

POLISI PELABUHAN HIJAU

PELABUHAN KUANTAN

2021-2030
ver. 2.0



PELABUHAN KUANTAN
MALAYSIA

ISI KANDUNGAN



PERKARA	MUKA SURAT
ALUAN PENGURUS BESAR	1
PENDAHULUAN	2
DEFINISI	3
OBJEKTIF	4
5 TERAS STRATEGIK BAGI MENCAPAI OBJEKTIF POLISI PELABUHAN HIJAU	5
TERAS 1 MENGURANGKAN TAHAP PENCEMARAN UDARA DI PELABUHAN	6
TERAS 2 MELAKSANAKAN INISIATIF BAGI MENGURANGKAN JEJAK KARBON DI PELABUHAN	7
TERAS 3 MENGAWAL PENCEMARAN LAUT DI KAWASAN PELABUHAN	8
TERAS 4 MELAKSANAKAN INISIATIF KECEKAPAN PENGUNAAN TENAGA DAN AIR DI PELABUHAN	9
TERAS 5 KAWALAN SISA BUANGAN YANG TERATUR DAN BERKESAN	10

ALUAN PENGURUS BESAR

Lembaga Pelabuhan Kuantan



"Kejayaan dalam mencapai matlamat Polisi Pelabuhan Hijau Pelabuhan Kuantan ke arah sebuah pelabuhan yang pintar, selamat dan lestari mampu diperoleh dengan adanya kerjasama yang bersepadu antara semua pihak di pelabuhan"

Polisi Pelabuhan Hijau Pelabuhan Kuantan merupakan panduan dalam menyediakan hala tuju yang strategik dalam perancangan pembangunan dan pengoperasian sebuah pelabuhan yang selamat, mampan dan pintar. Polisi ini merupakan usaha Lembaga Pelabuhan Kuantan dalam memastikan pembangunan Pelabuhan Kuantan seiring dengan prinsip dan komitmen yang disarankan oleh Kerajaan dalam konteks kecekapan penggunaan tenaga (EE), penyahkarbonan ekosistem pelabuhan serta memperhebatkan digitalisasi di pelabuhan selaras dengan 4IR.

Polisi ini menggariskan 5 objektif umum untuk dicapai oleh Pelabuhan Kuantan menjelang 2030. Objektif ini merangkumi elemen alam sekitar, sosial dan tadbir urus (ESG) serta berpaksikan kepada 5 teras strategik yang mengandungi beberapa inisiatif sebagai panduan dalam pembangunan sebuah ekosistem pelabuhan yang mampan dan pintar meliputi ciri-ciri seperti kecekapan dan kemampanan operasi, selamat, dan mesra alam. Disamping mitigasi terhadap alam sekitar, polisi ini juga bertujuan bagi menyokong pertumbuhan ekonomi ke arah sebuah pelabuhan yang maju selaras dengan Sustainable Development Goals (SDG).

Antara perkara yang menjadi keutamaan dalam mencapai objektif polisi ini adalah kecekapan dan kemampanan penggunaan sumber seperti tenaga elektrik dan air. Penggunaan sumber ini secara berhemah dan cekap mampu memberi manfaat kepada pelabuhan serta dapat menyokong matlamat Kerajaan dalam mengurangkan jejak karbon dan mitigasi terhadap perubahan iklim global selain mambantu pengguna pelabuhan dalam konteks Karbon Terjelma (Embodied Carbon). Kawalan kualiti udara dan laut serta pengurusan sisa buangan yang teratur dan berkesan juga amat penting dalam memastikan matlamat polisi ini tercapai.

Kejayaan pelaksanaan Polisi Pelabuhan Hijau Pelabuhan Kuantan 2021-2030 memerlukan kerjasama semua pihak berkepentingan di Pelabuhan Kuantan. Saya mengambil peluang ini menyeru kepada semua pengguna Pelabuhan Kuantan untuk berganding bahu dalam usaha memastikan segala aktiviti yang dijalankan di Pelabuhan Kuantan sentiasa memenuhi aspek keselamatan, kemampanan dan mesra alam.

