memperbaiki kualiti hidup manusia disamping kekal dalam keupayaan daya tampung ekosistem-ekosistem sokongan.
(improving the quality of human life while living within the carrying capacity of supporting ecosystems)

- b. Penyediaan dan menguatkuasa Pelan Pengurusan

- c. Keperluan menyediakan kemudahan kepada kakitangan Taman Negara Pulau Pinang seperti rumah kakitangan, rumah rehat dan pejabat didalam kawasan Taman Negara.

4.2.4 Pengezonan

- a. Pengezonan iaitu langkah untuk mewujudkan zon-zon pengurusan perlu diambil untuk memberi pengiktirafan dan perlindungan yang sewajarnya kepada sumber Taman Negara disamping membantu memudahkan pentadbirannya termasuk aspek-aspek pelancungan yang sesuai. Secara am pengezonan boleh dibahagikan kepada 2 bahagian iaitu Zon Perlindungan dan Zon Aktiviti;

Pengezonan

i. Zon Perlindungan

Zon Perlindungan ini pula adalah terbahagi kepada 3 bahagian iaitu Zon Perlindungan Khas, Zon Penggunaan Mapan dan Zon Penampian (Rajah 4).

❖ Zon Perlindungan Khas

Zon Perlindungan Khas ini adalah dipelihara sepenuhnya sebagai kawasan semulajadi yang tidak diganggu yang bertujuan sebagai kawasan rujukan. Penentuan pengezonan ini perlu merujuk kepada beberapa kriteria;

- keperluan melindungi persekitaran alam semulajadi yang berkualiti
- kehadiran spesies-spesies flora dan fauna yang terancam dan endemik
- terdapat habitat-habitat yang menarik dan terunik serta kawasan-kawasan sejarah yang menarik
- keperluan melindungi kawasan yang mempunyai ekologi yang sensitif (bertebing tinggi/curam dan mudah berlaku tanah runtuh)
- kewujudan kawasan yang berlanskap dan bertopografi yang unik dan menarik serta mempunyai nilai-nilai geologi yang tinggi
- potensi regenerasi semulajadi habitat yang terganggu
- kawasan yang menjadi habitat penting kepada pertumbuhan sesuatu spesies tumbuhan dan pembiakan sesuatu spesies hidupan liar yang terancam
- keperluan melindungi kawasan yang menjadi kawasan tadahan air

Syarat Kemasukan dan Pembangunan;

- Kemasukan ke kawasan ini secara umumnya dihadkan hanya kepada aktiviti yang melibatkan pemantauan, penyelidikan dan program-program pembangunan yang melibatkan pelajar sekolah dan institusi pengajian tinggi dengan menjadikan kawasan ini sebagai tapak/bahan

untuk kajian geography, alamsekitar, ekosistem dan hidupan liar.

- Aktiviti yang dijalankan di dalam kawasan ini mestilah mendapat kebenaran dari pihak pengurusan terlebih dahulu.
- Aktiviti-aktiviti yang tidak sesuai atau serasi serta mendatangkan impak kepada alam sekitar adalah tidak dibenarkan sama sekali seperti pembinaan bangunan, jalanraya serta aktiviti-aktiviti pertanian, penebangan pokok dan sebagainya.

Zon Cadangan

- Muka Height (Rumah api, Teluk Ketapang hingga Tg. Pucut Muka)
 - Di kawasan ini terdapat pelbagai ciri-ciri dan nilai-nilai yang penting seperti habitat sarang burung helang (White Bellied Sea Eagle), rumah api, gua (gua Pak Abas) serta pantai berbatu/tebing berbatu (berkemungkinan mempunyai nilai geologi yang tinggi dan unik)
- Tanjung Kerachut /Tanjung Keriang
 - Terdapat habitat sarang burung helang (WBSE), Tukun serta pantai berbatu/tebing berbatu yang berkemungkinan mempunyai nilai geologi yang tinggi dan unik
- Kompartment ...?.
 - Kompartment mempunyai keluasan 75.5 hektar adalah merupakan satu-satunya kompartment yang berstatus hutan dara atau "VJR" (Virgin Jungle Reserve) yang terdapat di kawasan cadangan ini.
- Tasik Meromiktik
 - merupakan sebuah tasik semulajadi yang terletak di Pantai Kerachut yang terdiri dari vegetasi yang unik. Ia merupakan tasik yang bermusim dan air tasiknya adalah gabungan dari dua lapisan iaitu lapisan air masin yang panas dibahagian bawah dan lapisan air tawar yang sejuk di lapisan atas. Ianya merupakan satu-satunya tasik meromiktik yang terdapat di Malaysia.

