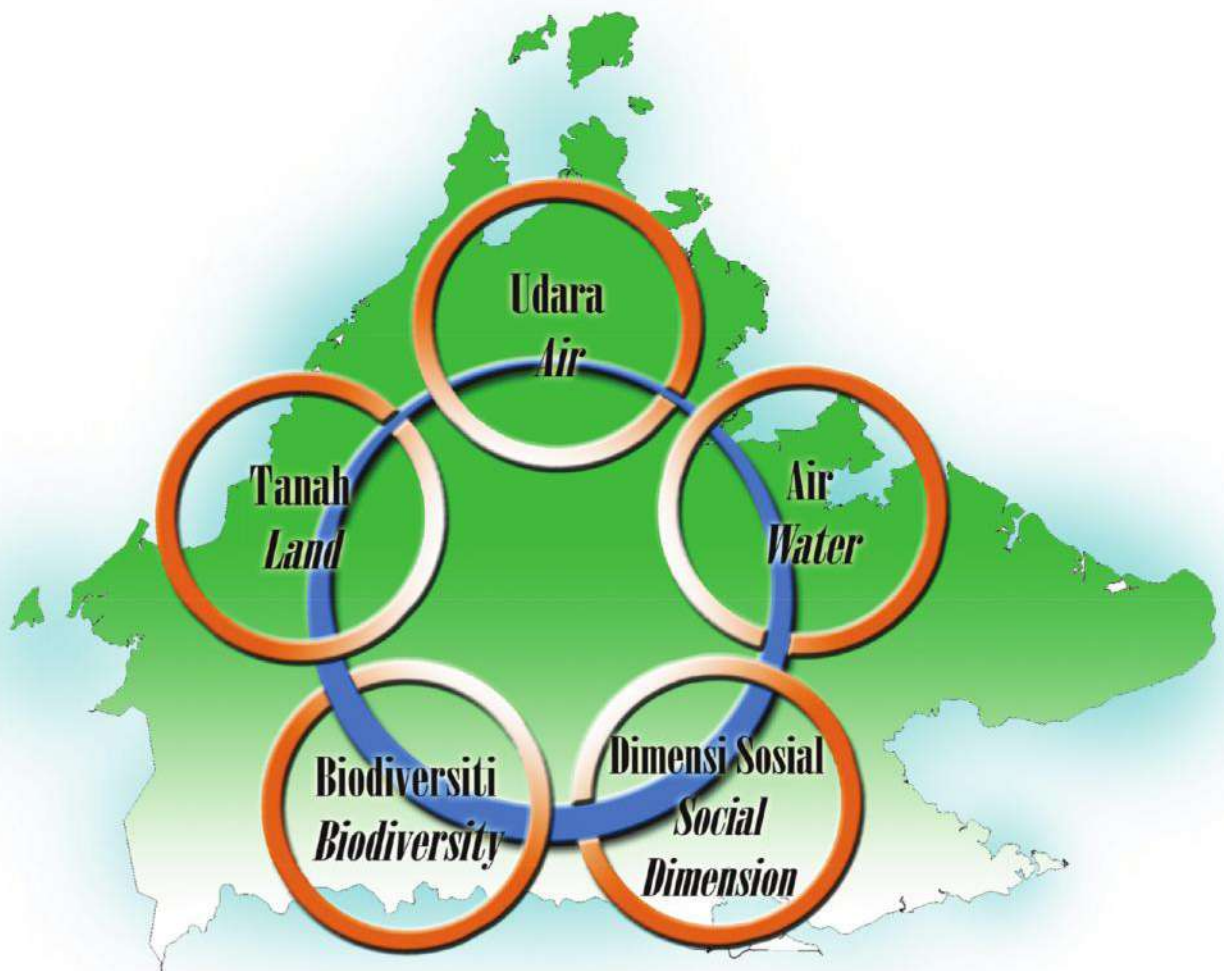




KERAJAAN NEGERI SABAH

Dasar Alam Sekitar Negeri Sabah
Sabah State Policy on the Environment

Dasar Alam Sekitar Negeri Sabah
Sabah State Policy on the Environment





KANDUNGAN	Muka Surat
<i>CONTENTS</i>	<i>Page</i>
KONTEKS	1
<i>CONTEXT</i>	
PERNYATAAN DASAR	5
<i>POLICY STATEMENT</i>	
OBJEKTIF	6
<i>OBJECTIVES</i>	
PRINSIP	7
<i>PRINCIPLES</i>	
HALA TUJU	9
<i>THE WAY FORWARD</i>	
TADBIR URUS	10
<i>GOVERNANCE</i>	
TANAH	13
<i>LAND</i>	
UDARA	20
<i>AIR</i>	
AIR	24
<i>WATER</i>	
BIODIVERSITI	31
<i>BIODIVERSITY</i>	
DIMENSI SOSIAL	40
<i>THE SOCIAL DIMENSION</i>	



Konteks

Dokumen ini membentangkan Dasar Alam Sekitar untuk negeri Sabah. Dasar ini digubal melalui pendekatan penyertaan bagi mencapai persetujuan sebulat suara dalam kalangan agensi kerajaan, sektor swasta, badan bukan kerajaan, individu serta organisasi lain dalam masyarakat. Dasar ini juga dirangka dengan berpandukan beberapa prinsip dan falsafah teras. Kaedah kawalan dan arahan umum ini terpakai dalam semua aspek tadbir urus. Dokumen dasar ini mengandungi senarai ringkas prinsip berkenaan di bawah tajuk "Prinsip" dan "Hala tuju".

Konteks Sabah

Sabah, dengan keluasan 73,620 km² ialah tanah daratan yang kedua terbesar di Malaysia. Bentuk geologinya adalah tua dan banjaran Crocker mendominasi sepanjang pantai Barat dan menganjur ke Gunung Kinabalu. Keadaan gempa bumi yang jarang berlaku dan tanah runtuh yang kerap ialah sebahagian daripada proses-proses yang telah membentuk muka bumi semula jadinya.

Sabah yang terletak di zon pertembungan antara tropika dan berhampiran dengan garis Khatulistiwa mengalami iklim tropika yang panas dan lembap dengan suhu, secara umumnya antara 26 hingga 32 darjah Celcius serta taburan hujan tahunan antara 1500 hingga 3000 mm. Perubahan iklim adalah kecil dan kejadian kemarau atau ribut taufan yang teruk agak jarang berlaku. Berdasarkan rekod terkini, suhu purata yang meningkat sebanyak 0.6-1.2 darjah Celcius sejak 50 tahun lalu menyebabkan kenaikan aras laut sebanyak 1.25 mm/tahun¹.

Context

This document presents the State Policy on the Environment for Sabah. The policy has been formulated through a participatory approach seeking a general consensus among government agencies, the private sectors, NGOs, individuals and other groups in society. This policy is guided by a number of core principles and philosophies. These govern methods and general directions applicable in all aspects of governance. This policy document includes brief lists of these principles under the headings "Principles" and "The Way Forward".

Sabah Context

Sabah, with its 73,620 km² is the second largest land mass in Malaysia. The geological formation is old and dominated by the Crocker range along the West coast culminating in mount Kinabalu. While earthquakes are rare, frequent small landslides are part of the processes that have created the natural land forms.

Being situated in the inter-tropical convergence zone and near the Equator, Sabah enjoys a hot and humid tropical climate with temperatures in general between 26 and 32 degrees Celsius and annual rainfall between 1,500 and 3,000 mm. Seasonal fluctuations are small and severe droughts or major storms are relatively rare. The average temperature has increased 0.6-1.2 degrees Celsius over the past 50 years causing sea levels to rise by 1.25 mm/year² based on recent records.

¹ Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan, 2012.

² National Hydraulic Research Institute of Malaysia, 2012.



Sabah diliputi oleh jaringan sungai yang banyak dan membentuk 19 lembangan sungai utama. Empat puluh hingga tujuh puluh peratus (40-70%) daripada hujan disalurkan ke laut melalui jaringan sistem sungai. Sungai yang terpanjang ialah Sungai Kinabatangan yang mengalir merentasi kawasan seluas 15,000 kilometer persegi. Paya gambut dan tanah lain yang sentiasa menakung air jarang ditemui, namun sebahagian besar garis pantai diliputi oleh pokok bakau. Garis pantai adalah sepanjang 1500 km dan kawasan lautnya seluas 54,360 km². Lautan merupakan habitat kepada pelbagai jenis hidupan laut, dari yang sekecil-kecilnya hinggalah kepada hidupan yang paling besar di dunia seperti ikan yu paus.

Empat puluh sembilan peratus (49%) daripada kawasan negeri Sabah dilindungi dan dikekalkan sebagai hutan simpan³ dan 3% lagi dikekalkan sebagai taman⁴. Sebahagian besar kawasan selebihnya adalah kawasan pertanian dan kawasan bandar.

Malaysia terkenal di peringkat global kerana kekayaan biodiversitinya, sama ada hidupan daratan atau akua. Kepelbagaian ini ditunjukkan menerusi proses ekologi dan alam sekitar yang kompleks yang memerlukan peranan pembangunan insan. Kepelbagaian ini juga mengandungi banyak sebatian kimia yang sehingga kini masih belum dimanfaatkan bagi tujuan perubatan mahupun perindustrian.

Kepelbagaian di Sabah turut meliputi populasi manusia dan budayanya. Setiap kumpulan sosiobudaya mempunyai hubungan yang unik dengan alam sekitar dan sumber aslinya, tetapi, hubungan ini

Sabah is covered by a dense network of rivers, forming 19 major basins. Forty to seventy percent (40-70 %) of the rainfall is drained to the sea by the river systems. The longest river is the Kinabatangan, which drains over 15,000 square kilometres of land. Peat swamps and other permanently water-logged lands are rare but a substantial area of the coastline is covered by mangroves. The coastline is about 1500 km long and the sea territory covers 54,360 km². The sea is home to a host of marine life forms from the microscopic to some of the largest of all creatures on earth such as the whale sharks.

Forty nine percent (49%) of the State area is protected as forest reserves⁵ while another 3% is protected as parks⁶. The remaining areas are mainly agricultural and urban.

Malaysia is globally known for its rich biodiversity, both terrestrial and aquatic. This diversity is reflected in the complex ecological and environmental processes within which human development must find its role. This diversity also contains a host of chemical compounds yet to be utilised for medical or industrial use.

The diversity of Sabah also covers her human population and cultures. Each socio-cultural group has its own relationship with the environment and the natural resources but a relationship that is

³ Laporan Tahunan Jabatan Perhutanan Sabah 2010

⁴ Taman-Taman Sabah

⁵ Sabah Forest Department Annual Report 2010

⁶ Sabah Parks



sedang mengalami perubahan melalui pelibatan aktif semua kumpulan etnik dalam kegiatan ekonomi negeri Sabah. Sungguhpun begitu, semangat jati diri terhadap negeri Sabah kekal teguh dan menjadi kekuatan dalam mengimbangi pembangunan pada masa akan datang.

Sabah dikenali di peringkat global sebagai rakan yang bertanggungjawab dalam menguruskan nilai alam sekitar sejagat. Negeri ini menjadi habitat bagi beberapa spesies terancam seperti Gajah Pygmy, Orang Utan dan Badak Sumatera. Di sini juga terletak Gunung Kinabalu yang diiktiraf sebagai Tapak Warisan Dunia. Selain itu, usaha awal sedang dijalankan untuk menghasilkan dan melindungi hidupan laut serta terumbu karang. Inisiatif merentas sempadan yang membawa pembaharuan seperti taman laut dan konsep *Heart of Borneo* menunjukkan komitmen dan pandangan jauh ke hadapan dalam menguruskan aset alam sekitar negeri Sabah.

being changed through inclusion of all ethnic groups in the economic activities of the State. The sense of belonging to the land, however, remains strong and is the backbone of the protection / development balancing act for the future.

Sabah is recognized globally as a responsible partner in management of global environmental values. The State is home to several globally threatened species such as the Pygmy Elephant, the Orang Utan and the Sumatran Rhinoceros, it includes the World Heritage Site of Mount Kinabalu and ground breaking efforts are being taken to develop and protect the marine life and the coral reefs. Innovative cross border initiatives, such as marine parks and the Heart of Borneo concept, represent commitment and forward thinking with respect to managing Sabah's environmental assets.



