

SROI Report

Penanaman Mangrove

Pulau Burung, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan

Daftar Isi

Table of Content

2 Gambaran Umum
Executive Summary

4 Pendahuluan
Introduction

Konteks Kegiatan

Project Context

6 Latar Belakang Kegiatan
Project Background

8 Deskripsi Kegiatan
Project Description

Metodologi

Methodology

11 Mengenai SROI & Lingkup Kami
SROI Description & Our Scope

13 Pendekatan Aksi Bumi
Aksi Bumi Approach

15 Kelompok Pemangku Kepentingan
Stakeholder Groups

16 Batasan
Limitations

Hasil

Results

18 Nilai Sosial yang Tercipta
Social Value Created

21 Filter SROI
SROI Filters

24 Rangkuman Rasio SROI dan Dampak
SROI Ratio & Impact Summary

27 Konklusi dan Implikasi SROI
SROI Conclusions and Implications



Gambaran Umum

Executive Summary

PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (PT MSM) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang investasi, dengan anak usaha yang bergerak dalam bisnis transportasi pertambangan batu bara dan mineral. Pada 18 September 2025 telah melaksanakan program penanaman 3.000 pohon mangrove (*Rhizophora mucronata*) di Pulau Burung, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Kegiatan ini merupakan komitmen Perusahaan dalam memenuhi Tanggung Jawab Sosial Perusahaan yang juga selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan PBB.

Program ini diharapkan dapat membawa berbagai manfaat jangka panjang bagi para pemangku kepentingan terkait, antara lain:

- **Masyarakat sekitar**
Melalui lapangan kerja baru dan merangsang aktivitas perdagangan.
- **Fasilitator pasar lokal**
Melalui manfaat aktivitas perdagangan.
- **Masyarakat lokal/rumah tangga petani**
Melalui kegiatan perdagangan mendapatkan keuntungan.
- **Lingkungan**
Melalui pengurangan emisi dan peningkatan kualitas pesisir.
- **Kontributor**
PT MSM sebagai entitas yang mendanai proyek dan beberapa perwakilan perusahaan memberikan dukungan teknis.
- **Pemerintah Daerah**
Melalui aktivitas konservasi pada area.

Program ini diproyeksikan menghasilkan nilai rasio SROI berdasarkan nilai Net Impact sebesar 1,46 dalam jangka waktu 5 tahun dan nilai rasio SROI sebesar 4,78 dalam jangka waktu 20 tahun.

*PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk is a public company engaged in the business field of investment with a subsidiary engaged in the coal and mineral mining transportation. On September 18, 2025 has conducted 3.000 mangrove (*Rhizophora mucronata*) planting program on Pulau Burung, Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. This activity is part of the Company's commitment to fulfill the Corporate Social Responsibility which also aligned with the UN Sustainable Development Goals (SDG).*

The program is expected to initiate long-term benefits to the relevant stakeholders, including:

- **Communities of surrounding area**
Through the new employment and stimulates trading activity.
- **Local market facilitators**
Through trading activity benefit.
- **Local communities/ farmer households**
Through trading activity benefit.
- **Environment**
Through the emissions reduction and coastal quality improvement.
- **Contributor**
PT MSM as an entity that funded the project alongside corporate representatives whom provided technical support.
- **Local government**
Through coastal conservation activity.

The program is expected to yield an SROI ratio value based on the Net Impact value of 1.46 over a 5-year period and an SROI ratio value of 4.78 over 20 years.



Program dalam Angka Project in Numbers



Tanaman yang Ditanam Planted Plants

Rhizophora mucronata

Tinggi Rata-rata
Average Height

100 cm

Diameter Rata-rata
Average Diameter

1 cm

Usia Tanaman
Age of Plant

8 Bulan
8 Months



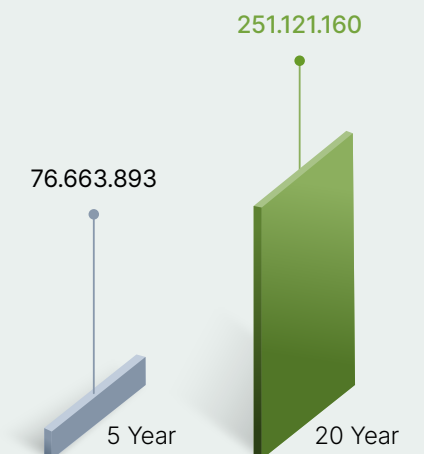
Memenuhi
Poin SDG
Fulfilling the
following SDG



Proyeksi Rasio Nilai Net Impact SROI Berjalannya Waktu

*Expected SROI Ratio on Net
Impact Value Over Time*

Dalam Rp (in Rp)



20 Year

SROI Ratio 4,78

5 Year

SROI Ratio 1,46



Pendahuluan

Introduction

Pelaksanaan TJSL di dunia, khususnya di Indonesia, semakin mengacu pada konsep pembangunan berkelanjutan yang selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan PBB. Konsep baru ini didasari oleh kenyataan bahwa maraknya kegiatan pembangunan telah menyebabkan penurunan kualitas lingkungan hidup dan kerusakan sumber daya alam, yang secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas hidup manusia dan keberlanjutan pembangunan ekonomi.

Sejalan dengan kerangka tanggung jawab tripartit, perusahaan diharuskan menjunjung tinggi akuntabilitas ekonomi kepada pemegang saham, mematuhi kewajiban hukum dan peraturan, serta menunjukkan tanggung jawab sosial terhadap masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya. Oleh karena itu, Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (TJSL) diwajibkan bagi semua perusahaan yang bergerak di atau berkaitan dengan sumber daya alam, sebagaimana tertuang dalam Pasal 74 Undang-Undang Perseroan Terbatas dan Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2012.

Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi perairan, PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk tidak hanya memenuhi kewajiban, namun turut aktif berkontribusi dalam mendukung penerapan ESG di Indonesia dan terpenuhinya target SDG, terutama SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim) dan SDG 15 (Ekosistem Daratan) melalui kegiatan penanaman mangrove yang dilaksanakan di Pulau Burung, pada 18 September 2025.

Laporan ini memaparkan nilai yang dihasilkan dari program tersebut. Nilai yang dihasilkan dihitung oleh Yayasan Aksikita Untuk Bumi (Aksi Bumi) menggunakan metodologi analisis Social Return on Investment (SROI).