❖ Zon Penggunaan Secara Mapan

Zon ini juga bertujuan perlindungan sepenuhnya dan menyediakan kawasan-kawasan semulajadi sebagai kawasan aktiviti-aktiviti rekreasi dan pembelajaran. Penentuan zon ini adalah berdasarkan kepada beberapa kriteria sama seperti kriteria Zon Perlindungan Khas dengan penambahan;

- keperluan melindungi dan mengekalkan habitat yang berterusan sebagai menyokong kepada pengekalan Zon Perlindungan Khas
- keperluan menyediakan sumber-sumber semulajadi sebagai tarikan kepada pelancung serta penyediaan laluan-laluan yang mencukupi tanpa memberikan impak yang buruk kepada alam semulajadi

Syarat Kemasukan dan Pembangunan;

- Kemasukan kekawasan ini secara umumnya adalah untuk aktiviti rekreasi dan pembelajaran seperti berkelah, berkhemah, aktiviti memerhati burung/hidupan liar serta rentas hutan
- Aktiviti-aktiviti dan pembangunan yang tidak sesuai atau serasi serta mendatangkan impak kepada alam sekitar adalah tidak dibenarkan kecuali aktiviti/pembangunan tersebut adalah selari dengan matlamat pengurusan seperti memajukan aktiviti-aktiviti tambahan yang bercirikan penggunaan secara mapan yang bertujuan menggalakan kehadiran pelancung disamping menyediakan kemudahan asas bagi kesejahteraan pengunjung.
- Walaubagaimana pun aktiviti ini mestilah mendapat kebenaran dari pihak pengurusan terlebih dahulu.

Kawasan Cadangan

- Kawasan cadangan adalah keseluruhan kawasan yang berada dalam sempadan taman negara selain kawasan Zon Perlindungan Khas dan Zon Penampian.

❖ Zon Penampian

Zon Penampian ini juga merupakan zon yang dilindungi sepenuhnya dari sebarang aktiviti-aktiviti yang memberi impak yang buruk kepada alam semulajadi kawasan Taman Negara. Ia diwujudkan sebagai zon yang boleh diguna sama dengan

masyarakat setempat untuk faedah bersama selain daripada matlamat asasnya sebagai kawasan penampungan kepada limpahan populasi samada flora atau fauna dari kawasan taman negara.

Syarat dan peraturan

- Aktiviti tangkapan ikan oleh nelayan-nelayan tempatan adalah tidak dibenarkan.
- Penggunaan zon ini adalah kepada aktiviti yang dibenarkan oleh pihak pengurusan seperti aktiviti memancing yang mana penglibatan penyertaan masyarakat setempat adalah digalakkan seperti penyewaan bot untuk tujuan aktiviti memancing dan lain-lain aktiviti yang dibenarkan.

Kawasan Cadangan

- Zon Penampungan ini dicadangkan diluar sempadan Taman Negara iaitu melibatkan sepanjang kawasan persisiran laut yang bermula dari persisiran Sungai Tukun hingga ke Sungai Pinang.
- Pewujudan zon penampungan diluar Taman Negara ini akan melibatkan kerjasama dan perundingan dengan banyak pihak iaitu antara pihak berkuasa tempatan, penduduk setempat, pemilik tanah individu serta lain-lain pihak yang berkepentingan bagi mewujudkan mekanisme pengurusan dan persempadanan yang sesuai bagi Zon Penampungan.

ii. Zon Aktiviti Rekreasi

Zon aktiviti rekreasi ini adalah dicadangkan kepada tiga zon utama iaitu Zon Aktiviti Rekreasi Awam , Zon Aktiviti Rekreasi Persisiran dan Zon Aktiviti Lasak.

❖ Zon Aktiviti Rekreasi Awam

Zon aktiviti ini dibuka kepada pengunjung-pengunjung untuk tujuan aktiviti rekreasi dan pembelajaran seperti berkhemah, berkelah, rentas hutan serta aktiviti memerhati burung. Zon ini dicadangkan dikawasan yang sedia ada dengan kemudahan-

kemudahan asas yang telah dibangunkan sebelum ini iaitu di kawasan Sungai Tukun dan Pantai Kerachut serta laluan rentis hutan yang sedia ada.

Walaupun bagaimanapun penentuan lokasi zon bagi aktiviti berkhemah haruslah mengambil kira kawasan-kawasan yang sensitif seperti kawasan pendaratan penyu yang terdapat di Pantai Kerachut, Tg. Ketapang dan Teluk Kampi.