Konteks Dasar

Dasar Alam Sekitar Negeri Sabah adalah selaras dengan Dasar Alam Sekitar Negara (2002) dan menyokong Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan (1998). Dasar kebangsaan lain yang berkaitan termasuklah Dasar Perubahan Iklim Negara (2009), Dasar Teknologi Hijau Negara (2009), Dasar dan Pelan Tindakan Tenaga Boleh Baharu Negara (2010) dan Dasar Bio Bahan Api Negara (2006).

Policy Context

The Sabah State Policy on the Environment is in line with the National Policy on the Environment (2002) and supports the Malaysia National Biodiversity Policy (1998). Other relevant national policies include the National Policy on Climate Change (2009), the National Green Technology Policy (2009), National Renewable Energy Policy and Action Plan (2010) and the Biofuel Policy (2006).



Sabah memiliki beberapa dasar dan strategi yang menyokong Dasar Alam Sekitar negeri. Antaranya termasuk Dasar Pendidikan Alam Sekitar Sabah (2009), Dasar Perhutanan Sabah (2005), Strategi Pemuliharaan Sabah (1992), Strategi Biodiversiti Sabah (2012), Rangka Tindakan Bioteknologi Sabah (2005-2015), Pelan Induk Pelancongan Sabah (2011-2025), Pelan Induk Sumber Air Sabah (1994) dan Pelan Pelan Pengurusan Pesisir Pantai Sabah (2007).

Konteks Antarabangsa

Malaysia telah menandatangani beberapa instrumen berkaitan dengan alam sekitar seperti Konvensyen Kepelbagaian Biologi; Konvensyen Ramsar (Konvensyen mengenai Tanah Lembap yang Berkepentingan Antarabangsa); Deklarasi Langkawi mengenai Alam Sekitar; Konvensyen Perubahan Iklim; Perjanjian Kayu Tropika Antarabangsa (ITTA) serta Konvensyen berkenaan dengan Pemeliharaan Budaya Dunia dan Warisan Alam Semula Jadi. Sabah bertekad untuk melaksanakan komitmen Malaysia melalui pengenalan dasar, undang-undang dan strategi seterusnya yang bersesuaian.

Sabah already has a number of policies and strategies which support the State Policy on the Environment. These include the Sabah Environmental Education Policy (2009), Sabah Forest Policy (2005), Sabah Conservation Strategy (1992), Sabah Biodiversity Strategy (2012), Sabah Biotechnology Blueprint (2005-2015), Sabah Tourism Masterplan (2011-2025), Sabah Water Resources Masterplan (1994) and Sabah Shoreline Management Plan (2007).

International Context

Malaysia is signatory to a number of environmental instruments such as the Convention on Biological Diversity, The Ramsar Convention (Convention on Wetlands of International Importance), the Langkawi Declaration on the Environment, The Convention on Climate Change, the International Tropical Timber Agreement (ITTA) and the Convention Concerning the Protection of the World Culture and Natural Heritage. Sabah is determined to honour Malaysia's international commitments through the introduction of appropriate policies, legislation and subsequent strategies.



Pernyataan Dasar

Sabah mengakui bahawa pengekalan alam sekitar yang sihat berasaskan udara dan air yang bersih, hutan yang dinamik, tanah yang produktif, lautan yang kaya dan masyarakat yang harmoni, nyata sekali menyumbang ke arah kesejahteraan negeri dan rakyatnya.

Policy Statement

Sabah recognises that maintaining a healthy environment based on clean air, healthy rivers, vibrant forests, productive land, bountiful seas, and cohesive communities significantly contributes to the prosperity of the State and its people.



Objektif

Objektif dasar ini adalah untuk memberikan panduan dan inspirasi kepada penduduk supaya mengekalkan negeri Sabah sebagai tempat kediaman yang sihat dan makmur. Secara khususnya, dasar ini menyediakan:

- Satu visi berkenaan keadaan dan piawai alam sekitar yang perlu disasarkan dalam membangunkan Sabah.
- Rangka kerja untuk memandu pembangunan mekanisme peraturan alam sekitar yang berterusan di Sabah.
- Panduan kepada semua pembuat keputusan dan agensi pelaksana dalam menyempurnakan mandat dan tanggungjawab masing-masing.

Objectives

The objectives of this policy are to guide and inspire the population of Sabah to maintain the State as a healthy and prosperous place to live. Specifically it provides:

- *A vision of the environmental conditions and standards which shall be targeted in the development of Sabah.*
- *An environmental framework to guide the continued development of environmental regulatory mechanisms in Sabah.*
- *Guidance for all decision makers and implementing agencies in the execution of their mandates and duties.*



Prinsip

Pengekalan Persekitaran Alam

Kerajaan Negeri Sabah menyasarkan untuk mengekalkan alam sekitar yang sihat untuk semua rakyatnya, iaitu udara yang bersih, sumber air bersih dan tidak tercemar yang mencukupi, tanah yang subur serta hasil lautan yang melimpah ruah untuk rakyatnya.

Pemeliharaan Alam Sekitar dan Warisan Budaya

Kerajaan Negeri Sabah menyedari bahawa negeri ini memiliki alam sekitar dan warisan budaya yang unik. Oleh itu, pemeliharaan warisan adalah penting untuk mengekalkan dan membangunkan keperibadian, budaya dan masyarakat di Sabah.

Pemuliharaan Biodiversiti

Kerajaan Negeri Sabah menyedari kepentingan kepelbagaian sumber biologinya yang kaya serta usaha pemuliharaan dan penggunaan sumber tersebut secara mampan penting kepada pembangunan fizikal, ekonomi dan sosial negeri.

Alam Sekitar sebagai Tonggak Strategik Pembangunan Mampan

Kerajaan Negeri Sabah mengakui alam sekitar sebagai elemen penting serta tonggak strategik dalam pembangunan mampan yang memerlukan penggunaan dasar yang sesuai yang mengandungi faktor dan piawaian alam sekitar dalam semua jenis aktiviti pembangunan bagi mengekalkan kemampanan alam sekitar dan sosial.

Principles

Maintenance of the Living Environment

The State Government of Sabah aims to maintain a healthy environment for all its citizens, including clean air, sufficient clean water resources and unpolluted, productive land and seas.

Preservation of Environmental and Cultural Heritage

The State Government of Sabah recognises that it has a unique environmental and cultural heritage, and that the preservation of that heritage is vital to the maintenance and development of the character, culture, and communities of Sabah.

Conservation of Biodiversity

The State Government of Sabah recognises the fundamental importance of its rich biological resources of any order, and the conservation and sustainable utilisation of these resources as being vital to the physical, economic and social development of the State.

Environment as a Strategic Pillar of Sustainable Development

The State Government of Sabah recognises that the environment is an integral part of, as well as a strategic pillar of, sustainable development, which requires the adoption of appropriate policies incorporating environmental factors and standards into all development activities in order to maintain environmental and social sustainability.



Pemuliharaan Alam Sekitar Sejagat

Kerajaan Negeri Sabah menyedari akan peranan penting yang perlu dimainkan terhadap masyarakat sejagat melalui pemuliharaan dan pemeliharaan aset alam sekitarnya yang unik atau jarang ditemui. Sabah akan terus menyertai forum alam sekitar dan perjanjian berkaitan alam sekitar di peringkat antarabangsa yang telah dimeterai oleh Malaysia.

Global Environmental Conservation

The State Government of Sabah recognises that it has an important role to play in the global community through the conservation and preservation of its unique or rare environmental assets. It will continue to participate in global environmental forums and relevant international environmental agreements that Malaysia is signatory to.





Hala Tuju

Ekonomi Hijau

Kerajaan Negeri Sabah mengakui bahawa kesihatan dan kemakmuran rakyatnya adalah berasaskan kekayaan alam sekitar dan sumber asli negeri. Justeru, Kerajaan Negeri Sabah akan memastikan nilai-nilai alam sekitar dipertimbangkan dalam semua proses membuat keputusan yang penting.

Penggunaan prinsip Ekonomi Hijau akan memperbaiki ekuiti sosial dan kesejahteraan manusia, di samping mengurangkan dengan ketara risiko ke atas alam sekitar dan sumber ekologi.

“Net Gain”

Kerajaan Negeri Sabah akan mengadaptasikan/menerapkan satu dasar yang dikenal sebagai *Net Gain*. *Net Gain* adalah berkaitan dengan kesan pembangunan ke atas alam sekitar, serta memastikan bahawa keseluruhan pembangunan menyumbang kepada pemuliharaan alam sekitar. Penilaian keuntungan dan kerugian akan dipertimbangkan berkaitan semua nilai alam sekitar termasuk pilihan untuk tidak membuat apa-apa pembangunan.

Strategi Ekonomi

Sejajar dengan pengiktirafan ekonomi hijau dan peranan alam sekitar dalam sistem ekonomi negeri, strategi ekonomi boleh diterapkan dalam pengeluaran, perlindungan dan penggunaan nilai alam sekitar. Nilai ekonomi ini boleh digunakan sebagai pemacu insentif, penjana hasil dan keutamaan bagi perlindungan dan pengurusan alam sekitar. Bayaran untuk khidmat alam sekitar, levi alam sekitar, terutamanya ke atas aktiviti pencemaran atau sumber yang tidak boleh diperbaharui, adalah antara skim kewangan yang boleh menambahkan sumber kewangan kerajaan secara langsung untuk menampung kos pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar.

The Way Forward

A Green Economy

The State of Sabah acknowledges that the health and prosperity of the people are deeply rooted in the State's environment and natural resources. The Government of Sabah will therefore ensure environmental values are included in all major decision making.

The embracing of a green economy will result in improved human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks and ecological scarcities.

Net Gain

The Sabah Government will work towards the adoption of a “Net Gain” policy in respect of environmental impacts from development projects, thus ensuring development overall contributes to environmental improvements. When assessing gains and losses, all environmental values will be taken into account and a no-development option will be included in the assessment.

Economic Strategies

In line with the recognition of the green economy and the environment's role in the economic system of the State, economic strategies can be applied to the production, protection and utilisation of environmental values. These economic values may be utilised as drivers of incentives, generators of revenues, and priorities for protection and management. Payments for environmental services, environmental levies on particularly polluting activities or on non-renewable resources are among the financing schemes, which may supplement direct government financing of environmental costs.



Tadbir Urus

Kesedaran

Kesedaran dan ilmu pengetahuan sangat diperlukan bagi menjadikan rakyat Sabah proaktif dalam menguruskan alam sekitar dan sumber semula jadinya. Oleh itu, pendidikan dan penyebaran maklumat berkaitan isu alam sekitar menjadi aspek utama pelaksanaan Dasar Alam Sekitar Sabah.

Kesedaran dan usaha pendidikan perlu disokong melalui perundangan dan penguatkuasaan yang sewajarnya bagi memastikan tanggungjawab terhadap alam sekitar dilaksanakan secara adil dan saksama. Pemantauan terhadap pematuhan alam sekitar akan dilaksanakan melalui konteks kerjasama, pelibatan serta khidmat nasihat.

Ketelusan

Semua keputusan yang memberi impak terhadap alam sekitar, serta kesihatan dan kehidupan rakyat Sabah, secara tidak langsung, akan dilakukan secara telus dan terbuka melalui pelibatan umum. Tindakan ini memerlukan perkongsian maklumat dan perhubungan yang berkesan antara agensi kerajaan.

Akauntabiliti

Kesemua institusi yang berperanan dalam pengurusan alam sekitar hendaklah bertanggungjawab terhadap rakyat dengan melaksanakan mandat yang telah diamanahkan dalam lingkungan undang-undang.

Governance

Awareness

It will require awareness and knowledge for the people of Sabah to be proactive in the management of their environment and natural resources. Environmental education and dissemination of information regarding environmental issues will therefore be a key aspect of the Government's Policy on the Environment.

Awareness and education endeavours will need to be supported by appropriate legislation and enforcement to ensure that environmental responsibility is equitably adopted. Monitoring of compliance will be in a co-operative, participatory, and advisory context.

Transparency

All decisions that have an impact on the environment, and therefore on the health and livelihoods of the people of Sabah, will be made transparent and open to public participation. This will require sharing of information and communication between government agencies.

Accountability

All institutions responsible for environmental management must be accountable to the people for upholding the law and implementing their mandates within the law.



Piawaian dan Sasaran

Bagi memastikan pelaksanaan dasar yang berkesan, strategi untuk menetapkan piawaian dan sasaran yang bersesuaian akan dirangka sebagai pencapaian dalam pelaksanaan dasar.