Sekian, terima kasih.

DATO' KHAIRUL ANUAR BIN ABDUL RAHMAN

Mei 2021

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan sebuah elemen penting dalam menyokong aktiviti perdagangan dan pertumbuhan ekonomi negara. Dengan kedudukan yang strategik di wilayah pantai timur Semenanjung Malaysia, Pelabuhan Kuantan sebagai sebuah pelabuhan komersial memiliki peluang yang luas untuk menarik minat pelabur asing serta menjadi pemangkin dalam perkembangan ekonomi negara.

Selaras dengan kepesatan pembangunan ekonomi, elemen lain yang juga perlu bergerak selari adalah kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Dianggarkan sebanyak 7.9 tan per kapita jumlah pelepasan karbon pada tahun 2011 di Malaysia berbanding negara berpendapatan sederhana tinggi yang melepaskan karbon sebanyak 5.4 tan per kapita. Pelepasan karbon paling tinggi dihasilkan dalam sektor pengangkutan adalah pengangkutan darat iaitu kira-kira sebanyak 90% (48.2M tan).^[1]

Kepesatan dalam sektor pelabuhan turut menyumbang kepada pelepasan udara yang boleh menyumbang kepada pemanasan global dan perubahan iklim. Menurut kajian daripada Balai Cerap Mauna Loa, Hawaii, untuk mengurangkan 2°C peningkatan pemanasan global perlu menurunkan jejak karbon sebanyak 2 tan setahun sehingga 2050. Pada awal tahun 1700, kandungan GHG di ruang atmosfera global adalah sebanyak 180 – 280 ppm sahaja serta kira-kira 80% haba dapat dihantar semula ke luar atmosfera. Pada Jun 2021, kandungan GHG di dalam ruang atmosfera global meningkat sebanyak 415.20 ppm. Kadar GHG di ruang atmosfera global terus meningkat pada Jun 2022 sebanyak 2.22 ppm menjadikan kandungan GHG global dicatatkan sebanyak 417.42 ppm.^[2]

Kerajaan menganggarkan sebanyak 22% bahan buangan kitar semula dapat dicapai menjelang tahun 2020. Namun, pada hakikatnya hanya 2% bahan buangan kitar semula telah dicatatkan sehingga tahun 2017. Kesedaran terhadap kitar semula perlu disampaikan pada seluruh sektor termasuklah sektor di pelabuhan. Pelabuhan yang juga sebagai penerima sisa buangan daripada kapal perlu menguruskan secara teliti dan teratur agar dapat membantu dalam mengurangkan implikasi kepada alam sekitar.^[3]

Polisi Pelabuhan Hijau Pelabuhan Kuantan adalah sebagai panduan dalam membentuk pelan pembangunan dan pengoperasian Pelabuhan Kuantan selaras dengan prinsip pelestarian dan mesra alam. Kerjasama semua pihak berkepentingan di pelabuhan terutamanya operator pelabuhan amat diperlukan dalam memacu pembangunan Pelabuhan Kuantan ke arah sebuah pelabuhan yang selamat, berdaya maju dan lestari.

[1] National Transport Policy 2019-2030

[2] Global Monitoring Laboratory - Carbon Cycle Greenhouse Gases (noaa.gov)

[3] Policies, Challenges and Strategies For Municipal Waste Management In Malaysia 2017

