



Pelan Transformasi Jabatan Alam Sekitar



"Buah-buah di dahan rendah" (Low hanging fruit)



ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

Senarai Rajah dan Jadual	ii
Singkatan	iv
Kata Aluan	
Ketua Setiausaha	
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar	vii
Prakata	
Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia	viii
Penghargaan	ix
Pendahuluan	1
Skop Transformasi JAS	5
Pelan Transformasi JAS	29
Ringkasan Eksekutif	29
• <i>Alam Sekitar yang Bersih Selamat dan Sihat</i>	33
• <i>Industri Hijau</i>	46
• <i>Keberkesanan Pengurusan Alam Sekitar Bagi Buangan Berbahaya</i>	54
• <i>Warga Prihatin Alam Sekitar</i>	60
• <i>Pembangunan Lestari</i>	75
• <i>Pembangunan Kapasiti</i>	82
• <i>Inisiatif Pengurusan dan ICT</i>	91
Penutup	113
Senarai Jawatankuasa dan Peserta Bengkel	114

SENARAI RAJAH DAN JADUAL

Rajah 1 Ringkasan Program Transformasi JAS

Rajah 2 Gambaran sebelum dan selepas transformasi – Inisiatif Kecemerlangan Pengurusan

Rajah 3 Gambaran sebelum dan selepas transformasi – Inisiatif Kecemerlangan Teknikal

Jadual 1 Alam Sekitar Bersih, Selamat dan Sihat

Jadual 2 Industri Hijau

Jadual 3 Pengurusan Alam Sekitar Yang Baik Ke Atas Bahan Dan Buangan Berbahaya

Jadual 4 Warga Prihatin Alam Sekitar

Jadual 5 Pembangunan Lestari

Jadual 6 Pembangunan Kapasiti

Jadual 7 Pengurusan

Jadual 8 Komunikasi Teknologi Maklumat (ICT)

SINGKATAN

AKAS – Akta Kualiti Alam Sekeliling
AKMAL - Akademi Kastam Diraja Malaysia Melaka
ALAM - Akademi Laut Malaysia
APC – Anugerah Perkhidmatan Cemerlang
APCE - Peralatan kawalan pencemaran udara
APCS - Bidang kawalan pencemaran udara
ASMA – Alam Sekitar Malaysia
BAT - *Best Available Technology*
BP - *Biological Process*
BTM – Bahagian Teknologi Maklumat
CEMS - *Continuous emission monitoring system*
CePBFi - *Certified environmental professional in bag filter inspection*
CePBFO/CePBFi - *Certified environmental professional in bag filter operation/inspection*
CePIETSI - *Certified environmental professional in IETS inspection*
CePIETSO/CePIETSI - *Certified environmental professional in IETS operation/inspection*
CePOME - *Certified environmental professional in POME treatment*
CePSI - *Certified environmental professional in scrubber inspection*
CePSO/CePSI - *Certified environmental professional in scrubber operation/inspection*
CePSWAM/CePSWI - *Certified environmental professional in schedule waste management/inspection*
CePSWI - *Certified environmental professional in scheduled waste inspection*
CESCI - *Certified environmental professional in erosion control inspection*
CESCI - *Certified ESC inspector*
CESCPR - *Certified ESCP reviewer*
CP - *Cleaner Production*
CPD - *Continuing professional development*
CPVC - *Cleaner Production Virtual Center*
DANCED - *Danish Cooperation for Environment and Development*
DEIA – *Detailed Environment Impact Assessment*
EEI - *Environmental Excellence Initiatives*
EIA – Kesan Penilaian Terhadap Alam Sekitar
EiMAS - Institut Alam Sekitar Malaysia
E-KAS – *Elektronik Kawalan Alam Sekitar*
EQR – *Environmental Quality Report*
ESC - *Erosion and Sediment Control*
ETP - *Economic Transformation Programme*
ETP - *Program Transformasi Ekonomi*
FELDA - *Federal Land Development Authority*
GEF - *Global Environmental Facility*
GLC - *Government Link Company*
GMP - *Good Manufacturing Practice*
GTP - *Government Transformation Programme*
GTP - *Program Transformasi Kerajaan*
ICT - *Teknologi Komunikasi Maklumat*

IETS - Kawalan pencemaran efluen
IKIM – Institut Kemajuan Islam Malaysia
IKS – Industri Kecil Sederhana
ILKAP - Institut Latihan Kehakiman Dan Perundangan
IMP - *Islamic Manufacturing Practice*
INTAN – Institut Tadbiran Awam Negara
IPT – Institut Pengajian Tinggi
JAS - Jabatan Alam Sekitar
JPA - Jabatan Perkhidmatan Awam
JPBD – Jabatan Perancangan Bandar dan Desa
JT - Juruteknik
KB – Kebenaran bertulis
KBS – Kementerian Belia dan Sukan
KESAS - Kelab Sukan dan Kebajikan Alam Sekitar
KIK - Kumpulan Inovasi Kreatif
KLCC – *Kuala Lumpur City Center*
KPI – *Key performance Indicator*
KPP - Ketua Penolong Pengarah
KPPK – Ketua Penolong Pengarah Kanan
KPSL - Kenaikan Pangkat Secara Lantikan
KRA - Bidang Keberhasilan Utama
LNPT – Laporan Penilaian Prestasi Tahunan
LRT - Transit Aliran Ringan
MAMPU - *Malaysian Administrative Modernisation and Management Planning Unit*
MASM – Minggu Alam Sekitar Malaysia
MBJ - Majlis Bersama Jabatan
MCPID - *Malaysia Cleaner Production Implementation Database*
MDMR - *Monthly discharge monitoring reports*
MEAs - *Multilateral Environmental Agreements*
MEI - *Management Excellence Initiatives*
MEXCO – Mesyuarat Exco Alam Sekitar
MGTC - *Malaysian Green Technology Corporation*
MIDA - *Malaysian Investment Development Authority*
MITI - *Ministry of International Trade and Industry*
MRT - Transit Aliran Berkapasiti Tinggi
NAHRIM - *National Hydraulic Research Institute of Malaysia*
NGO - Badan Bukan Kerajaan
NRCEP - *National Registry of Certified Environmental Professional*
NRE - Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar
OSC - Unit Pusat Setempat
PAT – Penilaian Awal Tapak
PCP – *Physical Chemical Plan*
PDRM – Polis Diraja Malaysia
PEIA - *Preliminary Environmental Impact Assessment*

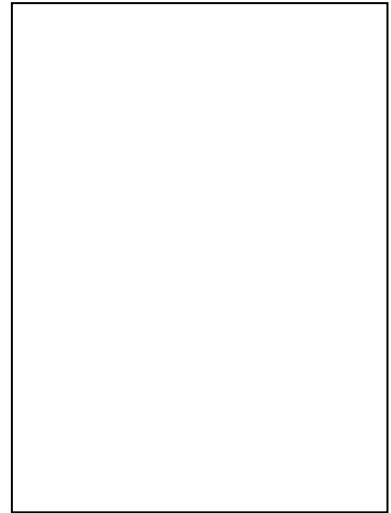
PEMS - *Predictive emission monitoring system*
PK – Pegawai Kawalan
PORLA - *Palm Oil Registration and Licensing Authority*
PPK - Penolong Pegawai Kawalan
PUSPAKOM - Pusat Pemeriksaan Kenderaan Berkomputer
PUSPANITA - Persatuan Suri dan Anggota Wanita Perkhidmatan Awam Malaysia
PYDT - Industri yang ditetapkan
RAS – Rakan Alam Sekitar
RELA – Ikatan Relawan Rakyat Malaysia
SAS - *Statistical Analytical System*
SIMPAS – Sistem Inventori Maklumat Pencemaran Alam Sekitar
SIRIM – *Standards & Industrial Research Institute of Malaysia Berhad*
SME - Kumpulan Pakar Jabatan
SME Corp. – *Small Medium Enterprise*
SOP - Prosedur operasi tetap
SPSS - *Statistical Procedure for Social Sciences*
TEI - *Technical Excellence Initiatives*
TMDL - *Total Maximum Daily Load*
USEPA - *Environmental Protection Agency of the USA*
UTM - *Universiti Teknologi Malaysia*
WQI - Indeks Kualiti Air

KATA ALUAN

Ketua Setiausaha, Kementerian

Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar

Saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan terima kasih kepada semua pihak yang telah menyumbangkan idea, tenaga dan masa bagi menghasilkan Pelan Transformasi JAS. Sesungguhnya, adalah menjadi harapan saya supaya semua pihak bekerjasama dan memberikan komitmen sepenuhnya bagi menjayakan Pelan Transformasi JAS agar sebaris dengan Program Transformasi Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) dan Program Transformasi Kerajaan akan terlaksana.



Saya juga ingin merakamkan setinggi penghargaan terima kasih kepada kepimpinan KPAS JAS dan Ahli Jawatankuasa Pemantauan Pelaksana Pelan Transformasi JAS serta Jawatankuasa Kecil Pelan Transformasi JAS. Strategi Lautan Biru yang digunakan oleh JAS dalam membangunkan Pelan Transformasi JAS ini adalah sesuatu yang harus dibanggakan kerana ianya selaras dengan prinsip pengurusan yang digalakkan oleh NRE dan kerajaan Malaysia.

Sektor alam sekitar kini telah memasuki era baru yang lebih mencabar dan memerlukan komitmen yang tinggi daripada semua pihak. Saya amat berharap dengan adanya Dokumen Pelan Transformasi JAS ini, corak pentadbiran dan pengurusan JAS mampu mewujudkan iklim yang dapat memupuk semangat kekitaan yang tinggi di kalangan warga JAS dan budaya berprestasi cemerlang seterusnya memenuhi kepercayaan dan keyakinan *stakeholders* terhadap JAS. Saya amat berbangga dengan daya usaha JAS yang proaktif dalam tindakan melaksanakan program transformasi jabatan supaya ianya terus relevan mengikut peredaran masa.

Akhir kata, diharapkan supaya usaha ini dapat memperkasakan JAS sebagai sebuah agensi alam sekitar yang unggul kearah mentransformasikan Malaysia menjadi sebuah Negara Maju pada tahun 2020.

Datuk Zoal Azha Yusof

PRAKATA

Ketua Pengarah Alam Sekitar

Terlebih dahulu, saya ingin merakamkan setinggi-setinggi penghargaan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menghasilkan Dokumen Pelan Transformasi Jabatan Alam Sekitar ini.

Selaras dengan misi dan visinya, Jabatan Alam Sekitar memikul tanggungjawab besar mengintegrasikan pembangunan lestari dalam proses pembangunan negara dan dengan itu memulihara alam sekitar untuk kesejahteraan rakyat. Untuk memenuhi tanggungjawab tersebut JAS perlu sentiasa membuat evaluasi kepada pendekatan, strategi dan polisi yang dilaksanakannya supaya ianya bukan sahaja komprehensif, efektif, efisien, relevan dengan kehendak semasa, tetapi juga selaras dengan polisi-polisi baru yang diperkenalkan Kerajaan dari semasa ke semasa. Dalam konteks ini pendekatan, strategi dan polisi JAS perlulah konsisten dengan apa yang tersurat dan tersirat dalam Wawasan 2020, program transformasi kerajaan (Government Transformation Programme - GTP), program mentransformasi perkhidmatan awam dan negara berpendapatan tinggi.

Budaya kerja cemerlang memerlukan suasana kerja yang kondusif di mana staf sesebuah organisasi memahami, menghayati dan mengamalkan nilai-nilai murni dan mereka berkerjasama dan bertungkus lumus menggembeling tenaga ke arah satu objektif. Warga organisasi tersebut memahami dan melaksanakan tugas dan peranan masing-masing dalam suasana saling hormat menghormati.

Pengetahuan yang mendalam dan kemahiran yang tinggi pula, menjamin pendekatan, strategi dan polisi yang diterap dan dilaksanakan oleh organisasi tersebut mempunyai asas-asas teori dan praktik yang kukuh dan seterusnya menempa kejayaan.

Dalam bidang alam sekitar di mana perkembangan berlaku dengan pesat, pendekatan dan strategi perlu sentiasa diubahsuai seiring dengan perkembangan semasa dalam aspek teknologi, perundangan, ICT, isu alam sekitar semasa, samaada di peringkat nasional atau antarabangsa dan pendekatan pengurusan pencemaran

Pelan Transformasi JAS ini menyediakan platform dan memberi peluang serta inspirasi kepada warga JAS menikmati kebaikan daripada perubahan-perubahan tersebut. Akhir kata, semoga usaha yang kita laksanakan ini berjaya mentransformasikan JAS sekaligus melonjak JAS ke hadapan menjadi sebuah agensi alam sekitar bertaraf dunia.

Puan Halimah Hassan

PENGHARGAAN

Jutaan terima kasih diucapkan kepada semua yang terlibat dalam merealisasikan Dokumen Pelan Transformasi JAS ini. Penghargaan tertinggi ditujukan kepada mantan Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), Dr. Ir. Shamsudin Haji Ab Latif kerana telah mencetuskan idea dan mewujudkan Pelan Transformasi JAS ini.

Penghargaan turut ditujukan kepada Jawatankuasa Pemantauan Pelaksanaan Pelan Transformasi JAS, Jawatankuasa Kecil Pelaksana Pelan Transformasi JAS dan juga kesemua peserta dan penyelarar Bengkel Transformasi JAS yang telah menyumbangkan seluruh usaha dan tenaga dalam menyediakan input dan sehingga terhasilnya dokumen ini.

Setinggi terima kasih kepada semua peserta Bengkel Transformasi JAS pada 5-7 Disember 2011 yang telah mencetuskan idea-idea yang bernas untuk tujuan ini, serta semua sekretariat bengkel yang telah bertungkus lumus memastikan bengkel dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan output yang telah ditetapkan.

Semoga segala usaha murni kita mentransformasi JAS menjadi sebuah agensi alam sekitar yang cemerlang diberkati Allah S.W.T dan memperoleh kejayaan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.0 Pengenalan Program Transformasi JAS

Jabatan Alam Sekitar (JAS) sudah beroperasi lebih daripada 30 tahun. Sejak mula ditubuhkan pada amnya pendekatan strategik yang diambil oleh JAS untuk memenuhi mandat yang telah ditetapkan tidak mengalami perubahan yang ketara. Dengan peredaran masa dan ekspektasi daripada orang awam yang semakin tinggi serta cabaran-cabaran alam sekitar yang baru yang perlu ditangani, JAS perlu berhenti sejenak, bermuhasabah diri dan mengkaji semula strategi dan pendekatannya. Corak pentadbiran dan pengurusan pula hendaklah mampu mewujudkan iklim yang dapat memupuk semangat kekitaan yang tinggi di kalangan warga JAS dan budaya berprestasi cemerlang. Faktor-faktor yang mendesak JAS memikirkan dan mengambil jalan alternatif untuk mencapai destinasi datang dari pelbagai penjuru, sama ada dalaman mahupun luaran. Di antaranya termasuklah:

- Orang awam yang mahukan kualiti alam sekitar yang lebih baik serta perkhidmatan yang cepat dan efisien
- Pihak yang berkepentingan yang mahukan polisi-polisi yang mesra klien, langkah-langkah yang bersifat memudahcara dan berperaturan sendiri
- Komuniti antarabangsa yang memberi tekanan melalui perjanjian multilateral alam sekitar
- Sektor perkhidmatan awam yang mahukan agensi-agensi kerajaan membangunkan budaya kerja berprestasi tinggi dan menyampaikan perkhidmatan yang cekap dan berkesan
- Keperluan menanda aras JAS dengan agensi-agensi alam sekitar yang berjaya di luar negara
- Staf JAS menginginkan wujudnya suasana kerja yang lebih harmoni dan kondusif yang boleh melahirkan harga diri, kebanggaan dan kepuasan
- Keperluan memaksimumkan penggunaan teknologi komunikasi maklumat (ICT) dalam pengurusan alam sekitar dan kawalan pencemaran

JAS perlu merangka pelan komprehensif untuk membawanya ke tahap yang lebih tinggi sekaligus menjadi sebuah agensi alam sekitar yang cemerlang setanding dengan agensi sebaya di negara-negara maju. Pelan komprehensif ini akan mentransformasikan JAS daripada keadaan sekarang kepada sebuah agensi alam sekitar yang unggul yang mempunyai ciri-ciri berikut:

- Relevan dengan kehendak semasa
- Kos efektif

- Berdaya saing
- Futuristik
- Memiliki kepakaran dalam bidang-bidang teras utama

Keperluan transformasi di JAS tidak dapat dielakkan untuk menangani perubahan selera klien (luar dan dalam), memenuhi tuntutan baru, bergerak seiring dengan perubahan masa, sekaligus memastikan JAS masih relevan.

2.0 Inisiatif Kecemerlangan Alam Sekitar

Transformasi adalah perubahan total yang merangkumi perubahan minda dan pandangan. Transformasi berlaku di peringkat makro dan mikro, namun disebabkan beberapa faktor, fasa pertama program transformasi JAS hanya menumpukan kepada perubahan di peringkat mikro sahaja.

Inisiatif kecemerlangan alam sekitar atau dalam bahasa Inggerisnya *Environmental Excellence Initiatives (EEI)* adalah pakej penambahbaikan di bawah program transformasi yang menggariskan kenyataan-kenyataan polisi, strategi, aktiviti dan jadual pelaksanaan bertujuan mengangkat JAS ke tahap yang lebih tinggi dan sekaligus menuntunnya menjadi agensi alam sekitar yang unggul.

2.2 Falsafah EEI

Falsafah EEI berhujahkan fahaman bahawa suasana kerja yang kondusif akan melahirkan staf yang mempunyai ciri-ciri staf yang berbudaya kerja cemerlang. Dibekalkan dengan ilmu dan kemahiran teknikal yang tinggi, staf yang berbudaya kerja cemerlang akan mengangkat martabat sesebuah organisasi itu menjadi sebuah organisasi yang unggul yang akan melaksanakan mandat dan tanggungjawabnya dengan cemerlang. Komuniti yang dikawal dan pengamal alam sekitar yang berpengetahuan dan berkemahiran juga akan melaksanakan tanggungjawab alam sekitar mereka dengan sempurna. Aplikasi ICT pula memungkinkan data alam sekitar dan pematuhan diperolehi dengan tepat dan cepat. Natijahnya, perkhidmatan JAS akan bertambah baik, pematuhan undang-undang akan meningkat dan kualiti alam sekitar akan menjadi lebih baik walaupun JAS beroperasi tanpa tambahan bajet serta dengan kekangan staf akibat perkhidmatan yang kejet.

EEI bukan sahaja memberi penekanan kepada usaha memperolehi kecemerlangan dalam aspek operasional tetapi juga aspek pembangunan JAS yang akan memacu JAS dengan megah ke hadapan untuk menyahtut segala cabaran. EEI juga memberi perhatian kepada aspek pengurusan di samping aspek teknikal. Usaha-usaha transformasi ini:

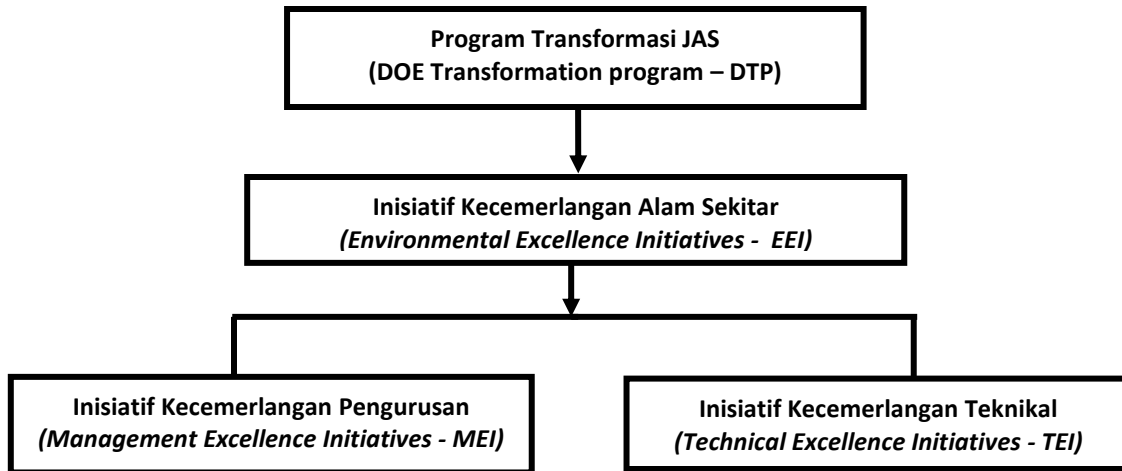
- Mewujudkan suasana kerja yang memupuk perhubungan mesra di antara staf di pelbagai lapisan yang sekaligus melahirkan rasa keseronokan bekerja
- Mewujudkan suasana kerja yang kondusif ke arah lahirnya budaya kerja cemerlang yang secara langsung akan meningkatkan produktiviti

- Mewujudkan kemudahan yang sesuai untuk memberi peluang kepada staf membina kerjaya melalui peningkatan pengetahuan dan kemahiran teknikal
- Selaras dengan ciri-ciri program transformasi kerajaan yang sedang dilaksanakan
- Selaras dengan prinsip perkhidmatan awam yang keajaiban
- Meningkatkan imej Jabatan dengan mengamalkan pendekatan mesra pelanggan, pemudahcara dan penyelesaian masalah yang lebih dihargai daripada pendekatan penguatkuasaan dan punitif semata-mata
- Membina daya tahan melalui pembinaan kepakaran dalaman dalam bidang teras utama di mana pada masa depan tenaga pakar luar Jabatan tidak lagi diperlukan
- Memupuk amalan peraturan sendiri di kalangan industri sebagaimana yang diamalkan di kebanyakan negara, terutama negara-negara maju

EEL memberi penekanan kepada perubahan-perubahan yang dapat dilakukan dengan cepat tanpa perlu mengharungi masalah-masalah besar di luar kawalan JAS. Objektif EEL ialah untuk mendapat manfaat “buah-buah di dahan rendah” dan “kemenangan segera”. EEL tidak melalui proses penilaian terperinci melalui kaedah *swot analysis*, atau seumpamanya kerana penambahbaikan yang dicadangkan adalah berdasarkan pemerhatian sambil bekerja yang dilakukan secara rutin di JAS, saranan staf yang diterima melalui saluran tidak rasmi, keluhan staf yang disuarakan secara peribadi kepada pengurusan atasan, serta melalui pembacaan dan perbandingan sendiri. Faktor-faktor pendorong ke arah perubahan adalah jelas dan penambahbaikan serta cara-cara menyelesaikan masalah juga tidak rumit serta melibatkan kos dan halangan yang banyak.