Persetujuan Tanpa Paksaan Berdasarkan Maklumat Awal

Aktiviti pembangunan yang dilaksanakan hendaklah memberikan manfaat kepada negeri Sabah dan rakyatnya. Bagi memastikan hasrat ini tercapai, pandangan dan pendapat golongan yang terlibat hendaklah diberi perhatian dan persetujuan bebas, terlebih dahulu dan termaklum daripada mereka perlu diperoleh sebelum apa-apa keputusan berkaitan perancangan pembangunan boleh dilaksanakan memandangkan perancangan tersebut akan memberi kesan terhadap alam sekitar yang menjadi punca pendapatan golongan tersebut.

Desentralisasi

Perancangan, pengurusan dan pemantauan alam sekitar memerlukan input daripada pengetahuan tempatan. Oleh itu, kerajaan mempunyai matlamat untuk menyokong kerjasama aktif antara pihak berkuasa tempatan dengan masyarakat dalam pengurusan dan kawalan alam sekitar, sama ada melibatkan projek individu atau perancangan tempatan.

Prosedur Kerajaan

Kerajaan Sabah akan, sedaya-upaya mempermudah proses untuk pengurusan sumber dan nilai alam sekitar, kelulusan serta pemantauan bagi memastikan kedaulatan undang-undang terpelihara dan menyediakan sistem penyampaian yang berkesan.

Standards and Targets

In order to assist the implementation of the policies, strategies will be formulated, which set appropriate standards and targets, the achievement of which will be considered as milestones in policy implementation.

Free, Prior and Informed Consent

Development activities shall benefit both the people and the State. To ensure this, the voice of affected communities shall be heard and their free, prior and informed consent shall be ensured before planning decisions, which will impact the environment upon which the people depend for their livelihood, are taken.

Decentralization

Environmental planning, management and monitoring require local knowledge. It will therefore be the aim of the Government to continue to actively involve local authorities and communities in environmental management and control whether concerning individual projects or local plans.

Government Procedures

The Government of Sabah will, in order to ensure the rule of law and to have an effective delivery system, to the highest extent possible, simplify processes for management of environmental resources and values, approvals and monitoring.



Tadbir Urus Alam Sekitar

Walaupun pendekatan yang digunakan dalam pengurusan alam sekitar dan penetapan peraturan adalah bersifat penyertaan dan makluman, namun, dasar ini tidak akan bertolak ansur dengan pihak yang sengaja mengabaikan pengurusan alam sekitar.

Pembasmian Kemiskinan

Kemiskinan dan kemusnahan alam sekitar saling berkait rapat antara satu sama lain. Oleh itu, peningkatan usaha untuk membasmi kemiskinan dan mengagihkan manfaat hasil penerokaan alam sekitar secara saksama adalah penting bagi memastikan kejayaan dasar ini.

Environmental Governance

While the approach to environmental management and the rule of law is participatory and advisory, the ultimate policy shall be to not tolerate wilful disregard of environmental management.

Poverty Alleviation

Poverty and environmental degradation are intertwined. It is therefore fundamental to the success of this policy to strengthen poverty alleviation and equitable distribution of environmental benefits and services.



Tanah

Tanah sebagai sumber dan asas kepada nilai alam sekitar yang lain mempunyai permintaan yang tinggi tetapi penawaran yang terhad. Persaingan untuk mendapatkan tanah dan manfaat yang boleh diperolehi daripada penggunaannya memerlukan prosedur khusus dalam proses peruntukan dan pembangunan tanah secara mampan untuk kegunaan ekstraktif dan bukan ekstraktif. Aktiviti perlombongan, pengkuarian, penggalian dan pengekstrakan boleh mendatangkan kesan kepada sumber tanah yang diperlukan untuk pengeluaran makanan, perhutanan serta penjana sumber lain yang boleh diperbaharui. Objektif utama dasar alam sekitar dalam perihal tanah adalah untuk mencapai peruntukan sumber tanah secara saksama, pengurusan penggunaan yang mampan, dan pengurangan kesan jangka panjang ke atas tanah.

Aktiviti pembangunan di pulau-pulau negeri Sabah akan turut diberikan perhatian yang serupa memandangkan persekitaran dan perairan pulau mudah terjejas.

Land

Land as a resource and as a basis for other environmental values is in high demand but in short supply. The competition for land and the benefits that can be derived from land utilisation necessitate procedures for environmentally sustainable allocation and development of land for both extractive and non-extractive use. Mining, quarrying, excavation and extraction activities can impact on the land resources needed for food production, forestry and other renewable purposes. Achieving an equitable allocation of land resources, sustainable management of land utilisation, and minimising long term impacts will be the main objectives of the Government's environmental policy on Land.

Attention will equally be given to development activities on Sabah's islands, considering the fragile environment on the islands and in the surrounding seas.



1. Perancangan dan pengurusan guna tanah secara mampan

Garis panduan yang jelas diperlukan dalam menetapkan keutamaan serta memperuntukkan tanah bagi pelbagai tujuan. Sekiranya garis panduan tersebut tersedia, pembangunan akan didorong oleh pertimbangan jangka panjang yang seimbang dan mampan berlandaskan fungsi dan nilai ekologi tanah tersebut.

1. Sustainable land use planning and management

There is a need for clear guidelines on setting priorities and for allocating land for various purposes. If such guidelines are in place, development will be driven by long term, balanced and sustainable considerations based on the land's ecological function and value.



1.1 Prosedur perancangan

- i. Kaedah perancangan peringkat tinggi seperti penilaian impak alam sekitar strategik akan menjadi keperluan rasmi untuk semua perancangan kerajaan sama ada di peringkat negeri, tempatan atau mana-mana subbahagian bagi peringkat tersebut. Penilaian ini hendaklah menumpukan kepada kesan kumulatif daripada aktiviti pembangunan dan penyediaan infrastruktur. Dapatan penilaian ini akan membantu dalam menentukan kesesuaian dan kemampuan penyerapan bagi setiap kawasan dan zon yang terdapat dalam pelan.
- ii. Peraturan dan prosedur perancangan akan sentiasa dikemas kini untuk menunjukkan amalan pengurusan yang terbaik. Kerajaan akan bekerjasama dengan masyarakat, pemilik tanah, dan pemegang amanah yang lain bagi menyesuaikan perubahan dalam peraturan dan prosedur perancangan untuk pembangunan sedia ada dan masa akan datang.
- iii. Dengan penerapan prinsip ekonomi hijau, kawasan yang didapati bersesuaian untuk pengurusan hutan rimba atau biodiversiti boleh diwujudkan walaupun ia diklasifikasikan untuk tujuan lain. Sokongan dan insentif untuk perlindungan atau penukaran status tersebut akan dipertimbangkan.

1.1 Planning procedures

- i. *High-level planning tools such as strategic environmental impact assessments will be a formal requirement for all government planning whether at state level, local level or any subdivision of these levels. These assessments shall focus on the cumulative effects of development efforts and infrastructure. This will assist in determining the suitability and absorption capacity for each area and zone in the plans.*
- ii. *Planning regulations and procedures will continuously be updated to reflect best management practices. The Government will work with communities, land owners, and other stakeholders to adapt to changes in planning regulations and procedures for both existing and future developments.*
- iii. *With the introduction of the principles of a green economy, areas found most suitable for wilderness or biodiversity management may be established on land classified for other use. Support and incentives for such protection or conversion will be considered.*



1.2 Pertanian dan akuakultur

- i. Walaupun mengakui keperluan untuk menambah hasil pertanian, Sabah akan berusaha mengurangkan kebergantungan terhadap bahan buatan (contohnya baja, racun perosak, pengatur pertumbuhan) dan menggalakkan amalan pengurusan terbaik termasuk perladangan organik dan amalan mampan yang serupa.
- ii. Sokongan utama akan diberikan untuk membangunkan persekitaran dalam aspek pengeluaran, pemasaran, dan pengguna, yang selaras dengan piawaian antarabangsa dan amalan terbaik yang boleh dipercayai untuk produk pertanian dan akuakultur yang berterusan dan baik bagi memastikan Sabah terus meningkatkan produktiviti pertaniannya.

1.3 Perhutanan

- i. Rekod semasa kawasan liputan hutan di Sabah akan dikekalkan atau ditingkatkan. Penggunaan sepenuhnya segala produk hutan dan fungsi alam sekitar akan digalakkan melalui langkah pengawasan hutan yang mampan.

1.4 Guna tanah ekstraktif

- i. Pengeluaran sumber tanah yang tidak boleh diperbaharui seperti perlombongan dan pengkuarian tidak boleh merosakkan alam sekitar sehingga mengancam pembangunan berterusan dan kesihatan persekitaran di Sabah. Dalam perancangan industri ekstraktif, pendekatan kitaran hayat akan diambil bagi

1.2 Agriculture and aquaculture

- i. *While acknowledging the need for increases in agricultural production, Sabah will work to decrease dependency on artificial substances (e.g. fertilizers, pesticides, growth regulators) and encourage best management practices including organic farming and similar sustainable practices.*
- ii. *Support of the highest priority will be given to the development of a production, marketing, and consumers environment, which is in line with credible international standards and best practices for sustainable and healthy agricultural and aquaculture products in order that Sabah may continue to increase its agricultural productivity.*

1.3 Forestry

- i. *The current forest coverage in the State will be maintained or increased. Full utilisation of all forest products and environmental functions, which can be delivered through sustainable forest stewardship, will be promoted.*

1.4 Extractive land use

- i. *Extraction of non-renewable land resources such as mining and quarrying must not occur at an environmental cost that threatens the continued development and environmental health in Sabah. In planning extractive industries, a life-cycle approach will be taken to ensure continued environmental health and useful land*



memastikan kesihatan persekitaran yang berterusan dan pengurusan tanah yang berguna selepas penamatan aktiviti berkenaan.

management after the termination of the activities.

1.5 Peruntukan tanah bagi pembangunan industri, bandar dan infrastruktur

- i. Melalui penilaian dan pembahagian zon yang sewajarnya, tanah akan diperuntukkan untuk pembangunan, tetapi hanya jika kawasan tersebut boleh dibangunkan tanpa mendatangkan risiko alam sekitar yang tidak sepatutnya.
- ii. Semasa menyediakan pelan struktur bagi kawasan bandar dan industri, perlu dipastikan bahawa kawasan yang mencukupi dikekalkan untuk rekreasi, habitat hidupan liar di bandar, dataran banjir dan kawasan tadahan hujan yang menjana semula air bawah tanah.
- iii. Garis pesisir Sabah diiktiraf sebagai zon unik dan mudah terjejas yang akan tertakluk kepada prosedur perancangan yang khusus.
- iv. Pada masa yang sama, garis pesisir juga dirancang sebagai zon perlindungan terhadap kesan perubahan iklim yang melampau.

1.5 Allocation of land for industrial, urban and infrastructure development

- i. *Through proper assessment and zoning, land will be allocated for development, only in areas where such development may be implemented without causing unnecessary environmental risks.*
- ii. *When establishing structural plans for urban and industrial areas, it will be ensured that sufficient areas are maintained for recreational functions, habitats for urban wildlife, as floodplains and as areas where rain water may recharge the groundwater.*
- iii. *Sabah's shoreline is recognized as a unique and fragile zone, which will be subjected to specific planning procedures.*
- iv. *The shoreline will simultaneously be planned as a zone for protection against adverse climate change impacts.*

2. Perlindungan aset alam sekitar yang unik

Tanah juga merangkumi atau mengandungi pelbagai aset alam sekitar yang bergantung kepadanya.

2. Protection of unique environmental assets

Land may include or contain several diverse environmental assets that are dependent on the land.



2.1 Mengenalpasti, memeta dan mengklasifikasikan kawasan alam sekitar yang sensitif

- i. Bagi mencapai pembangunan yang progresif tetapi tidak mengakibatkan kemusnahan, suatu tindakan menyeluruh dengan memeta dan mengklasifikasikan aktiviti bagi persekitaran yang nadir, berkepentingan dari segi estetika, dan sensitif akan diusahakan.

2.2 Kawasan yang dilindungi

- i. Sabah akan terus membangunkan kaedah perundangan yang diperlukan bagi melindungi rangkaian kawasan laut dan darat yang sepatutnya diberi perlindungan serta kawasan pemuliharaan utama, termasuk di kawasan yang bersempadan dengannya. Usaha peluasannya pada masa depan akan diberikan keutamaan.
- ii. Strategi perlindungan alam sekitar seperti perlindungan landskap dan cara-cara lain untuk mengintegrasikan guna tanah dan nilai persekitaran akan dipertimbangkan dan diguna pakai sewajarnya di Sabah bagi memastikan keseimbangan antara pembangunan sosioekonomi dengan pengurusan nilai alam sekitar.
- iii. Pendekatan inovatif terhadap pengurusan alam sekitar akan digalakkan melalui penyiasatan, penyelidikan, percubaan, dan pelaksanaan secara berperingkat.