DEFINISI

- LPKtn = Lembaga Pelabuhan Kuantan
- JLM = Jabatan Laut Malaysia.
- JAS = Jabatan Alam Sekitar
- IMO = International Maritime Organization
- MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
- ISGOTT = International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals
- IMDG Code = International Maritime Dangerous Goods Code
- Port Reception Facility, PRF = Kemudahan Penerimaan Pelabuhan
- Pelepasan udara / air emission = Gabungan semua pelepasan udara seperti PM₁₀, CO₂, SO_x, NO_x dan lain-lain
- Green House Gas, GHG = Gas Rumah Hijau
- CO₂ = Karbon dioksida
- 4IR = The Fourth Industrial Revolution
- PM₁₀ = Zarah halus bersaiz 10 mikrometer dan kebawah
- ppm = Parts per million (unit untuk ukuran kadar GHG)
- EE = Energy efficiency / kecekapan tenaga
- RE = Renewable energy / tenaga boleh diperbaharui
- ESG = Environment, social, governance / alam sekitar, sosial dan tadbir urus
- SDG = Sustainable Development Goals
- Net zero carbon = Kandungan pelepasan karbon bersamaan dengan karbon yang digunakan

OBJEKTIF UMUM



Objektif 1

Memacu ke arah sebuah ekosistem operasi pelabuhan yang pintar dan biosfera yang stabil melalui libat urus dengan pihak-pihak berkepentingan secara efektif.

Objektif 2

Memperluas aspek kecekapan penggunaan sumber tenaga elektrik dan air serta amalan kelestarian dalam semua aktiviti di Pelabuhan Kuantan.



Objektif 3

Mematuhi polisi dan standard kebangsaan dalam pelaksanaan inisiatif hijau dan kemampanan di pelabuhan agar sentiasa teratur dan berkesan.

Objektif 4

Mencapai pengurangan jejak karbon di pelabuhan ke tahap yang disasarkan.



Objektif 5

Memastikan mutu kebersihan udara, darat dan laut serta pengurusan sisa buangan di Pelabuhan Kuantan sentiasa pada tahap yang unggul.

5 Teras Strategik Bagi Mencapai Objektif Polisi Pelabuhan Hijau

✓ Teras 1

Mengurangkan Tahap
Pencemaran Udara di
Pelabuhan

✓ Teras 3

Mengawal Pencemaran Laut di
Kawasan Pelabuhan

✓ Teras 5

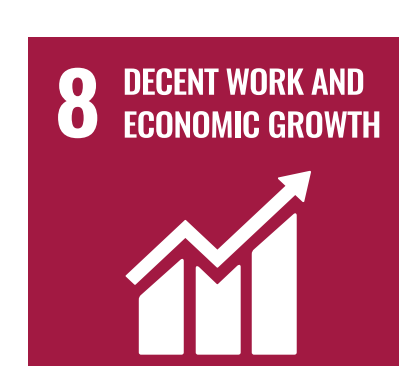
Kawalan Pengurusan Sisa
Buangan Yang Teratur dan
Berkesan