EEL meliputi dua kategori utama iaitu Inisiatif Kecemerlangan Pengurusan (*Management Excellence Initiatives – MEI*) dan Inisiatif Kecemerlangan Teknikal (*Technical Excellence Initiatives – TEI*). Untuk melonjak ke hadapan menjadi sebuah agensi alam sekitar yang unggul, kecemerlangan dalam dua bidang utama, iaitu bidang pengurusan dan bidang teknikal adalah prasyarat utama yang diperlukan oleh JAS.

EEL merangkumi inisiatif-inisiatif yang sebahagian besarnya boleh dilaksanakan JAS dalam jangkamasa pendek (kurang daripada satu tahun) tanpa perlu melalui halangan-halangan besar termasuk halangan undang-undang/peraturan dan seumpamanya. Rajah 1 menunjukkan ringkasan Program Transformasi JAS.



Rajah 1: Ringkasan Program Transformasi JAS

BAB II

SKOP TRANSFORMASI JAS

Pengenalan Skop Transformasi JAS

Dalam usaha merealisasikan Pelan Transformasi JAS, Bengkel Transformasi JAS telah mempertimbangkan dua skop utama transformasi JAS yang terdiri daripada Inisiatif Kecemerlangan Pengurusan dan Inisiatif Kecemerlangan teknikal.

Inisiatif Kecemerlangan Pengurusan

Organisasi yang berjaya mempunyai pengurusan yang mantap, sama ada dari segi strukturnya, organisasinya, tenaga kerjanya, kewangannya, budayanya, nilai bersamanya, integritinya dan lain-lain. Sebahagian daripada aspek-aspek di atas adalah di luar bidangkuasa JAS, justeru ianya tidak termasuk dalam MEI.

3.0 Inisiatif Pengurusan Mesra Staf

Seringkali staf sesebuah organisasi/agensi mempunyai anggapan bahawa pihak pengurusan dan pentadbiran tidak telus, tidak bersikap adil, tidak prihatin dengan masalah pekerja dan tidak membuat keputusan pentadbiran yang tepat. Anggapan sebegini tidak membantu ke arah mewujudkan perhubungan yang baik di antara staf dan seterusnya tidak mendorong mereka bekerja keras untuk memberi khidmat dan sumbangan yang terbaik kepada JAS. Anggapan serong ini perlu diperbetulkan dan sekaligus dilenyapkan. Di mana mungkin dan sesuai penjelasan kepada perkara-perkara asas dan isu-isu melibatkan golongan tertentu hendaklah diperjelaskan kepada staf JAS melalui pelbagai saluran, terutama saluran intranet JAS.

3.1 *MBJ yang ditambah baik*

Forum Majlis Bersama Jabatan (MBJ) hendaklah dimanfaatkan sepenuhnya dengan membuat penambahbaikan dari segi pelaksanaannya agar pihak pekerja berpuas hati dan tidak menganggap pelaksanaan MBJ hanyalah bersifat melepas batuk ditangga sahaja.

3.2 *Mendekati Pengurusan Tertinggi JAS*

Ketua Pengarah, pemimpin tertinggi JAS yang berfungsi memberi inspirasi, bimbingan dan dorongan kepada semua staf JAS untuk membangun keupayaan diri dan memberi sumbangan terbaik kepada JAS. Pemimpin JAS perlu mudah dan senang didekati. Dengan ledakan ICT sekarang, saluran rasmi perlulah diwujudkan untuk membuka ruang kepada staf untuk berkomunikasi secara langsung dengan Ketua Pengarah.

3.3 *Pusingan kerja*

Untuk pembangunan kerjaya, seseorang staf JAS di pelbagai peringkat perlu menimba pengalaman bekerja dalam bidang-bidang teras jabatan. Bidang-bidang teras jabatan termasuklah kawalan kualiti air, kawalan kualiti udara, pengurusan buangan terjadual, penguatkuasaan, penilaian kesan kepada alam sekeliling serta pendidikan dan kesedaran alam sekitar. Umpamanya bagi seorang PK, tempoh maksimum pusingan kerja yang dicadangkan bagi setiap bidang teras adalah 3 tahun dan ke atas dan bagi seorang PPK dan Juruteknik di bawah Ketua Perkhidmatan JAS adalah 2 tahun dan ke atas. Tempoh tersebut adalah untuk memenuhi keperluan kriteria kenaikan pangkat secara lantikan kaedah baru bagi PPK dan Juruteknik.

Pengecualian kepada polisi tersebut boleh dibuat dalam beberapa keadaan berikut:

- Apabila seseorang staf itu telah dikenalpasti mempunyai ciri-ciri tertentu yang boleh dimanfaatkan untuk melatihnya menjadi pakar bidang khusus (Kumpulan Pakar Jabatan-SME) jabatan, justeru dia perlu ditempatkan di sesuatu bahagian/seksyen dalam tempoh yang lebih lama daripada yang ditetapkan.
- Apabila seseorang staf itu diperlukan untuk membangun sesebuah program baru dan pelaksanaan program tersebut boleh cukup mantap untuk diambil alih oleh staf lain.

4.0 Inisiatif Sifat Peribadi Mulia

4.1 *Sayangkan JAS*

Semangat kekitaan, perlu dipupuk dengan serius dan secara konsisten agar semua staf dapat berganding bahu dan bekerja bersungguh-sungguh untuk memberi sumbangan terbaik kepada JAS. Nilai-nilai bersama serta penghayatan satu matlamat (*shared values*) menanam rasa sayang kepada JAS dan ingin melihat JAS menjadi agensi alam sekitar yang terbilang. Perasaan sayangkan JAS ini akan menyatukan staf JAS menjadi pasukan yang kuat dan kukuh yang mampu memberi perkhidmatan yang terbaik kepada masyarakat.

4.2 *Kod Etika*

Kod Etika JAS yang telah disediakan pada 2008 perlu dikaji semula untuk penambahbaikan.

4.3 *Katakan “tidak, tidak kepada rasuah”*

Usaha untuk menghapuskan rasuah di JAS hendaklah dibuat dengan serius dan berterusan. Mesej jijiknya rasuah dan membencinya perlu disebarkan di semua pertemuan rasmi jabatan dan ditonjolkan di pejabat untuk dihayati serta dipraktik oleh semua staf.

4.4 *Kepimpinan di setiap peringkat*

Kecemerlangan peribadi setiap staf JAS yang meliputi pemahaman dan penghayatan misi dan visi JAS serta keunggulan nilai peribadi seperti berintegriti, semangat kekitaan, jujur, ikhlas, tidak mementingkan diri sendiri, sanggup berkorban, bekerjasama, bertoleransi, berlapang dada, mesra, suka menghulur pertolongan, membenci rasuah dan lain-lain perlu dipupuk dan dibajai secara konsisten dan serius. Semua Pengarah Negeri dan Bahagian termasuk Ketua Seksyen hendaklah memainkan peranan utama dengan menjadikan rutinnya memperingatkan staf di bawah seliaannya di setiap kesempatan tentang kepentingan nilai-nilai murni ini. Perkara ini perlulah diselitkan di dalam ucapan rasmi, di mesyuarat, dan perhimpunan bulanan, di kursus anjuran EiMAS dan lain-lain.

Dokumen rasmi JAS yang mengandungi maklumat misi, visi, kod etika, peringatan anti-rasuah, nilai-nilai murni perlu disediakan/dicetak semula dan diedarkan secara meluas kepada semua staf JAS.

Seorang pemimpin bukan sahaja bertindak sebagai seorang pengurus yang cekap tetapi beliau juga mempunyai sifat dan kebolehan berikut:

- Mengajar dan membimbing
- Mendorong dan menggalak
- Memberi inspirasi
- Menjadi sumber inspirasi
- Memuji, jauh sekali mengutuk
- Menentukan halatuju
- Memaafkan
- Memberi ganjaran bila berjaya dan tidak menghukum bila gagal

4.5 *Latihan kepimpinan*

Kemahiran berkomunikasi adalah aset penting yang perlu dimiliki oleh setiap pemimpin. EiMAS akan merangka program yang sesuai untuk melengkapkan staf JAS dengan kemahiran kepimpinan. Ini termasuklah menganjur kursus dalaman atau menghantar staf JAS berkursus di dalam dan di luar negara.

5.0 Inisiatif Perhubungan Interpersonal

5.1 *Menghargai sumbangan*

Setiap anggota JAS memainkan peranan masing-masing dan memberi sumbangan sehingga terlaksananya sesuatu tugas. JAS tidak akan muncul menjadi sebuah agensi alam sekitar yang hebat tanpa sumbangan dan keterlibatan semua stafnya. Sumbangan setiap staf adalah amat penting dan perlu diberi penghargaan. Penghargaan akan mendorong seseorang untuk bekerja lebih keras dan memberi sumbangan yang lebih baik pada masa hadapan. Pelbagai bentuk penghargaan boleh diberi kepada

sesorang staf untuk menunjukkan Jabatan menghargai sumbangannya. Budaya memberi penghargaan (seperti pemberian nota terima kasih, anugerah pekerja terbaik bulanan dan lain-lain) perlu diamalkan.

5.2 *Program turun padang*

Pegawai-pegawai tinggi dari Ibu Pejabat disarankan melakukan lawatan ke pejabat negeri untuk “touch base” dan bersemuka dengan kakitanganya di peringkat negeri. Bukan sahaja staf di peringkat negeri akan merasa bangga kerana pegawai-pegawai tinggi menjenguk mereka, tetapi masalah kerja dan pentadbiran dapat diberi perhatian secara langsung oleh pengurusan atasan. Perhubungan yang rapat begini akan memupuk perasaan diberi perhatian yang akan mendorong staf menjalankan tugas dengan lebih cemerlang.

5.3 *Sesi ramah mesra dengan Pengurusan Tertinggi JAS*

Hubungan baik di antara staf dengan pihak atasan terutama Pengurusan Tertinggi JAS amat penting untuk mewujudkan hubungan mesra, saling hormat menghormati serta suasana kerja yang harmoni dan kondusif. Ini akan mendorong staf berkerja keras dan memberi sumbangan terbaik kepada JAS.

5.4 *KESAS dan PUSPANITA*

Perhubungan silaturrahim di antara keluarga staf JAS sebagai sebuah keluarga besar perlu dipupuk. Penat lelah berkerja di sepanjang tahun tidak terasa apabila keluarga semua staf berkumpul, menjalin hubungan mesra dan berganding bahu menjalankan aktiviti kekeluargaan dan kemasyarakatan bersama-sama. Kegiatan PUSPNITA Jabatan sentiasa dipantau di peringkat NRE.

6.0 Inisiatif Imej Korporat

6.1 *Mesyuarat Direktorat*

Untuk mendapat manfaat maksimum daripada semua bahagian dan melicinkan tindakan susulan, keanggotaan Mesyuarat Direktorat perlu diubahsuai. Perkara- perkara penting dapat dibincang bersama dan keputusan serta tindakan dapat diambil secara kolektif.

6.2 *Mesyuarat Pengarah*

Format Mesyuarat Pengarah perlu diubahsuai dan ditambahbaik agar forum penting ini lebih menarik serta dinamik dan dimanfaatkan sepenuhnya untuk membincang dan menyelesaikan isu-isu terkini, polisi-polisi, pendekatan baru dan berkongsi pengalaman amalan-amalan terbaik.

6.3 *Piagam Pelanggan*

Piagam pelanggan ialah kenyataan mengenai janji kualiti perkhidmatan kepada pelanggan. Kajian berterusan perlu dibuat agar piagam pelanggan JAS terus ditambahbaik dan semua perkhidmatan penting dikenalpasti dan piagam pelanggan ditetapkan. Pencapaian piagam perlu dipantau dan dilaporkan.

Inisiatif Kecemerlangan Teknikal

JAS adalah sebuah jabatan teknikal yang patut mempunyai staf yang memiliki kemahiran dan kepakaran dalam bidang-bidang teras. Kecemerlangan dan keunggulan tidak akan dapat dicapai tanpa asas teknikal yang kukuh. Kepakaran teknikal ini akan diterjemahkan dalam pembangunan polisi alam sekitar yang mantap, penggubalan undang-undang alam sekitar yang berkesan, membuat keputusan yang berasaskan hujah teknikal yang boleh dipertahankan dan penguatkuasaan undang-undang yang mantap secara teknikal.

7.0 Inisiatif Organisasi Pembelajaran/Kelas Pertama

JAS merupakan sebuah agensi teknikal yang mandatnya adalah mewujudkan kualiti alam sekitar yang baik untuk kesejahteraan kehidupan rakyat. Pelaksanaan mandat tersebut berkait rapat dengan perkembangan sains dan teknologi serta pendekatan untuk menguruskan alam sekitar dan pencemaran. Pengetahuan dan kemahiran teknikal yang tinggi dan terkini adalah prasyarat kepada kejayaan JAS merealisasikan visi dan misinya. JAS perlu mempunyai strategi dan program yang mantap dan jelas bagaimana membangun stafnya iaitu asetnya yang paling penting untuk memiliki pengetahuan dan kemahiran seperti yang dimiliki oleh staf di agensi-agensi alam sekitar yang ulung seperti USEPA. Suasana yang kondusif ke arah pembelajaran sepanjang hayat dan berorientasikan prinsip pembelajaran dewasa serta berasaskan kompetensi perlu dipupuk secara serius.

7.1 *Melonggarkan Syarat Melanjutkan Pelajaran*

Salah satu prasyarat utama seseorang individu memperolehi kecemerlangan ialah dengan memiliki pengetahuan dan kemahiran yang tinggi. Di peringkat organisasi pula, majoriti stafnya hendaklah memiliki kelayakan akademik yang tinggi. Bagi penjawat awam, kerajaan telah menyediakan pelbagai kemudahan dan inisiatif untuk menggalakkan mereka melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi. Untuk memacu JAS ke hadapan dan menjadi agensi alam sekitar cemerlang, JAS perlu menggalakkan dan memudahkan stafnya melanjutkan pelajaran selaras dengan polisi kerajaan dan JPA. Syarat melanjutkan pelajaran yang diamalkan JAS hendaklah dikaji semula segera. Syarat melanjutkan pelajaran telah dikaji semula dan penambahbaikan telah dibuat iaitu kuota pegawai yang melanjutkan pelajaran ke peringkat sarjana (master) adalah seramai 6 orang manakala kuota untuk peringkat Doktor Falsafah (PhD) adalah seramai 3 orang.

7.2 *Program Persijilan*

Program persijilan adalah amat popular sekarang. Seseorang yang memperolehi sijil adalah bukti rasmi yang ia mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam sesuatu bidang. Program persijilan diamalkan dalam pelbagai bidang. Sebagai contoh di dalam pengurusan bidang alam sekitar di sektor perindustrian, Jepun mempunyai program persijilan bagi 15 bidang pengkhususan merangkumi kawalan kualiti udara, air

dan buangan. Di Amerika Syarikat pula, dalam bidang pengoperasian IETS, program persijilan mengelaskan operator IETS ke dalam 4 kategori. JAS melalui EiMAS telah memperkenalkan program persijilan bagi staf industri dalam bidang-bidang berikut: pengoperasian sistem pengolahan effluen perindustrian; pengoperasian sistem pengolahan POME; pengurusan buangan terjadual; dan pengoperasian sistem kawalan pencemaran udara.

Bagi staf JAS, program persijilan '*mirror image*' kepada program persijilan untuk staf industri juga telah diperkenalkan. Program bagi staf JAS memberi fokus kepada aspek pemeriksaan, manakala program bagi staf industri memberi penekanan kepada aspek operasi. Program persijilan bagi beberapa bidang lain sedang disediakan. Di samping itu dua (2) program persijilan luar negara dalam bidang kawalan hakisan tanah juga turut ditawarkan JAS. program persijilan mengangkat tahap kemahiran staf industri dan JAS sekali gus meningkatkan imej profesionalisma mereka.

Program persijilan EiMAS samaada untuk staf industri atau staf JAS sendiri memberi penekanan kepada perubahan amalan di lapangan yang disebut sebagai perubahan.

7.3 Program Sangkutan

Untuk memberi pendedahan di lapangan kepada staf JAS program sangkutan di industri telah diperkenalkan sama ada di dalam atau di luar negara. Program ini akan diperluaskan dengan mengenalpasti institusi, organisasi dan industri yang bersedia menjadi rakan kongsi EiMAS. Di samping staf JAS yang lain, tumpuan program sangkutan akan diberi kepada staf yang telah dikenalpasti akan dibangunkan sebagai pakar bidang khas (*Pakar Bidang Khusus - SMEs*). Institusi dan industri yang telah dikenalpasti termasuklah dalam bidang berikut:

Dalam Negara:

- Analisis pengawasan prestasi
- *Industrial Effluent Treatment Systems (IETS) – Biological and Physical (BP)* di industri petrokimia
- *Industrial Effluent Treatment Systems (IETS) – Physical Chemical Plant (PCP)* di industri penyelenggaraan kapalterbang
- *Industrial Effluent Treatment Systems (IETS) – Biological Physical (BP)* di industri oleo-kimia

Luar Negara:

- Kawalan hakisan (ESC) di USEPA Amerika Syarikat
- Penguatkuasaan di USEPA Amerika Syarikat
- APCS di industri kuari di United Kingdom
- Kawalan bunyi bising di United Kingdom

7.4 KPSL Baru

Kaedah baru untuk membolehkan seseorang staf JAS yang berjawatan PPK atau JT dinaikkan pangkat secara KPSL yang telah dipersetujui MBJ telah dikemukakan kepada JPA. Kaedah baru KPSL ini memanfaatkan kursus-kursus EiMAS di mana setiap kursus diberi penilaian dalam bentuk jam kredit. Staf JAS yang menghadiri kursus-kursus EiMAS akan mengumpul jam kredit sepanjang perkhidmatannya. Apabila jumlah jam kredit telah memenuhi jumlah yang telah ditetapkan, seorang PPK atau JT tersebut telah layak untuk dipertimbangkan kenaikan pangkat secara KPSL tanpa perlu menduduki apa-apa peperiksaan lagi. Walau bagaimanapun, inisiatif ini masih di peringkat pertimbangan JPA.

7.5 Pakar Bidang Khusus (*Subject Matter Experts - SME*)

JAS perlu mempunyai kumpulan staf yang boleh menjadi sumber rujukan bagi staf JAS sendiri, juga bagi orang luar JAS dalam bidang-bidang tanggungjawab utama JAS. Bidang-bidang ini berkait rapat dengan mandat yang telah ditetapkan di dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS) dan peraturan-peraturan di bawahnya. Di antara bidang-bidang tersebut termasuklah pengurusan kualiti udara, kualiti air, pengurusan buangan terjadual dan kesedaran alam sekitar. Staf JAS bergelumang dengan isu-isu yang berkait rapat dengan bidang-bidang ini saban hari.

JAS tidak akan dapat menunaikan tanggungjawabnya dengan sempurna jika stafnya tidak memiliki kemahiran dan kepakaran dalam bidang-bidang ini. EiMAS telah membangunkan sejumlah 50 kursus yang direkabentuk khusus untuk melahirkan staf yang mahir dalam bidang-bidang teras utama JAS. Staf JAS yang lulus dengan cemerlang dalam kursus-kursus tertentu dan berminat untuk menjadi SMEs akan diberi latihan lanjutan sama ada di dalam atau di luar negara dalam bidang yang diminatinya.