2.1. Identify, map and classify environmentally sensitive areas

- i. *In order to achieve progressive but non-destructive development, a holistic mapping and classification exercise of environmentally rare, aesthetically significant and sensitive areas will be facilitated.*

2.2. Protected areas

- i. *Sabah will continue to develop the legal means necessary for the protection of the network of marine and terrestrial protected areas and priority conservation areas in Sabah as well as those straddling its border with its neighbours. Work for their future expansion will be given the highest priority.*
- ii. *Environmental protection strategies such as landscape protection and other ways of integrating human land use and environmental values will be assessed and applied as appropriate in Sabah to ensure a balance between the socio-economic development and the management of the environmental values.*
- iii. *Innovative approaches to environmental management shall be encouraged through investigation, research, trials, and staged implementation.*



3. Penyediaan tadbir urus tanah yang berkesan

Kerajaan Negeri dipertanggungjawabkan sebagai penjaga tanah milik negeri.

3.1 Peruntukan tanah secara saksama

- i. Kaedah akan diperkenalkan bagi memastikan tanah diperuntukkan sewajarnya untuk tujuan yang dapat memberi kemudahan kepada masyarakat secara keseluruhannya dan bagi memastikan peluang pelibatan dalam aktiviti pembangunan diberi secara saksama kepada semua pihak yang layak di sisi undang-undang.

3.2 Ketelusan dalam perancangan guna tanah

- i. Sebagai memperakui hak rakyat terhadap persetujuan bebas, terlebih dahulu dan termaklum tentang peruntukan tanah untuk tujuan pembangunan, keputusan untuk perancangan guna tanah dipastikan akan dibuat secara telus dan berpenyertaan.

4. Melindungi nilai estetika landskap

Ciri-ciri landskap akan dipertimbangkan dan dilindungi dalam setiap keputusan perancangan sebagai menghargai sepenuhnya akan keindahan nilai panorama di Sabah.

4.1 Penghayatan awam

- i. Landskap yang indah dan kawasan yang berpanorama menarik akan dikekalkan dan dipertingkatkan untuk tujuan penghayatan, rekreasi dan

3. Providing effective governance of land matters

The State Government is entrusted as the custodian of the land which is the property of the State.

3.1. Equitable land allocation

- i. *Measures will be introduced to ensure land is appropriately allocated for purposes that serve the society as a whole and measures to ensure opportunities for partaking in development activities are equitably available to all legally eligible parties.*

3.2. Transparency in land use planning

- i. *In recognition of the people's right to free, prior and informed consent in allocation of land for development purposes it will be ensured that land use planning decisions are made in a transparent and participatory manner.*

4. Protecting landscape aesthetics

Fully recognizing the scenic values of Sabah, landscape features will be considered and protected in all planning decisions.

4.1 Public appreciation

- i. *Landscape aesthetics and scenic areas and views will be maintained and enhanced for the appreciation, recreation and health of the general public. This will include*



kesihatan khalayak umum. Hal ini termasuk memastikan kemudahan laluan awam ke tempat rekreasi seperti pulau, hutan, rabung, sungai dan pesisir laut.

ensuring public access to recreational sites such as islands, forests, ridges, sea and river fronts.

- ii. Hal ini juga merangkumi pengekalan kawasan yang berpanorama indah melalui penempatan secara wajar, ciri-ciri landskap buatan atau yang mencatatkan pemandangan. Ia perlu diletakkan tersembunyi daripada pandangan, misalnya jauh daripada jalan utama, kawasan perumahan, pembangunan pelancongan, kawasan rekreasi, kawasan yang dilindungi, dan sebagainya.

- ii. *It will also include maintenance of aesthetic views by sensitive siting of artificial or disfiguring landscape features out of plain view from e.g. main roads, housing areas, tourist developments, recreational areas, protected areas etc.*





Udara

Langkah-langkah yang bersesuaian akan diambil untuk melindungi kualiti udara daripada terjejas akibat pelbagai aktiviti yang dijalankan di dalam Negeri. Selain itu, Sabah akan terlibat secara aktif di peringkat kebangsaan dan global dalam usaha mengurangkan kesan negatif perubahan iklim akibat peningkatan gas rumah hijau serta membuat penyesuaian terhadap perubahan global yang tidak dapat dielakkan, yang mungkin menjejaskan punca pendapatan penduduk Negeri.

1. Pelaksanaan program pemantauan iklim dan kualiti air seluruh negeri Sabah

Pemahaman saintifik dan umum tentang kesan kualiti udara serta perubahan iklim ke atas kesihatan dan kesejahteraan rakyat serta hubungan antara aktiviti manusia dengan kualiti udara perlu dipertingkatkan melalui pemantauan serta penyebaran data dan maklumat secara telus.

1.1 Program pemantauan

- i. Bagi melaksanakan langkah-langkah yang efektif dan efisien terhadap kemerosotan kualiti udara dan kesan perubahan iklim akibat pelepasan gas rumah hijau, rangkaian pemantauan kualiti udara yang menyeluruh dan telus akan dihasilkan, termasuk kerjasama dengan sektor swasta.
- ii. Pengawasan kualiti udara hendaklah mampu mengenal pasti dengan efektif, punca pencemaran, sama ada semula jadi ataupun antropogenik.
- iii. Ringkasan hasil daripada program pemantauan akan disediakan untuk pengetahuan umum.

Air

All reasonable steps are to be taken to safeguard the air quality from deteriorating due to activities within the State. In addition Sabah will actively participate in national and global efforts to mitigate negative effects of climate change due to increase of greenhouse gases and to adapt to unavoidable global changes, which may affect the livelihoods of the people of the State.

1. Implementation of a state-wide climate and air quality monitoring program

Scientific and public understanding of the impact of air quality and climate changes on public health and wellbeing and the relation between human activities and air quality needs to be increased through monitoring and transparent dissemination of data and information.

1.1. Monitoring programme

- i. In order to implement effective and efficient measures against air quality deterioration and climate change impacts through emissions of greenhouse gases, a comprehensive and transparent air quality monitoring network will be developed including cooperation with the private sector.
- ii. The air quality surveillance shall be capable of effectively identifying sources of pollution, whether natural or anthropogenic.
- iii. The summary results of the monitoring program will be made readily available to the public.



2. Pengurusan pelepasan gas rumah hijau

Tiada negara yang terkecuali daripada tanggungjawab untuk menangani kesan ke atas perubahan iklim. Sabah akan bertanggungjawab dalam proses penyesuaian dan pengurangan kesan terhadap iklim di peringkat tempatan, serantau dan global khususnya dalam Malaysia.

2.1 Menentukan hala tuju pembangunan

- i. Sabah akan mengukuhkan rangka kerja perundangan yang menetapkan matlamat jelas untuk mengurangkan pelepasan gas rumah hijau daripada semua sektor ekonomi dan isi rumah persendirian. Tindakan ini adalah untuk melaksanakan kewajipan Sabah dalam dasar kebangsaan berkenaan kawalan perubahan iklim.
- ii. Sumber alternatif tenaga bolehbaharu bagi mengurangkan serta mengelakkan pembakaran bahan api fosil akan diperkenalkan melalui kesedaran awam, insentif dan pelaburan kerajaan.

2.2 Pengurangan pelepasan daripada penebangan dan degradasi hutan

- i. Penilaian keseimbangan karbon perlu dijalankan untuk semua projek yang melibatkan penukaran penggunaan tanah. Teknik pengasingan atau sekuestrasi karbon boleh digunakan untuk mencapai keseimbangan tersebut.
- ii. Perdagangan karbon atau skim yang serupa akan dipermudahkan secara aktif sebagai sokongan kepada tindakan penyeimbangan karbon secara global yang melibatkan pelepasan dan sekuestrasi karbon.

2. Management of greenhouse gas emissions

No country is isolated from the responsibility of tackling its impact on climate change and Sabah will, within Malaysia, take responsibility for its local, regional and global role in the climate mitigation and adaptation processes.

2.1. Setting the development direction

- i. The State will, to honour Sabah's obligations within the national policies for climate change control, strengthen the legislative framework which sets firm goals for reduction of emission of greenhouse gases from all economic sectors and private households.*
- ii. Through public awareness, incentives and government investments, alternative sources of renewable energy to reduce and avoid the burning of fossil fuels, will be promoted.*

2.2. Reduction of emissions from deforestation and degradation

- i. A carbon balance assessment must be undertaken for all projects involving land-use change. Carbon sequestration techniques may be adopted to achieve the balance.*
- ii. Carbon trading or similar schemes will be actively facilitated in order to offer assistance to the global balancing act concerning carbon emission and sequestration.*



- iii. Pelepasan gas rumah hijau daripada pelupusan biojisim akan dikawal melalui peraturan pembakaran serta pengenalan metodologi penguraian dengan impak minimum.

3. Pengurangan pencemaran udara

Pengurangan pencemaran udara merupakan tanggungjawab awam bagi individu serta badan korporat. Kesedaran dan sikap yang wajar adalah pemangkin yang perlu bagi perubahan tingkah laku yang positif.

3.1 Pengurangan pencemaran yang dihasilkan oleh pelepasan kenderaan motor

- i. Bahan api alternatif atau bahan api yang lebih berkesan untuk kenderaan akan disediakan dan dipromosikan secara aktif. Penggunaan kaedah pengangkutan alternatif seperti basikal akan digalakkan dengan cara menyediakan infrastruktur sokongan untuk perjalanan yang selamat dengan pengangkutan ini.
- ii. Perubahan tingkah laku akan digalakkan bagi mengurangkan kebergantungan dan penggunaan secara berlebihan pengangkutan bermotor tertentu oleh populasi umum.
- iii. Sistem pengangkutan awam untuk penumpang serta barangan di kawasan bandar dan luar bandar akan diberikan keutamaan. Sistem pengangkutan tersebut hendaklah menggunakan teknologi terkini untuk keberkesanan penggunaan bahan api dengan kesan yang minimum ke atas alam sekitar.

- iii. *Emission of greenhouse gases from biomass disposal will be controlled through regulation of burning and introduction of minimum impact decomposition methodologies.*

3. Reduction of air pollution

Reduction of air pollution is a civil responsibility of individuals and corporate bodies alike. Appropriate awareness and attitude are the preferred drivers for a positive behavioural change.

3.1. Reduction of pollution generated by motor vehicles emission

- i. *Alternative or more efficient fuels for vehicle transport will be made available and actively promoted. Alternative means of transport, such as bicycles, will be encouraged by providing supporting infrastructure for safe travel by these means.*
- ii. *Behavioural change will be encouraged to decrease the general population's dependency on, and excessive use of, individual means of motorized transport.*
- iii. *Mass transport systems in urban as well as in rural areas and for goods as well as for passenger transportation will be given the highest priority. Such transportation systems shall use latest technologies for fuel efficiency and minimal environmental impact.*



- iv. Perancangan yang lebih baik akan diperkenalkan bagi meminimumkan atau mengurangkan kesesakan lalu lintas di kawasan bandar yang mengakibatkan pembaziran dan penggunaan sumber semula jadi yang tidak efisien.

3.2 Peraturan berkenaan pencemaran yang dihasilkan oleh pelepasan dari industri

- i. Piawaian yang ketat untuk kualiti udara akan diperkenalkan dan/atau dikekalkan menerusi parameter yang jelas dan bersesuaian dengan piawaian global, sumber tanah yang sensitif dan budaya setempat.
- ii. Sementara industri diberikan sokongan dan galakan untuk memperkenalkan teknologi bersih, pengguna pula akan dididik dan digalakkan untuk lebih berwaspada dalam pembelian dan penggunaan produk yang boleh menyumbang kepada pencemaran udara semasa pembuatan ataupun penggunaannya.
- iii. Tenaga daripada sumber yang boleh diperbaharui akan terus digunakan untuk memenuhi keperluan negeri Sabah yang semakin meningkat.
- iv. Peraturan akan memastikan pelepasan gas dan partikel beracun dikurangkan sehingga ke tahap yang tidak membahayakan manusia, kesihatan persekitaran dan punca pendapatan.