✓ Teras 2

Melaksanakan Inisiatif Bagi
Mengurangkan Jejak Karbon
Di Pelabuhan

✓ Teras 4

Melaksanakan Inisiatif
Kecekapan Penggunaan Tenaga
dan Air Di Pelabuhan



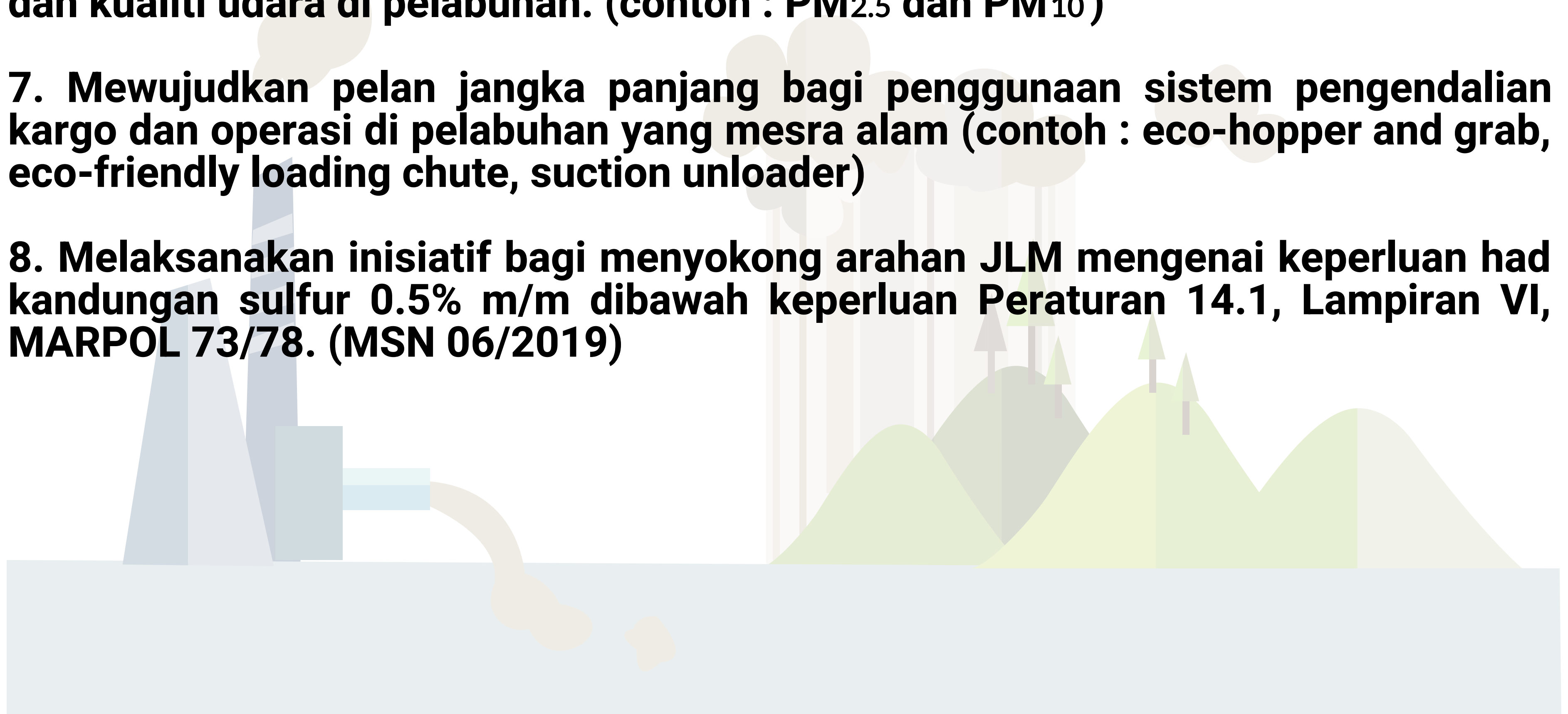
TERAS 1 **MENGURANGKAN TAHAP PENCEMARAN UDARA DI PELABUHAN**

Objektif :

1. Melaksanakan inisiatif dalam mengurangkan tahap pencemaran udara di pelabuhan.
2. Mematuhi keperluan agensi lain dalam aspek kualiti udara di pelabuhan.
3. Mewujudkan sistem pengendalian kargo yang lebih mesra alam.

Inisiatif :

1. Bekerjasama dengan JAS berkenaan pematuhan kualiti alam sekitar di pelabuhan dan kesedaran terhadap pencemaran udara.
2. Memasang dan menggunakan sistem penyiram air terhadap penyimpanan kargo pukal kering bagi mengurangkan debu kargo.
3. Menetapkan zon yang berasingan untuk kargo pukal kering dengan kargo lain bagi tujuan kawalan pencemaran udara.
4. Mewujudkan penghalang angin yang mencukupi di sekitar zon tapak penyimpanan kargo pukal kering.
5. Memastikan washing bay diwujudkan di tempat yang bersesuaian serta sentiasa berada dalam keadaan yang baik.
6. Membangunkan stesen pemantau udara bagi memantau tahap pencemaran dan kualiti udara di pelabuhan. (contoh : PM_{2.5} dan PM₁₀)
7. Mewujudkan pelan jangka panjang bagi penggunaan sistem pengendalian kargo dan operasi di pelabuhan yang mesra alam (contoh : eco-hopper and grab, eco-friendly loading chute, suction unloader)
8. Melaksanakan inisiatif bagi menyokong arahan JLM mengenai keperluan had kandungan sulfur 0.5% m/m dibawah keperluan Peraturan 14.1, Lampiran VI, MARPOL 73/78. (MSN 06/2019)