❖ **Zon Aktiviti Rekreasi Persisiran**

Zon ini juga dibuka kepada pengunjung-pengunjung bagi tujuan aktiviti memancing, berkayak dan lain-lain aktiviti rekreasi air yang sesuai.

Penentuan zon ini haruslah bersesuaian dengan aktiviti yang dijalankan dengan ciri-ciri yang sesuai dan kondusif kepada pengunjung-pengunjung.

Bagi aktiviti berkayak 2 kawasan sesuai dicadangkan iaitu di Sungai Tukun dan sungai-sungai yang terdapat di hutan paya laut Sg. Pinang.

❖ **Zon Aktiviti Lasak**

Zon ini diperkenalkan kepada pengunjung-pengunjung yang ingin menjalani aktiviti-aktiviti yang lasak seperti 'wall scaling', 'flying fox', 'rock climbing' dan 'absailing'.

Aktiviti ini dibenarkan pada kawasan-kawasan yang khusus yang difikirkan sesuai bagi menjalankan aktiviti ini.

4.2.5 Pembuangan Sisa

- a. Taman Negara Pulau Pinang perlu mempunyai sistem pembuangan bahan pepejal yang mudah, ekonomi, efisien dan selamat dari segi alam sekitar. Sistem kitar semula digunakan dimana sesuai dan sistem pengasingan sisa organik daripada tak organik mesti digalakkan. Para pelawat boleh digalakkan untuk tidak membuang sampah melalui sistem ganjaran yang diperkenalkan.

4.2.6 Kedatangan Pelawat

- a. Taman Negara Pulau Pinang akan memberi ruang dan peluang yang sama rata kepada semua pelawatnya tanpa mengira bangsa, warna kulit, agama, status, keadaan fizikal atau pendapatannya dengan memastikan sesiapa jua boleh dan berkemampuan untuk mengunjungi serta melawat Taman Negara Pulau Pinang.

4.2.7 Bayaran / Fee

- a. Pelawat yang berkunjung ke Taman Negara Pulau Pinang akan dikenakan permit masuk dengan kadar bayaran yang sesuai berdasarkan kepada kategori-kategori pelawat seperti pelawat tempatan/asing, had umur, pelajar, kumpulan kelab/persatuan serta warga kurang upaya. Pelawat juga akan dikenakan bayaran permit masuk bagi aktiviti-aktiviti lain seperti berkhemah, memancing dan lain-lain.

4.2.8 Keupayaan Daya Tampong dan Had Ambang

- a. Kemasukan pelawat yang tidak dikawal kesesuaian tapak eko pelancungan boleh menyebabkan kemusnahan yang ketara terhadap tapak tersebut. Bagi mengatasi masalah ini Taman Negara Pulau Pinang perlu menerapkan konsep Keupayaan Daya Tampong (Carrying capacity) atau pun konsep yang lebih baru iaitu Had Ambang Yang Boleh Diterima (Limit of Acceptable Change – LAC). Kaedah ini boleh diguna untuk menganggarkan keupayaan-keupayaan kawasan menerima pelawat dan seterusnya menjadikan eko pelancungan lebih mampan.

4.2.9 Sistem Pengangkutan

- a. Dua sistem perhubungan yang utama iaitu darat dan laut perlu dikekalkan. Jalanraya hanya perlu dibina sehingga ke pintu masuk utama Taman Negara sahaja. Penggunaan kenderaan (darat) bermotor adalah dilarang sama sekali. Laluan pejalan kaki dan denai-denai merupakan jalan utama didalam kawasan Taman Negara. Laluan ini haruslah mengikut aliran kontur tanah dan direka bentuk untuk mengurangkan hakisan.

4.2.10 Penyelidikan

- a. Kawasan hutan ini telah menjadi makmal semulajadi sejak berpuluh tahun dahulu, sebagai kesinambungan terhadap segala penyelidikan yang telah dibuat dahulu, Taman Negara Pulau Pinang akan menjadikan penyelidikan sebagai aktiviti yang penting yang akan menyumbang kepada pemuliharaan kepelbagaian biologi hutan ini dan keberkesanan pengurusan sumber semulajadinya. Taman Negara Pulau Pinang akan bekerjasama dengan pihak-pihak yang berminat seperti pusat pengajian tinggi untuk menjalankan penyelidikan yang lebih berbentuk 'Applied Research'.