- iv. *Improved planning to minimise or reduce urban traffic congestion that results in wasteful and inefficient use of natural resources will be introduced.*

3.2. Regulation of pollution generated by emissions from industries

- i. *Stringent standards will be introduced and/or maintained for air quality using well defined parameters compatible with global standards, sensitive land resources and local culture.*
- ii. *While industries will be supported and encouraged to introduce clean technologies, consumers will be educated and encouraged to be conscientious in their procurement and utilisation of products that can contribute to air pollution during their production or utilisation.*
- iii. *Energy from renewable sources shall continue to provide an increasing proportion of Sabah's energy needs.*
- iv. *Through regulation, it will be ensured that emission of poisonous gases and particulate matter is minimised to levels that do not endanger human environmental health or livelihoods.*



Air

Menyedari bahawa air dalam kuantiti dan kualiti yang mencukupi diperlukan bagi pelbagai tujuan penting termasuk kegunaan manusia, pengeluaran hasil pertanian dan industri, sebagai habitat hidupan akuatik dan penjanaan tenaga, maka adalah menjadi keutamaan untuk melindungi sumber air Negeri dan proses hidrologi serta memulihara sumber yang telah terjejas di negeri Sabah.

1. Sumber air

Air yang penting untuk kehidupan juga mendatangkan risiko kepada hidupan dan sumber pendapatan. Dasar ini akan melindungi dan menguruskan sumber air permukaan, air laut dan air bawah tanah secara efektif bagi memaksimumkan manfaat, mengurangkan risiko dan memelihara fungsi alam sekitar.

1.1 Pelaksanaan program pemantauan sumber air seluruh Sabah

- i. Rangkaian pemantauan sumber air yang sedia ada akan diperluaskan bagi menyediakan liputan geografikal dan strategik tentang data hidrologi dan kualiti air, termasuk air bawah tanah dan air laut.
- ii. Sistem pemantauan yang diperluaskan akan menggabungkan stesen pemantauan strategik dengan rangkaian pengawasan berkaitan projek dan ad-hoc dalam sektor pendidikan dan swasta dengan menggunakan teknologi dan metodologi yang terkini dan terselaras.

Water

Recognizing that water of sufficient quantity and quality is required for many essential purposes including human consumption, agricultural and industrial production, as a habitat for aquatic life and for power generation, the highest priority is to be placed on safeguarding the State's water resources and hydrological processes and on rehabilitating those that have deteriorated.

1. Water resources

Water is both essential to life and an ever present risk to lives and livelihoods. This policy will protect and effectively manage the surface water, marine water, and groundwater resources in order to maximise benefits, minimise risks and preserve environmental functions.

1.1 Implementation of a state-wide water resource monitoring program

- i. *The present monitoring network of water resources will be expanded to provide a strategic and geographical coverage of hydrology and water quality data, and will include groundwater and marine waters.*
- ii. *The expanded monitoring system will combine strategic monitoring stations with project related and ad-hoc monitoring networks in the educational and private sectors using updated and synchronized technologies and methodologies.*



- iii. Program pemantauan air adalah telus dengan perincian dan ringkasan keputusan tersedia untuk makluman umum.
- iv. Masyarakat setempat akan digalakkan untuk memainkan peranan aktif dan menyumbang kepada proses pemantauan melalui program kesedaran dan penyertaan komuniti setempat.

2. Air permukaan

Air yang disalurkan di sepanjang permukaan tanah dan di dalam sungai mewakili sumber kehidupan dan juga merupakan risiko kepada hidupan dan sumber pendapatan. Justeru, air permukaan perlu dilindungi dan diurus untuk memaksimumkan manfaat dan mengurangkan risiko berlakunya banjir dan bencana lain yang berkaitan dengan air.

2.1 Perancangan dan pengurusan kawasan tadahan

- i. Lembangan sungai dan kawasan tadahan akan diberikan keutamaan dalam setiap perancangan fizikal.
- ii. Semua perancangan pembangunan perlu mempertimbangkan ciri-ciri hidrologi dan perincian kawasan tadahan atau lembangan sungai. Tindakan ini adalah untuk memastikan supaya apa-apa pengubahsuaian terhadap ciri-ciri hidrologi tidak akan meningkatkan risiko banjir atau menjejaskan proses simpanan semula jadi dengan teruk.

iii. The water monitoring programme will be transparent, with the specifics and the summary of results available to the public.

iv. Through awareness and participatory planning, local communities will be encouraged to take an active role and to contribute to the monitoring process.

2. Surface water

The water channelled along the surface of the soil and in the rivers represents the source of life as well as an ever present risk to lives and livelihoods. The surface water must therefore be protected and managed to maximise the benefits and minimise the risks from floods and other water related disasters.

2.1 Catchment-based planning and management

- i. River basins and catchments will be given primary consideration in all physical planning.*
- ii. All planning shall take into account the hydrological features and specifics of the catchment area or basin in which development is planned. This is to ensure alterations to the hydrological features do not increase the risk of floods or adversely affect the natural storage processes.*



2.2 Kawalan banjir

- i. Piawaian bagi perlindungan banjir akan diwujudkan bagi meminimumkan keperluan kerja perlindungan pemulihan.
- ii. Kesan terhadap alam sekitar, terutamanya yang melibatkan penggunaan struktur perlu dipertimbangkan dalam mengurus kejadian banjir (simpanan, lencongan, pembaikan saliran). Namun begitu, kaedah berasaskan landskap (bukan berstruktur) hendaklah diutamakan.
- iii. Kesan perubahan iklim terhadap pembanjiran pantai akan dipertimbangkan bagi semua projek pembangunan pada masa depan. Pelan kontigensi untuk menangani pembanjiran pantai yang meningkat juga perlu diwujudkan.

2.2 Flood control

- i. *Standards for flood protection will be established so that the need for remedial protection work is minimised.*
- ii. *Structural interventions to manage flood events (storages, diversions, drainage enhancement) will give due consideration to impacts on the natural environment. Landscape-based (non-structural) methods should be prioritised.*
- iii. *Impact of climate change on coastal flooding will be taken into consideration for all future developments. Contingency plans for responding to increased coastal flooding may need to be developed.*



3. Air bawah tanah

Kepentingan simpanan air bawah tanah dikenal pasti kerana fungsi alam sekitarnya dan sebagai sumber untuk kegunaan manusia.

3. Groundwater

The importance of groundwater reserves is recognized both for their environmental function and as a resource for human utilisation.



3.1 Perlindungan air bawah tanah

- i. Berdasarkan peningkatan pengetahuan tentang taburan, kualiti dan kuantiti simpanan air bawah tanah, sistem yang lebih ketat akan diperkenalkan untuk menguruskan penggunaan air bawah tanah secara terkawal dan mampan. Sistem ini diwujudkan bagi melindungi air bawah tanah daripada gangguan air masin dan pencemaran lain, terutamanya daripada agrokimia dan efluen industri, sekaligus mengekalkan peranan air bawah tanah dalam keseluruhan keseimbangan hidrologi.

4. Air laut

Lautan yang mengelilingi Sabah menghadapi beberapa ancaman senyap. Sebahagian ancaman berpunca daripada dalam negeri dan sebahagian lagi adalah daripada luar. Sabah akan melindungi kawasan marinnya untuk manfaat negeri serta mengikut tuntutan perlindungan kebangsaan dan antarabangsa.

4.1 Kawalan tumpahan dan pembuangan

- i. Kerajaan tempatan akan diberikan cara untuk mengendalikan isu pencemaran yang berpunca daripada komuniti dan industri di pinggir pantai yang tidak mempunyai kemudahan rawatan sisa yang mencukupi.
- ii. Kaedah yang sama juga akan diberikan kepada pihak berkuasa yang berkenaan untuk mengawal dan menguruskan pembuangan sisa dari kapal yang menggunakan kawasan perairan Sabah ataupun yang berlabuh di pelabuhan.

3.1 Groundwater protection

- i. *Based on improved knowledge about the distribution, quality and quantity of the groundwater reserves, a stringent system will be introduced to manage utilisation of the groundwater in a controlled and sustainable manner. This is to protect the groundwater from salt water intrusions and other forms of pollution, notably from agro-chemicals and industrial effluents, and to maintain the role of the groundwater in overall hydrological balance.*

4. Marine waters

The seas surrounding Sabah are subjected to a large number of silent threats. Some of these are from within the state, and some from outside. Sabah will protect its marine waters for the benefit of the State as well as responding to national and international calls for protection.

4.1 Control of spills and dumping

- i. *Local governments will be given the means to address the pollution issues arising from coastal communities and industries, who do not have adequate waste treatment facilities provided.*
- ii. *Similar means will be given to relevant authorities for the control and management of waste disposal from ships plying Sabah's sea territory or docked in the ports.*



- iii. Protokol dan prosedur tindak balas serta peralatan, tenaga kerja dan kaedah yang diperlukan akan diwujudkan bagi memberikan tindak balas terhadap kejadian tumpahan minyak dan pelepasan tidak sengaja spesies eksotik melalui air balast dan pembersihan tangki di kapal laut.

5. Pengurusan kualiti air

Laut dan sungai/kawasan berair sejak dahulu lagi merupakan tempat pembuangan sampah-sarap daripada aktiviti manusia. Menyedari bahawa keadaan ini tidak bermanfaat serta menjejaskan sungai dalam jangka masa panjang, langkah-langkah akan diambil bagi melindungi perairan negeri Sabah daripada terjejas.

5.1 Kawalan pencemaran

- i. Semua sisa buangan yang dilepaskan ke perairan negeri hendaklah mencapai tahap piawaian alam sekitar yang telah ditetapkan.
- ii. Piawaian untuk kualiti air dan rawatan bagi pelepasan ke dalam mana-mana jasad air akan diperkukuhkan lagi.
- iii. Saluran pemberian insentif kepada pelabur untuk melindungi perairan negeri daripada pencemaran akan dipertimbangkan.

5.2 Kawalan hakisan

- i. Kegiatan pembangunan tanah di Sabah menyebabkan peningkatan hakisan di kawasan tadahan. Hakisan ini mengakibatkan berlakunya pencemaran air, pengelodakan dan peningkatan kejadian banjir di dataran banjir.

- iii. *Response protocols and procedures, as well as the required equipment, manpower, and means, will be established to respond to incidents of oil spills and to the accidental introduction of exotic species through ballast water and cleaning of tanks on board ships.*

5. Management of water quality

Water has since time immemorial been the convenient recipient of waste from human activities. Recognizing that this is neither beneficial nor sustainable in the long term, measures will be taken to protect Sabah's waters from deteriorating.

5.1 Pollution control

- i. *All waste discharged into the State's waters must meet the established environmental standards.*
- ii. *Standards for water quality and for treatment will be strengthened for discharge into any water-body.*
- iii. *Avenues to provide incentives for investors in the protection of the State's waters against pollution, will be considered.*

5.2 Erosion control

- i. *Land development practices have resulted in accelerated erosion in many of Sabah's catchments. This has led to pollution of waterways, siltation and increased flooding on floodplains. Guidelines and standards to reduce erosion rates*



Garis panduan dan piawaian untuk mengurangkan kadar hakisan kepada tahap yang berlaku dalam persekitaran semula jadi akan dipertingkatkan atau dimantapkan.

towards levels that would occur in the natural environment will be enhanced or established.

6. Tadbir urus kualiti dan kuantiti air yang efektif

Dengan perhatian kepada masalah air di Sabah menjadi isu utama pengurusan alam sekitar di peringkat negeri, fungsi pentadbiran negeri yang efektif, efisien dan mesra pengguna berkaitan isu air adalah penting.

6. Effective governance of water quality and quantity

With concern for the State's water being a central issue for state level environmental management, an effective, efficient and user friendly state administrative function for water issues is essential.

6.1 Pentadbiran sumber air Negeri

- i. Berdasarkan peningkatan pengetahuan dan penggunaan kaedah permodelan yang terkini, model keutamaan bagi pengagihan air akan diguna pakai dengan mengambil kira perubahan bermusim dan berkala serta keperluan menjaga semua nilai alam sekitar.