The implementation of TJSL in the world, especially in Indonesia, increasingly refers to the concept of sustainable development which is in line with the UN Sustainable Development Goals. This new concept is based on the fact that widespread development activities have caused a decline in the quality of the environment and damage to natural resources, which will indirectly affect the quality of human life and the sustainability of economic development.

In adhering to a tripartite responsibility framework, companies are required to uphold economic accountability to shareholders, comply with legal obligations and regulations, and demonstrate social responsibility towards communities and other stakeholders. Consequently, Corporate Social Responsibility (CSR) is deemed mandatory for all companies involved in or associated with natural resources, as outlined in Article 74 of the Limited Liability Company Law and Government Regulation Number 47 of 2012.

As a company engaged in the sea and river transportation sector, PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk not only fulfills its obligations, but also actively contributes in supporting the implementation of ESG regulations in Indonesia and fulfills the SDG targets, especially SDG 13 (Climate Action) and SDG 15 (Life on Land) through mangrove planting activities carried out on Burung Island, on September 18, 2025.

This report present the value created by the program conducted. This value has been calculated by Yayasan Aksikita Untuk Bumi (Aksi Bumi) using the social return on investment (SROI) analysis methodology.



Konteks Kegiatan

Project Context



Kondisi ekosistem Kalimantan Selatan yang banyak bersinggungan dengan rantai aktivitas penambangan yang memberikan risiko ancaman terhadap lingkungan, termasuk abrasi dan dampak ekologis lainnya. Salah satu wilayah yang tidak lepas dari risiko tersebut adalah Pulau Burung, yang berlokasi hanya dibatasi selat sempit dengan dataran Kalimantan, pulau ini termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan.

Berdasarkan data kajian identifikasi dan inventarisasi kawasan mangrove Kalsel per 2022 dengan total luas lahan 76.766 ha, sebanyak 62 ha lahan berstatus sangat kritis, 5.018 ha berstatus kritis. Kemudian, sebanyak 13.766 ha berstatus agak kritis, 40.670 ha berstatus potensial kritis, dan terdapat 17.358 ha berstatus tidak kritis.

Selain itu, menurut data yang dilansir Peta Mangrove Nasional (PMN) 2023 dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), area Kalimantan Selatan memiliki luasan mangrove 81.774,38 ha dengan tiga klasifikasi, yakni mangrove jarang 2.945,59 ha, mangrove sedang 54.092,78 ha, serta mangrove lebat 24.736,01 ha.

South Kalimantan's ecosystems are commonly engaged with mining activities, which pose environmental risks, including erosion and other ecological impacts. One of the area that is also pose to these risks is Pulau Burung, located only by a narrow strait from the Kalimantan plain. The island is within the administrative area of Simpang Empat District, Tanah Bumbu Regency, South Kalimantan.

Based on data from the 2022 identification and inventory study of South Kalimantan's mangrove areas, with a total area of 76,766 hectares, 62 hectares are classified as very critical, 5,018 hectares as critical, 13,766 hectares as slightly critical, 40,670 hectares as potentially critical, and 17,358 hectares as non-critical.

In addition, according to data released by the 2023 National Mangrove Map (PMN) from the Ministry of Environment and Forestry, the South Kalimantan area has a mangrove area of 81,774.38 hectares with three classifications, namely low-density mangroves of 2,945.59 hectares, medium-density mangroves of 54,092.78 hectares, and dense mangroves of 24,736.01 hectares.



Pemandangan area Pulau Burung yang berdekatan dengan pelayaran tongkang
The view the Pulau Burung area which located nearby the barge voyage



Latar Belakang Kegiatan

Project Background

Menelaah lebih jauh permasalahan yang terjadi di Pulau Burung menghasilkan temuan bahwa ancaman terbesar yang dihadapi adalah kemungkinan semakin banyaknya area yang dapat terdampak abrasi pada area pesisir pulau. Artinya ekosistem dan mata pencaharian masyarakat yang bergantung pada pulau ini terancam hilang. Dengan bentangan pulau yang memiliki kontur berbeda-beda, akses menuju area pesisir pulau membutuhkan upaya lebih, seperti harus menggunakan kapal dan memperhatikan waktu pasang-surut.

Assessing further the problems that occurred at Pulau Burung resulted in the finding that the biggest threat faced was the possibility of more area exposed to even worse erosion. This means that the ecosystem and economic activities depends on this island are at risk of being extinct. With the island's varied contours, access to the coastal areas requires additional effort, such as using boats and observing tide schedule.



Aksi Bumi melakukan pendekatan terhadap permasalahan ini dengan berfokus pada solusi jangka panjang yang berdampak. Pendekatan juga melibatkan peran berbagai pemangku kepentingan seperti komunitas petani lokal dan PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk sebagai kontributor program penanaman.

Aksi Bumi approaches this problem by focusing on long-term and impactful solutions. The approach also involves the role of various stakeholders such as local mangrove farmers communities and PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk as planting program contributors.

Mempertimbangkan kondisi geografis lokasi penanaman di Pulau Burung yang cukup landai dan tidak langsung terendam air laut sehingga tidak terpengaruh dengan kondisi pasang surut. Selain itu kontur tanah dapat digolongkan sebagai area wetland, yaitu wilayah yang sebagian atau seluruhnya kadang-kadang tergenangi oleh lapisan air yang dangkal.

Considering the geographical conditions of the planting site on Pulau Burung, which is quite gently sloping and not directly submerged by seawater, thus not affected by tidal conditions. Furthermore, the land contour can be classified as a wetland area, meaning an area that is partially or completely inundated by shallow water.



Deskripsi Kegiatan

Project Description

Dengan memahami pentingnya menjaga eksistensi dan kondisi Pulau Burung, PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk mengambil inisiatif melalui program tanggung jawab sosial lingkungan (TJSL) perusahaan. Kegiatan berdampak yang dilakukan adalah penanaman 3.000 mangrove (*Rhizophora mucronata*) yang sesuai dengan kondisi geografis lokasi penanaman di Pulau Burung.