7.6 Kumpulan Inovasi Dan Kreativiti (*KIK*)

Inisiatif KIK yang telah diberi nafas baru oleh Kerajaan boleh dimanfaatkan untuk menggerakkan budaya inovasi dan kreativiti di JAS. Program KIK di JAS perlu ditubuhkan secara rasmi supaya aktivitiya boleh dirancang dan outputnya dipantau. Output yang berguna dapat diimplementasikan di seluruh pejabat JAS.

7.7 Program Persijilan Untuk Staf JAS

JAS adalah sebuah agensi teknikal yang perlu mempunyai pakar dalam bidang-bidang teras utamanya, iaitu kawalan pencemaran air, kawalan pencemaran udara, pengurusan buangan berbahaya, pengeluaran bersih (CP) dan teknologi mesra alam. Untuk membangun kepakaran, staf JAS perlu mempunyai pengetahuan yang mendalam dan kemahiran dalam bidang-bidang tersebut. Di samping menghadiri kursus-kursus yang biasa ditawarkan oleh penyedia latihan di dalam dan luar negara, bukti kepakaran seseorang itu adalah sijil yang dimilikinya. EiMAS telah memperkenalkan program persijilan untuk staf JAS dalam bidang-bidang

teras utama dan pada masa sekarang sejumlah 70 orang telah memperoleh sijil kompetensi dalam beberapa bidang seperti kawalan hakisan, pemantauan bunyi bising serta latihan dan penilaian latihan. Berpandukan program persijilan yang telah lama ditawarkan di negara-negara maju, EiMAS juga telah membangun kursus persijilannya sendiri yang telah mula ditawarkan kepada staf JAS. Kursus-kursus ini termasuklah kursus-kursus:

- *Certified environmental professional in IETS inspection (CePIETSI)*
- *Certified environmental professional in scrubber inspection (CePSI)*
- *Certified environmental professional in bag filter inspection (CePBFi)*
- *Certified environmental professional in scheduled waste inspection (CePSWI)*

Beberapa kursus persijilan lain yang sedang/akan dibangunkan ialah:

- *Certified ESC inspector (CESCI)*
- *Certified ESCP reviewer (CESCPR)*
- *Certified environmental professional in contaminated land*
- *Certified environmental officer*

Kursus persijilan ini bukan sahaja memberi latihan kepada staf JAS secara komprehensif dan sistematik tetapi dengan memiliki sijil profesional ia akan meningkatkan imej mereka di mata masyarakat. Persijilan adalah trend pada masa sekarang untuk membuktikan kemahiran dan kepakaran seseorang dalam sesuatu aspek pekerjaan atau tugas, terutamanya tugas teknikal.

7.8 E-pembelajaran

E-pembelajaran akan dimulakan pada 2012 dengan menggunakan modul kursus buangan terjadual yang telah siap dibangunkan. Pada masa hadapan kaedah e-pembelajaran akan diperluaskan untuk memudahkan dan mempercepatkan proses pembelajaran berlaku secara maya.

7.9 Perkongsian Pintar

Usaha untuk mewujudkan jaringan perkongsian pintar di antara JAS/EiMAS dan pihak yang berkepentingan perlu dipergiatkan. Di antara pihak yang berkepentingan ini termasuklah pihak industri, universiti dan institusi latihan yang terkemuka di luar negara seperti USEPA dan DOE, UK. Peluang pembangunan keupayaan serta kajian untuk menyelesaikan masalah pencemaran dapat dimanfaatkan melalui perkongsian pintar ini.

7.10 Program Diploma EiMAS

Kursus di EiMAS telah dibangunkan dengan ciri-ciri berikut:-

- Kombinasi teori dan praktikal
- Berpaksikan pelajar
- Berprinsip pelajaran dewasa
- Perubahan sikap
- Kaedah penilaian yang sistematik dan komprehensif

Kursus-kursus ini dapat dipakejkan menjadi sebuah program pembangunan eksekutif yang menawarkan sijil di beberapa peringkat seperti:

- Sijil
- Diploma

EiMAS perlu berusaha ke arah mengeluarkan sijilnya sendiri atau menjalin kerjasama dengan universiti awam atau swasta untuk tujuan ini.

8.0 Inisiatif Mengarusperdanakan Agenda Alam Sekitar

8.1 *Menyerapkan keperluan alam sekitar*

Peraturan sendiri tidak akan berjaya tanpa pengarusperdanaan keperluan alam sekitar dalam sistem pengurusan dan prosedur harian sesebuah organisasi. Pengarusperdanaan ini secara perlahan akan bertukar menjadi budaya yang menitikberatkan isu alam sekitar dalam setiap kegiatan ekonomi. Dalam hubungan ini usaha telah dilaksanakan untuk menyerapkan dimensi alam sekitar dalam projek pembangunan dengan mensyaratkan keperluan melantik pegawai alam sekitar (*environmental officer-EO*) bagi projek EIA.

Usaha ini perlu dipergiatkan untuk sektor-sektor lain dan di pelbagai peringkat pelaksanaan projek, sama ada di peringkat perancangan, pembinaan dan operasi.

8.2 *Program persijilan*

Di samping kursus-kursus persijilan yang sedia ada, kursus-kursus persijilan baru untuk melahirkan staf industri yang berpengetahuan dan berkemahiran akan dibangunkan dalam masa terdekat. Mereka akan dipertanggungjawabkan mengendalikan hal-hal yang berkaitan dengan alam sekitar seperti aspek pematuhan, pelaporan, dan lain-lain. Kursus persijilan ini akan melahirkan *environmental officers*, *ESC inspectors*, *IETS supervisors*, *scheduled waste managers*, dan lain-lain. Sebagai contoh, PORLA menawarkan kursus di peringkat diploma dalam bidang pemprosesan kelapa sawit di mana kursus ini wajib bagi seseorang yang berhasrat menjadi jurutera kilang kelapa sawit.

9.0 Inisiatif Mendefinisikan Semula Penguatkuasaan

9.1 *Output, KPI dan outcome*

Dari satu perspektif, output dan *key performance indicators* (KPI) adalah berkait rapat dengan misi manakala *outcome* berkait rapat dengan visi. Di samping output dan KPI yang telah ditetapkan kepada JAS, sebagai panduan arah tuju, JAS perlu menyediakan matlamatnya sendiri yang menjurus kepada *outcome* yang ingin dicapai. *Outcome* yang jelas menjadi hasrat JAS bolehlah dikaitkan dengan kualiti alam sekitar. Kualiti alam sekitar yang baik itulah *outcome* yang ingin dicapai oleh JAS manakala output & KPI adalah rambu-rambu jalan (*milestones*) menuju ke arah destinasi tersebut (iaitu pencapaian *outcome*). Kadangkala output dan KPI mencerminkan betapa sibuk dan banyaknya beban kerja yang dipikul oleh sesebuah organisasi, manakala *outcome* pula mencerminkan adakah organisasi itu berkesan dan efisien dalam mencapai objektifnya.

9.2 *Kriteria pematuhan*

Penguatkuasaan dan pematuhan undang-undang adalah salah satu fungsi utama JAS. Status pematuhan punca/industri berdasarkan *snapshot information* tidak menggambarkan keadaan sebenar dalam jangka masa berterusan. Sumber maklumat perlu dipelbagaikan untuk mendapat gambaran yang lebih menyeluruh, dan secara berterusan. Kekangan staf dan kewangan memerlukan JAS mencari pendekatan alternatif/tambahan dengan memanfaatkan perkembangan ICT. Kaedah-kaedah alternatif yang berasaskan ICT yang dipakai di negara maju seperti: *continuous emission monitoring systems (CEMS)*, *predictive emission monitoring systems (PEMS)*, *monthly discharge monitoring reports (MDMR)* boleh dimanfaatkan untuk tujuan membuat penilaian pematuhan.

Sebagai contoh, sebuah industri yang beroperasi 24 jam sehari melepaskan efluen secara berterusan akan mempunyai data pelepasan efluen yang banyak. Sekurang-kurangnya industri ini mempunyai data dari 48 sampel sebagaimana diwajibkan melalui MDMR. Walaupun dari perspektif penguatkuasaan, biasanya tindakan diambil berdasarkan data yang diperolehi dari persampelan yang dibuat oleh staf JAS, status pematuhan sesebuah industri yang ditentukan hanya berdasarkan set data yang kecil tidak dapat dipertahankan secara prinsip statistik.

EiMAS telah membangunkan dua kursus statistik untuk memberi kefahaman asas tentang statistik dan bagaimana ia boleh diaplikasikan dalam aspek pengurusan alam sekitar di bawah mandat JAS seperti pengawasan kualiti air dan udara dan pematuhan industri.

9.3 *Melangkaui pematuhan*

Sebahagian industri telah mengamalkan konsep melangkaui pematuhan di mana di bawah konsep ini pelbagai bentuk pendekatan/program telah dijalankan. Melangkaui pematuhan memupuk budaya di mana

organisasi dan staf mereka mengamalkan standard etika dan tanggungjawab yang tinggi dalam bidang alam sekitar lebih daripada apa yang diperlukan oleh undang-undang alam sekitar. Melangkaui pematuhan adalah berpaksikan prinsip manakala pematuhan undang-undang berpaksikan peraturan.

9.4 *Audit pematuhan*

Berdasarkan jumlah punca yang banyak berbanding jumlah staf JAS dan perkhidmatan awam yang kejut, JAS perlu menggunakan pendekatan pengauditan pihak ketiga dengan meluas. Skim juruaudit alam sekitar bertaualiah dan program persijilan perlu dilaksanakan segera. Walaupun peraturan-peraturan audit masih belum dimuktamadkan, maklumat pematuhan punca melalui pendekatan audit boleh dilaksanakan melalui kaedah JAS mengeluarkan arahan.

9.5 *Pengauditan Ibu Pejabat ke atas JAS negeri*

Pendekatan Ibu Pejabat membimbing JAS negeri menjalankan tugas harian mereka mengikut prosedur yang ditetapkan mendatangkan respons positif daripada JAS negeri yang boleh menghasilkan situasi menang-menang. Pasukan audit Ibu Pejabat bertindak sebagai SMEs memberi tunjuk ajar prosedur yang betul dan menjawab kemusykilan yang diutarakan oleh staf di pejabat JAS negeri.

10.0 Inisiatif Bantuan Industri

10.1 *Minda tindakan punitif dan minda memudahcara*

Objektif atau *outcome* yang ingin dicapai melalui program penguatkuasaan JAS ialah pematuhan 100% pada sepanjang masa oleh semua punca yang akhirnya boleh membawa kepada peningkatan kualiti alam sekitar. Di negara-negara maju matlamat ini dicapai tanpa melalui tindakan yang sepenuhnya bersifat punitif tetapi pendekatan yang bersifat memfasilitasi dan membimbing. Pendekatan membimbing yang dilihat lebih mesra klien ini lebih disenangi oleh komuniti industri dan boleh menghasilkan *outcome* menang-menang. Pendekatan fasilitasi ini selaras dengan iklim mesra pelabur yang dipupuk kerajaan untuk menggalakkan pelaburan sekaligus menolong mencapai matlamat menjadi negara berpendapatan tinggi.

Ingin ditekankan bahawa walaupun JAS mengamalkan pendekatan memudahcara, tindakan punitif dan tegas terhadap kes pelanggaran undang-undang yang serius akan terus diambil.

10.2 *Dokumen panduan pematuhan*

Untuk membantu industri dan sektor yang dikawal mengamalkan amalan-amalan terbaik untuk mencapai pematuhan, pelbagai dokumen perlu disediakan JAS. Di antara dokumen tersebut ialah:

- Pemahaman undang-undang
- Amalan pengurusan terbaik untuk sektor industri utama

10.3 *Bantuan IKS*

Majoriti industri di Malaysia tergolong dalam kategori industri kecil dan sederhana (IKS). IKS menghadapi pelbagai masalah yang menghambat mereka untuk mematuhi peraturan-peraturan alam sekitar. Perhatian khusus perlu diberi kepada IKS untuk membantu mereka ke arah pematuhan. Sektor IKS yang perlu bimbingan hendaklah dikenalpasti dan program bantuan yang relevan dirangka. Di antara elemen dalam program bantuan IKS termasuklah:

- Khidmat bimbingan audit pengeluaran bersih (CP)
- Khidmat bimbingan pengawasan prestasi yang diubahsuai bergantung kepada jenis industri

Pendekatan khidmat nasihat adalah instrumen baru yang boleh diperkenalkan JAS untuk mengimplementasikan fungsi fasilitasi dan membimbing *regulated community* ke arah pematuhan undang-undang. Sebagai contoh JAS sedang berkerjasama dengan *Malaysian German Chamber of Commerce* untuk membimbing industri batik melaksanakan penambahbaikan dalam pengurusan alam sekitar sekaligus meningkatkan pematuhan industri ini kepada undang-undang alam sekitar.

11.0 Inisiatif Peraturan Kendiri

Amalan peraturan sendiri adalah pendekatan popular yang digunakan di negara-negara maju. Namun begitu, di Malaysia, pendekatan ini perlu diserapkan dan dikuatkuasakan bersama dengan pendekatan arahan dan kawalan. Peruntukan undang-undang mengenai pengawasan prestasi, penyimpanan rekod, latihan, kelengkapan/ kemudahan tunggu sedia, dan pegawai berwajib hendaklah dikuatkuasakan sepenuhnya. Pematuhan undang-undang akan meningkat dengan adanya penyerapan keperluan alam sekitar dalam rutin kerja harian di industri.

11.1 *Demonstrasi pematuhan sendiri*

Dengan jumlah punca industri yang semakin meningkat berbanding jumlah staf penguatkuasa JAS serta perkhidmatan awam yang kejut, penilaian pematuhan hanya berdasarkan pemeriksaan dan persampelan JAS tidak boleh dipertahankan. Maklumat “*snapshot*” tidak menggambarkan secara representatif status pematuhan sesebuah industri secara berterusan.

JAS perlu mempergiatkan usaha dan mengambil tindakan secara serius ke atas semua punca agar memantau pelepasan mereka secara berkala atau secara berterusan dan mengemukakan laporan pemantauan kepada JAS.

Keperluan mengemukakan laporan pemantauan pelepasan bulanan (*monthly discharge monitoring report – MDMR*) dan pemantauan pelepasan secara berterusan (*continuous emission monitoring system - CEMS*) adalah kaedah demonstrasi pematuhan sendiri yang perlu dikuatkuasakan sepenuhnya.

11.2 *Pelaporan atas talian*

Perkembangan dalam bidang ICT perlu dimanfaatkan sepenuhnya dalam pengurusan alam sekitar untuk memberi perkhidmatan yang cekap dan berkesan. Maklumat pematuhan dapat diperolehi dengan cepat dan apa-apa tindakan yang relevan dapat diambil dengan segera. Penggunaan ICT juga akan dapat menangani masalah kekangan staf akibat amalan perkhidmatan awam kejut yang diperkenalkan kerajaan. Pelaporan atas talian sama ada secara berterusan (contoh: CEMS dan PEMS) atau secara berkala (contoh: MDMR dan ESC on-line) yang telah diperkenalkan perlu dikuatkuasakan secara serius.

11.3 *Pengeluaran Bersih (CP)*

Pengeluaran Bersih (CP) bertujuan mengamalkan langkah-langkah dan mengambil tindakan yang sesuai untuk mengurangkan penggunaan sumber, pengeluaran buangan sekaligus mengurangkan impak ke atas alam sekitar.

Walaupun CP bersifat sukarela, konsep ini perlu diserap dan diintegrasikan dengan program penguatkuasaan JAS. JAS sedang melaksanakan pembangunan keupayaan dalam bidang CP dengan memberi latihan kepada staf JAS melalui program persijilan dalam bidang audit Pengeluaran Bersih (CP Audit). Staf JAS yang akan ditauliahkan sebagai *competent professional in CP Auditing (certified CP auditor)* berkebolehan memberi bimbingan mengenai feasibiliti melaksanakan CP atau memberi khidmat audit CP kepada industri. Program persijilan untuk melahirkan *certified CP Auditor* bagi memberi perkhidmatan kepada industri juga sedang dalam penyediaan.

12.0 Inisiatif Meningkatkan Peranan Profesional

12.1 *Profesional berkompeten*

Kejayaan program pengurusan alam sekitar dan kawalan pencemaran bergantung kepada semua pihak terbabit memainkan peranan secara profesional dan berkesan. Kesemua pihak yang berkaitan termasuklah staf JAS sendiri, industri, jururunding dan kontraktor alam sekitar perlu memiliki pengetahuan yang mantap dan kemahiran dalam bidang yang relevan. Staf JAS yang mempunyai ilmu yang mendalam dan kemahiran yang tinggi akan mengetengahkan polisi dan undang-undang yang bukan saja kontemporari, malah futuristik serta kukuh dari perspektif asas-asas teknikalnya. Staf industri yang berilmu dan berkemahiran pula akan menunaikan keperluan undang-undang dengan berkesan serta penuh rasa tanggungjawab. Jururunding dan kontraktor yang berpengetahuan dan berkemahiran akan memberi khidmat rundingan yang berkualiti sesuai dengan kehendak undang-undang.

Program persijilan yang melahirkan tenaga profesional dalam bidang-bidang yang berkaitan dengan pengurusan alam sekitar yang relevan dengan fungsi JAS perlu dimanfaatkan sepenuhnya. Program tersebut termasuklah:

- Pendaftaran jurutera professional oleh Lembaga Jurutera Malaysia
Dalam bidang tertentu hanya jurutera profesional yang memiliki *title* Ir. diiktiraf oleh JAS seperti bidang kawalan pencemaran udara (APCS) dan kawalan pencemaran efluen (IETS). Staf JAS juga digalakkan mendapat status jurutera profesional dan sesiapa yang memilikinya patut diberi ganjaran/keutamaan tertentu.
- Persijilan CPESC dan CESSWI dalam bidang kawalan hakisan dan sedimen
- Pendaftaran Jururunding EIA (sudah lama beroperasi)

12.2 *Program persijilan*

JAS telah membangunkan beberapa program persijilan untuk meningkatkan kemahiran pengamal alam sekitar serta staf JAS. Program persijilan ini untuk industri dan jururunding termasuklah:

- Certified environmental professional in IETS operation/inspection (CePIETSO/CePIETSI)
- Certified environmental professional in scrubber operation/inspection (CePSO/CePSI)
- Certified environmental professional in bag filter operation/inspection (CePBFO/CePBFI)
- Certified environmental professional in schedule waste management/inspection (CePSWAM/CePSWI)
- Certified environmental professional in POME treatment (CePOME)
- Certified environmental professional in erosion control inspection (CESCI)
- Certified ESCP Reviewer (CESCPR)

Sebagai perbandingan, di Amerika Syarikat dalam bidang pengoperasian sistem pengolahan, terdapat empat kategori/kelas operator bertauliah manakala di Jepun terdapat lima belas kategori persijilan meliputi pelbagai bidang pengkhususan seperti proses pembuatan, peralatan kawalan pencemaran, pengurusan buangan dan lain-lain.

12.3 *Pelaporan pematuhan*

Sesebuah punca mesti dipertanggungjawabkan menunjukkan bukti bahawa ia sentiasa patuh kepada peraturan alam sekitar yang telah ditetapkan. Pelaporan tentang status pematuhan perlu dibuat secara berkala seperti yang telah ditetapkan tanpa gagal. Sedapat mungkin pelaporan perlu dibuat secara atas talian (CEMS, PEMS, MDMR, ESC - on line, E-consignment). Prinsip yang diamalkan ialah punca bertanggung jawab menyediakan bukti ia patuh kepada undang-undang (*the onus is on the source to demonstrate compliance*).

12.4 *Pengamal alam sekitar*

Pengamal alam sekitar akan dikawal di bawah peruntukan baru dalam AKAS yang sedang dipinda. Semua pengamal alam sekitar yang berurusan dengan JAS perlu memiliki pengetahuan dan kemahiran yang relevan untuk menjamin perkhidmatan mereka berkualiti sekali gus menyumbang ke arah membolehkan JAS membuat keputusan yang cepat dan tepat. Keputusan segera mengenai permohonan projek pembangunan dapat dibuat dan tindakan penguatkuasaan dapat diambil segera untuk menangani masalah pencemaran.

13.0 Inisiatif Komunikasi Teknologi Maklumat (ICT)

Ledakan ICT telah menjadikan dunia seolah-olah tiada sempadan dan maklumat dapat diperolehi dan diakses secara tepat dan cepat. Pengurusan alam sekitar telah menjadi semakin mudah dengan memanfaatkan inovasi ICT seperti yang diamalkan di negara-negara maju. Budaya ICT perlu dipupuk dan diterapkan dalam pengurusan harian di JAS.

13.1 *Perisian aplikasi*

Perisian yang telah dibangunkan (E-KAS) perlu digunakan sepenuhnya tanpa pengecualian. Semua staf hendaklah diwajibkan menggunakan E-KAS untuk mendapatkan maklumat penguatkuasaan dan lain-lain melalui E-KAS dan termasuk penyediaan apa-apa laporan. Kemudahan komputer perlu diadakan untuk memudahkan staf penguatkuasaan dan mengakses dan memasukkan data dari lapangan.