6.1 State administration of water resources

- i. *Based on improved knowledge and application of latest modelling methods, a prioritised model for water allocation will be adopted, taking into account seasonal and periodic fluctuations as well as the need for protecting all environmental values.*

6.2 Rizab sungai

- i. Sistem rizab sungai yang sedia ada akan diperluas dan digunakan bagi membolehkan rizab sungai, sedikit sebanyak berupaya menampung pelbagai masalah alam sekitar termasuk liku sungai, perlindungan tebing sungai serta koridor dan habitat hidupan liar.
- ii. Rizab sungai wajib disediakan tanpa mengira zon, guna tanah atau pemilikan dan pematuhan akan dikuatkuasakan.

6.2 River reserves

- i. *The current system for establishment of river reserves will be expanded and applied in a way that allows river reserves to cater for a wide variety of environmental issues including meandering, bank protection, wildlife habitat and corridors.*
- ii. *River reserves will be mandatory irrespective of zoning, land use or ownership and compliance will be enforced.*

6.3 Keseimbangan hidrologi dan aliran alam sekitar

- i. Menyedari akan banyak permintaan terhadap kegunaan

6.3 Hydrological balances and environmental flows

- i. *Recognising that there are many demands on water use, it will be*



air, maka perlu untuk menemukan keseimbangan mampan antara keperluan persekitaran dengan penggunaan oleh manusia.

- ii. Projek yang menyimpan, melencongkan atau menggunakan air perlu menilai keperluan spesifik aliran persekitaran dan semua usaha perlu dilakukan bagi menyenggara aliran air pada tahap yang mengekalkan proses biologi dan hidrologi yang semula jadi.

7. Model ekonomi untuk sumber air

Ekonomi air pada masa ini hanya terhad kepada model perdagangan (pemilikan, pengendali, pengedar, pengguna). Sasaran yang ditetapkan untuk ekonomi air adalah supaya nilai alam sekitar dan kos lepas digabungkan dalam model ekonomi yang sedia ada.

7.1 Model ekonomi sumber air

- i. Model ekonomi sumber air yang menggabungkan penggunaan konsumtif dan penggunaan ekonomi dengan nilai alam sekitar dan kos lepas akan dihasilkan. Model ini akan digunakan di pelbagai sektor seperti pengurusan tanah dan peruntukan air untuk pengairan, bekalan air dan perancangan induk kuasa hidro.
- ii. Model tersebut boleh dikawal selia sendiri dengan menetapkan struktur kos yang menyeimbangkan variasi dalam permintaan dan penawaran

necessary to find a sustainable balance between environmental requirements and human utilisation.

- ii. *Projects that store, divert or utilise water must assess the specific needs for environmental flow and all efforts will be made to maintain water flow at levels that sustain natural biological and hydrological processes.*

7. Economic model for water resources

Water economics are currently limited to the trading model (ownership, operator, distributor, users). The target state for water economics is for environmental values and opportunity costs to be consolidated into the current economic model.

7.1 Water resources economic model

- i. *A water resources economic model which integrates consumptive and economic use with environmental values and opportunity costs will be developed. This will be applied in various sectors such as land management and water allocation for irrigation, water supply and hydropower master planning.*
- ii. *The model can be self-regulatory by setting a cost structure that balances the variations in supply and demand.*



Biodiversiti

Biodiversiti adalah penting kepada penyediaan keperluan asas dalam bentuk makanan dan perlindungan. Ia menyumbang kepada pemulihan dan pencergasan semula elemen dan proses, fizikal dan biologi serta memberikan nilai alam sekitar yang penting kepada banyak aktiviti rekreasi dan sukan.

Sabah merupakan antara kawasan terpenting di dunia untuk biodiversiti daratan dan lautan. Kawasan ini hendaklah dikekalkan secara mampan untuk persekitaran yang sihat dan makmur bagi penduduk Sabah.

1. Pengekalan ketahanan biodiversiti Sabah

Ketahanan biodiversiti Sabah adalah penting bagi mengekalkan produktiviti persekitaran dan memulihkan alam sekitar daripada degradasi dan kemusnahan. Ekosistem daratan dan lautan yang berfungsi sepenuhnya dengan semua proses alam sekitar yang diperlukan akan dianggap mempunyai nilai yang sama berbanding dengan keperluan komuniti dan individu.

1.1 Penggabungan pengurusan biodiversiti dalam keputusan perancangan

- i. Pertimbangan biodiversiti akan dimasukkan dalam semua perancangan, sama ada di kawasan tidak tercemar, bandar, luar bandar, tebing sungai atau lautan, dan sama ada objektif utama pengurusan berkaitan dengan proses semula jadi atau industri.
- ii. Pengurusan ekosistem mempunyai pelbagai disiplin dan oleh itu, tertakluk kepada beberapa mandat

Biodiversity

Biodiversity is integral to the provision of basic needs in the form of food and shelter. It contributes to the restoration and re-invigoration of both physical and biological elements and processes, and also provides the environmental values that are essential to many recreational activities and sports.

Sabah is one of the world's key areas for terrestrial and marine biodiversity and these must be maintained in a sustainable manner, to provide healthy and prosperous environments for all inhabitants of the State.

1. Maintenance of the vitality of Sabah's biodiversity

The vitality of Sabah's biodiversity is crucial to maintaining environmental productivity and recovery of the environment from degradation and destruction. Fully functional terrestrial and marine ecosystems with all necessary environmental processes, will be considered of equal value compared with the needs of human communities and individuals.

1.1 Incorporation of biodiversity management into planning decisions

- i. *Biodiversity considerations will be incorporated in all major decision making, whether the areas are pristine, urban, rural, riverine or marine, and whether the primary management objective concerns natural or industrial processes.*
- ii. *Ecosystem management is multidisciplinary and falls therefore under several institutional mandates.*



institusi. Kerjasama dan komunikasi dalam kalangan institusi ini akan digalakkan bagi memastikan nilai biodiversiti diutamakan dalam keputusan pembangunan.

- iii. Perkembangan ilmu pengetahuan berkaitan dengan maklumat khusus tentang biodiversiti dan spesies akan terus dipermudahkan melalui pendidikan, penyelidikan serta pengumpulan dan analisis data.

1.2 Pengurusan dan perlindungan habitat

- i. Peruntukan untuk pekekalan habitat daratan dan lautan akan diwujudkan bagi memastikan aktiviti pembangunan tidak akan mendegradasikan habitat tersebut sehingga menyebabkan kerugian bersih dalam khidmat ekosistem.
- ii. Penyelenggaraan dan daya tahan habitat akan dimasukkan sebagai fungsi guna tanah utama di semua estet pertanian dan perhutanan atau mana-mana pembangunan tanah yang lain.
- iii. Pengurusan alam sekitar bagi tebing sungai, tasik dan aktiviti laut akan diperkasakan melalui pelaksanaan serta penguatkuasaan piawaian pengurusan dan langkah-langkah yang selari dengan komitmen antarabangsa Malaysia.
- iv. Pewujudan kawasan yang dilindungi pada masa ini akan diperluas bagi meningkatkan hasil biodiversiti secara strategik; terutamanya dengan mengambil kira pergerakan bermusim, corak pemakanan serta corak pembiakan hidupan daratan dan akuatik.

Collaboration and communication amongst these institutions will therefore be promoted to ensure biodiversity values are at the forefront of development decisions.

- iii. *The development of the knowledge of biodiversity and species specific information will be facilitated continuously through education and research as well as data collection and analysis.*

1.2 Management and protection of habitats

- i. *Provisions for the maintenance of terrestrial and marine habitats will be made to ensure that development activities do not degrade these habitats to a degree that will result in net losses in ecosystem services.*
- ii. *Habitat maintenance and resilience will be included as a priority land use function on all agricultural and forestry estates or on any other land development.*
- iii. *Environmental management of riverine, lake and marine activities will be strengthened through the application and enforcement of management standards, and measures compatible with Malaysia's international commitments.*
- iv. *The current establishment of protected areas will be expanded to strategically enhance biodiversity outcomes; in particular taking into account seasonal mobility, as well as feeding and breeding patterns of terrestrial and aquatic life.*



1.3 Pengurusan khusus

- i. Beberapa langkah akan diambil untuk mengendalikan spesies ikonik yang kurang dikenali tetapi terancam, melalui pelbagai amalan. Antaranya mungkin melibatkan pembiakan dalam sangkar (captive-breeding), dan pengenalan semula atau pengembalian spesies. Selain itu, sistem koridor biodiversiti di seluruh Negeri atau tempat perlindungan saling berkait yang menghubungkan habitat berasingan di seluruh negeri, akan terus dibangunkan, dan pada masa itu fauna mungkin memulakan migrasi bermusim atau pencarian harian untuk makanan ataupun tempat berlindung. Di samping itu, penilaian spesies bukan hanya berdasarkan sifat karismanya, tetapi yang lebih penting lagi peranan yang dimainkannya dalam rantaian ekologi.
- ii. Pewujudan tempat perlindungan atau koridor yang penting kepada fauna serta pendebungaan dan penyebaran benih flora akan diberikan keutamaan yang tertinggi.
- iii. Rangkaian tanah dan tapak maritim yang berhubung kait serta dilindungi akan dilaksanakan untuk memastikan pertumbuhan optimum serta pertambahan pesat spesies daratan dan lautan.

2. Mempelbagaikan strategi pengurusan dan pembiayaan untuk menyokong usaha Negeri

Mekanisme pembiayaan dan pemacu alam sekitar akan diberikan keutamaan seiring dengan pembangunan ekonomi dan sosial.

1.3 Special management

- i. *Ways will be sought to manage iconic but, lesser-known and threatened species through a variety of practices. These may include captive-breeding, and species re-introduction or replenishment. In addition the State-wide system of biodiversity corridors or interconnected refuges connecting fragmented habitats, will continue to be developed, by which fauna may undertake seasonal migrations or daily searches for forage or shelter. Further, the valuation of species will be based on more than just their 'charismatic' attributes but more importantly the role they play in the ecological web.*
- ii. *Establishment of refuges or corridors important for fauna as well as for pollination and seed dispersal of flora will be given the highest priority.*
- iii. *A network of interconnected, protected land and maritime sites will be implemented to ensure optimum development and proliferation of terrestrial and marine species.*

2. Diversify management and financing strategies to support State efforts

Environmental drivers and financing mechanisms will be prioritised alongside economic and social development.



2.1 Tanggungjawab dalam pembangunan pelancongan

- i. Sebagai memperakui kepentingan nilai biodiversiti kepada industri pelancongan negeri Sabah, aktiviti berkaitan dengan tanggungjawab biodiversiti yang mendatangkan manfaat kepada komuniti setempat dan negeri Sabah secara mampan dari segi ekologi serta kewangan akan digalakkan secara aktif.

2.2 Meningkatkan dan/atau membangunkan mekanisme pembiayaan yang Inovatif untuk pengurusan biodiversiti

- i. Sokongan politik dan institusi akan diberikan kepada mekanisme yang mewujudkan persekitaran kondusif bagi entiti swasta dan awam untuk menyokong penyelidikan dan pemuliharaan biodiversiti; dan bagi komuniti setempat untuk mendapat manfaat daripada perdagangan karbon antarabangsa, ofset, pembayaran untuk khidmat ekosistem, dan beberapa inisiatif lain yang pada masa yang sama memberikan manfaat kepada komuniti, spesies/habitat yang terlibat, dan rakyat Sabah.
- ii. Negeri Sabah akan mewujudkan dan menyokong persekitaran perniagaan yang mengutarakan penggunaan biodiversiti dan nilainya secara sah dan terancang, sejajar dengan jangkaan di peringkat kebangsaan dan global.
- iii. Kerajaan Negeri komited dalam membentuk perkongsian dengan komuniti dan sektor swasta bagi meningkatkan pengurusan sumber lautan dan daratan.

2.1 Responsible tourism development

- i. *In recognition of the importance of biodiversity values to the State's tourism industry, responsible biodiversity-related activities which bring benefits to the local communities and Sabah in an ecologically and financially sustainable manner will be actively promoted.*

2.2 Enhancing and/or developing innovative financing mechanisms for biodiversity management

- i. *Political and institutional support will be given to mechanisms which create conditions conducive for private and public entities to support biodiversity research and conservation, and for local communities to benefit from international carbon trading, offsets, payments for ecosystem services, and a suite of other initiatives which benefit simultaneously the communities, the species/habitats involved, and the people of Sabah.*
- ii. *The State will create and support a business environment that addresses legal and well planned utilisation of biodiversity and its values, in line with national and global expectations.*
- iii. *The State Government is committed in forging partnerships with communities and the private sector to enhance marine and terrestrial resource management.*



3. Pengurusan integriti dan pemilikan aset biodiversiti Sabah

Keunikan biodiversiti asli Sabah dan spesies endemiknya yang banyak menyediakan dimensi yang luar biasa kepada pembentukan pembangunan Negeri. Kemerosotan dimensi ini akan menyebabkan Sabah kehilangan kelebihan dan keunikan identitinya.