Inisiatif yang dilakukan merupakan bagian dari upaya pemberdayaan komunitas masyarakat oleh PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk, dengan tujuan utama adalah memberi kebermanfaatan bagi masyarakat dan lingkungan di Pulau Burung yang menghadapi ancaman lingkungan termasuk abrasi.

Sejalan dengan SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim) dan SDG 15 (Ekosistem Daratan), program penanaman 3.000 mangrove diharapkan dapat berkontribusi terhadap ekosistem dan membantu menurunkan laju pemanasan global, serta berfungsi sebagai tambahan paru-paru Kalimantan Selatan.

Sebagai bentuk upaya menjaga garis pesisir Pulau Burung, akar mangrove akan menjadi perangkap sedimen sehingga dapat memperkuat dan menambah luasan dan kepadatan tutupan area mangrove Pulau Burung seiring bertumbuhnya mangrove pada area tersebut.

*By recognizing the importance of maintaining the existence and restoring the condition of Pulau Burung, PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk took the initiative through the Company's corporate social responsibility (CSR) program. The impactful program carried out was the planting of 3,000 mangroves (*Rhizophora mucronata*) which suitable for the geographical conditions of planting site on Pulau Burung.*

The initiative carried out is part of community empowerment efforts by PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk With the main objective to provide benefits for the community and environment in Bali which currently facing environmental threats including erosion.

In line with SDG 13 (Climate Action) and SDG 15 (Life on Land), the 3,000 mangrove planting program is expected to contribute to the ecosystem and help decreasing the rate of global warming, as well as function as additional green lungs of South Kalimantan

As an effort to protect the coastline of Pulau Burung, mangrove roots will act as sediment traps, thereby strengthening and increasing the area and density of the mangrove coverage in Pulau Burung as the mangroves grow in the area.



Metode Tanam

Pada kegiatan penanaman ini jenis mangrove yang digunakan adalah *Rhizophora* sp. Dengan rata-rata tinggi 100 cm, diameter batang 1 cm, dan umur bibit 8 bulan. Bibit tergolong bagus dengan diameter umumnya berkisar 0,5-1 cm pada bibit tahap awal atau usia 1 tahun.

Pemilihan ini didasarkan pada kondisi topografi penanaman yang berada di pinggir laut sehingga menjadikan jenis ini paling cocok, dimana pada saat penanaman posisi mangrove terendam sebagian. Penanaman mangrove dilakukan dengan metode ajir, yaitu mengikatkan mangrove pada tiang stagger bambu dengan tujuan mendapatkan peluang hidup (survival rate) terbaik dari mangrove yang ditanam. Tiang bambu berfungsi sebagai penahan arus yang dapat menghanyutkan mangrove yang baru ditanam, karena proses pertumbuhan akar hingga kokoh memerlukan waktu.

Meskipun area penanaman berada tepi pulau, namun kondisi topologi area penanaman terlindungi dari kontak langsung dengan air laut, sehingga pasang-surut tidak menjadi faktor penentu dalam penanaman ini.

Planting Method

*In this planting activity, the type of mangrove used is *Rhizophora* sp. With an average height of 100 cm, average stem diameter of 1 cm, and seedling age of 8 months. Seedlings are considered good with common diameter ranging from 0.5-1 cm in the early stages or 1 year old.*

This selection is based on the topographic conditions of the planting which is on the edge of the sea, making this type the most suitable, where at the time of planting the position of the mangrove is partially submerged. Mangrove planting is carried out using the stake method, by tying the mangroves to bamboo stagger with the aim of getting the best survival rate from the planted mangroves. The stagger bamboo functions as a support to prevent newly planted mangroves swept away by the waves, because the process of root growth until they become sturdy takes time.

Even though the planting area is on the coastline of the island, the topological conditions of the planting area protected from direct contact with sea water, so that the tides are not a determining factor in this planting.

Mengenai SROI & Lingkup Kami

SROI Description & Our Scope

Social Return on Investment (SROI) merupakan kerangka kerja untuk mengukur dan memperhitungkan konsep nilai sosial yang luas, ukuran perubahan yang relevan bagi masyarakat dan organisasi yang menerima manfaat. Persepsi mengenai nilai ini melampaui apa yang hanya dapat dinyatakan dalam aspek finansial yang semata didorong oleh pasar, yang bertujuan untuk mengurangi kesenjangan dan kerusakan lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas hidup dengan mengintegrasikan faktor sosial, ekologi, dan ekonomi.

Terdapat dua jenis analisis SROI, yaitu:

- **Evaluatif**
Yang dilakukan setelah intervensi dan berdasarkan hasil yang telah dicapai.
- **Prakiraan**
Yang dilakukan sebelum intervensi untuk memprediksi seberapa besar nilai sosial yang akan tercipta jika intervensi tersebut mencapai hasil yang diharapkan.

Aksi Bumi menggunakan metode Prakiraan SROI yang sangat berguna dalam tahap perencanaan suatu kegiatan. Dimana hal ini dapat membantu menunjukkan bagaimana investasi dapat memaksimalkan dampak sosial dan juga berguna untuk mengidentifikasi apa yang harus diukur setelah proyek dilaksanakan (SROI Network, 2012).

Social Return on Investment (SROI) is a framework for measuring and accounting for the broad concept of social value, a measure of change that is relevant to people and organizations that experience it. This perception of worth extends beyond what can be expressed solely in terms of purely market-driven financial aspects, aiming to diminish inequality and environmental harm while enhancing the quality of life by integrating social, ecological, and economic factors.

There are two types of SROI analysis:

- **Evaluative**
Which conducted after an intervention and based on outcomes that have already taken place.
- **Forecast**
Which conducted before an intervention to predict how much social value will be created if it meets the intended outcomes.

Aksi Bumi will use the Forecast SROI which are especially useful in the planning stages of an activity. Where it can help show how investment can maximize social impact and are also useful for identifying what should be measured once the project is implemented (SROI Network, 2012).