13.2 *Pencemaran udara*

Persampelan secara manual dan berkala tidak ekonomik dijalankan bagi pelepasan ke udara. Namun begitu, perkembangan dalam bidang pengawasan udara dan ICT telah membolehkan pelepasan dari cerobong industri dipantau secara berterusan dan atas talian. Data pelepasan akan dihantar melalui internet ke agensi alam sekitar. JAS perlu secara agresif menguatkuasakan keperluan pemantauan melalui *continuous emission monitoring system (CEMS)* dan *predictive emission monitoring system (PEMS)*. PEMS boleh digunakan bagi punca yang menggunakan proses pembakaran seperti loji janakuasa. Dokumen panduan penggunaan PEMS perlu disediakan.

13.3 *Pencemaran air*

Beberapa parameter efluen boleh dianalisis secara in-situ dan dengan itu data boleh dihantar secara atas talian ke JAS. Parameter ini termasuklah pH, NH₃, COD dan *modified BOD*. Punca-punca besar terutama yang tertakluk kepada EIA boleh diarah/disyaratkan memasang instrumen yang berkaitan dan menghantar data ke JAS secara atas talian. Status pematuhan sesebuah industri dapat diketahui secara masa sebenar

tanpa memerlukan staf JAS berada di premis industri. Melalui aplikasi ICT, kesan negatif akibat perkhidmatan kejut dalam penguatkuasaan dapat diatasi.

13.4 *Penguatkuasaan*

Dengan adanya kemudahan komputer yang boleh dibawa ke lapangan, penguatkuasaan dapat dijalankan dengan lebih mudah dan berkesan di mana akses kepada pangkalan data dapat dibuat di mana sahaja. Begitu juga data pemeriksaan dapat dihantar ke pangkalan data di pejabat dapat dilakukan dengan mudah dari lapangan. Penguatkuasaan akan menjadi lebih cepat, tepat dan efisien.

14.0 Inisiatif Penambahbaikan EIA

EIA telah sehati dengan JAS dan telah diterapkan secara sepenuhnya dalam proses pembangunan negara. Alat perancang ini perlu ditambahbaik untuk memaksimumkan manfaatnya mengimplementasikan konsep pembangunan lestari dan mencegah pencemaran.

14.1 *Pakej penambahbaikan*

Baru-baru ini JAS telah memperkenalkan pakej penambahbaikan EIA yang merangkumi penyediaan dokumen berikut:

- *Guidance Document on the preparation of erosion aspects in EIA reports*
- *Guidance Document on EMP preparation*
- *Guidance Document on ESCP preparation*
- Senarai semak pemeriksaan tapak (sedang dicetak)

JAS perlu teruskan usaha penambahbaikan ini agar EIA benar-benar menjadi alat perancang yang ampuh dan berkesan sama ada di peringkat kajian, penyediaan laporan, pemprosesan laporan, pelaksanaan projek dan pengoperasiannya.

14.2 *Sistem panel*

Sistem panel untuk pemprosesan laporan EIA yang diamalkan selama ini yang memberi penekanan kepada kepakaran luar tidak menggalakkan pembangunan kepakaran dalaman. Mandat yang diperuntukkan dalam AKAS 1974 ada kaitan secara langsung dengan bidang-bidang berikut: Pengurusan dan kawalan kualiti udara dan bunyi bising; pengurusan dan kawalan kualiti air dan marin; pengurusan buangan, pembangunan lestari dan pendidikan alam sekitar. Bidang-bidang ini adalah teras utama JAS. Justeru itu sepatutnya JAS memiliki pakar-pakar bidang khususnya (SMEs) sendiri. Untuk meningkatkan imej JAS sebagai sebuah agensi teknikal sekali gus dihormati dan menjadi sumber rujukan, JAS perlu secara

beransur-ansur merubah cara pendekatannya dengan mengurangkan kebergantungan kepada pakar luar. Ini dapat dicapai dengan pelaksanaan program latihan SMEs secara serius dan konsisten. Setakat ini pun JAS sudah boleh memanfaatkan beberapa orang staf JAS (yang telah dikenalpasti boleh diberi latihan lanjut untuk menjadi SMEs) untuk bertindak sebagai ahli panel EIA.

Staf JAS yang telah mempunyai keupayaan teknikal yang mencukupi boleh diketengahkan untuk membuat penilaian ke atas laporan EIA dalam bidang pengkhususannya serta dilantik menganggotai panel EIA. Perkara ini telah mula dilaksanakan di Ibu Pejabat dan perlu dikembangkan amalannya. Untuk tujuan ini bidang tertentu yang berkaitan dengan laporan EIA dan staf yang berpotensi perlu dikenalpasti. Tugas menilai laporan EIA secara profesional ini sekarang dijalankan oleh panel luar yang dilantik oleh JAS. Mekanisma untuk memberi insentif kepada staf JAS yang terlibat dengan tugas tambahan di luar tugas hakikinya perlu diterokai.

Dengan adanya pakar dalaman, sistem penyampaian JAS akan dapat dipertingkatkan serta imej staf dan JAS sebagai sebuah agensi teknikal yang berwibawa akan lebih menonjol.

14.3 *Geographical Information System (GIS)*

Peruntukan yang besar telah dibelanjakan untuk membangun kemudahan geographipcal information system (GIS) di JAS. Kemudahan ini perlu dimanfaatkan sepenuhnya dalam tugas harian di JAS. Dokumen panduan aplikasi GIS dalam pelbagai bidang tugas di JAS sedang disediakan. Sebuah aplikasi perisian menggunakan GIS juga sedang disiapkan yang mengadunkan prinsip kawalan hakisan dan sedimen dari CPESC dan maklumat tanah dan teres di seluruh Malaysia. Perisian ini boleh digunapakai untuk membuat ramalan risiko hakisan di dalam sesuatu projek pembangunan, terutama yang tertakluk kepada EIA.

15.0 Inisiatif Perundangan

Untuk menangani isu-isu baru serta memperkukuhkan perundangan sedia ada AKAS dan peraturan-peraturan di bawahnya perlu dikaji semula dan pindaan dibuat serta undang-undang baru digubal. Proses ini dijalankan secara berterusan untuk memperkenalkan perundangan alam sekitar yang relevan dengan kehendak semasa.

15.1 *Perundangan/ Peraturan baru*

Undang-undang dan peraturan-peraturan yang sedang dalam pelbagai peringkat proses penyediaan/mendapat kelulusan adalah:

- Pindaan AKAS
- Peraturan-Peraturan Bau
- Peraturan-Peraturan Pengangkutan Yang Ditetapkan
- Peraturan-Peraturan Penilaian Alam Sekitar

- Peraturan-Peraturan Audit
- Peraturan-Peraturan Kawalan Pepejal Terampai
- Peraturan-Peraturan Kawalan Pencemaran daripada Ternakan Haiwan

15.2 *Perwakilan kuasa*

Bagi tujuan menggembelingkan tenaga secara optimum, agensi kerajaan yang relevan perlu diperwakilan kuasa untuk menjalankan tugas penguatkuasaan peraturan-peraturan tertentu di bawah AKAS. Perkara ini telah dilaksanakan dalam aspek penguatkuasaan tumpahan minyak dan pembakaran terbuka, walaupun keberkesanan perwakilan kuasa ini boleh dipersoalkan. Satu lagi bidang penguatkuasaan yang boleh dibuat perwakilan kuasa ialah mengenai kawalan hakisan dan sedimen. Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) yang mempunyai tanggungjawab dalam memberi input teknikal mengenai kawalan hakisan boleh diperwakilan kuasa di bawah AKAS untuk menjalankan tugas penguatkuasaan dalam bidang ini. Tindakan sedang diambil untuk melaksanakan perkara ini dan peraturan-peraturan baru kawalan pepejal terampai yang sedang disediakan juga akan mengaplikasikan kaedah mewakilkan kuasa sebagai salah satu kaedah penguatkuasaan.

15.3 *Kawalan punca bergerak*

JAS perlu mengorak langkah maju setapak lagi dengan mencari kaedah lain selain kaedah sedia ada yang bergantung kepada ujian di bahu jalan (kerb-side). Kaedah sedia ada secara prinsip statistik tidak dapat dipertahankan kerana hanya peratusan yang kecil daripada jumlah punca bergerak yang akan diuji.

16.0 Inisiatif Pengurusan Data

JAS memiliki data pengawasan kualiti udara, kualiti air dan kualiti marin yang banyak hasil daripada program pemantauan kualiti ambien yang telah dilaksanakan sejak berpuluh tahun. Setakat ini data yang banyak ini belum dimanfaatkan sepenuhnya untuk dijadikan asas bagi merangka polisi dan arah tuju JAS untuk menangani masalah-masalah alam sekitar serta pengurusan alam sekitar di negara ini.

JAS juga mempunyai data pematuhan punca-punca pencemaran (pelepasan industri, kumbahan serta punca-punca bergerak). Data ini juga perlu dianalisis secara sistematik untuk memberi gambaran yang representatif tentang status pematuhan kepada undang-undang untuk tujuan pembentukan polisi.

16.1 *Analisis data statistik*

Di negara-negara maju, pengurusan data kualiti alam sekitar dan data pematuhan adalah salah satu fungsi yang diberi keutamaan yang tinggi oleh agensi-agensi alam sekitar mereka. Di Malaysia dana yang banyak

yang telah dibelanjakan untuk program pengawasan perlulah setimpal dengan manfaat yang diperolehi daripada data tersebut. Analisis statistik dengan menggunakan pakej perisian statistik seperti *Statistical Analytical System (SAS)* dan *Statistical Procedure for Social Sciences (SPSS)* hendaklah dijalankan untuk mendapat pelbagai maklumat penting supaya polisi dan strategi kebangsaan yang tepat dapat diketengahkan. Analisis statistik yang boleh dibuat termasuklah: analisis trend jangka masa panjang, analisis intervensi, ramalan, analisis regresi, analisis series masa, analisis eksploratori dan lain-lain. Bagi sesebuah kawasan tadahan atau sesebuah sungai, maklumat-maklumat yang diperolehi daripada analisis statistik dapat diguna bagi tujuan merangka kawalan perancangan dan program pengurusan kawasan atau sungai tersebut.

Sebagai tambahan, pengelasan sesebuah sungai kepada beberapa kategori (bersih, sederhana tercemar, tercemar) berdasarkan Indeks Kualiti Air (WQI) perlu dikajisemula dengan mengambilkira pelbagai faktor tambahan.

16.2 *Pelaporan EQR*

Cara penulisan EQR hendaklah sesuai dengan kehendak semasa dan ditambahbaik dengan mempamerkan ciri-ciri kekuatan yang dimiliki laporan-laporan EQR agensi alam sekitar ternama. Sebahagian daripada data yang dimasukkan ke dalam EQR berkait rapat dengan analisis statistik data pengawasan alam sekitar serta status pematuhan. Penulisan laporan EQR dan persembahan data kualiti alam sekitar dan status pematuhan perlu dikaji semula untuk memberi maklumat yang lebih tepat dan komprehensif sesuai dengan prinsip statistik.

16.3 *Rasionalisasi keperluan pengawasan alam sekitar*

JAS mempunyai 52 stesen pengawasan kualiti udara, 1055 stesen pengawasan kualiti air dan 161 stesen pengawasan kualiti air marin. Soalan yang boleh dibangkitkan ialah: Adakah jumlah stesen ini jumlah optimum yang diperlukan untuk memberi keyakinan statistik di tahap tertentu?. Dengan kombinasi pengetahuan dan kemahiran dalam bidang pengawasan dan analisis statistik kajian perlu dijalankan untuk menentukan jumlah stesen pengawasan yang diperlukan dan mengelakkan amalan “lebih banyak lebih baik”.

17.0 Inisiatif Program “Outreach”

Program “outreach” ialah program JAS mendekati masyarakat untuk membangkitkan kesedaran dan memupuk serta menanamkan perasaan cinta kepada alam sekitar. Program ini perlu dilaksanakan secara berterusan dengan kerjasama badan-badan sukarela dan Jabatan-jabatan Kerajaan. Inisiatif ini melibatkan pelbagai

lapisan masyarakat, kanak-kanak sekolah, orang awam, industri dan lain-lain. Memandangkan ramainya kumpulan sasaran yang perlu didekati dan kekangan kekuatan staf JAS terutama sekarang, dengan perkhidmatan kejut, JAS perlu mengkaji kaedah pelaksanaan program-program "outreach"nya agar ianya boleh terus dilaksanakan dengan jaya walaupun tanpa penglibatan JAS secara langsung.

17.1 *Memperkasa program RAS*

RAS telah mempunyai lebih daripada 68,000 ahli. Dengan keahlian yang sebegini ramai, program yang sesuai perlu dirangka supaya jumlah yang besar ini dapat digembeling untuk menggerak aktiviti-aktiviti yang memberi impak besar dan berterusan kepada negara.

17.2 *Sekolah Lestari dan Bandar Lestari*

Program Sekolah Lestari dan Bandar Lestari telah lama dilaksanakan dan kejayaannya juga telah diiktiraf di peringkat serantau. Namun begitu dari segi pelaksanaannya ia agak membebankan JAS dari segi tenaga kerja dan kewangan. JAS perlu memikirkan kaedah pelaksanaan alternatif agar program ini dapat diteruskan tanpa penglibatan JAS secara langsung.

17.3 *Program baru "outreach"*

Di samping bidang tradisi, JAS perlu mengenalpasti program baru yang boleh diterokai JAS dengan kerjasama badan/organisasi lain di mana JAS memainkan peranan sebagai penggerak tetapi program dilaksanakan oleh pihak lain.

17.4 *Radio JAS*

Sebaran mesej alam sekitar melalui media massa amat berkesan. Saluran radio, terutama yang diberi secara percuma perlu dimanfaatkan oleh JAS. Ibu Pejabat dan JAS negeri boleh menjalin kerjasama dengan RTM di mana slot tetap diperuntukkan kepada JAS. Ibu Pejabat JAS perlu menyediakan kit hebahan yang banyak dan pelbagai untuk digunakan dalam slot ini. Untuk jangka masa panjang, JAS boleh merancang untuk mengendalikan program radionya sendiri seperti FELDA yang bekerjasama dengan IKIM FM.

17.5 *Santai bersama pengamal media*

Media masa adalah senjata ampuh untuk menanamkan kesedaran dan rasa cinta kepada alam sekitar di kalangan orang awam. Para pemberita perlu dapat memainkan peranan ini dengan berkesan. Program khas perlu dirancang di mana mereka didedahkan dengan pengetahuan am tentang alam sekitar dalam

suasana 'santai' sambil menikmati alam semulajadi yang nyaman. Program sebegini boleh memupuk perasaan saling memerlukan di antara JAS dan para pemberita.

18.0 Inisiatif Peranan Baru

JAS perlu mengenalpasti bidang baru yang perlu diterokai sesuai dengan perkembangan di peringkat nasional dan antarabangsa. Kerelevanan JAS akan lebih menonjol jika JAS menjadi jaguh dalam isu-isu alam sekitar di peringkat global.

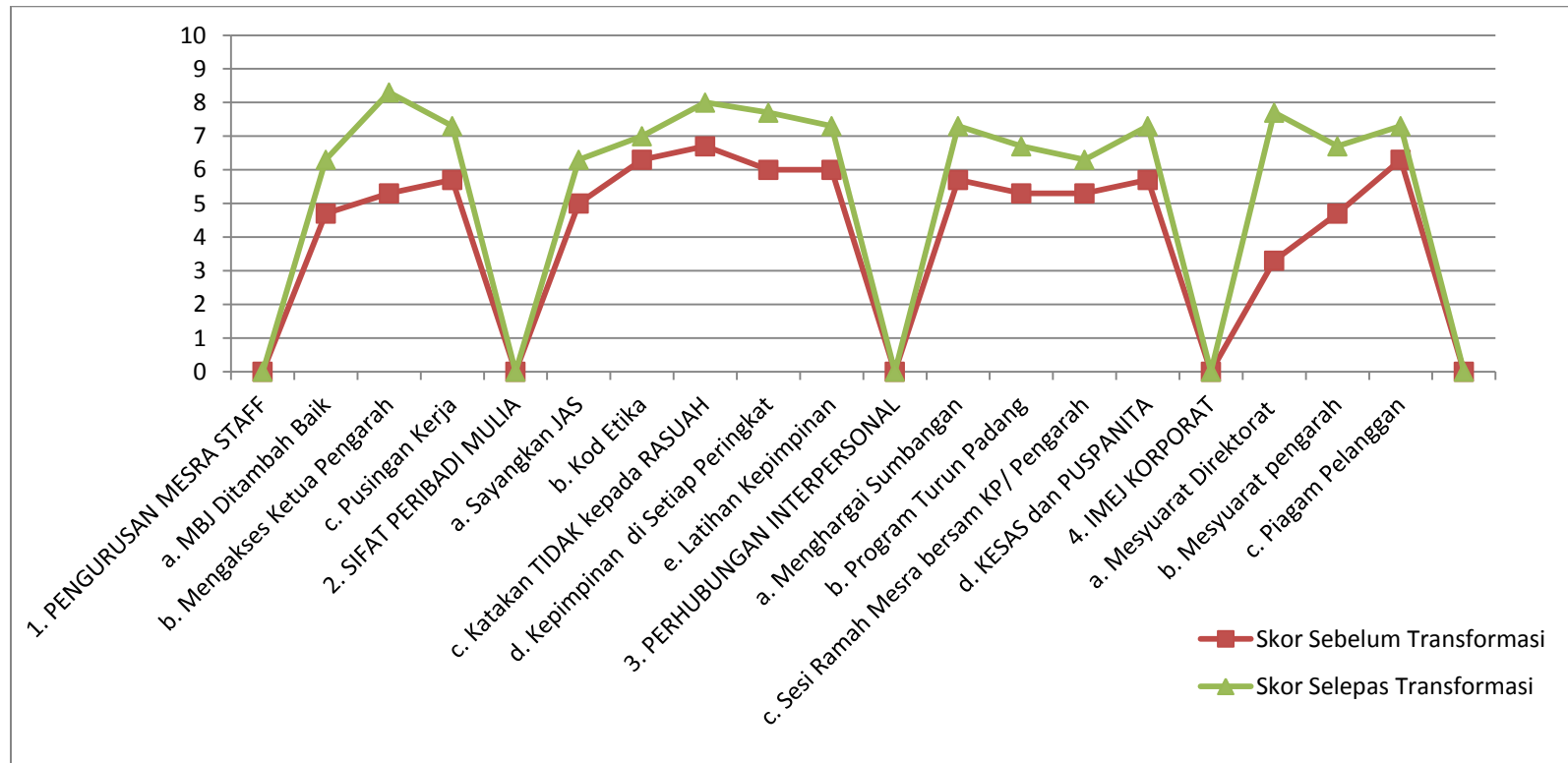
18.1 *Perubahan iklim*

Perubahan iklim adalah isu global yang memberi kesan kepada semua negara termasuk Malaysia. JAS perlu secara serius mengadakan perbincangan untuk mengenalpasti bidang khusus (*niche areas*) yang boleh dimasuki dan peranan yang boleh dimainkan secara agresif sekali gus menonjolkan JAS sebagai '*major player*' dalam aspek perubahan iklim.