3.1 Pengurusan eksport biodiversiti asli dan endemik Sabah

- i. Kerajaan Negeri Sabah akan bertegas dalam menegakkan haknya untuk menggunakan dan menguruskan sumber biologi negeri Sabah dan kepelbagaian genetikinya serta seterusnya membangunkan langkah-langkah bagi memastikan nilai yang terhasil daripada sumber ini digunakan untuk kepentingan Negeri.

3.2 Pengurusan untuk pengenalan dan pembiakan spesies eksotik atau manipulasi gen

- i. Menyedari akan implikasi yang mungkin timbul melalui pengenalan organisma eksotik atau yang dimanipulasi gennya, kerajaan Negeri melalui kerjasama kebangsaan dan antarabangsa akan memastikan bahawa perundangan serta sokongan institusi mengutamakan kestabilan ekologi jangka panjang berbanding dengan keuntungan jangka pendek.

3.3 Komitmen antarabangsa

- i. Sabah akan melaksanakan kewajiban dan komitmen Kebangsaan serta Negeri terhadap

3. Managing the integrity and ownership of Sabah's biodiversity assets

The uniqueness of Sabah's indigenous biodiversity and the high proportion of endemic species has provided extraordinary dimensions to the shaping of the development of the State. Dilution of these dimensions will make the State lose her advantages and her unique identity.

3.1 Manage export of Sabah's indigenous and endemic biodiversity

- i. *The Government of Sabah will assert its rights to utilise and manage the biological resources of Sabah and their genetic diversity and further develop measures to ensure that values derived from these resources are utilised to the benefit of the State.*

3.2 Manage introduction and proliferation of exotic or gene-manipulated species

- i. *Recognizing the potential implication of introducing exotic or gene-manipulated organisms, the State Government, through national and international cooperation will ensure that legislation and institutional support prioritize long term ecological stability rather than short term gains.*

3.3 International commitments

- i. *Sabah will honour National and State obligations and commitments on biodiversity to control and*



biodiversiti bagi mengawal dan menyelia perdagangan yang menyalahi undang-undang dalam biodiversiti melalui sokongan perundangan, pendidikan awam dan kerjasama rentas sempadan.

- ii. Sabah akan melaksanakan peraturan perundangan bagi melindungi nilai biodiversitinya dalam pasaran dalaman Negeri melalui program pendidikan mengubah sikap dan penguatkuasaan yang diperkukuhkan.

4. Penggunaan biodiversiti yang mampan

Biodiversiti mewakili susunan nilai yang boleh dinyatakan dalam istilah ekonomi dan hendaklah dipelihara melalui pelaburan serta penggunaan yang berhemat.

4.1 Amalan perikanan mampan

- i. Sektor perikanan yang berkembang maju, sama ada di lautan atau sungai amat penting kepada negeri. Oleh itu, Sabah melalui agensi kerajaan dan prasarana pendidikannya, akan memastikan bahawa semua pihak yang berkaitan mempunyai akses mudah kepada maklumat saintifik tentang pengurusan ekosistem akuatik yang relevan dan sedia ada, termasuk pemahaman tentang hubungan antara spesies dengan habitatnya. Pihak yang berkenaan juga hendaklah memahami kesan negatif akibat penangkapan stok juvenil dan spesies bukan komersil, serta mengetahui kemahiran untuk mengelakkan tangkapan yang sedemikian.

regulate illegal trade in biodiversity through legislative support, public education and cross-border cooperation.

- ii. *Sabah will, through attitude-changing educational programmes and through strengthened enforcement, apply the rule of law in protecting Sabah's biodiversity values in the State's internal markets.*

4. Sustainable biodiversity utilisation

Biodiversity represents a suite of values which can be expressed in economic terms and which must be nurtured through investments and prudent utilisation.

4.1 Sustainable fishing practices

- i. *A thriving fisheries sector, whether in the sea or inland waters is important for the State. The State will therefore, through government agencies and educational facilities, make sure that all concerned parties have easy access to all existing, relevant scientific information on aquatic eco-systems management, including an understanding of the relationship between species and their habitats. They must also make sure information on the negative effects of by-catch of undersized stocks and non-commercial species as well as skills on how to avoid such by-catch.*



- ii. Piawai pemuliharaan alam sekitar dan lautan akan diperkenalkan dalam teknik perikanan dan pembiakan ikan serta spesies lain dalam sangkar dan kolam. Piawaian tersebut akan dapat memastikan perlindungan jangka panjang terhadap habitat serta, stok juvenil dan pembiak baka.

- ii. *Environmental and marine conservation standards will be introduced in fishery techniques and in the breeding of fish and other species in cages and ponds. Such standards will ensure long-term protection of habitats, juvenile and brood stocks.*



4.2 Amalan pemburuan mampan

- i. Kerajaan akan terus mengawal selia semua jenis kegiatan pemburuan. Pemburuan secara bertanggungjawab akan dikekalkan khususnya bukan sahaja sebagai satu bentuk penyediaan bekalan protein tetapi juga sebagai sebahagian daripada kegiatan pelancongan dan rekreasi yang dibenarkan. Pada masa yang sama, usaha kerajaan untuk menangani amalan pemburuan haram dan tidak bertanggungjawab akan diperkukuhkan.
- ii. Teknik dan kekerapan pemburuan, perlindungan spesies dan habitat, pengurusan hidupan liar dan keselamatan pemburuan, mungkin dikawal selia melalui skim pelesenan dengan fi dan keperluan lain yang bersesuaian.

4.2 Sustainable hunting practices

- i. *The Government will continue to regulate the role of hunting in all its forms. Responsible hunting will be sustained primarily as a means of providing protein but also as a regulated part of tourism and recreational activities while at the same time Government efforts to counter illegal or irresponsible hunting practices will be strengthened.*
- ii. *Hunting techniques, hunting intensity, species and habitat protection, wildlife management and hunting safety may be regulated through a licensing scheme, with appropriate fees and other requirements.*



4.3 Amalan pengurusan spesies yang mampan

- i. Perhatian khusus akan diberikan dalam menguruskan spesies akuatik dan daratan yang terancam dan berkarismatik secara menyeluruh dengan mengambil kira semua aspek sejarah kehidupan dan keperluan habitatnya.
- ii. Maklumat tradisional dan saintifik terbaik yang tersedia akan digunakan bagi memastikan pengekalan kepelbagaian genetik yang amat penting kepada kekuatan penduduk.
- iii. Sebagai sebahagian daripada program pengurusan spesies dan bekalan protein daripada spesies hidupan liar, pembiakan hidupan liar dalam kurungan akan dikawal selia melalui skim berlesen.

4.4 Amalan mampan bagi pengurusan hutan dan penggunaan tumbuhan semula jadi

- i. Hutan dan perhutanan telah dan akan terus memainkan peranan penting dalam pembangunan Negeri. Integriti hutan rizab kekal dan kawasan hutan lain yang dilindungi akan dikekalkan melalui pengurusan hutan dan pengurusan biodiversiti yang mampan.
- ii. Komuniti setempat akan terus mempunyai akses kepada bahan binaan dan produk hutan bukan kayu dan sumber dari rizab hutan untuk sara hidup dan penggunaan tidak komersil tanpa menjejaskan nilai rizab tersebut.

4.3 Sustainable species management practices

- i. Particular attention will be placed on managing endangered and charismatic aquatic and terrestrial species in a holistic manner addressing all aspects of their life history and habitat requirements.
- ii. The best-available traditional and scientific information will be used to ensure that genetic diversity, which is so important to population robustness, is maintained.
- iii. As part of the species management programmes, and the provision of protein from wildlife species, captive breeding of natural wildlife will be regulated through licensing schemes.

4.4 Sustainable practices for forest management and utilisation of natural vegetation

- i. Forests and forestry have played and continue to play a significant role in the development of the State. The integrity of the permanent forest reserves and other protected forest areas will be maintained through sustainable forest management and biodiversity management.
- ii. Local communities will continue to have access to building materials and non-timber forest products and resources from forest reserves for their own subsistence and non-commercial utilisation without compromising the values of the reserves.



- iii. Kawasan di luar hutan rizab atau kawasan lain yang dilindungi oleh undang-undang akan diurus secara mampan bagi memastikan kebolegunaan dan produktiviti ekosistem biodiversiti ini dalam jangka masa yang panjang.

4.5 Pengurusan mampan habitat marin

- i. Kawasan paya air tawar dan paya bakau serta habitat rumput laut dan batu karang yang menyokong spesies marin sebagai sumber makanan yang bernilai dan sumber pelancongan, sama ada di dalam atau di luar kawasan yang dilindungi, akan diurus secara mampan bagi memastikan integriti ekologi yang berterusan.
- ii. Menyedari akan cabaran pemuliharaan spesies marin dan habitatnya, Sabah akan meneruskan pendekatan secara pengurusan berkumpulan dan bekerjasama erat dengan komuniti dan industri di pinggir pantai yang dikaitkan dengan persekitaran laut.

4.6 Inisiatif bioteknologi yang strategik

- i. Penyelidikan bioteknologi dan pengeluaran pelbagai jenis aplikasi dan produk bioteknologi yang menggunakan biodiversiti Sabah dan bermanfaat kepada masyarakat serta melindungi alam sekitar, akan terus giat dijalankan.
- ii. Garis panduan tentang penggunaan produk mesra alam akan dihasilkan untuk syarikat bioteknologi.

- iii. *Areas outside of forest reserves or other legally protected areas will be managed sustainably to ensure the long-term viability and productivity of these biodiversity ecosystems.*

4.5 Sustainable management of marine habitats

- i. *Critical terrestrial fresh water swamps and marine mangroves, seagrass and coral reef habitats which support marine species, including valuable food and tourism resources, whether inside or outside of protected areas, will be sustainably managed to ensure continued ecological integrity.*
- ii. *Recognising the challenges of marine species and habitat conservation, the State will pursue a suite of management approaches and work closely with coastal communities and industries associated with the marine environment.*

4.6 Strategic biotechnology initiatives

- i. *Biotechnology research and the production of a wide range of biotechnology applications and products beneficial to society and environmental protection, utilising Sabah's biodiversity, will be continuously pursued.*
- ii. *Guidelines will be established for biotechnology companies on the use of environmentally friendly products.*



Dimensi Sosial

Budaya bertumpukan masyarakat akan dipupuk berkaitan dengan perlindungan, pemuliharaan dan penggunaan alam sekitar dalam skop keupayaan yang terdapat dengan banyaknya dalam kepelbagaian sosial di Sabah. Dengan cara ini serta melalui proses yang telus dan bertanggungjawab, manfaat daripada sumber alam sekitar negeri akan dapat dinikmati oleh semua rakyat Sabah dengan saksama dan adil.

1. Tanggungjawab individu

Pengurusan alam sekitar yang berjaya memerlukan sikap proaktif tentang peranan dan daya toleransi setiap individu terhadap aktiviti pihak lain.

1.1 Kesedaran dan pendidikan

- i. Bagi menyemai sikap sosial yang tidak menerima kesalahan terhadap alam sekitar dalam kalangan penduduk, kesedaran akan dipertingkatkan melalui teladan baik yang ditunjukkan oleh institusi kerajaan dan pihak berkuasa. Tindakan ini boleh dilakukan menerusi penyediaan kemudahan yang diperlukan, sokongan kepada laporan media siasatan dan apa-apa cara lain yang difikirkan sesuai.
- ii. Pengetahuan dan pemahaman tentang peranan pengguna dalam kemerosotan kualiti alam sekitar hendaklah ditingkatkan melalui pendidikan dan pelabelan produk.
- iii. Pengetahuan dan pemahaman tentang bahan, proses, implikasi sisa dan kesihatan dalam pengeluaran, pengagihan dan pelupusan produk akan dipertingkatkan.

The Social Dimension

A community-focused culture will be fostered, in regard to protection, conservation and utilisation of the environment within the scope of the immense possibilities vested within Sabah's social diversity. By these means, and through transparent and accountable processes, equitable and fair access will be afforded to all for the benefits provided by the State's environmental resources.

1. Responsibilities of the individuals

Successful environmental management requires a pro-active attitude concerning the individual's own role and tolerance towards the activities of others.