Pusat Kajian Sains Samudera USM

4.2.11 Pendidikan alam sekitar dan interpretasi

- a. Pendidikan alam sekitar dan interpretasi memainkan peranan yang penting untuk mempertingkatkan kesedaran dan kefahaman orang ramai akan kepentingan menjaga alam sekitar. Taman Negara Pulau Pinang berperanan untuk menyediakan maklumat, hiburan, stimulasi, pendidikan dan pendedahan secara terus dengan alam semulajadi. Kemudahan-kemudahan dan program-program seperti pusat interpretasi, pertunjukan video, risalah, 'interpretive-trail', program pengembangan, program perkhemahan hujung minggu dan sebagainya perlu diwujudkan dan dilaksanakan.

Interpretive trail

Aktiviti PPAS

4.2.12 Pengurusan Sumber

- a. Pengurusan habitat dan hidupan liar adalah berdasarkan kepada faktor pelbagai sumber semulajadi yang sedia ada seperti flora dan fauna, habitat pantai berpasir, pantai berbatu, hutan dipterokarp bukit/tanah rendah, hutan paya laut dan tasik meromiktik.

i. Pengurusan Habitat

- ❖ Spesies-spesies tumbuhan yang hampir/telah mengalami kepupusan akan ditanam semula di dalam kawasan Taman Negara. Aktiviti pemuliharaan seperti silvikultur dan penanaman semula spesies terpilih ini akan dilakukan bagi memperseimbangkan keperluan ekosistem sedia ada disamping mempertingkatkan kepelbagaian spesies vegetasi hutan dan hidupan liar.
- ❖ Aktiviti-aktiviti yang bertujuan untuk menggalakkan proses regenerasi hutan yang semulajadi adalah digalakkan.
- ❖ Langkah mengayakan habitat yang bertujuan meningkatkan populasi spesies hidupan liar yang terpilih atau secara umum akan dilakukan dengan cara meningkatkan keperluan hidup hidupan liar seperti sumber makanan, air, tempat perlindungan dan kawasan keliarannya.
- ❖ Habitat tanah lembab/wetland adalah merupakan habitat bio-produktif yang amat penting bagi pelbagai hidupan akuatik dan darat. Pelbagai jenis habitat yang ada seperti seperti hutan paya laut, pantai berpasir dan berbatu serta tasik meromiktik akan dipelihara dan dibaikpulih. Habitat hutan paya laut yang terdiri vegetasi pokok bakau akan ditanam semula dan diperluaskan lagi habitatnya.
- ❖ Program konservasi secara in-situ terhadap vegetasi yang sedia ada serta yang unik terutama vegetasi yang terdapat di tasik meromiktik dan hutan paya laut akan diwujudkan, ini adalah supaya tahap ekosistem yang sedia ada dapat dipertingkatkan.

ii. Pengurusan Hidupan Liar

- ❖ Pemburuan

Aktiviti pemburuan di Taman Negara Pulau Pinang adalah tidak dibenarkan sama sekali dan ianya adalah bertentangan dengan objektif dan dasar penubuhan Taman Negara itu sendiri sebagai

kawasan perlindungan dan pengekalan kepada hidupan liar yang ada.

❖ Haiwan eksotik

Pembawaan masuk spesies eksotik ke Semenanjung Malaysia adalah tidak dibenarkan dibawa masuk /diperkenalkan kedalam Taman Negara Pulau Pinang. Sekiranya telah ianya telah wujud di dalam kawasan Taman Negara ini spesies ini haruslah di keluarkan/dimusnahkan atau bilangannya hendaklah diminimakan dengan kaedah yang sesuai.

❖ 'Reintroduction' spesies

Spesies-spesies hidupan liar tempatan yang hampir/telah mengalami kepupusan dari Taman Negara ini akan diperkenalkan/dilepaskan semula ke dalam Taman Negara ini setelah kajian yang menyeluruh berkaitan kesesuaian spesies tersebut dijalankan. Sekiranya spesies tersebut mengalami kepupusan, spesies-spesies yang berkaitan dengannya adalah tidak dibenarkan bagi tujuan tersebut.

❖ Sumber makanan buatan

Sumber makanan buatan adalah tidak digalakkan, ini adalah bertujuan mencegah hidupan liar tersebut bergantung kepada manusia bagi mendapatkan sumber makanan.

❖ Haiwan kurungan

Penggunaan sangkar kurungan bagi tujuan mempamerkan hidupan liar kepada pengunjung-pengunjung adalah tidak dibenarkan. Hidupan liar tersebut haruslah berada dalam keadaan di habitat semulajadi/asal.

❖ Haiwan domestik/peliharaan

Haiwan domestik adalah tidak dibenarkan berada /dibawa masuk kedalam Taman Negara ini. Haiwan domestik yang liar haruslah dikeluarkan/dimusnahkan.