SROI dikembangkan dari akuntansi sosial dan analisis biaya-manfaat dan berlandaskan pada tujuh prinsip nilai sosial (SROI Network, 2012):

- **Melibatkan pemangku kepentingan**
Menginformasikan apa yang diukur dan bagaimana hal ini diukur dengan melibatkan pemangku kepentingan.
- **Memahami perubahan yang terjadi**
Mengartikulasikan bagaimana perubahan tercipta dan mengevaluasinya melalui bukti-bukti yang dikumpulkan, dengan mengenali perubahan positif dan negatif serta perubahan yang disengaja dan tidak disengaja.
- **Menghargai hal-hal yang penting**
Menggunakan proksi finansial agar nilai keseluruhan hasil dapat dikenali termasuk yang tidak diperdagangkan di pasar namun dipengaruhi oleh aktivitas.
- **Hanya menyertakan hal-hal yang bersifat material**
Menentukan informasi dan bukti yang harus disertakan dalam laporan untuk memberikan gambaran yang benar dan adil, sehingga pemangku kepentingan dapat menarik kesimpulan yang masuk akal mengenai dampaknya.
- **Tidak melakukan klaim berlebih**
Hanya klaim nilai yang menjadi tanggung jawab organisasi.
- **Berlaku transparan**
Menunjukkan dasar analisis yang dianggap akurat dan jujur, dan tunjukkan bahwa analisis tersebut akan dilaporkan dan didiskusikan dengan pemangku kepentingan.
- **Verifikasi hasil**
Memastikan jaminan independen yang sesuai.

SROI was developed from social accounting and cost-benefit analysis and is based on seven principles of social value (SROI Network, 2012):

- **Involve stakeholders**
Inform what gets measured and how this is measured by involving stakeholders.
- **Understand what changes**
Articulate how change is created and evaluate this through evidence gathered, recognizing positive and negative changes as well as those that are intended and unintended.
- **Value things that matter**
Use financial proxies in order that the value of all outcomes can be recognized including those that are not traded in markets but are affected by activities.
- **Only include that which is material**
Determine what information and evidence must be included in the accounts to give a true and fair picture, such that stakeholders can draw reasonable conclusions about impact.
- **Do not over-claim**
Only claim the value that organizations are responsible for creating.
- **Be transparent**
Demonstrate the basis on which the analysis may be considered accurate and honest, and show that it will be reported to and discussed with stakeholders.
- **Verify the result**
Ensure appropriate independent assurance.



Pendekatan Aksi Bumi

Aksi Bumi Approach

Manfaat komprehensif dari kegiatan penanaman ini – yang mencakup dan berfokus pada hasil sosial, ekonomi, dan lingkungan – dilacak, diukur, dan dilaporkan melalui Model Aksi Bumi yang didasarkan pada prinsip-prinsip panduan SROI Social Value International dan menggunakan data sekunder sebagai acuan dasar dalam menentukan prakiraan

Aksi Bumi memperkirakan manfaat yang dihasilkan dalam jangka waktu 20 tahun mendatang dengan tingkat diskonto 7% berdasarkan rata-rata tingkat diskonto untuk kegiatan serupa, yang berkisar antara 3% hingga 7%.

Analisis prakiraan SROI Aksi Bumi dilakukan melalui enam tahap. Enam tahapan tersebut antara lain:

The comprehensive benefits of this plantation projects – which include and focus on social, economic, and environmental outcomes – were tracked, measured, and reported on through Aksi Bumi Model that is based on the guiding principles of Social Value International's SROI and using secondary data as based reference in forecasting.

Aksi Bumi will estimate the benefits over a 20-years time horizon with a 7% discount rate based on the average discount rate for the similar project, which ranges within 3% to 7%.

The forecast SROI analysis for Aksi Bumi Foundation was undertaken in six stages. The activities in these six stages include:

Enam Tahapan Analisis Six Stages of Analysis

01.



Menetapkan ruang lingkup dan mengidentifikasi pemangku kepentingan

Establishing scope and identifying stakeholders

- Menentukan batas-batas dan skala waktu untuk analisis.
- Mendefinisikan pemangku kepentingan.

- Define boundaries and time scale for analysis.
- Define program stakeholders.

02.



Memetakan hasil

Mapping outcomes

- Mengembangkan dampak yang menunjukkan hubungan antara masukan dengan hasil.

- Develop an impact which shows the relationship between inputs and outcomes.



03.



Bukti dari hasil dan memberikannya nilai

- Sintesis data dari data sekunder menjadi identifikasi dampak.
- Mengidentifikasi indikator-indikator dan alat-alat keuangan yang relevan untuk memonetisasi hasil.
- Mendefinisikan investasi, baik investasi tunai langsung maupun kontribusi pro bono dari berbagai pemangku kepentingan.

Evidence of outcomes and giving them a value

- Synthesize data from secondary data into an impact identification.
- Identify relevant indicators and financial proxies to monetize the outcomes.
- Define the investment, both direct cash investments and pro bono contributions from the various stakeholders.

04.



Menetapkan dampak

- Menentukan aspek-aspek perubahan yang akan terjadi atau hasil dari faktor-faktor lain.

Establish impact

- Determine aspects of change that would have happened anyway or area result of other factors

05.



Menghitung SROI

Calculate the SROI

06.



Pelaporan

- Menulis laporan rinci yang menjelaskan metodologi, asumsi yang dibuat, hasil dan rekomendasi.
- Ringkasan lengkap analisis SROI.
- Melaporkan kepada pemangku kepentingan, mengkomunikasikan dan menggunakan hasilnya.

Reporting

- Write a detailed report which describes the methodology, assumptions made, results and recommendations.
- Complete summaries of the SROI analysis.
- Report to stakeholders, communicate and use the results.



Kelompok Pemangku Kepentingan

Stakeholders Group



Pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove melibatkan dan memberi dampak kepada beberapa kelompok pemangku kepentingan. Kelompok pemangku kepentingan yang terlibat adalah:

- **Masyarakat sekitar**
Melalui lapangan kerja baru dan merangsang aktivitas perdagangan.
- **Fasilitator pasar lokal**
Melalui kebermanfaatan dari aktivitas perdagangan.
- **Komunitas lokal/rumah tangga petani**
Melalui kebermanfaatan dari aktivitas perdagangan.
- **Lingkungan**
Melalui pengurangan emisi dan peningkatan kualitas pesisir.
- **PT MSM**
Sebagai entitas yang mendanai kegiatan dan dukungan teknis oleh beberapa perwakilan entitas.
- **Pemerintah daerah**
Sebagai penerima manfaat aktivitas konservasi pantai.