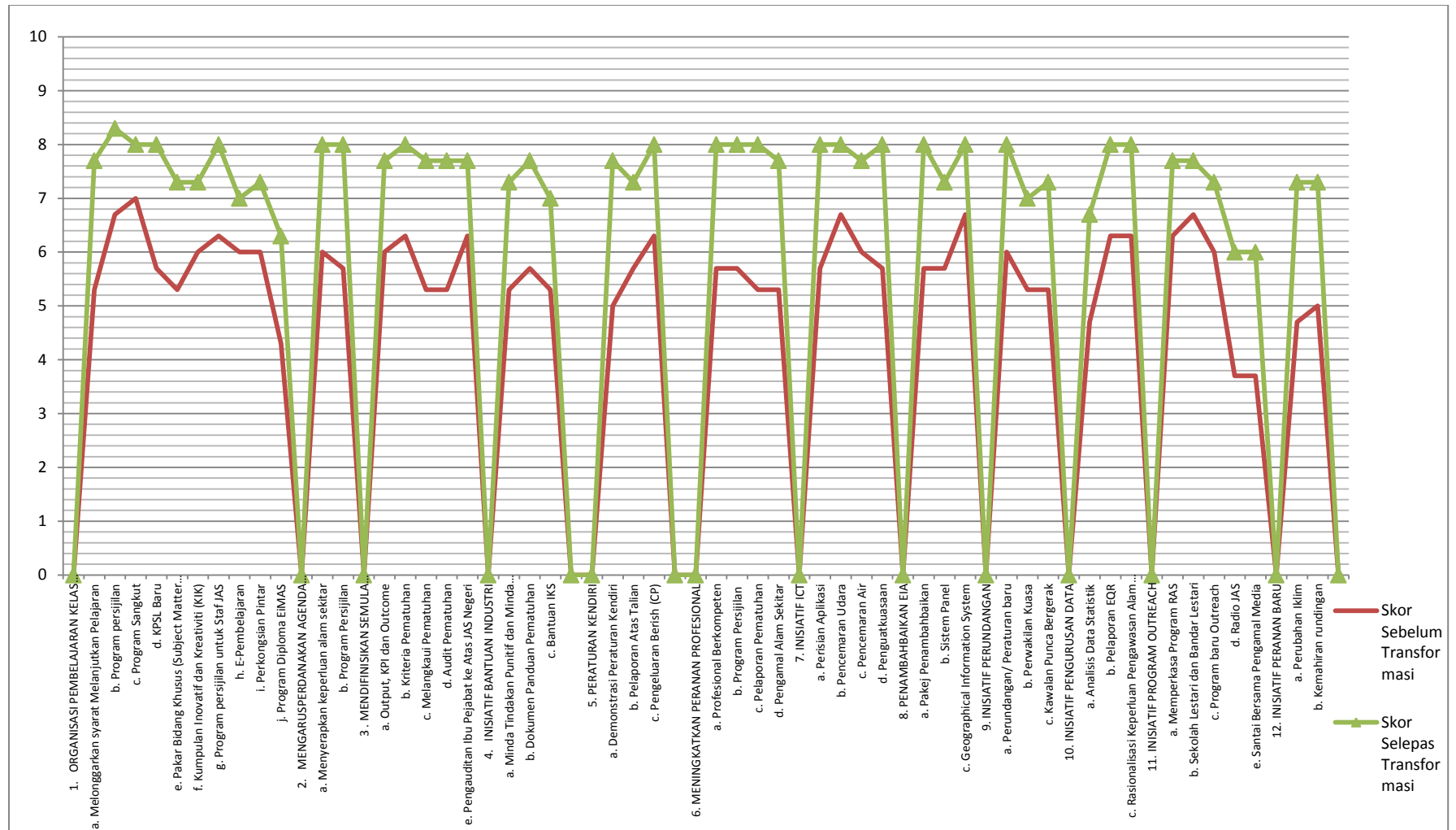
18.2 *Kemahiran rundingan*

Rundingan di pelbagai peringkat amat penting, terutama di peringkat antarabangsa kerana ianya melibatkan kepentingan negara. Kemahiran untuk membuat rundingan boleh ditambahbaik melalui kursus yang sesuai yang ditawarkan oleh INTAN. EiMAS akan mengenalpasti calon JAS yang dipertanggungjawabkan mengikuti rundingan MEAs untuk menghadiri kursus di INTAN dan di institusi lain.

Graf Gambaran Sebelum dan Selepas Transformasi JAS



Rajah 2 Gambaran sebelum dan selepas transformasi – Inisiatif Kecemerlangan Pengurusan



Rajah 3 Gambaran sebelum dan selepas transformasi – Inisiatif Kecemerlangan Teknikal

Bab II

Pelan Transformasi JAS

Bagi tujuan mengenalpasti elemen-elemen transformasi berdasarkan dua (2) inisiatif utama di atas, satu bengkel yang melibatkan penyertaan semua pegawai kanan JAS telah diadakan dan hasil percambahan fikiran dalam bengkel tersebut, satu pelan transformasi berdasarkan Bidang Keberhasilan Utama (KRA) Jabatan telah disediakan untuk pelaksanaan. Bidang-bidang keberhasilan utama (KRA) yang dipersetujui adalah seperti berikut:

1

Alam Sekitar Bersih, Selamat dan Sihat

- i. Untuk mengurangkan pelepasan bahan pencemar ke alam sekitar ke tahap yang tidak memudaratkan;*
- ii. Untuk memantapkan penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 melalui pendekatan-pendekatan baru;*
- iii. Untuk menggalakkan amalan peraturan sendiri (self-regulation) oleh industri bagi mengurangkan kebergantungan kepada pegawai penguatkuasa;*
- iv. Untuk menyeragamkan kaedah penguatkuasaan serta meningkatkan keberkesanan penguatkuasaan melalui dokumen panduan (guidance documents), prosedur operasi tetap (SOP), pelaporan atas talian, dan latihan.*

2

Industri Hijau

- i. Untuk mengurangkan dan mencegah pencemaran alam sekitar bermula dari peringkat awal proses di industri supaya pematuhan industri kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dapat dikekalkan dan dipertingkatkan;*
- ii. Untuk meminimumkan pelepasan daripada industri sebagai salah satu langkah Negara Malaysia bagi menangani masalah pemanasan global dan perubahan iklim;*
- iii. Untuk memastikan proses yang dijalankan dalam industri adalah berada pada tahap optimum;*
- iv. Untuk mempromosikan amalan kawalan sendiri (self-regulatory) pada industri;*
- v. Untuk meningkatkan dan membina kapasiti di kalangan pegawai Jabatan Alam Sekitar mengenai amalan Industri Hijau; dan*
- vi. Untuk mewujudkan Pakar Subjek, Subject Matter Expert (SME) di kalangan pegawai Jabatan Alam Sekitar dan industri.*

3

Pengurusan Alam Sekitar Yang Baik Ke Atas Bahan Dan Buangan Berbahaya

- i. Mewujudkan penanda aras dan piawai minimum kepada teknologi yang digunakan oleh kemudahan pemerolehan kembali di Malaysia bagi memastikan pengurusan alam sekitar yang baik ke atas buangan terjadual;*
- ii. Menggalakkan dan mempromosi amalan pendekatan pencegahan penghasilan buangan, pengurangan dan kitar semula sisa buangan oleh pihak industri;*
- iii. Membangunkan polisi dan perundangan yang berkaitan dengan pengurusan bahan-bahan berbahaya dan buangan berbahaya ;*
- iv. Untuk meningkatkan keberkesanan penyiasatan dan penguatkuasaan oleh*
- v. Jabatan Alam Sekitar;*
- vi. Meningkatkan, membina kapasiti dan mewujudkan Pakar Subjek (PKS) di kalangan pegawai Jabatan Alam Sekitar dan industri*

4

Warganegara Prihatin Alam Sekitar

- i. Penyertaan Masyarakat Terhadap Alam Sekitar:-*
 - a. Untuk menyediakan peluang kepada kumpulan individu / masyarakat untuk terlibat secara aktif dengan mempraktikkan kebolehan masing-masing dalam 'environmental citizenship' ke arah kelestarian alam sekitar.*
- ii. Nilai dan Kemahiran Masyarakat Terhadap Alam Sekitar*
 - a. Untuk membantu masyarakat meningkatkan kemahiran dan kebolehan dalam 'environmental citizenship' dalam mengenalpasti masalah alam sekitar serta mampu membantu untuk menyelesaikan, meminimalkan dan mencegahnya.*
- iii. Kesedaran Masyarakat Terhadap Alam Sekitar*
 - a. Untuk memberi kefahaman mengenai impak dan kesan dari amalan kehidupan seharian terhadap alam sekitar termasuklah secara setempat dan global samada dalam jangka masa pendek mahupun jangka masa panjang*

5

Pembangunan Lestari

- i. Mengarusperdanakan pertimbangan alam sekitar terutamanya dalam perancangan ekonomi negara bagi memastikan kemampanan pengurusan sumber dan alam sekitar selaras dengan inisiatif memperkukuhkan daya saing ekonomi dan kualiti hidup;*
- ii. Menggunapakai amalan terbaik (best practices) melalui kaedah saintifik dan teknikal dalam membuat penilaian kesan ke atas alam sekitar bagi membuat keputusan yang tepat;*
- iii. Menerapkan Blue Ocean Strategi melalui inovasi dan kreativiti dalam mencegah dan mengawal pencemaran.*
- iv. Mewujudkan kepantasan, akauntibiliti dan kesegeraan dalam sistem penyampaian Jabatan Alam Sekitar.*
- v. Melaksanakan perubahan, mementingkan budaya responsif dan mengutamakan kecemerlangan serta mengamalkan budaya berprestasi tinggi sejajar dengan aspirasi kerajaan.*

6

Pembangunan Kapasiti

- i. Mentransformasikan kaedah latihan konvensional kepada proses simulasi persekitaran kerja yang sebenar untuk mencapai perubahan kepada budaya kerja JAS:*
 - *Menganjurkan latihan yang berupaya meningkatkan kompetensi*
 - *Menganjurkan latihan yang bercirikan outcome based*
 - *Meningkatkan proses pembelajaran melalui blended approach*
 - *Penambahbaikan infrastruktur bagi latihan simulasi yang berkaitan dengan tugas JAS*
- ii. Mengarusperdanakan latihan bagi memenuhi kepercayaan dan keyakinan stake holder terhadap JAS:*
 - *Menganjurkan latihan bagi menerapkan pengetahuan dan kemahiran berimpak (kepentingan, fisibel, pematuhan & kelestarian) kearah menjamin peningkatan kualiti hidup rakyat Malaysia berasaskan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974*
 - *Menganjurkan latihan yang berupaya menerapkan nilai-nilai bersama jabatan (berintegriti, kerja berpasukan, akauntabiliti dan 'strive for excellence') di semua peringkat organisasi JAS.*
 - *Menganjurkan latihan yang berupaya meningkatkan sistem penyampaian JAS*

7

Pengurusan serta Teknologi Maklumat dan Komunikasi

a. Pengurusan

- i. *Melaksanakan perubahan yang berimpak tinggi dalam pengurusan pentadbiran dan kewangan, sumber manusia, imej korporat dan pengurusan ICT sebagai satu system sokongan yang mantap terhadap semua usaha inisiatif transformasi Jabatan Alam Sekitar.*
- ii. *Mewujudkan suasana kerja yang kondusif dan melahirkan warga Jabatan yang bermotivasi tinggi.*
- iii. *Membina lapisan warga kerja Jabatan Alam Sekitar yang mempunyai sifat kepimpinan, mulia hati dan mempunyai perasaan sayang terhadap Jabatan (sense of belonging)*
- iv. *Menjenama semula imej korporat Jabatan Alam Sekitar melalui perkhidmatan pelanggan yang mesra dan berkesan.*

b. Komunikasi Teknologi Maklumat (ICT)

- i. *Meningkatkan bilangan perkhidmatan online*
- ii. *Mengurangkan penggunaan kertas menerusi peningkatan penggunaan media online*
- iii. *Menggalakkan perkongsian maklumat melalui pengurusan maklumat yang berkesan*
- iv. *Melaksanakan kolaborasi antara agensi untuk meningkatkan perkhidmatan online JAS*
- v. *Melaksanakan dasar perkongsian perkhidmatan Kerajaan menerusi pelaksanaan 1Gov*Net, 1Gov*UC dan 1Gov*DC*
- vi. *Meningkatkan kemahiran dan kepakaran Personel ICT JAS*

19.0 Alam Sekitar Bersih, Selamat dan Sihat

19.1 Latar Belakang

Malaysia sedang menuju ke arah negara maju. Pembangunan perindustrian dan projek-projek mega yang begitu pesat berpotensi mengakibatkan kualiti alam sekeliling merosot, sekiranya penguatkuasaan perundangan sedia ada tidak dimantapkan. Dalam menuju ke arah status negara maju, masyarakat akan mempunyai permintaan yang lebih tinggi terhadap kualiti kehidupan terutamanya dari segi kualiti alam sekeliling. Bagi memastikan fungsi Jabatan akan terus relevan dengan peredaran keadaan semasa dan memenuhi kehendak semua *stakeholders*, maka Jabatan perlu melaksanakan transformasi terhadap kaedah penguatkuasaan yang dijalankan agar *outcomes* bagi meningkatkan pematuhan serta meningkatkan kualiti alam sekeliling dapat dicapai. Secara tidak langsung, ini dapat memenuhi permintaan rakyat terhadap kualiti hidup yang lebih baik.

19.2 Justifikasi Kepada Transformasi

NKRA Alam Sekitar Bersih, Selamat dan Sihat adalah bertujuan untuk mengenalpasti penambahbaikan ataupun perubahan (transformasi) terhadap kaedah penguatkuasaan supaya pematuhan terhadap perundangan dapat dicapai dan sekaligus memastikan alam sekitar terpelihara, bersih, sihat dan selamat bagi rakyat Malaysia. Bagi memantapkan penguatkuasaan undang-undang sediaada dan juga peruntukan - peruntukan baru dalam Pindaan kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, kita perlulah mengambil kira kekangan sumber-sumber Jabatan yang sedia ada seperti bilangan pegawai penguatkuasa, sumber kewangan, peralatan dan kelengkapan kepada pegawai penguatkuasa, dan juga dari segi logistik. Dengan mengambilkira faktor-faktor ini, maka, pelan transformasi ini telah dirangka dengan memberi tumpuan hanya kepada beberapa aktiviti utama Jabatan, iaitu bagi memantapkan penguatkuasaan kenderaan bermotor dan penguatkuasaan terhadap industri, termasuk melalui peningkatan kualiti bahan api, pengauditan oleh pihak ketiga (*third party*) bagi alat kawalan pencemaran udara dan sistem pengolahan efluen perindustrian. Pelaksanaan pelan transformasi ini akan melibatkan perubahan kepada kaedah penguatkuasaan dan boleh dilaksanakan sama ada dalam tempoh jangka masa pendek, sederhana ataupun jangka masa panjang, dan hendaklah dilaksanakan secara berterusan.

19.3 Prinsip Transformasi

Transformasi ke arah Alam Sekitar Bersih, Selamat dan Sihat akan dilaksanakan dengan berprinsipkan peraturan sendiri, pengurangan penggunaan sumber manusia dan peningkatan penggunaan teknologi maklumat (IT). Antara lain, kaedah-kaedah yang digunapakai termasuklah: pelaporan pematuhan di atas talian (*online compliance reporting*) seperti pelaporan *Continuous Emissions Monitoring System (CEMS)* dan *Monthly Discharge Monitoring Report (MDMR)*, permohonan lesen secara *online*, industri mempunyai orang yang berwibawa (*competent person*) bagi mengendalikan peralatan kawalan, menjalankan pemantauan prestasi (*performance monitoring*) serta

menyimpan rekod untuk semakan oleh pegawai penguatkuasa; pengauditan oleh pihak ketiga (*third party*), peningkatan penggunaan peta *geospatial* bagi punca-punca pencemar, mewajibkan industri mempunyai pegawai alam sekitar dan pegawai JAS sendiri dilengkapi dengan alat pengukuran *in-situ* serta mudah alih.

19.4 Objektif

- v. Untuk mengurangkan pelepasan bahan pencemar ke alam sekitar ke tahap yang tidak memudaratkan;
- vi. Untuk memantapkan penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 melalui pendekatan-pendekatan baru;
- vii. Untuk menggalakkan amalan peraturan sendiri (*self-regulation*) oleh industri bagi mengurangkan kebergantungan kepada pegawai penguatkuasa;
- viii. Untuk menyeragamkan kaedah penguatkuasaan serta meningkatkan keberkesanan penguatkuasaan melalui dokumen panduan (*guidance documents*), prosedur operasi tetap (*SOP*), pelaporan atas talian, dan latihan.

Jadual 1 Alam Sekitar Bersih, Selamat dan Sihat

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	TRANSFORMASI / PENAMBAHBAIKAN	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
1	Menyerapkan Keperluan Alam Sekitar Mewujudkan mekanisma <i>Public Environmental Compliance Reporting</i> melalui komitmen dalam polisi alam sekitar Nota: Bahagian Penguatkuasaan mengeluarkan arahan pentadbiran kepada industri / penggerak projek. Kolaborasi dengan agensi lain.	T	2013	Tidak melibatkan peruntukan tambahan	Bahagian Penguatkuasa
2	Pengujian Semula Kenderaan di PUSPAKOM - Pelantikan PUSPAKOM untuk menjalankan pengujian semula pelepasan asap dari kenderaan bermotor	T	2012	330,000 / tahun	Bahagian Udara Bahagian Penguatkuasa JAS Negeri
3	Penguatkuasaan Kenderaan Bermotor Menggunakan Kaedah <i>Remote Sensing</i> - Menyediakan spesifikasi peralatan dan membuat perolehan peralatan <i>Remote</i>	T	2012	600,000 – 1,000,000 / unit	Bahagian Udara

	<i>Sensing</i>				
4	Peningkatan Kualiti Bahan Api - Memastikan syarikat minyak mematuhi ketetapan Kabinet untuk penghasilan dan pengedaran minyak dengan kualiti EURO 4	P	2015	Tidak melibatkan implikasi kewangan di pihak Kerajaan. Kos dari syarikat minyak sahaja	Bahagian Udara
5	Pemeriksaan (<i>inspection</i>) ke atas peralatan kawalan pencemaran udara (APCE) dan sistem pengolahan efluen perindustrian (IETS) dilaksanakan sepenuhnya mengikut <i>guidance documents</i> - Mewujudkan <i>3rd party auditor</i> untuk menyemak pelaksanaan dan <i>record keeping</i> - Menyediakan kriteria pendaftaran <i>auditors</i> dan <i>auditing manual</i> - Penyediaan dokumen panduan (<i>guidance documents</i>) untuk <i>3rd Party Auditor</i>	T	2013	45,000 (Kos Percetakan)	Bahagian Penguatkuasa
	- Latihan kepada <i>auditor</i>	T	2013	50,000 [Hotel (kadar KPP) , 30 peserta, 5 hari (termasuk honorarium)]	E/MAS

6	Semua industri berefluen & loji kumbahan perlu mematuhi had pelepasan standard A - Penyediaan inventori dan maklumat <i>spatial</i> terkini kawasan rekreasi marin, taman-taman laut Negara, kawasan sensitif alam sekitar Nota: Maklumat kawasan rekreasi marin, taman-taman laut negara, kawasan sensitif alam sekitar telah ada dan sedang dikemaskini.	P	2012	270,000	Bahagian Air dan Marin
7	Larangan pelepasan efluen ke dalam tasik rekreasi/ konservasi - Penyediaan inventori dan maklumat <i>spatial</i> terkini kawasan Nota: Bahagian Air dan Marin tidak mempunyai inventori dan maklumat <i>spatial</i>. Maklumat ini boleh diperolehi dari NAHRIM	T	2012	-	Bahagian Air dan Marin
	- Pewartaan kawasan tasik rekreasi / konservasi	T	2013	-	
	- Penguatkuasaan dan pemantauan undang-undang	T	2013	0	JAS Negeri & Ibu Pejabat
8	<i>Self regulation (Performance monitoring &</i>				

	<i>Self reporting)</i> - Penguatkuasa menyemak maklumat secara <i>online</i> bagi menentukan pematuhan	P	2013	50,000	Bahagian Penilaian dan Bahagian Penguatkuasa
	- Pemasangan <i>Erosion and Sediment Control (ESC) online system</i> untuk mengukur pepejal terampai (SS) di semua projek EIA yang melibatkan kerja-kerja tanah	P	2012	200,000	Bahagian Penilaian
	- Memastikan <i>3rd party auditor</i> menjalankan semakan ke atas keberkesanan pelaksanaan <i>ESC, CEMS, MDMR online system</i> dan <i>record keeping</i> - Mengeluarkan arahan menggunakan seksyen 33A, AKAS 1974	T	2013	50, 000 (Kos pendaftaran auditor, taklimat kepada <i>auditor</i>)	Bahagian Penilaian dan Bahagian Penguatkuasa
9	Minda Tindakan Punitif dan Minda Memudahcara 1. Rundingan (<i>Negotiation</i>) • Justifikasi & komitmen • Persetujuan bersama • Tindakan pembaikan • Tempoh / Jadual Pelaksanaan • Laporan Kemajuan • Pemantauan berterusan • Pengetahuan Teknikal • Kompetensi	P	2013	20,000	JAS Ibu Pejabat JAS Negeri

• Tindakan Perundangan - o Tiada tindakan dalam masa diberikan - o Diambil tindakan bila tamat tempoh Nota: Bahagian Penguatkuasa menyediakan garispanduan pelaksanaan				Bahagian Penguatkuasa
2. Kaedah Penyelesaian Masalah (Problems Solving) • Di lapangan	P	2013	0	JAS Negeri
3. Polisi/Ketetapan Jabatan • Bagi premis di estet perindustrian yg telah diluluskan EIAnya - PAT tidak diperlukan • Penggunaan bahan api yang lebih ekonomi dan mesra alam bagi alat pembakaran bahanapi - Dibenarkan	P P	2013 2013	0 0	Bahagian Penilaian JAS Negeri Bahagian Penilaian JAS Negeri
4. Industri diwajibkan perlu ada pegawai alam sekitar Nota: Undang-Undang perlu diwujudkan dan <i>incorporated</i> dengan <i>safety and health</i> (pekerja >30 org)	T	2013	0	Bahagian Penguatkuasa
5. Syarat-syarat kelulusan JAS (EIA, KB, Lesen, Jadual Pematuhan) mestilah yang relevan kepada Peraturan sahaja	P	2013	0	Bahagian Penilaian Bahagian Penguatkuasa