❖ Memancing

Aktiviti memancing didalam Taman Negara adalah dibenarkan disamping pelaksanaan program-program oleh pihak pengurusan

dalam pemuliharaan dan pengawalan serta perlindungan spesies-spesies ikan tempatan dan habitat akuatik semulajadi.

❖ Kawasan larangan memancing

Aktiviti memancing adalah dilarang dikawasan-kawasan yang khusus yang bertujuan untuk pengekalan dan perlindungan kepada hidupan akuatik, habitat riparian dan kawasan pembiakan semulajadi bagi spesies-spesies akuatik.

4.2.13 Penyertaan masyarakat setempat

- a. Kesan limpahan dari pewujudan Taman Negara Pulau Pinang sebagai destinasi ekopelancungan dilihat akan menjana ekonomi penduduk tempatan. Walaubagaimana pun ekopelancungan yang berjaya memerlukan penglibatan masyarakat setempat didalam merancang, membuat keputusan dan mengawal sumbangan mereka agar sejajar dengan matlamat pewujudan Taman Negara Pulau Pinang. Untuk memaksimumkan faedah dari ekopelancungan kepada masyarakat setempat disamping menghindarkan gejala negatif akibat kejutan budaya dan sebagainya, masyarakat setempat perlu dibimbing dan diiktiraf sebagai sebahagian dari 'stake holder' agar mereka dapat bersama-sama berusaha kearah menjayakan ekopelancungan tersebut. Program-program untuk masyarakat setempat termasuk pihak badan bukan kerajaan (NGO) perlu dirangka dan dilaksana dengan baik. Diantara sektor yang boleh diceburi oleh masyarakat setempat adalah;
 - i. Industri pengangkutan tempatan (bot, teksi, porter)
 - ii. Industri pertanian dan perikanan – untuk menggalakkan makanan tempatan (makanan laut).
 - iii. Sektor pembinaan, peralatan dan penyelenggaraan (kontraktor , buruh).
 - iv. Hasil kraftangan dan cenderamata tempatan
 - v. Tempat-tempat penginapan.
 - vi. Pemandu pelancung

Aktiviti
memancing

hotel

4.2.14 Penswastaan

- a. Konsep penswastaan boleh dibenarkan untuk beberapa kegiatan / bidang yang dianggap sesuai untuk diurus oleh pihak swasta. Diantara kegiatan/bidang yang dimaksudkan adalah;
 - i. Pengendalian tempat penginapan /chalet
 - ii. Pengangkutan tempatan
 - iii. Aktiviti rekreasi tertentu yang berdaya maju
 - iv. Industri hasil kraftangan dan cenderamata

- b. Para pengusaha yang terpilih perlu mempunyai kewangan yang kukuh, kepakaran dan pengalaman mengurus tempat yang mempunyai ekologi hutan.

4.3 Konsep program-program rekreasi

Program-program rekreasi yang dikenalpasti disini adalah berdasarkan kepada kehadiran sumber alam semulajadinya. Program rekreasinya dibahagikan mengikut 3 kategori utama iaitu;

4.3.1 Aktiviti rekreasi berteraskan alam semulajadi

- a. Pemerhatian hidupan liar
 - i. Pemerhatian burung
 - ii. Marine turtle
 - iii. Pemerhatian hidupan liar dari menara pandang dan 'Board walk'

- b. 'Jungle Trekking'
- c. Perkhemahan
- d. Berkelah (Barbecue)
- e. Photography
- f. Memancing
 - i. menggunakan bot dilaut
 - ii. "fishing lodge"

- g. Titian kanopi

4.3.2 Aktiviti berteraskan pembelajaran

a. Pusat Interpretasi

Pusat interpretasi akan diwujudkan pintu masuk utama untuk memaklumkan kepada para pengunjung dan komuniti setempat tentang matlamat penubuhan Taman Negara tersebut disamping menyediakan maklumat-maklumat berkaitan ekosistem laut dan darat, tempat bersejarah dan sumber semulajadi yang terdapat di Taman Negara tersebut.

b. 'Interpretive Trail'

i. Papan tanda/ petunjuk arah;

- ❖ setiap rentis-rentis yang ada akan disediakan papan tanda petunjuk arah dengan diberi nama dan mempunyai ciri interpretif untuk pelancung
- ❖ Papan tanda bermaklumat pada tempat-tempat yang menarik seperti tempat bersejarah, gua serta kawasan yang berhabitat unik seperti Tasik Meromiktik serta tempat-tempat yang mempunyai sumber maklumat yang bernilai saintifik seperti ciri-ciri batu-batan yang terdapat di sekitar Taman Negara.

ii. Brochur dan peta;

- ❖ menyediakan peta lakar sistem rentis dan brochur penerangan, dengan ini pelancung akan dapat melalui rentis dengan sendiri atau mendapatkan khidmat pemandu pelancung alam semulajadi yang disediakan.