The implementation of mangrove planting program involves and bring impacts to several stakeholder groups. The stakeholder groups involved are:

- **Communities of surrounding area**
Through the new employment and stimulates trading activity.
- **Local market facilitators**
Through trading activity benefit.
- **Local communities/ farmer households**
Through trading activity benefit.
- **Environment**
Through the emissions reduction and coastal quality improvement.
- **PT MSM**
As an entity that funded the activities and technical support by several representatives.
- **Local government**
As beneficiary of coastal conservation activity.



Batasan

Limitations

Temuan-temuan yang disajikan dalam laporan ini menggunakan metode prakiraan (forecasting) dan hanya berdasarkan data sekunder yang tersedia sampai dengan tanggal pelaporan dan pengamatan langsung pada tanggal pelaksanaan. Keakuratan dan keandalan informasi bergantung pada kualitas dan kelengkapan sumber sekunder yang diakses, dan perkembangan atau perubahan apa pun setelah tanggal pelaporan tidak dipertimbangkan dalam analisis ini.

The findings presented in this report are using the forecasting method and based solely on secondary data available up to the date of reporting and direct observation on the implementation date. The accuracy and reliability of the information are contingent upon the quality and completeness of the secondary sources accessed, and any subsequent developments or changes after the reporting date are not considered in this analysis.

Hasil

Results





Nilai Sosial yang Tercipta

Social Value Created

Berdasarkan rencana program penanaman 3.000 mangrove, diperkirakan akan memberikan manfaat jangka panjang baik secara sosial maupun ekonomi khususnya untuk wilayah regional. Nilai yang diproyeksikan dihitung dengan nilai manfaat sekarang (PVB), sebuah istilah dalam analisis biaya-manfaat dan penilaian proyek yang mengacu pada jumlah nilai proyeksi manfaat yang didiskontokan, atau nilai sekarang, dari serangkaian manfaat yang terkait dengan suatu proyek atau proposal. Perkiraan manfaat jangka panjang dijabarkan pada tabel berikut:

Based on the plan of 3.000 mangrove plantation program, it is estimated to yield long-term benefits both socially and economically especially for the regional area. The projected values are calculated with Present value of benefits (PVB), a term used in cost-benefit analysis and project appraisal that refers to the amount of discounted projected value of benefits, or present value, of a stream of benefits associated with a project or proposal. The long-term estimation obtained are shown in the following table:

Manfaat jangka panjang <i>Long term benefits</i>					
Kelompok Pemangku Kepentingan <i>Stakeholder Group</i>	Masukan <i>Input</i>	Hasil <i>Outcomes</i>	Proksi Keuangan <i>Financial Proxy</i>	5 Years PV Benefit	20 Years PV Benefit
Masyarakat sekitar termasuk pasar lokal, pedagang, dan petani <i>Communities of surrounding area including local market, trader, and farmer</i>	3.000 mangrove	Perbaikan ekosistem/keanekaragaman hayati <i>Ecosystem/biodiversity improvement</i>	Median Value (MV) daya tarik ekowisata (misalnya dekat lokasi wisata mangrove) <i>MV of ecotourism attractiveness (e.g. near mangrove tourism spot)</i>	20.283.327	81.419.376
		Kewirausahaan sosial yang memanfaatkan mangrove sebagai bahan bakunya <i>Social entrepreneurship that use the mangroves as its raw materials</i>	Median Value (MV) penjualan produk berbahan dasar mangrove (misalnya batang mangrove dari Bendega) <i>MV of sales of mangrove-based products (e.g. mangrove stick by bendega)</i>	84.807.298	252.854.812
		Memberi pekerjaan masyarakat sekitar/petani <i>Employment of surrounding community/farmers</i>	Pendapatan tambahan dari perekrutan <i>Additional income of newly hired</i>	28.269.099	84.284.937
Lingkungan <i>Environment</i>		Pengurangan tCO2eq di atmosfer hasil penanaman semua pohon <i>tCO2eq reduction in the atmosphere resulting from all the planted trees</i>	Nilai jual karbon yang diserap <i>Market value of carbon sequestered</i>	404.576	40.384.958
Pemilik lahan (Pemerintah) dan kontributor (PT MSM) <i>Landowner (government) and contributor (PT MSM)</i>		Meningkatkan potensi vegetasi dalam mitigasi abrasi/degradasi wilayah pesisir <i>Increasing the potential of vegetation in mitigating the abrasion/degradation of the coastal area</i>	Pengurangan biaya pemeliharaan tahunan/kerusakan pemulihan abrasi <i>Cost reduction in annual maintenance/abrasion recovery damage</i>	70.672.748	210.712.343
Total Potensi Nilai Tercipta <i>Total Potential Value Creation</i>				204.142.508	651.277.836



Dari 3.000 mangrove yang ditanam, setelah tiga tahun tumbuh, dampak sosio-ekonomi mencakup peningkatan ekosistem dan keanekaragaman hayati, dengan proksi finansial dihitung melalui daya tarik ekowisata tahunan (seperti kawasan tersebut menjadi tujuan ekowisata) dan memicu tumbuhnya kegiatan kewirausahaan (misalnya produk olahan berbahan dasar mangrove oleh nelayan/masyarakat setempat).

Out of the 3,000 mangrove planted, after three years of growth, the socio-economic impact includes an increase in the ecosystem and biodiversity, with financial proxies calculated through the annual attractiveness of eco-tourism (e.g., the area becoming a destination for eco-tourism) and triggering entrepreneurship activities (e.g., mangrove-based products by local fishermen/communities).



Potensi pengembangan ekonomi mangrove

Potential for mangrove economic development

Saat ini Kelompok Tani Mangrove Usaha Bersama Pulau Burung menjadikan pembibitan mangrove sebagai salah satu sumber pendapatan, selain itu masyarakat menjadikan ekosistem area mangrove sebagai tempat mencari ikan.

Ke depan, kelompok masyarakat dapat memanfaatkan buah mangrove sebagai bahan dasar olahan makanan, seperti stik mangrove, dodol mangrove, hingga sirup mangrove.

Hal ini mengindikasikan keberadaan mangrove berpotensi untuk memberikan nilai ekonomi bagi kelompok masyarakat yang dapat mengelola mangrove.