TERAS 2

MELAKSANAKAN INISIATIF BAGI MENGURANGKAN JEJAK KARBON DI PELABUHAN

Objektif :

1. Mencapai 20% tahap pengurangan jejak karbon di pelabuhan menjelang 2030.
2. Memperkasa strategi bagi usaha mengurangkan jejak karbon mahupun 'net zero carbon' di pelabuhan.
3. Mengurangkan impak terhadap alam sekitar dan perubahan iklim global hasil daripada ekosistem pelabuhan.



Objektif :

1. Memastikan perairan pelabuhan sentiasa bebas daripada sebarang bentuk pencemaran.
2. Memastikan penggunaan sistem operasi di pelabuhan yang mesra alam.

TERAS 3

MENGAWAL PENCEMARAN LAUT DI KAWASAN PELABUHAN



TERAS 4

MELAKSANAKAN INISIATIF KECEKAPAN PENGGUNAAN SUMBER TENAGA DAN AIR DI PELABUHAN

Objektif :

- 1. Menambahbaik pelaksanaan langkah kecekapan tenaga elektrik dan air di pelabuhan.
- 2. Mencapai penjimatan tenaga elektrik dan air ke tahap yang optimum.



01

Melaksanakan teknik pengumpulan air hujan yang cekap untuk kegunaan operasi harian seperti:

- penyiraman pada simpanan kargo pukal kering
- *washing bay*
- pencucian dermaga setelah operasi selesai



02

Menggalakkan pelaksanaan sistem rawatan semula air di seluruh kawasan pelabuhan untuk air dirawat dan diguna semula bagi tujuan pasca operasi (contoh: pencucian dermaga atau *washing bay*)



03

Menggunakan lampu LED atau CFL di seluruh kawasan pelabuhan secara berperingkat serta meneroka dan melaksanakan inisiatif EE lain yang sesuai (contoh: tenaga alternatif seperti tenaga solar)