					Bahagian Bahan Berbahaya JAS Negeri
10	Dokumen Panduan Pematuhan 1. Dokumen pemahaman pemakaian kepada Akta / Peraturan disediakan Dalam laman web JAS	P	2013	Tidak melibatkan kos jika dokumen disediakan oleh JAS dan dimuat naik ke dalam laman web JAS	Bahagian-Bahagian berkenaan di Ibu Pejabat JAS
	2. Permohonan lesen secara <i>online</i> - Prosedur permohonan - Pengiraan bayaran efluen disediakan oleh industri - Bayaran secara <i>online</i> (bukti pembayaran)	T	2013	150,000 (Kos vendor untuk mewujudkan sistem permohonan lesen secara <i>online</i>)	Bahagian Teknologi Maklumat dan Bahagian-Bahagian berkenaan/ JAS Negeri
	3. Dokumen Kaedah Penguatkuasaan mengikut sektor / kawasan tercemar	P	2013	45,000 (Kos percetakan)	Bahagian Penguatkuasa Bahagian Bahan Berbahaya
11	Pelaporan atas talian - Menguatkuasakan pelaksanaan pelaporan pemantauan sendiri dan pematuhan sendiri atas talian secara berterusan	P	2013	0	JAS Negeri
12	Pelaporan Pematuhan				

	- CEMS - MDMR - PEMS - BMPs (Projek EIA) Nota: JAS Negeri mengambil tindakan berdasarkan maklumat yang diterima daripada premis JAS IP (Bahagian Teknologi Maklumat)Penambahbaikan analisis data melalui paparan tren dan dapat mengambil tindakan pembedulan /susulan	P	2013	CEMS : 20, 000 MDMR: 50, 000 BMP : 0	JAS Negeri JAS Ibupejabat (Bahagian Teknologi Maklumat)
13	Pelaporan Dalam Talian Data Pengawasan Alam Sekitar -ASMA (Udara, Air) - Hot Spots - SIMPAS - E-KAS (cth : Aduan, ABT)	P	2013	18 juta/tahun (bagi pembekalan data dari ASMA) 25,000 (Kos pengauditan 25 stesen dalam setahun) 40,000 (Kos keseluruhan untuk 52 stesen	Bahagian Udara

	Nota: Bahagian Udara menjalankan verifikasi kepada data yang diterima. Bahagian Air dan Marin perlu membuat audit dengan membandingkan data yang diterima daripada stesen pengawasan secara berkala dengan pengukuran “portable” di lapangan			dalam setahun) 6,000/ tahun (bagi pengauditan 40 stesen)	Bahagian Air dan Marin
14	Pengamal alam sekitar: Perunding/ pembekal perkhidmatan: <i>National Registry of Certified Environmental Professional (NRCEP)</i> Nota: Bahagian Penilaian dan E/MAS: - menyediakan syarat pendaftaran sebagai perunding / pembekal perkhidmatan - memainkan peranan memberi bimbingan dan khidmat nasihat - mengumpul dan merekod data mengenai perunding / pembekal perkhidmatan yang telah hadir kursus untuk dikongsi dengan JAS Negeri	P	2012	50,000	Bahagian Penilaian dan E/MAS

15	Kriteria Pematuhan Undang-Undang Pelaporan <i>Monthly Discharge Monitoring Report (MDMR)</i> – Jika >10% dari data tidak patuh dalam tempoh 3 bulan, dikatakan premis tidak patuh. Jadi, keluar notis supaya patuh.	T	2013	0	Bahagian Penguatkuasa dan Bahagian Teknologi Maklumat
	<i>CEMS</i> – Jika pelepasan melebihi standard yang ditetapkan, premis perlu memaklumkan kepada JAS dalam tempoh 24 jam. Jika gagal berbuat demikian, boleh keluar notis.	P	2013	0	Bahagian Penguatkuasa dan Bahagian Teknologi Maklumat
	Pemakaian "<i>River Standard</i>" berdasarkan <i>Total Maximum Daily Load (TMDL)</i>. Nota: Bahagian Air dan Marin dalam perancangan untuk melaksanakannya	T	Jangka panjang	Belum ada maklumat	Bahagian Air dan Marin
16	Pelaporan EQR (e.g Kualiti Air) Pelaporan difokuskan kepada jumlah sungai bersih. <i>Outcome</i> daripada adanya sungai bersih di"<i>quantify</i>"kan. Nota: Pelaksanaan dalam tahun ini	P	2012	5,600,000 (bagi pembekalan data dari ASMA)	Bahagian Air dan Marin
	Tambahan maklumat peta <i>spatial</i> mengikut kelas sungai berdasarkan kod warna Nota: Pelaksanaan dalam tahun ini	P	2012	63,000	Bahagian Air dan Marin

	Analisis turut dibuat terhadap sungai-sungai yang mengalami kemerosotan kualiti air berbanding tahun-tahun sebelumnya dan sebab ianya berlaku Nota: Analisis statistik akan dilaksanakan pada tahun ini	T	2012	20,000 (Pembelian perisian statistik)	Bahagian Air dan Marin
	Analisis dibuat terhadap lain-lain parameter (selain 6 parameter yg digunakan dalam pengiraan WQI) e.g pestisid atau lain-lain bahan bagi menilai pencemaran dari sesuatu punca yang spesifik seperti kawasan pertanian, ladang, kawasan ternakan, dll. Nota: Bagi memenuhi kehendak di atas, latihan menggunakan <i>modelling</i> kualiti air sungai <i>Qual 2K</i> dan <i>Qual 2E</i> telah mula dilaksanakan pada bulan Mei 2012 dan akan diteruskan.	P	2012	30,000 (Pakej Latihan)	Bahagian Air dan Marin
	Analisis data utk setiap 5 tahun dibuat dan dimasukkan dalam EQR setiap 5 tahun. Ramalan kualiti air sungai boleh dibuat bagi tempoh 5 tahun akan datang. Nota: Bagi memenuhi kehendak di atas, latihan menggunakan <i>modelling</i> kualiti air sungai <i>Qual 2K</i> dan <i>Qual 2E</i> telah mula dilaksanakan pada bulan Mei 2012 dan akan diteruskan.	P	2012		

	Korelasi dibuat dengan kadar alir (Q), jumlah punca, dll dan analisis statistik turut dinyatakan dalam EQR. Nota: Pelaksanaan dirancang dalam tahun 2012 iaitu untuk Sungai Klang	T	2012	30,000	Bahagian Air dan Marin
--	---	---	------	--------	------------------------

20.0 Industri Hijau

20.1 Latar Belakang

Prinsip dan konsep 'Industri Hijau' (IH) adalah melibatkan pelaksanaan secara berterusan strategi pencegahan alam sekitar bersepadu yang diaplikasikan kepada proses, produk dan perkhidmatan bagi meningkatkan kecekapan secara keseluruhan dan mengurangkan risiko kepada manusia dan alam sekitar. Konsep IH ini mula diperkenalkan sebagai 'Pengeluaran Bersih' (CP).

Konsep Pengeluaran Bersih (CP) telah diperkenalkan oleh UNEP pada tahun 1989. Konsep tersebut mula diadaptasi oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia pada tahun 2001 melalui projek kajian "*The Study of Cleaner Production Implementation in the Malaysian Industry*" yang dijalankan hasil daripada kerjasama SIRIM/ DANCED di bawah DOE-SIRIM *Cleaner Production Task Force* pada tahun 2001.

Pada tahun 2003, projek kajian "*A Study on Promotion and Implementation of Cleaner Production Practices In Malaysian Industry: Development of a National Program and Action Plan for Promotion of Cleaner Production*" telah dilaksanakan dengan kerjasama Biro Inovasi & Perundingan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Hasil daripada projek tersebut, satu dokumen panduan bagi melaksanakan program CP di Malaysia iaitu "*Cleaner Production Blueprint for Malaysia*" yang mengandungi strategi dan pelan pelaksanaan CP bagi negara ini telah dibangunkan.

Strategi dan Pelan tindakan pelaksanaan CP dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia (JAS) melalui Program Pembangunan Pusat Teknologi Mesra Alam dan Pengeluaran Bersih di bawah projek pembangunan Rancangan Malaysia Ke-Sembilan (2006-2010). Usaha pelaksanaan konsep ini diteruskan di bawah Rancangan Malaysia Ke-Sepuluh (2011-2015) yang merangkumi dua komponen projek utama iaitu Program Meningkatkan Keupayaan Industri Kecil dan Sederhana dalam Pencegahan dan Pengawalan Pencemaran; dan Program Pembangunan Kepakaran serta Modul Latihan Alam Sekitar bagi Pembangunan Kapasiti Pengeluaran Bersih.

Pada masa kini, pelaksanaan konsep ini adalah secara sukarela dan tidak terikat kepada undang-undang sedia ada secara khusus. JAS sedang berusaha untuk memperkukuhkan strategi IH ini dengan mengambilkira aspek keperluan undang-undang dalam melaksanakannya. Pada umumnya kesedaran tentang amalan hijau oleh industri didapati agak memberangsangkan. Berdasarkan maklumbalas survei yang dijalankan oleh JAS pada tahun 2009 ke atas 619 premis industri kecil dan sederhana (IKS), didapati 119 premis telah melaksanakan amalan hijau, 250 masih mencuba, 152 belum melaksanakannya dan 98 tiada pengetahuan berkaitan amalan hijau.

Melalui pelaksanaan program ini, pihak industri adalah diharapkan supaya dapat memperoleh kesedaran dan kefahaman mengenai konsep IH serta dapat meningkatkan bilangan industri yang melaksanakan konsep ini bagi memastikan kelestarian alam sekitar terpelihara.

20.2 Prinsip Transformasi

Terdapat 6 komponen utama dalam pelaksanaan konsep Industri Hijau, iaitu:

- i. Penghapusan dan pengurangan sisa
- ii. Proses pengeluaran tanpa pencemaran
- iii. Penjimatan/Penggunaan tenaga dan air yang optimum
- iv. Persekitaran pekerjaan yang selamat dan sihat
- v. Penghasilan produk mesra alam
- vi. Proses pembungkusan produk yang mesra alam

20.3 Justifikasi Transformasi

Keperluan untuk penambahbaikan dan transformasi ke atas konsep Industri Hijau adalah berdasarkan kepada perkara berikut, iaitu:

- i. Komitmen Malaysia untuk mengurangkan pelepasan karbon intensiti per GDP sebanyak 40% menjelang tahun 2020 berbanding paras pada tahun 2005, seperti yang diumumkan YAB Perdana Menteri semasa berucap di *United Nations Framework Convention on Climate Change Conference of Parties* ke-15 pada bulan Disember 2009 yang lalu di Copenhagen;
- ii. Salah satu usaha Negara Malaysia untuk menangani isu perubahan iklim dan pemanasan global kerana konsep Industri Hijau dapat menjamin pengurangan pelepasan karbon yang merupakan punca gas rumah hijau;
- iii. Menyokong prinsip pendekatan JAS yang telah berubah daripada memberi penekanan terhadap konsep rawatan pencemaran (*pollution treatment*) kepada memberi penekanan kepada konsep pencegahan pencemaran (*pollution prevention*); dan
- iv. Peredaran dan perubahan masa yang sentiasa mewujudkan ruang bagi penambahbaikan untuk membangunkan teknologi baru yang lebih bersih dan mesra alam..

20.4 Objektif

Objektif bagi pelaksanaan pelan transformasi Industri Hijau adalah seperti berikut:

- vii. Untuk mengurangkan dan mencegah pencemaran alam sekitar bermula dari peringkat awal proses di industri supaya pematuhan industri kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dapat dikekalkan dan dipertingkatkan;
- viii. Untuk meminimumkan pelepasan daripada industri sebagai salah satu langkah Negara Malaysia bagi menangani masalah pemanasan global dan perubahan iklim;
- ix. Untuk memastikan proses yang dijalankan dalam industri adalah berada pada tahap optimum;
- x. Untuk mempromosikan amalan kawalan sendiri (*self-regulatory*) pada industri;
- xi. Untuk meningkatkan dan membina kapasiti di kalangan pegawai Jabatan Alam Sekitar mengenai amalan Industri Hijau; dan

- xii. Untuk mewujudkan Pakar Subjek, *Subject Matter Expert* (SME) di kalangan pegawai Jabatan Alam Sekitar dan industri.

Jadual 2: Industri Hijau

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
1	<u>Teknologi</u> - Projek Demonstrasi CP - Diluaskan kepada industri makanan sejuk beku dan bengkel kenderaan - Projek Kerjasama CP dengan agensi lain - Kerjasama diluaskan melalui Global Environmental Facility (GEF), Malaysian Green Tech. Corp(MGTC), MITI/MIDA, SME Corp. dan IPT - Penyediaan dokumen BAT (<i>Best Available Technology</i>) - Dioksin & Furan	Penambahbaikan Penambahbaikan Transformasi	2013-2014 2013 2013	500,000.00 500,000.00	Industri Hijau Industri Hijau Udara
2	<u>Pematuhan</u> - Projek Audit CP ke atas IKS - Audit ke arah pengurangan jejak karbon (<i>carbon footprint</i>) dan bagi yang melangkaui standard pematuhan yang ditetapkan (Berdasarkan senarai 75 industri yang telah dikenalpasti oleh JAS Negeri) - Program audit ke atas industri - Audit sendiri dan laporan secara atas talian	Penambahbaikan Penambahbaikan	2013-2014 2013	300,000.00 In-house	Industri Hijau Penguatkuasaan

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- Menilai usaha pihak industri dalam melaksanakan amalan hijau - Kaji semula dan menambahbaik SOP - Pelan Tindakan Udara Bersih - Memantapkan penglibatan industri dalam membudayakan amalan hijau - Inventori pelepasan industri untuk pengiraan GHG bagi tujuan pelaporan kepada UNFCCC (Laporan Biannual & NC3) - Mengkaji dan menambahbaik keupayaan sistem PLDS/EKAS - Pelan Pengurusan Penghapusan HCFC (HCFC Phase Out Management Plan (HPMP)) - Mempromosikan kepada industri untuk menggunakan bahan alternatif yang rendah ODP/GWP - Pelaksanaan HPMP stage 2	Penambahbaikan Penambahbaikan Transformasi	2013 2012 2013-2015 2015	- 1.5 juta ditto 28.7 juta	Udara Udara Udara
3	<u>Pembangunan Kapasiti & Kompetensi</u> - Malaysia Cleaner Production Implementation Database (MCPID) - Menjalankan survei untuk mengenalpasti senarai bilangan industri yang	Penambahbaikan	2012	-	Industri Hijau

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	mengamalkan CP • Program Kepakaran dan Kompetensi CP ○ Pegawai yang telah kompeten untuk melaksanakan audit bagi mendapatkan pengalaman secara <i>hands-on</i>. • Pembangunan Modul dan Manual CP ○ Mengenalpasti modul lain seperti CP Tips dan <i>material balance</i> • Skim Pendaftaran Perunding CP • Pembangunan Garis Panduan Perunding CP • Pemantauan Prestasi Perunding CP	Penambahbaikan Penambahbaikan Transformasi Transformasi Transformasi	2013 2012 2014-2015 2014-2015 2014-2015	250,000.00 ditto	Industri Hijau Industri Hijau Industri Hijau Industri Hijau Industri Hijau
4	<u>Amalan Kendiri / Promosi</u> • Laman Web <i>Cleaner Production Virtual Center</i> (CPVC) ○ Mengemaskini maklumat dari semasa ke semasa	Penambahbaikan	Berterusan	-	Industri Hijau

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- Jaringan kerja CP (<i>Roundtable with stakeholders</i>) - Mengadakan rundingan bersama pihak berkepentingan (<i>stakeholder consultation</i>) <i>Self Regulation</i> by industry (amalan kawalan sendiri) – <i>Performance Monitoring, Continous Emission Monitoring System</i> (CEMS), <i>Monthly Discharge Monthly Report</i> (MDMR) etc - Memastikan pemasangan CEMS meningkat 80% bagi industri yang ditetapkan (PYDT) - Memastikan pemasangan CEMS meningkat 100% bagi industri yang ditetapkan (PYDT) - Penerbitan buletin IMPAK dengan mengadakan ruangan khas untuk IH - Penglibatan industri untuk menyumbang dan berkongsi maklumat - Anugerah CP kepada Industri (<i>Star Rating</i>) - Menerapkan amalan IH ke dalam program pensijilan sedia ada seperti GMP (<i>Good Manufacturing Practice</i>), IMP (<i>Islamic Manufacturing Practice</i>)	Penambahbaikan Penambahbaikan Penambahbaikan Transformasi Transformasi	2013 2013 2015 2012 2013 2015	15,000.00 500,000.00 1.2 juta -	Industri Hijau Penguatkuasaan Komunikasi strategik Industri Hijau Industri Hijau

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- Memperluaskan pensijilan EMS ISO 14000 keatas IKS (SME) dengan kerjasama SME Corp. - Menyediakan kriteria ke arah '<i>self regulation</i>' (amalan kawalan sendiri) - Pemantauan pelaksanaan amalan kawalan sendiri	Transformasi Transformasi Transformasi	2015 2015 2013		Industri Hijau Penguatkuasaan Penguatkuasaan

21.0 Pengurusan Alam Sekitar yang baik ke atas Bahan dan Buangan Berbahaya

21.1 Latarbelakang

Pertumbuhan pesat sektor pembuatan selama tempoh tiga dekad yang lalu telah menyaksikan peningkatan dalam penggunaan bahan kimia termasuk bahan kimia berbahaya dan penghasilan buangan industri meliputi penghasilan bahan buangan toksik dan berbahaya yang semakin kompleks untuk diuruskan. Rekod Jabatan Alam Sekitar telah menunjukkan bahawa jumlah sisa berbahaya telah meningkat daripada 380,000 tan metrik pada tahun 1987 kepada 3.28 juta tan metrik pada tahun 2011.

Pengurusan buangan terjadual atau juga dikenali sebagai buangan toksik dan berbahaya di negara ini bermula secara rasminya pada tahun 1989 apabila peruntukan perundangan iaitu Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989 digubal. Penguatkuasaan peraturan ini telah meletakkan asas yang kukuh bagi Kerajaan untuk menguruskan buangan terjadual berdasarkan prinsip '*dari buaian ke liang lahat*' (*cradle to grave*). Peraturan-Peraturan ini kemudiannya telah dikajisemula dan digantikan dengan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 mengambilkira perkembangan dan keperluan semasa mengendalikan sisa buangan terjadual. Pelbagai garis panduan mengenai pengurusan buangan terjadual telah juga dibangunkan untuk menyokong pelaksanaan Peraturan-Peraturan yang sedia ada ini. Kewujudan undang-undang ini telah juga memberi keyakinan kepada pelabur tempatan dan asing untuk menubuhkan kemudahan rawatan, pelupusan dan pemerolehan kembali buangan terjadual bagi menyokong pelaksanaan sistem pengurusan buangan terjadual di Malaysia.

Pada 7 November 1998, pembukaan kemudahan bersepadu pengurusan buangan terjadual 'state -of -the art' yang pertama di rantau ini dirasmikan. Ini merupakan satu penanda aras yang penting dalam usaha untuk menggalakkan pengurusan alam sekitar yang baik sisa toksik dan berbahaya di Malaysia. Malaysia boleh berbangga kerana berada di kalangan negara-negara membangun yang mempunyai keupayaan mengurus sisa toksid dan buangan terjadual dengan kemudahan rawatan dan pelupusan yang bersepadu sepenuhnya. Kemudahan yang hampir sama juga telah diwujudkan di Sarawak bagi mengendalikan buangan yang dihasilkan oleh industri di Sabah dan Sarawak iaitu Trinekens (Sarawak) Sdn Bhd.

Selaras dengan perkembangan teknologi, lebih banyak buangan terjadual kini telah diguna semula atau diperoleh kembali berbanding dengan yang dihantar untuk rawatan dan pelupusan akhir. Sehingga Jun 2012, sebanyak 295 kemudahan telah dilesenkan oleh Jabatan untuk memperoleh kembali buangan terjadual, dan pada tahun 2011, sebanyak 937,769.83 tan metrik (28.58%) buangan terjadual telah diproses dan diperoleh kembali oleh kemudahan-kemudahan yang dilesenkan ini. Disamping itu sebanyak 1.66 juta tan metrik (50.57%) buangan terjadual yang dijana telah dibenarkan untuk diuruskan secara pengurusan khas yang juga sebahagiannya melibatkan guna semula secara terus (*direct reused*) bahan buangan.