1.1 Awareness and education

- i. In order to inculcate an attitude of social non-acceptance towards environmental offences in the population, awareness will be increased through good examples shown by government institutions and authorities. This can be through provision of necessary facilities, support to investigative media reports, and any other means deemed appropriate.
- ii. Knowledge and understanding about the consumers' role in environmental degradation shall be improved through education and product labelling.
- iii. Knowledge and understanding of materials, processes, waste and health implications in the production, distribution and disposal of products will be enhanced.



2. Penggunaan dan pengeluaran mampan

Pengurusan alam sekitar dan penggunaan mampan sumber alam sekitar akan memastikan kemakmuran Sabah dapat dikekalkan untuk manfaat generasi masa kini dan akan datang.

2.1 Pengurusan sumber alam sekitar

- i. Pembangunan Sabah akan berasaskan prinsip Ekonomi Hijau, iaitu menerima faktor dan nilai alam sekitar sebagai bahagian yang penting dalam sistem ekonomi negeri.
- ii. Prinsip Ekonomi Hijau akan diamalkan untuk meminimumkan bahan buangan dan mengoptimumkan hasil.
- iii. Penggunaan nilai alam sekitar adalah berdasarkan agihan manfaat yang diperolehi daripada sumber semula jadi secara adil dan saksama dalam kalangan masyarakat Sabah.

2.2 Pemerolehan Kerajaan

- i. Beberapa prosedur akan dilaksanakan bagi memasukkan faktor alam sekitar dalam semua pemerolehan kerajaan dan usaha akan dibuat untuk memperkenalkan prosedur yang sama bagi pemerolehan korporat.

3. Mengurangkan jejak karbon daripada pengeluaran dan penggunaan tenaga

Permintaan untuk tenaga bagi tujuan pengeluaran, keselamatan dan keselesaan, menyebabkan serta mengancam keseimbangan alam

2. Sustainable consumption and production

Environmental management and sustainable use of environmental resources will ensure the State's prosperity can be maintained for the benefit of present and future generations.

2.1 Management of environmental resources

- i. The development of Sabah will be based on the principles of a Green Economy; accepting the environmental factors and values as integral parts of the economic system of the State.*
- ii. Green Economy principles will be adopted to minimise waste and optimise outcomes.*
- iii. Utilisation of environmental values will be based on a fair and equitable distribution, among the communities of Sabah, of the benefits derived from the natural resources.*

2.2 Government procurement

- i. Procedures will be implemented for environmental considerations to be included in all government procurement and avenues will be sought for introducing similar standards for corporate procurement.*

3. Reducing carbon footprint from energy production and consumption

The demand for energy for production, safety and comfort both drives and threatens the environmental balance. A consensus shall, with Government



sekitar. Dengan sokongan kerajaan, satu persetujuan akan diwujudkan untuk mempelbagaikan pengeluaran tenaga ke arah sumber yang boleh diperbaharui, serta meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga.

3.1 Pengurangan pelepasan karbon secara aktif

- i. Sabah akan mengurangkan jejak karbonnya selaras dengan komitmen kebangsaan.
- ii. Pengurangan pelepasan karbon akan dapat dicapai melalui kesedaran awam, sokongan terhadap inisiatif untuk metodologi pengeluaran yang lebih bersih, program pengurangan permintaan tenaga dan pengurusan sisa secara terkawal.

4. Pengurusan bahan buangan

Ketika rakyat Sabah menikmati kemajuan ekonomi, penggunaan dan pemakaian sumber akan meningkat, dan kemudiannya menyebabkan pertambahan penjanaaan bahan buangan. Bahan buangan ini berpotensi sebagai bahan mentah untuk pengeluaran lain, tetapi, ia juga menimbulkan ancaman sebagai pencemar tanah, air atau udara.

4.1 Pengurangan bahan buangan

- i. Melalui kesedaran, skim insentif dan pelbagai pendekatan lain, sikap kebergantungan terhadap bahan pembungkus yang tidak dapat dikitar semula di peringkat pengeluar, peruncit dan pengguna akan dapat dikurangkan.
- ii. Pengasingan dan kitar semula bahan buangan akan ditingkatkan dengan pelibatan pengeluar, pengimport, peruncit serta pengguna.

support, be created to diversify energy production towards renewable sources, and to increase energy use efficiency.

3.1 Active reduction of carbon emission

- i. *Sabah will reduce its own carbon footprint in line with the national commitments.*
- ii. *The reduction of carbon emissions will be achieved through public awareness, support of initiatives for cleaner production methodologies, programmes for reduction of energy demand, and controlled waste management.*

4. Management of waste

As the people of Sabah enjoy economic progress, consumption and use of resources will increase, subsequently leading to increased generation of waste. The waste has potential value as raw materials for different production but it also poses a threat as a potential polluter of soil, water or air.

4.1 Waste reduction

- i. *Through awareness, incentive schemes and other interventions, dependency on non-recyclable packaging material at producer, retailer and consumer levels will be reduced.*
- ii. *Waste segregation and recycling will be improved with the participation of producers, importers, retailers and consumers.*



- iii. Kerajaan Sabah akan menggalakkan peralihan daripada penghasilan sisa kepada penukaran sisa menjadi produk yang mempunyai nilai melalui penetapan peraturan yang ketat berkaitan dengan pembuangan, pelepasan dan pengendalian bahan buangan.

4.2 Pengumpulan, perawatan, pemprosesan dan pelupusan bahan buangan

- i. Kerajaan Sabah akan memperluas dan menambah baik kemudahan serta skim pengurusan sisa untuk meliputi setiap kawasan bagi semua jenis bahan buangan.
- ii. Kerjasama antara entiti awam dengan swasta akan digalakkan bagi mengumpul, menerima, merawat dan melupuskan semua bentuk sisa buangan dalam negeri.
- iii. Pengumpulan, perawatan, pemprosesan, serta pelupusan sisa berbahaya dan bahan buangan terjadual, termasuk sisa daripada jenis dan sumber radioaktif akan merujuk prinsip Konvensyen Basel selaras dengan komitmen Negara dan Negeri.

5. Mengekalkan budaya peribumi

Kepelbagaian budaya dan hubungan yang bermanfaat antara masyarakat dan tanah-tanah mereka mewakili kekayaan pengetahuan dan pengalaman yang perlu diambil kira apabila menyemai pembangunan moden.

- iii. *Through strict discharge, emission and waste handling regulations, the Government will encourage a shift from waste production to conversion into valuable by-products.*

4.2 Waste collection, treatment, processing and disposal

- i. *The State and local governments will expand and improve waste management schemes and facilities to cover all areas of the State for all types of waste.*
- ii. *Co-operation between public and private entities will be encouraged to collect, receive, treat and dispose all types of waste within the State.*
- iii. *Collection, treatment, processing and disposal of hazardous and scheduled wastes including wastes of radioactive nature and sources will be based on the principles of the Basel Convention in line with the National and State commitments.*

5. Maintaining indigenous cultures

The cultural diversity and the beneficial relation between communities and their lands represents a wealth of knowledge and experience into which modern development must sensitively planted.



5.1 Menghormati pengetahuan masyarakat tempatan dan peribumi

- i. Piawaian untuk perundingan masyarakat serta keperluan pelibatan akan diwujudkan bagi pembangunan projek yang mempengaruhi keseimbangan tradisi dan budaya antara masyarakat dengan alam sekitar.
- ii. Piawaian untuk memperoleh keizinan daripada individu dan masyarakat sebelum keputusan akhir dicapai berkenaan aktiviti pembangunan yang mempengaruhi kesihatan, punca pendapatan dan kesejahteraan budaya mereka akan diwujudkan.

5.2 Memperkukuh asas perundangan untuk melindungi budaya, tradisi dan hak

- i. Dalam lingkungan rangka kerja Negeri, prinsip Deklarasi PBB tentang Hak Penduduk Peribumi, 2007, akan diiktiraf sebagai asas bagi dasar Negeri.

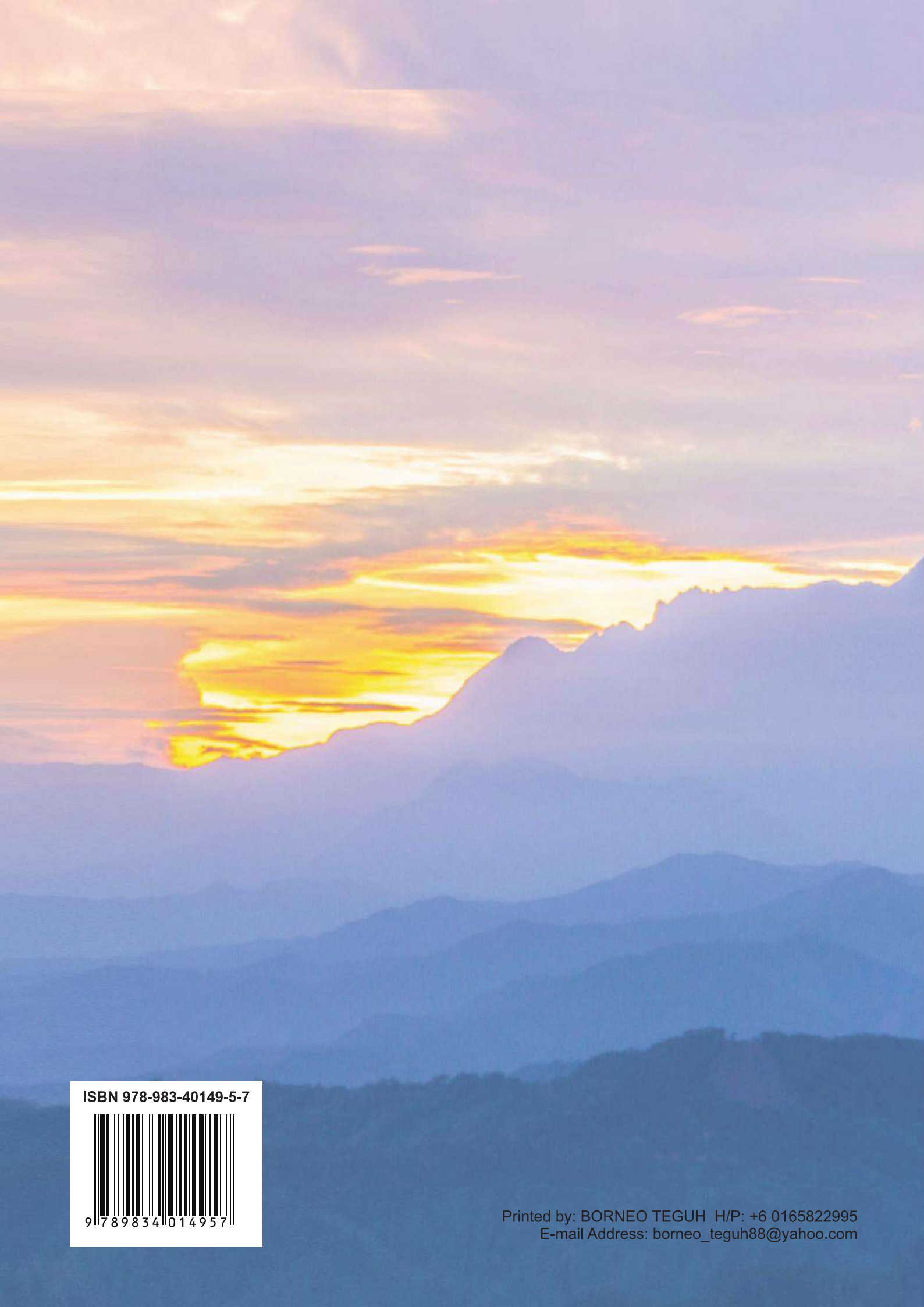
5.1 Respecting local and indigenous knowledge

- i. Standards for community consultation and participation requirements, in relation to development projects that impact the traditional and cultural balance between communities and the environment will be established.
- ii. Standards for obtaining consent from individuals and communities before a final decision is made for development activities affecting their health, livelihoods and cultural well-being will be established.

5.2 Strengthening the legal base for protection of culture, tradition and rights

- i. Within the legal framework of the State, the principles of the UN Declaration of the Rights of Indigenous Peoples, 2007, will be recognized as a basis for State policies.





ISBN 978-983-40149-5-7



9 789834 014957

Printed by: BORNEO TEGUH H/P: +6 0165822995
E-mail Address: borneo_teguh88@yahoo.com