Currently, the Kelompok Tani Mangrove Usaha Bersama Pulau Burung utilizes mangrove nurseries as one of source of income, the community also benefitings from the mangrove ecosystem as a fishing area.

In the future, the community group can utilize mangrove fruit as a basic ingredient in processed foods, such as mangrove sticks, mangrove sweets, and even mangrove syrup.

This indicates that mangroves have the potential to provide economic value to community groups that manage them well.



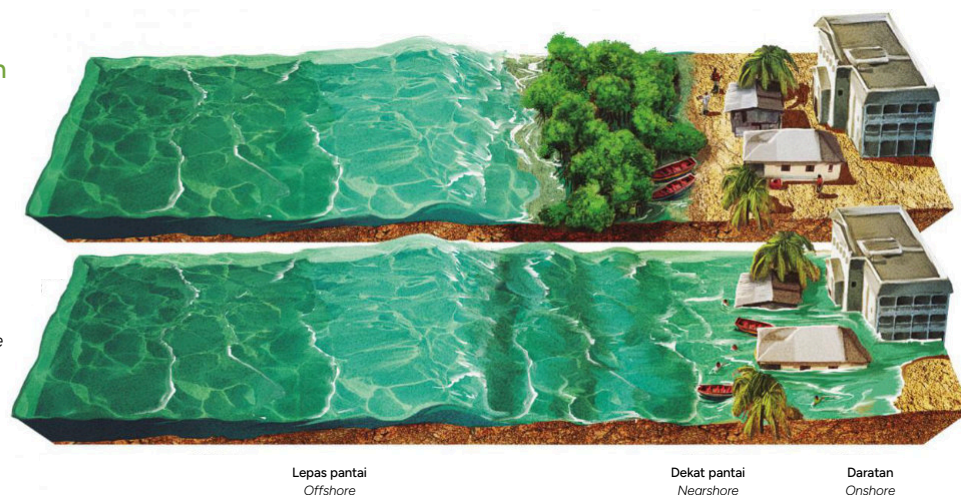
Hasil pembibitan mangrove oleh kelompok tani mangrove
Product of mangrove nurseries by local mangrove farmer groups

Dari segi lingkungan, inisiatif ini berkontribusi terhadap pengurangan efek gas rumah kaca di atmosfer dan peningkatan vegetasi pesisir, sehingga mengurangi erosi. Peningkatan vegetasi pesisir melalui keberadaan mangrove memberi perbedaan besar terhadap dampak yang diterima dari hantaman gelombang ombak yang menerjang infrastruktur di kawasan pesisir. Sehingga aktivitas ekonomi atau pemukiman yang berada di kawasan pesisir mendapatkan perlindungan alami dari mangrove untuk memaksimalkan potensi yang dapat dilakukan pada area pesisir.

Environmentally, the initiative contributes to the reduction of greenhouse gases in the atmosphere and the enhancement of coastal vegetation, mitigating erosion. Increasing coastal vegetation through the presence of mangroves makes a big difference to the impact received from tides hitting infrastructure in the onshore areas. So that economic activities or settlements in onshore areas receive natural protection from mangrove forests to maximize the potential that can be carried out in onshore areas.

Hantaman dengan mangrove
Impact with mangrove

Hantaman tanpa mangrove
Impact without mangrove



Lepas pantai
Offshore

Dekat pantai
Nearshore

Daratan
Onshore

Filter SROI

SROI Filters

Penting untuk menetapkan besarnya setiap dampak yang dihasilkan. Dampak didefinisikan dalam SROI sebagai perkiraan besaran keluaran hasil yang akan terjadi tanpa berjalannya kegiatan dan proporsi hasil yang dapat dipisahkan dengan tambahan kegiatan yang dianalisis.

It is necessary to establish the amount of impact each outcome has had. Impact is defined in the SROI as an estimate of how much of the outcome would have happened without the project and the proportion of the outcome that can be isolated as being added by the activities being analyzed.

Untuk dapat menentukan atribusi dampak secara akurat dari program penanaman mangrove, Aksi Bumi menerapkan empat filter pada proksi finansial yang digunakan dalam analisis SROI, yaitu:

To determine the impacts that can be accurately attributed to the mangrove planting program, Aksi Bumi applies four filters to the financial proxies used in the SROI analysis, namely:

01. Beban mati

Beban mati adalah perkiraan seberapa besar suatu hasil akan terjadi meskipun aktivitas tersebut tidak terjadi (Nicholls, Lawlor, Neitzert & Goodspeed, 2012).

Deadweight

Deadweight is an estimate of how much of an outcome would have happened even if the activity had not taken place (Nicholls, Lawlor, Neitzert & Goodspeed, 2012).

Sebagai contoh, seberapa besar dampak peningkatan pertumbuhan area mangrove jika program penanaman ini tidak dilaksanakan? Hal ini dinyatakan dalam persentase.

For example, how big will the impact of increasing the growth of mangrove areas be if this planting program is not implemented? This is expressed as a percentage.

Beban mati seluruh hasil yang dialami seluruh pemangku kepentingan dalam program penanaman mangrove ini adalah 50%. Hal ini berdasarkan temuan rencana pemerintah daerah di kawasan ini. Oleh karena itu, faktor ini dijadikan dasar penentuan nilai beban mati.

Deadweight for all outcomes experienced by all stakeholders in this mangrove planting program be 50%. This is based on the findings of local government plan for this area. Hence, this factor is used as the baseline for determining the deadweight value.



02. Perpindahan

Perpindahan mengacu pada relokasi perubahan dari luar ke area proyek atau sebaliknya (Bowers K., Johnson S., Guerette R., Summers L., & Poynton S., 2011).

Dalam analisis SROI ini nilai perpindahan diperhitungkan dengan nilai sebesar nol persen. Dikarenakan dampak yang terjadi dilaksanakan pada area kosong tidak dapat berpindah.

03. Atribusi

Atribusi adalah perkiraan seberapa besar hasil yang diperoleh dari kontribusi organisasi atau orang lain (Nicholls, Lawlor, Neitzert & Goodspeed, 2012).

Dalam program penanaman kali ini, kontribusi atau dukungan dari pemerintah setempat tidak dimasukkan ke dalam perhitungan rasio SROI karena tidak mempunyai dampak material terhadap perhitungan proksi keuangan. Sedangkan kontribusi petani mangrove lokal dan masyarakat sekitar sangat mempengaruhi program penanaman. Oleh karena itu, 25% persen hasil proyek penanaman mangrove di Pulau Burung diatribusikan kepada PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk.