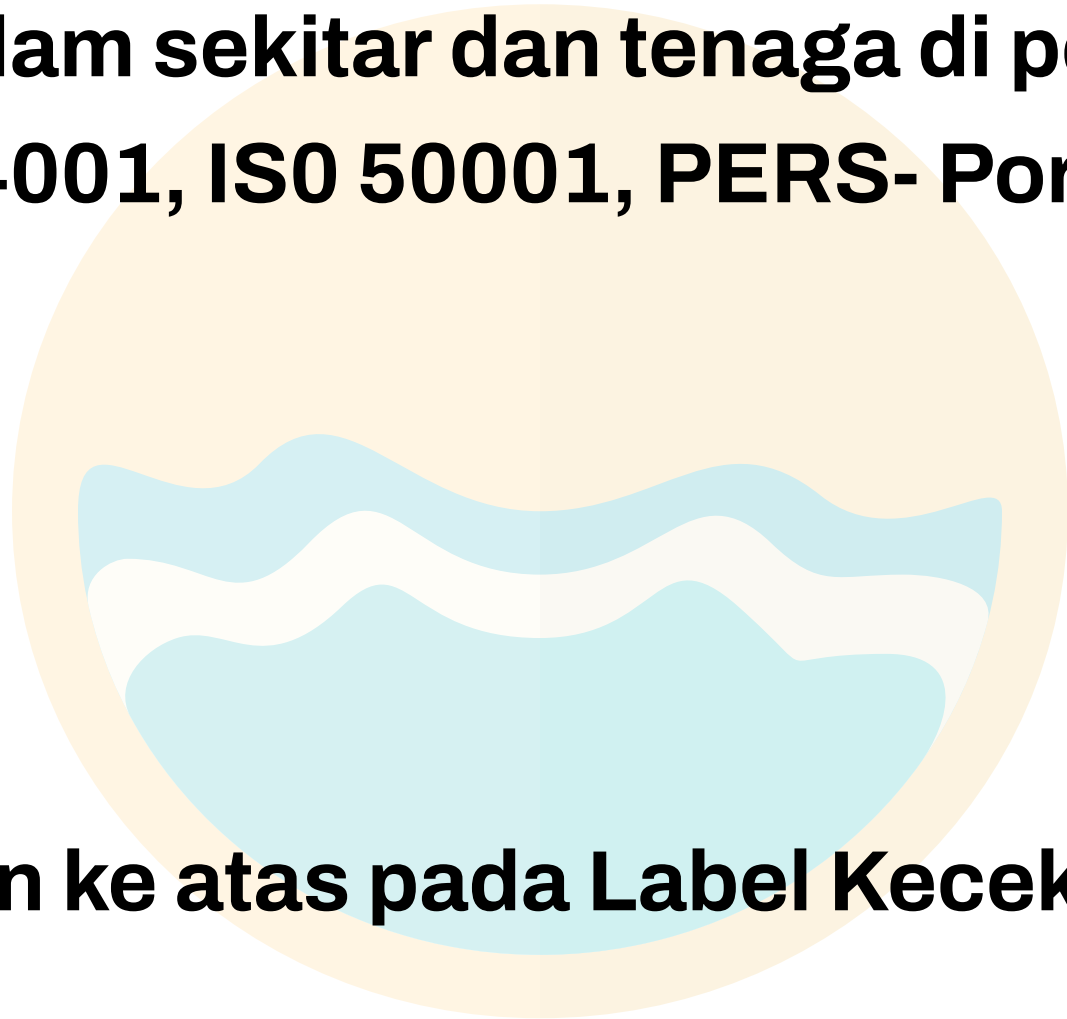
04

Memperkasa sistem pengurusan alam sekitar dan tenaga di pelabuhan mengikut piawaian (contoh: ISO 14001, ISO 50001, PERS- Port Environmental Review System)



05

Mengutamakan tahap 4 bintang dan ke atas pada Label Kecekapan Tenaga bagi perolehan peralatan elektrik



TERAS 5

KAWALAN PENGURUSAN SISA BUANGAN YANG TERATUR DAN BERKESAN

Objektif :

1. Memastikan sisa buangan yang dihasilkan di pelabuhan dikendali dan dilupuskan secara sistematik.
2. Menggalakkan inisiatif yang mampan dalam aktiviti di pelabuhan.



Melaksanakan pelan jangka panjang ke arah pembangunan PRF atau sistem kemudahan yang setara dengannya



Pengurusan secara teratur bagi bahan buangan khas seperti :

- Bahan buangan terjadual (hanya syarikat yang mempunyai kelulusan daripada Jabatan Alam Sekitar dan lesen daripada LPKtn dibenarkan untuk menerima bahan buangan ini)
- Bahan buangan berbahaya (ISGOTT dan IMDG Code)



Mengurangkan penggunaan kertas dalam urusan harian dan memperluas pelaksanaan digitalisasi dengan cekap selaras dengan 4IR



Mengadakan kempen dan inisiatif kitar semula dengan penglibatan semua pihak berkepentingan di pelabuhan



Memulakan penggunaan bahan mesra alam iaitu bahan kitar semula untuk alatan di pejabat dan penggunaan bahan *biodegradable* untuk pembungkusan makanan di kafe yang terdapat di pelabuhan