Pengurusan buangan terjadual telah melalui satu evolusi baru yang telah mengalih strategi pengurusan buangan terjadual dari berteraskan prinsip dari buaian ke liang lahad kepada dari buaian ke buaian (***‘cradle to grave’ to ‘cradle to cradle’***). Pendekatan pencegahan penghasilan buangan, pengurangan dan kitar semula sisa buangan telah membolehkan pengurusan dan penggunaan bahan mentah dengan lebih efektif dan menjimatkan penggunaan sumber alam. Perubahan ini juga telah menuntut supaya, Jabatan Alam Sekitar sebagai agensi peneraju yang bertanggungjawab memastikan pengurusan alam sekitar yang baik ke atas buangan terjadual melakukan tranformasi di dalam pendekatan yang diambil agar dapat memainkan peranan sebagai pemudahcara untuk menggalakkan buangan terjadual dikurangkan, digunasemula dan diperolehkembali. Ianya juga sekali gus membantu membangunkan potensi industri pemerolehan kembali bahan sebagai salah satu dari sektor ekonomi baru yang berdaya saing dan boleh menjana sumber pendapatan baru kepada ekonomi Malaysia selaras dengan pelan transformasi negara.

21.2 Justifikasi

Pengurusan buangan terjadual adalah satu perjalanan yang berterusan. Perkembangan teknologi, perubahan gaya hidup, kemajuan perindustrian, pembangunan perbandaran, kekurangan tanah dan faktor-faktor lain akan terus mewujudkan cabaran baru kepada Jabatan Alam Sekitar dalam menguruskan buangan toksik dan berbahaya. Antara cabaran-cabaran baru tersebut termasuklah pengurusan e-sisa dan lain-lain buangan baru yang merupakan tambahan kepada komponen buangan yang menarik perhatian seluruh dunia masa kini.

Evolusi baru pengurusan buangan terjadual dari berteraskan prinsip dari buaian ke liang lahad kepada dari buaian ke buaian (***‘cradle to grave’ to ‘cradle to cradle’***), pendekatan pencegahan penghasilan buangan, pengurangan dan kitar semula sisa buangan, kewujudan sumber alam dan semula jadi yang terhad dan tanah tercemar umpamanya juga menuntut kepada jabatan untuk menggunakan pendekatan baru disamping memperkembangkan pendekatan sedia ada.

Perubahan ini perlu dilakukan bagi memastikan bahawa JAS akan terus memainkan peranan yang relevan dan efektif dalam pengurusan alam sekitar yang baik ke atas bahan buangan terjdual, disamping terus memangkinkan pertumbuhan ekonomi negara.

Sebagai negara yang sedang membangun, cabaran-cabaran baru akan terus muncul. Adalah menjadi tanggungjawab Jabatan untuk sentiasa bersiap siaga dan membina keupayaan mengatasi cabaran-cabaran ini bagi memastikan bahawa kesihatan awam dan alam sekitar kita sentiasa terpelihara.

21.3 Objektif

Objektif pelan transformasi adalah seperti berikut:

- vii. Mewujudkan penanda aras dan piawai minimum kepada teknologi yang digunakan oleh kemudahan pemerolehan kembali di Malaysia bagi memastikan pengurusan alam sekitar yang baik ke atas buangan terjadual;
- viii. Menggalakkan dan mempromosi amalan pendekatan pencegahan penghasilan buangan, pengurangan dan kitar semula sisa buangan oleh pihak industri;
- ix. Membangunkan polisi dan perundangan yang berkaitan dengan pengurusan bahan-bahan berbahaya dan buangan berbahaya ;
- x. Untuk meningkatkan keberkesanan penyiasatan dan penguatkuasaan oleh
- xi. Jabatan Alam Sekitar;
- xii. Meningkatkan, membina kapasiti dan mewujudkan Pakar Subjek (PKS) di kalangan pegawai Jabatan Alam Sekitar dan industri

Jadual 3: Pengurusan Alam Sekitar yang baik ke atas Bahan dan Buangan Berbahaya

NO.	TRANSFORMASI YANG DICADANGKAN TINDAKAN / KOMEN	PENAMBAIKAN (P) / TRANSFORMASI (T)	TARIKH SASARAN	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
1.	Penandaarasan kemudahan pemerolehan kembali (teknologi) – Kemudahan pemerolehan kembali dan bahan buangan lain yang perlu dipertimbangkan (contoh: tayar yang digunakan, sisa plastik, kertas) - Dokumentasi Garispanduan Best Available Technology dan Garispanduan Teknikal - Membangunkan kriteria audit (kriteria Pengurusan Yang Baik Alam Sekitar)	T	2012- 2015		
2.	Penggubalan strategi untuk mengurangkan buangan dan pelan tindakan di peringkat kebangsaan dan garispanduan oleh industri - pertukaran sisa untuk digunakan semula / kitar semula / reutilization - Kesedaran - Anugerah / pengiktirafan - Mengkaji teknologi dan syor Best Available Technology - Penubuhan kumpulan pakar (Persatuan Industri) - Mendefinisi semula 'by product' dan 'sisa' - Membangunkan pangkalan data maklumat bahan buangan iaitu Portal bahan buangan	T	2012 - 2015		
3.	Penyiasatan dan penguatkuasaan yang efektif	T	2012 - 2015		

NO.	TRANSFORMASI YANG DICADANGKAN TINDAKAN / KOMEN	PENAMBAIKAN (P) / TRANSFORMASI (T)	TARIKH SASARAN	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- Forensik Alam Sekitar - termasuk membangunkan ciri-ciri buangan toksik dan berbahaya - Sistem penjejakan dan sistem pangkalan data / E-Consignment Note - Membangunkan kriteria / garis panduan untuk klasifikasi lanjut buangan toksik dan berbahaya dan produk yang diperolehikembali - Meletak kod bar (barcoding) dan tag di bahan buangan toksik dan berbahaya - Mengkaji semula Akta / Peraturan / undang-undang / prosedur - Memperkenalkan kaedah baru penyiasatan				
4	Membina keupayaan dan kepakaran Isu-isu baru yang muncul iaitu teknologi nano, bahan kimia baru yang diharamkan, buangan baru - Memasukkan pilihan-pilihan teknologi baru di dalam kajian semula penilaian kesan ke atas alam sekitar dan melibatkan JAS dan SME di dalam panel penilai - Pembentukan Pakar Subjek (PKS) dari sektor perindustrian - menjalinkan perhubungan dengan pakar luar melalui badan-badan antarabangsa	P	2012 - 2015		

NO.	TRANSFORMASI YANG DICADANGKAN TINDAKAN / KOMEN	PENAMBAIKAN (P) / TRANSFORMASI (T)	TARIKH SASARAN	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- Menghadiri seminar dan program sangkutan dengan industri / pelbagai Environment Protection Agency/ badan-badan antarabangsa lain yang mentadbir dan mengawal alam sekitar				

22.0 Warga Prihatin Alam Sekitar

22.1 Latar Belakang

Di dalam negara menuju ke arah negara maju, pembangunan fizikal perlu diseimbangkan dengan pembangunan minda dan budaya masyarakat yang sebelum ini lebih mementingkan kepada keuntungan sehingga mengeneipkan tanggungjawab terhadap pemeliharaan alam sekitar. Jika keadaan ini berterusan, tidak mustahil negara kita akan menjadi seperti negara-negara maju yang terpaksa berusaha keras untuk memulihkan semula ekosistem yang terjejas teruk akibat pembangunan yang tidak seimbang. Oleh yang demikian, penjana minda masyarakat perlu dilakukan segera supaya semua tindak-tanduk di dalam kehidupan dibuat berdasarkan kepada kepentingan pemeliharaan alam sekitar.

22.2 Justifikasi Kepada Transformasi

Environment Citizenship adalah bertujuan untuk setiap rakyat menghayati isu-isu alam sekitar dan mengamalkan amalan-amalan nilai murni terhadap penjagaan alam sekitar atau di dengan kata lain meng'alam-sekitar'kan minda setiap lapisan masyarakat. Oleh itu, program-program JAS hendaklah ditumpukan kepada bagaimana kehidupan seharian orang ramai berlandaskan kepada faktor-faktor alam sekitar termasuk cara pemikiran, perancangan, membuat keputusan dan perbuatan. Cabaran untuk mencapai *environment citizenship* adalah amat besar kerana ianya melibatkan perubahan minda dan budaya. Oleh yang demikian, proses transformasi ini perlu dijalankan secara agresif dan berterusan. Satu langkah yang kecil perlu dibuat setiap masa.

22.3 Prinsip Transformasi

Transformasi 'Environmental Citizenship' perlu dibuat melalui pendekatan 3 perkara iaitu *engagement*, *consultancy* dan *facilitate*. JAS perlu mendekati stakeholder untuk mendapatkan kerjasama. Antara stakeholder yang dikenalpasti adalah Badan Bukan Kerajaan (NGO), syarikat-syarikat *Government Link Company* (GLC), universiti (Institut Pengajian Tinggi Awam dan Swasta), ahli-ahli politik, industri dan kumpulan belia.

22.4 Objektif Transformasi

- iv. Penyertaan Masyarakat Terhadap Alam Sekitar:-
 - a. Untuk menyediakan peluang kepada kumpulan individu / masyarakat untuk terlibat secara aktif dengan mempraktikkan kebolehan masing-masing dalam 'environmental citizenship' ke arah kelestarian alam sekitar.

- v. Nilai dan Kemahiran Masyarakat Terhadap Alam Sekitar
 - a. Untuk membantu masyarakat meningkatkan kemahiran dan kebolehan dalam 'environmental citizenship' dalam mengenalpasti masalah alam sekitar serta mampu membantu untuk menyelesaikan, meminimakan dan mencegahnya.
- vi. Kesedaran Masyarakat Terhadap Alam Sekitar
 - a. Untuk memberi kefahaman mengenai impak dan kesan dari amalan kehidupan seharian terhadap alam sekitar termasuklah secara setempat dan global samada dalam jangka masa pendek mahupun jangka masa panjang

Jadual 4: Warga Prihatin Alam Sekitar

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
1	<u>Mendekati Media</u> - JAS mestilah mengambil langkah mendekati media dan bukan '<i>media shy</i>'. Pihak pengurusan atasan perlu lebih banyak berhadapan dengan masyarakat seperti temubual di televisyen dan radio. - Memohon slot percuma daripada radio dan televisyen - Media massa perlulah digunakan sepenuhnya di dalam kempen kesedaran. Sebagai contoh, setiap radio ada ruangan yang membolehkan maklumat disampaikan melalui tweeter, facebook. - Menghantar tips kepada akaun tweeter / facebook radio - Amalan hijau boleh dihantar melalui saluran ini bagi membolehkan deejay radio berkenaan membacakan tip tersebut.	Penambahbaikan Penambahbaikan Penambahbaikan	Segera Segera Segera	Kurang RM 1,000,000 Kurang RM 1,000,000 Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS. Bahagian KS Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	JAS perlu menyampaikan mesej secara berterusan melalui media massa seperti televisyen, radio, papan elektronik	Penambahbaikan	Segera	Antara RM 1- RM 5 Juta	Bahagian KS
	- JAS perlu menyampaikan mesej melalui <i>billboard</i> elektronik - Pemasangan papan billboard di bangunan ibu pejabat dan di kawasan-kawasan yang strategik	Penambahbaikan	Pendek	Antara RM 1- RM 5 Juta	Bahagian KS
	Iklan atau promosi secara berterusan perlu dipaparkan papan iklan seperti di dalam bas, sistem transit ringan (LRT). Contoh “..... pesanan ini dibawakan oleh JAS”.	Transformasi	Pendek	Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS
	Pegawai JAS di dalam siaran berita untuk memaklumkan status indeks kualiti udara terutama semasa di dalam musim jerebu.	Transformasi	Pendek	Kurang RM 1 Juta	Bahagian Udara

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
2	<u>Kerjasama Dengan Agensi / NGO / IPT – Meningkatkan Imej</u> - Program-program ekspedisi dan konvoi (menjelajah tempat-tempat bersejarah / tarikan pelancongan diadakan dengan kerjasama NGO, GLC seperti program yang dibuat oleh KBS, Penerangan ~ Konvoi 1 Malaysia) mesti diselaraskan dan dikordinasikan dengan agensi-agensi lain dan juga badan bukan kerajaan (NGO). - Program-program seperti walkathon, <i>cyclethon</i>, ataupun <i>treasure hunt</i> ke / di kawasan 'green' diperbanyakkan. Program-program yang diadakan ini, bukan sahaja melibatkan industri tetapi turut melibatkan institusi kewangan, insuran dan sebagainya. - Diwujudkan rancangan <i>gameshow</i> di televisyen dengan tajaan oleh industri atau bank yang telah	Transformasi Penambahbaikan Transformasi	Pendek Segera Segera	Kurang RM 1 Juta Kurang RM 1 Juta Antara RM 1- RM 5 Juta	Bahagain KS Bahagian KS Bahagaian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	memenangi Anugerah Hibiscus atau syarikat yang mempunyai ISO 14000.				
4	<u>Outreach Programme</u> - Program-program sedia ada perlu diperkembangkan kepada orang awam dan tidak terhad kepada sesuatu organisasi sahaja. Sebagai contoh, pertandingan akhir Debat Alam Sekitar yang sebelum ini diadakan di dalam kawasan IPT boleh diadakan di tempat yang lebih terbuka dan diadakan di tempat yang lebih berprestij. - Program-program JAS seharusnya memberikan peluang dan ruang kepada setiap golongan masyarakat untuk mereka mainkan peranan menyumbang kepada pemuliharaan alam sekitar dan tidak setakat 'lip service' semata-mata. Oleh yang demikian, komitmen semua pihak dipertingkatkan di semua	Penambahbaikan	Segera	Antara RM 1- RM 5 Juta	Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	peringkat iaitu dari pemimpin nombor satu negara sehingga ke peringkat orang awam) - Program ini juga seharusnya disiarkan secara langsung melalui televisyen atau siaran radio. Program-program seperti Debat Alam Sekitar boleh melibatkan orang awam di dalam pemberian tajuk debat. - Bagi mendapatkan liputan yang lebih luas, kehadiran artis dan juga orang-orang kenamaan dapat dijadikan tarikan. - Program baru seperti Kampung Lestari dan Kampus Lestari dilaksanakan - Mewujudkan Jawatankuasa Induk Pelaksanaan Program) -	Penambahbaikan Penambahbaikan Transformasi	Segera Segera Pendek	Antara RM 1- RM 5 Juta Kurang RM 1 Juta Antara RM 1- RM 5 Juta	Bahagian KS Bahagian KS Bahagian KS
5	<u>Laman Interaktif</u> Laman sesawang Jabatan perlu disuntik dengan unsur-unsur	Transformasi	Segera	Kurang RM 1 Juta	.Bahagian KS & Bahagian Teknologi Maklumat

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	interaktif (<i>user friendly, gameshow, video</i>) mengenai kesedaran alam sekitar seperti laman sesawang untuk menarik perhatian awam. - Laman web perlu di`link`kan dengan website lain seperti USEPA, Green Peace, <i>Japanese environmental related website</i>, dll)				
6	<u>Outreach Programme: Penetapan Kumpulan Sasaran</u> • Pelaksanaan program kesedaran awam yang dijalankan oleh Jabatan perlu mempunyai kumpulan sasaran dan fokus tertentu seperti: ○ Ahli Parlimen (untuk menyuarakan isu alam sekitar di Parlimen), belia, wanita, OKU, kanak-kanak, Orang Asli, pelajar sekolah, industri, penduduk kampung, anggota beruniform seperti polis, tentera, kelab-kelab sukan, ibu tunggal dan sebagainya. - JAS perlu membuat penjenamaan semula kepada	Penambahbaikan	Segera	Melebihi RM 5 Juta	Bahagian KS & Semua JAS Negeri

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	program yang melambangkan mesra alam iaitu seperti program <i>walk the talk</i> supaya mesej yang jelas dapat disampaikan kepada orang awam dan dapat dipraktikan di dalam kehidupan harian) • Program kesedaran awam juga diselitkan di dalam program / persembahan artis. (Sebagai contoh, konsert rock di Jepun, turut menyelitkan kempen kitar semula botol minuman) - Program-program <i>outreach</i> yang dilaksanakan di negara-negara luar dikaji dan dijadikan contoh • Penggunaan beg kertas tertera logo JAS seperti di Tesco, Jusco dan sebagainya. - Umpamanya negara Jepun dan Singapura boleh mempunyai insinerator di dalam kawasan bandar dan perumahan, manakala di Hong Kong, kuari	Transformasi Penambahbaikan	Segera Segera	Kurang RM 1 Juta Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS & Semua JAS Negeri . Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	terletak di tengah-tengah bandar atau perumahan kerana orang awam di sana mempunyai kesedaran yang tinggi. Malaysia tidak pernah mengkaji apa yang dilakukan oleh negara-negara tersebut untuk membina kesedaran di kalangan orang awam. - Mumpuk kesedaran melalui 'buying back' skim seperti menggalakkan pembelian barangan elektrik terpakai)				
7	<u>Program Outreach - Penjenamaan Semula Program</u> • Program MASM diberi penjenamaan baru iaitu 'Ekspo Alam Sekitar' - Kertas Kerja 'Penjenamaan Baru' perlu disediakan untuk kelulusan pengurusan atasan JAS.	Transformasi	Panjang	Melebihi RM 5 Juta	Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
8	<u>Penerbitan Jabatan</u> • Buletin Bulanan Jabatan - JAS perlu menerbitkan Buletin Bulanan * (Buletin Bulanan dihasilkan oleh syarikat penerbitan) • Laporan Tahunan Jabatan - Hanya satu Laporan Tahunan diterbitkan yang merangkumi semua JAS Negeri *(Penekanan isi kandungan laporan harus diberi lebih kepada <i>success story</i> berbanding perkara-perkara negatif seperti keadaan sungai-sungai yang tercemar, dan juga stesyen-stesyen pengawasan kualiti air bawah tanah dan udara yang mencatatkan kualiti yang rendah dan sebagainya.)	Transformasi Penambahbaikan	Pendek Pendek	Antara RM 1- RM 5 Juta Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Risalah / Brosur - Penerbitan risalah / brosur tidak perlu diterbitkan lagi secara berasingan. Ia perlu diterbitkan secara sepadu dalam Buletin Bulanan *(Pelaporan mestilah mengambilkira faedah ekonomi kepada negara.) -	Penambahbaikan	Pendek	Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS
9	<u>Rakan Alam Sekitar</u> - RAS perlu didaftarkan menjadi pertubuhan rasmi (<i>formalised</i>) seperti RELA. (Pengajaran daripada pelaksanaan program Rakan Muda yang dibuat di bawah Kementerian Belia Dan Sukan perlu diambil) - Facebook RAS perlu diaktifkan dan dijadikan saluran pemakluman program-program RAS yang akan, sedang atau yang telah dijalankan.	Transformasi Penambahbaikan	Pendek Segera	Antara RM 1- RM 5 Juta Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- RAS di sekolah perlu di'link'kan kepada komuniti dan diperluaskan lagi kepada agensi kerajaan atau bukan badan kerajaan (NGO). - Program-program RAS perlu ditekankan kepada program amalan mesra alam dan <i>carbon footprint reduction</i>.)	Penambahbaikan	Segera	Kurang RM 1 Juta	Bahagian KS
10	<u>Peranan Utama dalam Menggubal Indeks Alam Sekitar dan Prestasi Alam Sekitar Negara</u> JAS juga perlu mainkan peranan utama di dalam menggubal indeks alam sekitar negara dan JAS dicadangkan supaya menjadi <i>focal point</i> dalam mengumpul dan menilai data-data mengenai prestasi alam sekitar negara.	Penambahbaikan	Segera	-	JAS
11	<u>Think Tank Alam Sekitar</u> - Wujudkan '<i>think tank</i>' alam sekitar - Menjemput pakar-pakar alam sekitar untuk menduduki dalam	Transformasi	Segera	Kurang RM 1 Juta	Semua Bahagian

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	'think tank' seperti pemenang Anugerah Langkawi dan ahli-ahli akademik.)				
12	<u>Bahan Pameran</u> - Bahan-bahan pameran perlu diberikan jiwa dan nafas baru. - Pendekatan terhadap kandungan bahan pameran perlu berubah, isi kandung dahulu lebih kepada pengenalan JAS kepada orang awam. - Maklumat yang disediakan perlu diselitkan dengan amalan-amalam mesra alam yang memberi faedah kepada orang ramai. - Program pameran perlu dilipatgandakan dengan menyertai program-program antarabangsa seperti di KLCC iaitu International Green Technology, Green Building, Green Initiative dan sebagainya.	Penambahbaikan	Pendek	Melebihi RM 5 Juta	Bahagian KS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	- Disyorkan juga unit pameran bergerak diwujudkan untuk turut serta dalam program seperti Jom Heboh, PM Turun Padang (dsb) yang dibuat secara konsisten, juga dengan mengambil bahagian dalam program antarabangsa mahupun peringkat negeri. - Pertunjukkan di peringkat nasional seperti perarakan sukan, maalhijrah, tahun baru diselitkan dengan mesej alam sekitar.				