- c. Perkhemahan Hujung Minggu
- d. Perkhemahan Alam Semulajadi
- e. 'Orienteering Course'

4.3.3 Aktiviti lasak dan pembangunan sendiri

- a. Berkayak
- b. 'Flying fox'
- c. 'Wall scaling'
- d. 'Absailing'

4.4 Konsep program Istimewa / khas

4.4.1 Program 'Habitat Enrichment'

Perlaksanaan aktiviti ini akan berdasarkan kepada 2 prinsip asas iaitu menyelenggara/memelihara kualiti habitat supaya sentiasa berada dalam ekosistem semulajadi dan menjadikan/mengujudkan habitat yang berkualiti pada mana-mana habitat yang komponen habitatnya mengalami kekurangan dari segi sumber air, makanan dan perlindungan/tempat berteduh. Antara aktiviti yang dicadangkan adalah seperti;

- i. penanaman semula pokok dari spesies yang terpilih, iaitu samada spesies dari jenis dipterokap dan juga pokok bakau
- ii. melepaskan dan menambahbiak spesies hidupan liar yang terpilih ke dalam kawasan Taman Negara terutama bagi spesies yang tidak akan merosakkan ekosistem sedia ada.
- iii. menjalankan program konservasi secara in-situ terhadap spesies fauna terpilih yang terdapat di sekitar Taman Negara seperti Helang Siput (White-bellied Sea Eagle), Memerang dan lain-lain spesies .

4.4.2 Program pemuliharaan spesies

4.4.3 'Eagle Day'

- i. Acara ini akan melibatkan pelbagai aktiviti berkaitan dengan spesies Helang Siput (White-bellied Sea Eagle) seperti seminar, fotografi, melukis dll.

4.4.4 'Otter Day'

- i. Acara yang melibatkan pelbagai aktiviti yang berkaitan dengan pelbagai spesies Memerang yang terdapat di Taman Negara seperti seminar, fotografi, melukis dll.

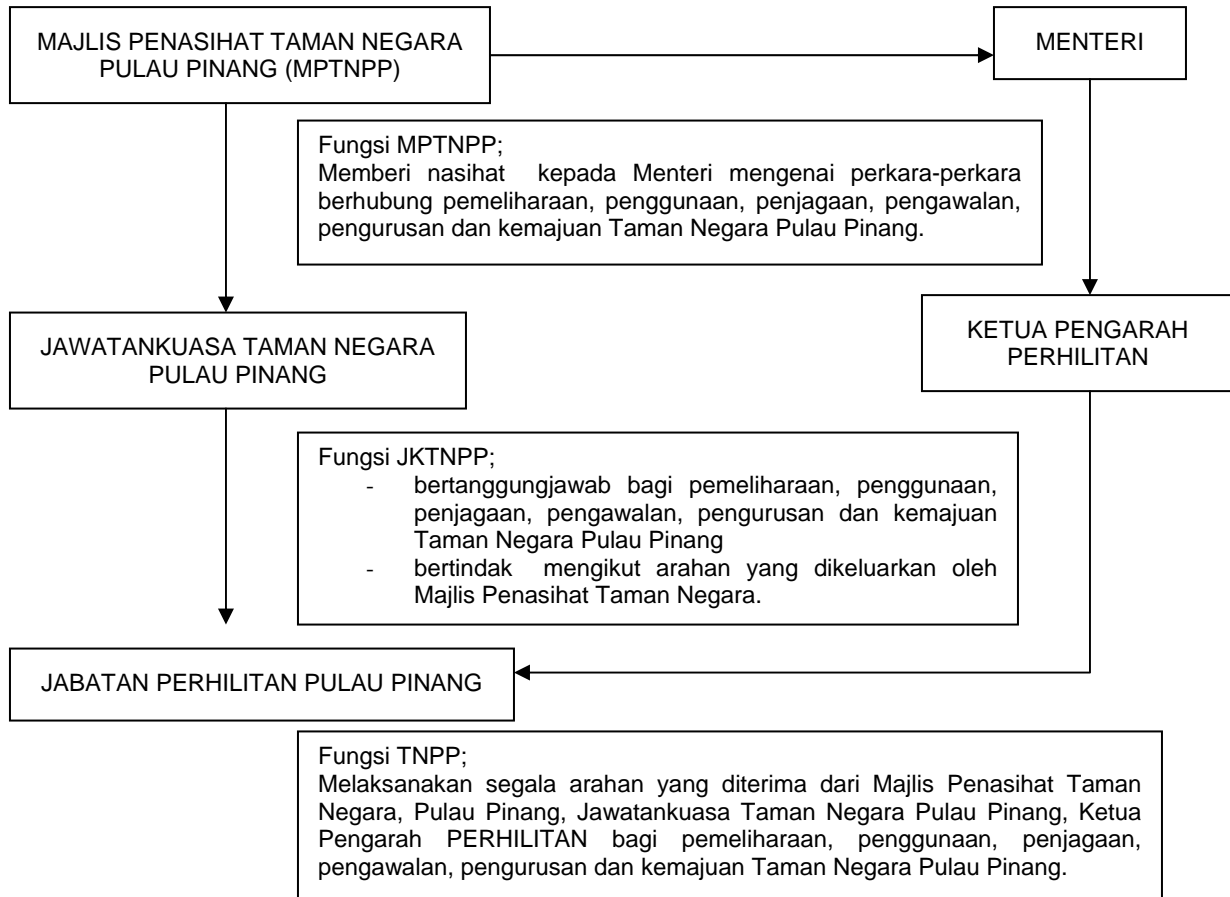
4.4.5 'Dolphin Day'