Displacement

Displacement refers to the relocation of changes from outside to a project area or vice versa (Bowers K., Johnson S., Guerette R., Summers L., & Poynton S., 2011).

In this SROI analysis, the displacement is estimated to be zero percent. As the impact occurs in the empty area that cannot be displaced.

Attribution

Attribution is an estimate of how much of the outcome was due to the contribution of other organisations or people (Nicholls, Lawlor, Neitzert & Goodspeed, 2012).

In this planting program, contributions or support from the government are not included in the SROI ratio calculation as they had no material effect on the financial proxy calculation. However local mangrove farmers and local community contribution are hugely affect the planting program. Therefore, 25% percent of the outcomes associated with the Pulau Burung mangrove planting project were attributed to PT Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk.

04. Durasi & Penurunan

Durasi mengacu pada lamanya waktu suatu hasil proyek bertahan setelah intervensi berakhir. Misalnya, sampai kapan mangrove akan berdampak pada wilayah tersebut?

Periode durasi 5 dan 20 tahun telah digunakan dalam analisis ini. Diproyeksikan bahwa para pemangku kepentingan di wilayah setempat akan terus merasakan dampak kebermanfaatan ini bahkan tanpa intervensi lebih lanjut.

Drop off adalah tingkat penurunan hasil yang dialami oleh pemangku kepentingan setiap tahunnya setelah investasi organisasi pada sektor tersebut dihentikan. Menurut Nicolls, Lawlor, Neitzert & Goodspeed (2012) di tahun-tahun mendatang, jumlah hasil yang didapatkan oleh pemangku kepentingan kemungkinan besar akan lebih kecil atau, jika sama, kemungkinan besar akan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Oleh karena itu atribusi terhadap organisasi lebih rendah.

Sesuai dengan prinsip konservatif analisis SROI, rasio SROI dihitung menggunakan tingkat penurunan sebesar 5% per tahun mempertimbangkan penurunan dampak kualitas pohon dan kehidupan.

Duration & Drop off

Duration refers to the length of time a project outcome lasts after the intervention has ended. For example, how long the mangrove will bring impact to the area?

5 and 20 year duration periods have been used in this analysis. As it is projected that the local area stakeholders would continue to experience these outcomes even without further interventions.

Drop off is the rate at which outcomes experienced by stakeholders reduce each year after the organisation's investment in them ceases. According to Nicolls, Lawlor, Neitzert & Goodspeed (2012) in future years the amount of outcomes earned by the stakeholders are likely to be lessen or, if amounting the same, will be more likely to be influenced by other factors. Therefore attribution to the organisation is lower.

In keeping with the conservative principles of SROI analysis, the lead SROI ratio has been calculated using a 5% p.a drop off rate due to the diminishing effect of tree and life quality.



Rangkuman Rasio SROI dan Dampak

SROI Ratio & Impact Summary

Rasio SROI membandingkan keuntungan dari suatu proyek atau program dengan biaya pelaksanaannya menggunakan satuan pengukuran yang umum dan oleh karena itu dapat dibandingkan, melalui satuan terukur, dalam hal ini Rupiah.

Perhitungan rasio SROI menggunakan nilai Net Impact yaitu nilai Present Value (PV) setelah dihitung menggunakan filter SROI. Perhitungan didapatkan dengan rumus sebagai berikut:

The SROI ratio compares the returns from a project or program with the cost of delivering it using a common, and therefore comparable, unit of measurement, in this case the Indonesian Rupiah.

The SROI ratio calculation uses the Net Impact which is the Present Value (PV) after being calculated using the SROI filter. The calculation is obtained using the following formula:

$$\text{SROI Ratio} = \frac{\text{Net Impact Value of Benefit}}{\text{Value of Initial Investment}}$$

5 Tahun
Years

$$\frac{76.663.893}{52.550.000} = \text{SROI Ratio } 1,46$$

20 Tahun
Years

$$\frac{251.121.160}{52.550.000} = \text{SROI Ratio } 4,78$$

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan asumsi mangrove mencapai tinggi 10 meter dengan diameter BHD (Breast Height Diameter) mencapai 12cm pada usia 20 tahun .

The calculation was based on the assumption that the mangrove reaches 10 meters of height with a BHD (Breast Height Diameter) diameter of 12 cm by the age of 20 years.

Dari nilai investasi penanaman sebesar Rp52.550.000, potensi hasil yang tercipta dari kegiatan penanaman yang dilakukan berdasarkan apa yang telah dijelaskan sebelumnya tersaji dalam tabel ringkasan perhitungan SROI berikut:

From the planting investment value of Rp52,550,000, the potential outcomes created by the mangrove planting activities that conducted based on what has been previously explained, the following table represents the summary of the SROI calculation:



Ringkasan nilai sosial yang tercipta Social creation value summary

Dalam 5 tahun
5 year duration

	Market Value Outcome 5 Years	Less Deadweight	Less Displacement	Less Attribution	Net Impact
a. PV nilai pasar peningkatan keanekaragaman hayati <i>PV of market value of increased biodiversity</i>	20.283.327	50%	0%	25%	7.606.248
b. PV nilai pasar unit karbon potensial yang dihasilkan <i>PV of market value potential carbon unit produced</i>	404.576	50%	0%	25%	151.716
c. PV pemberdayaan masyarakat sekitar (tenaga kerja) <i>PV of empowerment of the surrounding community (employment)</i>	28.269.099	50%	0%	25%	10.600.912
d. PV nilai pasar meningkatkan potensi vegetasi dalam mitigasi abrasi/degradasi kawasan pantai <i>PV of market value increasing the potential of vegetation in mitigating the abration/degradation of the coastal area</i>	70.672.748	50%	0%	25%	26.502.281
e. PV nilai pasar dari berjalannya wirausaha sosial yang memanfaatkan mangrove sebagai bahan bakunya <i>PV of market value of the running of social entrepreneurship that use mangroves as ingredients</i>	84.807.298	50%	0%	25%	31.802.737
Total Potensi Nilai Tercipta <i>Total Potential Value Creation</i>	204.437.049				76.663.893
Nilai Investasi Awal <i>Initial Investment Value</i>	52.550.000				52.550.000
Nilai Pasar/Non Pasar Return on Investment <i>Market/Non Market Value Return on Investment</i>	3,89				1,46