- i. Pelbagai aktiviti berkaitan spesies 'Dolphin' yang terdapat sekitar perairan Taman Negara seperti seminar, fotografi dan lain-lain akan diadakan. Walaubagaimana pun kajian menyeluruh terhadap kehadiran/kewujudan spesies perlu dijalankan terlebih dahulu.

4.5 Kearah Perkhidmatan Cemerlang

4.5.1 Cadangan 'Institutional framework' untuk pengurusan Taman Negara Pulau Pinang yang mantap.

Struktur pengurusan Taman Negara Pulau Pinang adalah seperti berikut;



a. Keahlian Majlis Penasihat Taman Negara Pulau Pinang

- i. Pengerusi: dilantik oleh Menteri
- ii. Setiuusaha Kerajaan Negeri
- iii. Tiga orang wakil yang dinamakan oleh Pihak berkuasa Negeri
- iv. Ketua Pengarah
- v. Seorang wakil Perbendaharaan
- vi. Seorang wakil bahagian Perancang Ekonomi Jabatan Perdana Menteri
- vii. Seorang wakil Perbadanan Kemajuan Pelancungan
- viii. Seorang wakil Jabatan Perhutanan
- ix. Tidak lebih dari enam orang lain yang dilantik oleh Menteri

Majlis hendaklah memutuskan tatacara mesyuaratnya

Nota: Menteri adalah Menteri Sains Teknologi & Alam Sekitar Malaysia

b. Keahlian Jawatankuasa Taman Negara Pulau Pinang

- i. Pengerusi : Setiausaha Kerajaan Negeri
- ii. Pengarah Tanah dan Galian Negeri
- iii. Seorang wakil tiap-tiap satu jabatan Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri sebagaimana yang Menteri fikirkan perlu diwakili,
- iv. Lain-lain orang yang tidak melebihi tiga orang jumlahnya sebagaimana yang dilantik oleh Menteri

Jawatankuasa hendaklah memutuskan tatacara mesyuaratnya.

Nota: Menteri adalah Menteri Sains Teknologi&Alam Sekitar Malaysia

c. Ketua Pengarah PERHILITAN Malaysia

Ketua pengarah hendaklah mempunyai kuasa pengawasan dan arahan am ke atas semua perkara yang berhubung dengan Taman Negara Pulau Pinang.

d. Menteri Sains Teknologi & Alam Sekitar Malaysia

Menteri boleh dari masa ke semasa memberi kepada Ketua Pengarah arahan-arahan yang bersifat am dan tidak berlawanan dengan peruntukan akta.

e. Jabatan PERHILITAN Pulau Pinang

Jabatan PERHILITAN Pulau Pinang akan berusaha menambah kakitangan serta mewujudkan satu bahagian baru untuk mentadbir dan mengurus Taman Negara Pulau Pinang yang akan diketuai oleh seorang Penguasa.

4.5.2 Cadangan pembangunan infrastruktur dan lokasi

- a. Pembangunan fizikal kemudahan asas untuk pelancung seperti Komplek jeti dipintu masuk, tempat letak kereta, pejalan kaki yang lebih baik dan selamat, chalet, restoran, tandas awam, tempat perkhemahan, pusat interpretasi dan kedai kraftangan.
- b. Pembangunan fizikal kemudahan-kemudahan untuk aktiviti yang bakal diadakan untuk pengunjung seperti Titian kanopi, Menara Pandang, 'Interpretive Trail', 'Fishing Lodge' dan 'Board Walk'.
- c. Pembangunan fizikal kemudahan asas kakitangan yang akan berkhidmat seperti kompleks pejabat, kuarters kakitangan, kemudahan pos kawalan.
- d. Membangunkan kemudahan untuk tujuan penyelidikan.
- e. Menaikkan taraf kemudahan asas yang sediaada.