Dalam 20 tahun
20 year duration

	Market Value Outcome 20 Years	Less Deadweight	Less Displacement	Less Attribution	Net Impact
a. PV nilai pasar peningkatan keanekaragaman hayati <i>PV of market value of increased biodiversity</i>	81.419.376	50%	0%	25%	30.532.266
b. PV nilai pasar unit karbon potensial yang dihasilkan <i>PV of market value potential carbon unit produced</i>	40.384.958	50%	0%	25%	15.144.359
c. PV pemberdayaan masyarakat sekitar (tenaga kerja) <i>PV of empowerment of the surrounding community (employment)</i>	84.284.937	50%	0%	25%	31.606.851
d. PV nilai pasar meningkatkan potensi vegetasi dalam mitigasi abrasi/degradasi kawasan pantai <i>PV of market value increasing the potential of vegetation in mitigating the abration/degradation of the coastal area</i>	210.712.343	50%	0%	25%	79.017.129
e. PV nilai pasar dari berjalannya wirausaha sosial yang memanfaatkan mangrove sebagai bahan bakunya <i>PV of market value of the running of social entrepreneurship that use mangroves as ingredients</i>	252.854.812	50%	0%	25%	94.820.554
Total Potensi Nilai Tercipta <i>Total Potential Value Creation</i>	669.656.427				251.121.160
Nilai Investasi Awal <i>Initial Investment Value</i>	52.550.000				52.550.000
Nilai Pasar/Non Pasar Return on Investment <i>Market/Non Market Value Return on Investment</i>	12,74				4,78

* Setelah mempertimbangkan filter Durasi & Penurunan (efek berkurang dari umur & kualitas pohon, dihitung rata -5% p.a selama 20 tahun)
* After considering the Duration and Drop Off filter (diminishing effect of tree life & quality, straight line -5% p.a for 20 years)



Nilai pasar dari hasil adalah jumlah yang didiskontokan, dengan menggunakan tingkat diskonto 7%, dari setiap variabel yang diukur. Selama periode 5 tahun, nilai SROI adalah 1,46 karena manfaat peningkatan keanekaragaman hayati dan nilai satuan karbon mulai terealisasi pada tahun ke-4. Dalam jangka panjang, selama 20 tahun, menghasilkan indikator dampak SROI sebesar 4,65.

Perhitungan SROI sudah mempertimbangkan filter SROI sebagai berikut:

Market value of outcome are the discounted amount, using 7% discount rate, of each respected variables measured. Over a 5-years period, the SROI value is 1.46 as the benefits from increase biodiversity and the carbon unit value become realized starting in the 4th year. In the long term, over 20 years, it yields an SROI impact indicator of 4.65.

The SROI calculation do consider the SROI filters as follows:

Pertimbangan Filter SROI <i>SROI Filters Rationale</i>			
SROI Filter	Perkiraan yang Digunakan <i>Assigned Estimate</i>	Hasil Diterapkan Pada <i>Outcomes applied to</i>	Pertimbangan <i>Rationale</i>
Beban mati <i>Deadweight</i>	50%	Seluruh hasil <i>All of the outcomes</i>	Bahwa dampak juga akan terjadi di kemudian hari karena rencana pemerintah daerah untuk wilayah ini. <i>The outcome would have also occurred anyway later on due to local government Plan for this area.</i>
Perpindahan <i>Displacement</i>	0%	Seluruh hasil <i>All of the outcomes</i>	Dikarenakan dampak yang terjadi dilaksanakan pada area kosong tidak dapat berpindah. <i>As the impact occurs in the empty area that cannot be displaced.</i>
Durasi & Penurunan <i>Duration & Drop off</i>	5% per tahun dalam 20 tahun <i>5% p.a over 20 years</i>	Peningkatan Keanekaragaman Hayati dan Penyerapan Karbon <i>Increased Biodiversity and Carbon Sequestration</i>	Kualitas pohon menurun seiring bertambahnya usia. <i>Tree quality diminishes with age.</i>
Atribusi <i>Attribution</i>	25%	Seluruh hasil <i>All of the outcomes</i>	Hasil yang dicapai merupakan hasil kegiatan, serta kontribusi dari program dan organisasi lain. <i>The outcomes is the result of activities, as well as contributions from other programs and organizations.</i>



Konklusi dan Implikasi SROI

SROI Conclusions and Implications

Program penanaman mangrove di Pulau Burung menghasilkan pengembalian investasi sosial (SROI) yang positif sebesar 1,46 dalam waktu 5 tahun dan mencapai 4,65 dalam waktu 20 tahun. Analisis SROI menunjukkan bahwa untuk setiap rupiah yang diinvestasikan dalam program penanaman bakau ini, telah tercipta nilai sosial dan ekonomi senilai lebih dari satu setengah kali lipat bagi para pemangku kepentingan.

The mangrove planting program on Pulau Burung delivered a positive social return on investment (SROI) by 1.46 within 5 years and to reach 4.65 in 20 years. The SROI analysis indicated that for every rupiah invested in this mangrove planting program, approximately more than one and a half times worth of social and economic value has been created for stakeholders.

Nilai tertinggi yang tercipta adalah pada aspek perbaikan kondisi lingkungan di kawasan Pulau Burung. Begitu juga dengan manfaat ekonomi bagi petani mangrove lokal yang terlibat dalam program tersebut.

The highest value created was in the spheres of improved environmental condition on the Pulau Burung area. As well as economical impact for the local mangrove farmers involved in the program.

Perlu dicatat bahwa hasil ini mungkin menjadi katalisator potensi perubahan positif lainnya yang terjadi di wilayah Pulau Burung saat ini dan di masa depan, namun hal ini berada di luar cakupan analisis ini.

It is worth noting that outcomes such as these may catalyze other potential positive changes taking place in the Pulau Burung area currently and in the future, however these are beyond the scope of this analysis.







Yayasan Aksikita Untuk Bumi
www.aksibumi.com

Pindai untuk versi digital
Scan to view digital version