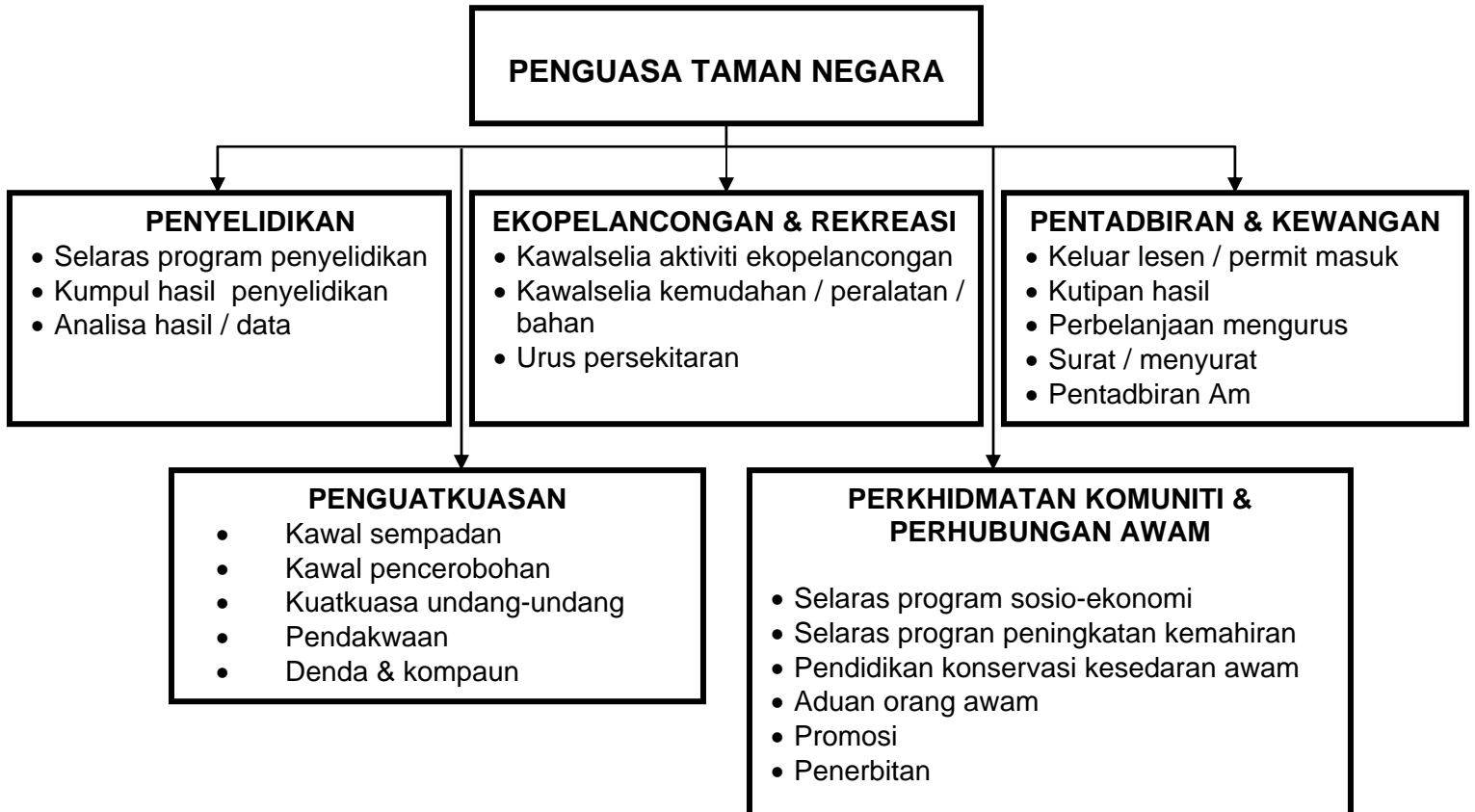
4.5.3 Cadangan struktur Taman Negara Pulau Pinang

a. Cadangan Perjawatan

<u>Kumpulan Perkhidmatan</u>	<u>Bil. K/tangan</u>
------------------------------	----------------------

Pengurusan & Profesional	5
Sokongan	32

b. Cadangan Carta Fungsi



5. Penutup