23.0 Pembangunan Lestari

23.1 Latar Belakang

Mengikut Laporan Brundlant, 1987 pembangunan lestari sebagai 'Pembangunan yang memenuhi keperluan generasi masa kini tanpa mengabaikan keperluan generasi akan datang'. Dalam konteks pembangunan lestari telah diterapkan dalam Rancangan Malaysia dan telah diperkukuhkan keperluan ini dalam Dasar Alam Sekitar Negara yang diluluskan oleh Kabinet pada tahun 2002. Malaysia telah berjaya mentransformasikan negara daripada sebuah negara berpendapatan rendah menjadi negara berpendapatan sederhana.

Dalam mencapai kepada Wawasan 2020, pelbagai strategi telah dirangka oleh kerajaan dalam memacu landasan daripada dari negara berpendapatan sederhana kepada negara berpendapatan tinggi melalui program Pelan Transformasi Kerajaan, Pelan Transformasi Ekonomi, RMKe-10 yang menetapkan strategi utama bagi mencarta pembangunan negara ke arah mencapai status negara maju. Dalam mentransformasikan Malaysia ke arah ekonomi berpendapatan tinggi, strategi diberi tumpuan kepada peningkatan kepadatan, pembangunan kluster dan pengkhususan dalam sektor bernilai ditambah tinggi. Antara projek yang telah dikenalpasti dalam adalah Bandar Raya Kuala Lumpur dan kawasan sekitarnya (Greater KL), pengangkutan awam termasuk perluasan liputan perkhidmatan Transit Aliran Ringan (LRT) Kuala Lumpur dan pelaksanaan Transit Aliran Berkapasiti Tinggi (MRT) secara besar-besaran.

23.2 Justifikasi Kepada Transformasi

Agenda transformasi Jabatan Alam Selaras untuk pembangunan lestari adalah selaras dengan aspirasi ekonomi berpendapatan tinggi, keterangkuman dan kemampanan. Gagasan "1Malaysia: Rakyat Didahulukan, Pencapaian Diutamakan", Program Transformasi Kerajaan (GTP) dan Program Transformasi Ekonomi (ETP) untuk melonjakkan negara ke arah status negara maju adalah melalui program mengurusperdanakan keperluan alam sekitar dalam semua cadangan projek pembangunan serta memudahcara proses dan prosidur ini dalam memastikan kualiti alam sekitar terpelihara dan kesan pencemaran diminimakan.

Dalam menyokong kepada pertumbuhan ekonomi, JAS akan menekankan kepada inovasi dan kreativiti; maklumat yang berasaskan kepada saintifik dan teknikal dalam membuat keputusan yang tepat; kekuatan semangat serta iltizam yang tinggi untuk melakukan perubahan. Perubahan ini berasaskan kepada konsep prestasi yang menilai pencapaian melalui keberhasilan (*outcome*) dan impak.

23.3 Prinsip Transformasi

Prinsip yang digariskan oleh MAMPU dijadikan sebagai asas dalam pembentukan prinsip transformasi ini. Empat ciri utama yang diberi perhatian iaitu signifikan dan pantas, boleh dilihat dan dirasai, inovatif, serta bernilai tambah dan nilai wang. Antara penekanan yang akan diberi tumpuan adalah penilaian awal tapak dengan yang bernilai tambah, diperkukuhkan, dipermudahkan masa pemprosesan dan secara elektronik.

Disamping itu, strategi pelaksanaan melibatkan dua komponen bersepadu iaitu: pengurusan perubahan dan pengukuhan kapasiti. Pelaksanaan transformasi ini perlu dirancang dan dilaksanakan dengan sistematik dan teratur.

23.4 Objektif Transformasi

- vi. Mengarusperdanakan pertimbangan alam sekitar terutamanya dalam perancangan ekonomi negara bagi memastikan kemampanan pengurusan sumber dan alam sekitar selaras dengan inisiatif memperkukuhkan daya saing ekonomi dan kualiti hidup;
- vii. Menggunapakai amalan terbaik (best practices) melalui kaedah saintifik dan teknikal dalam membuat penilaian kesan ke atas alam sekitar bagi membuat keputusan yang tepat;
- viii. Menerapkan Blue Ocean Strategi melalui inovasi dan kreativiti dalam mencegah dan mengawal pencemaran.
- ix. Mewujudkan kepantasan, akauntibiliti dan kesegeraan dalam sistem penyampaian Jabatan Alam Sekitar.
- x. Melaksanakan perubahan, mementingkan budaya responsif dan mengutamakan kecemerlangan serta mengamalkan budaya berprestasi tinggi sejajar dengan aspirasi kerajaan.

Jadual 5: Pembangunan Lestari

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS	TINDAKAN/ ULASAN
1.0	POLISI/PROSEDUR/UNDANG-UNDANG				
1.1	Mewujudkan/memperkemaskan polisi berkaitan teknologi dan kaedah mesra alam - Penggunaan bahan api kandungan sulphur rendah <i>Medium Fuel Oil</i> tidak dibenarkan-dilaksanakan di seluruh Malaysia - Pelaksanaan kaedah kawalan hakisan semasa kerja tanah dengan BMPs <i>Best Management Practices</i> (control at source, not at end of pipe)	Transformasi	2012-2013	RM 50,000	Bhg. Penilaian
1.2	Menggalakkan amalan industry hijau dilaksanakan berdasarkan BAT dll. (Menenalpasti industri yang sangat mencemar dan tidak membenarkan industri yang mencemar (<i>selective industry</i>) dan ada fakta/data sokongan mengapa ia tidak dibenarkan.) Contoh: <i>Pyrolysis of tyres</i> - Dan lain-lain	Transformasi	2012-2013	RM 50,000	Unit Teknologi Bersih
1.3	Mengkaji semula peraturan sedia ada yang telah lapuk dengan mengambilkira teknologi terkini Standard pelepasan kilang kelapa sawit sedia ada (PPKAS 1977) had pelepasan	Transformasi	2013-2015	TIADA	Bhg. Penguatkuasa, Bhg. Udara

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS	TINDAKAN/ ULASAN
	BOD kemaskini kepada 20-50 mg/l. <i>Composting</i> - Menyemak semula standard dalam RMAQG (Recommended Malaysian Air Quality Guidelines) berdasarkan standard WHO atau standard yang diguna pakai di seluruh dunia. - Senarai takat pengambilan air tidak seharusnya diletakkan dalam PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009, PPKAS (Kumbahan) 2009. Pemakaian standard A tidak terhad kepada takat pengambilan air tetapi juga termasuk kawasan sensitif alam sekitar (taman laut, peranginan, zon industry akuakultur dll)				
1.4	Polisi mengenai reclamation hendaklah digunapakai selaras dengan ISMP dan RFN.	Penambahbaikan	2012		Bhg. Penilaian
2.0	PENILAIAN AWAL TAPAK (PAT) & CARRYING CAPACITY				
2.1	Memperkasakan prosedur PAT di dalam pembangunan projek: - Borang PAT dikemaskini. - Pembentukan SOP prosedur PAT. - Template seragam digunapakai oleh semua Unit Pusat Setempat (OSC) dan Kerajaan Negeri- wujudkan kriteria projek yang dirujuk kepada JAS. - Lot-lot tanah industri yang hendak dijual dirujuk kepada JAS- kes tanah	Penambahbaikan	2012	TIADA	Bhg. Penilaian Dan Semua Jas Negeri

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS	TINDAKAN/ ULASAN
	telah dibeli tetapi tidak disokong kerana incompatibility • Ulasan PAT – seragam, value added, tidak dilihat sebagai menyekat pembangunan. Tempoh sahlaku PAT. • Program kesedaran PAT kepada pihak perancang dan Pihak Berkuasa Meluluskan Projek.				
2.2	Carrying capacity (i) DSS-pollution loading • Negeri Sembilan: Lembangan? (di arab Malaysian) • Perak: Lembangan Sg. Kinta • Selangor: • Sabah: Sg. Kinabatangan- telah ada kajian • Dan lain-lain (ii) Guna data JAS bagi ulasan teknikal (cth: loading)	Transformasi	2012-2013	RM100,00	Bhg. Air & Marin
2.3	JAS boleh memberi input di peringkat polisi/ cadangan projek e.g di peringkat tertinggi PEMANDU, Economic Transformation Programme (ETP), Kerajaan Negeri.	Transformasi	2012	RM 50,000	Bhg. Penilaian
2.4	Bond - wang amanah	Transformasi	2013	TIADA	Bhg. Penilaian

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS	TINDAKAN/ ULASAN
3.0	GARISPANDUAN				
3.1	Mencadangkan JPBD mengambil kira Garispanduan <i>Siting & Zoning Of Industries</i> dan mewartakannya supaya sentiasa diambil kira dalam Pelan-pelan perancangan fizikal.	Transformasi	2013		Bhg. Penilaian
3.2	Kemaskini Garispanduan sedia ada • Garispanduan Kuari • Garispandua Perumahan dan Bandar-bandar Baru.	Penambahbaikan	2013-2014	RM 100,00	Bhg. Penilaian
4.0	PENYERAGAMAN PENGUATKUASAAN EIA				
4.1	Dokumen SOP PENGUATKUASAAN EIA telah diterbitkan dan perlu penguatkuasaan berkesan.	Penambahbaikan	2013		Bhg. Penilaian
4.2	Transformasi borang penguatkuasaan	Penambahbaikan			

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS	TINDAKAN/ ULASAN
4.3	Keseragaman PAT, KB, EIA, tatacara penguatkuasaan –SOP	Transformasi			
5.0	KESEDARAN				
5.1	<i>Capacity building</i> -perkukuhkan kakitangan JAS dalam kedua-dua bidang penguatkuasaan dan pengawasan Pelaksanaan yang lebih berkesan oleh Pegawai JAS	Penambahbaikan	2012-2013		EIMAS
5.2	Program bandar lestari	Penambahbaikan	2012-2013		
6.0	PENGIKITRAFAN				
	Pengiktirafan, Award-pembangunan lestari, pemaju/perunding, planners-sebagai galakan.	Transformasi	2012	RM 50,000	Bhg. Komunikasi Strategik

24.0 Pembangunan Kapasiti

24.1 Latar Belakang

1. Bagi merealisasikan Teras 7: Pembangunan Keupayaan melalui Pelan Strategik JAS 2011-2020 memerlukan transformasi dilakukan kepada program pembangunan keupayaan supaya ianya setanding dengan standard antarabangsa dan berupaya menghadapi pelbagai cabaran untuk mencapai Wawasan 2020. Selaras dengan matlamat ini, program latihan perlu diperkasakan supaya dapat menyediakan latihan berkualiti tinggi yang membudayakan kreativiti dan inovasi sistem penyampaian untuk pihak berkepentingan. Inisiatif transformasi ini juga untuk mengarusperdanakan kepakaran selaras dengan aspirasi kerajaan di bawah Program Transformasi Kerajaan (PTK).
2. Sasaran Strategik Program pembangunan Keupayaan JAS adalah untuk :-
 - (a) Melahirkan warga Jabatan Alam Sekitar berkompeten, professional dan berketrampilan dengan kepakaran dalam Pengurusan Alam Sekitar dan Kawalan Pencemaran;
 - (b) Menjadi peneraju dalam menyediakan landasan latihan kompetensi bagi mentransformasi sikap pihak industri, penggerak projek dan penyedia perkhidmatan alam sekitar supaya mampu meningkatkan inovatif sistem penyampaian mereka agar sentiasa mengekalkan pematuhan alam sekitar yang cemerlang;
 - (c) Menambahbaik EIMAS sebagai institusi latihan yang mengamalkan kecemerlangan pengurusan alam sekitar yang dilengkapi jurulatih berkompentensi dengan membudayakan pendekatan pembelajaran dewasa (adult learning) dan kontemporari yang berpaksikan kepada Penunjuk Prestasi Utama dan Bidang Keberhasilan Utama Negara yang diterajui oleh Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar;
 - (d) Memartabatkan latihan sebagai hab kecemerlangan dengan mempunyai nilai tambah dalam latihan agar sentiasa relevan dengan persaingan dunia luar, dan semua warga EIMAS untuk terus membina budaya dan semangat kerja berpasukan bagi meningkatkan prestasi organisasi.
3. Dalam konteks ini, transformasi yang perlu dilakukan adalah untuk merubah sikap individu yang dilatih bukan sahaja peka dengan inisiatif yang diperkenalkan malah dapat membudayakan pengetahuan dan kemahiran agar sentiasa memenuhi matlamat Program Transformasi Kerajaan (GTP). Selaras dengan matlamat ini, semua program latihan dimantapkan dengan mengintegrasikan pendekatan 'outcome based' yang memberi fokus kepada 'behavioral change' bagi mengoptimumkan mutu dan hasil kerja warga JAS.

Rajah 1 di bawah menunjukkan model kitaran proses menjalankan latihan yang diamalkan oleh EIMAS bagi memandu mencapai sasarannya. Berdasarkan model ini, EIMAS memainkan peranan berkesan secara

menyeluruh bukan sekadar melahirkan pelatih dengan ilmu dan kemahiran terhadap inisiatif (kursus) yang diperkenalkan malah melengkapkan mereka dengan perancangan dan pelaksanaan perubahan sikap (behavioural change) pelatih supaya matlamat utama latihan tercapai. Dengan berasaskan konsep model ini, peranan EiMAS juga adalah Komplimen kepada program mentransformasikan penguatkuasaan JAS yang ditetapkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 yang mempunyai visi “Pemuliharaan Alam Sekitar Untuk Kesejahteraan Rakyat serta ke Arah Mentransformasikan Malaysia menjadi sebuah Negara maju pada tahun 2020”

24.2 Justifikasi Kepada Transformasi

Justifikasi transformasi bagi pembangunan kapasiti JAS adalah:

- i. Bagi memenuhi kehendak **Teras 7 - Pelan Strategik JAS 2011-2020**
- ii. Memenuhi program transformasi kerajaan – (GTP)
- iii. Berasaskan kepada dasar perkhidmatan awam yang keajaiban
- iv. Meningkatkan dan mengenal pasti bidang-bidang baru latihan berasaskan fungsi dan peranan JAS berpandukan ‘strategi lautan biru’
- v. Bagi membangunkan keupayaan berdasarkan kepada undang-undang /SOP/proses kerja/ arahan tetap/ garis panduan/ senarai semak
- vi. Bagi melaksanakan ‘*facilitative roles*’ dan ‘*monitoring surveillance*’

24.3 Prinsip Transformasi

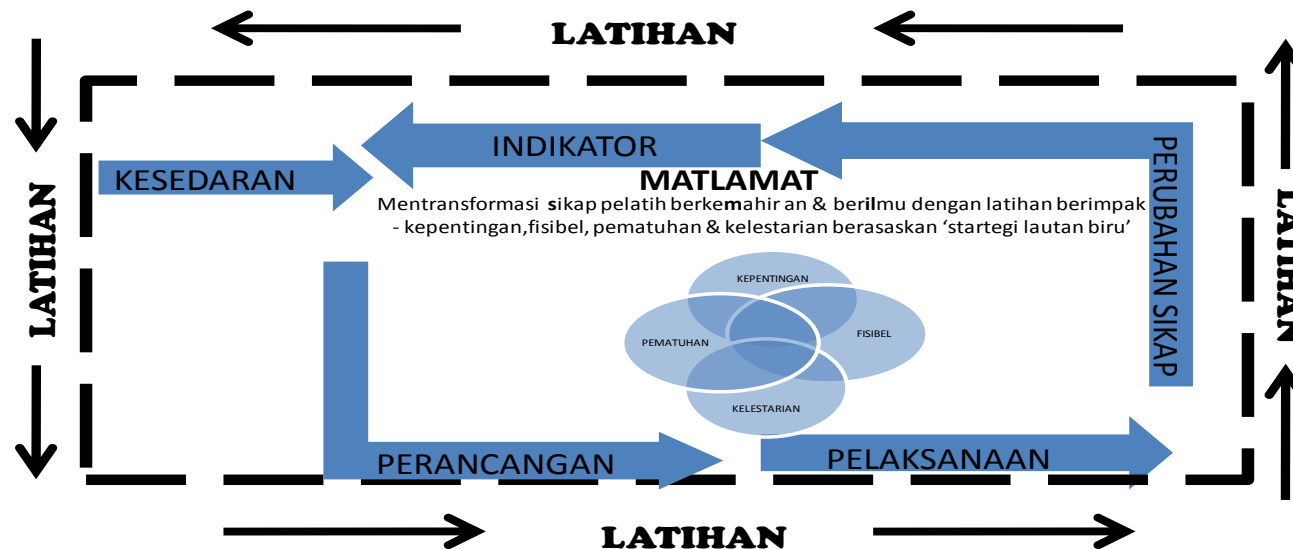
Merealisasikan Teras 7 - Pelan Strategik JAS melalui latihan yang memperkasakan prinsip ASK (*attitude, skills and knowledge*)

24.4 Objektif Transformasi

- i. Mentransformasikan kaedah latihan konvensional kepada proses simulasi persekitaran kerja yang sebenar untuk mencapai perubahan kepada budaya kerja JAS:
 - Menganjurkan latihan yang berupaya meningkatkan kompetensi
 - Menganjurkan latihan yang bercirikan *outcome based*
 - Meningkatkan proses pembelajaran melalui *blended approach*
 - Penambahbaikan infrastruktur bagi latihan simulasi yang berkaitan dengan tugas JAS
- ii. Mengaruspandan latihan bagi memenuhi kepercayaan dan keyakinan *stake holder* terhadap JAS:

- Menganjurkan latihan bagi menerapkan pengetahuan dan kemahiran berimpak (kepentingan, fisibel, pematuhan & kelestarian) kearah menjamin peningkatan kualiti hidup rakyat Malaysia berasaskan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974
- Menganjurkan latihan yang berupaya menerapkan nilai-nilai bersama jabatan (berintegriti, kerja berpasukan, akauntabiliti dan '*strive for excellence*') di semua peringkat organisasi JAS.
- Menganjurkan latihan yang berupaya meningkatkan sistem penyampaian JAS

RAJAH 4: MODEL TRANSFORMASI KITARAN PROSES LATIHAN



PENERANGAN

Kesedaran : mewujudkan kefahaman dan menghapuskan sifat tidak ambil tahu dikalangan pelatih bagi menghapuskan sifat tidak berani berubah untuk melaksanakan program atau inisiatif yang diperlukan.

Perancangan : persediaan awal untuk pelatih mengurus program atau inisiatif yang diperkenalkan.

Pelaksanaan : menjalankan program atau inisiatif yang diperkenalkan kepada pelatih.

Perubahan sikap : penerimaan pelatih kepada program atau inisiatif yang diperkenalkan kepada pelatih.

Indikator : peranan latihan berjaya membudayakan sikap pelatih agar menghayati program atau inisiatif yang diperkenalkan.

Matlamat : pelatih menghayati perubahan sikap dengan berilmu dan berkemahiran agar dirinya sentiasa membawa impak- penting, fisibel dan kelestarian akibat latihan.

Jadual 6: Pembangunan Kapasiti

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN / TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
1.	Membina kepimpinan				
1.1	Latihan dan <i>Grooming</i> : - Menganjurkan kursus untuk membangunkan kapasiti kepimpinan di kalangan pegawai kanan JAS: Program pembangunan kapasiti yg dicadangkan Kursus: - Transformational leadership - Negotiation Skills - Advance Leadership Skills - Effective Manager/ Leader - Pembangunan Organisasi - Organisasi Pembelajaran - Pengurusan Konflik - Etiket dan Protokol - Change Management (Program dikhaskan kepada pegawai-pegawai Gred 44 dan keatas yang dikenalpasti.)	Penambahbaikan	Berterusan	RM250,000	EiMAS/JKK Search / JK Latihan

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN / TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
2.	Membina sifat mulia peribadi berdasarkan Nilai Bersama JAS				
2.1	Latihan membina jati diri pegawai: i. Team building, ii. Interpersonal Skills, iii. Communication Skills, iv. Social Interaction, v. Spiritual Quotion, vi. Coaching and mentoring, vii. Stress management. viii. Bina Semangat (Topik-topik ini diserapkan dalam kursus asas, kursus kenaikan pangkat dan program khas untuk pegawai setiap 5 tahun perkhidmatan di JAS)	Transformasi	2012	RM200,000	EiMAS
3	"Championing and leading green industries"				
3.1	Menganjurkan Persidangan Tahunan JAS dengan tema berikut: i. Towards Clean River – ESCP, Sewage, Industrial Effluent and Garbage ii. Climate Change iii. Green Industry iv. Resources Efficiency and Cleaner Production v. Oil spill vi. Soil Contamination vii. Enforcement Towards Carbon Footprint	Transformasi	2012	RM100,000	EiMAS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN / TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	(Sesi perkongsian maklumat dan mempromosikan inovasi.)				
4	Inisiatif organisasi pembelajaran				
4.1	KPSL Pendekatan Baru: Mentransformasikan kaedah peperiksaan kepada kaedah perolehan pengetahuan melalui pengumpulan jam kredit daripada kursus-kursus yang disediakan (Kursus bagi PPK dan JT)	Transformasi	2012	RM250,000	EiMAS/ Bahagian/ JAS Negeri
4.2	Membangunkan Pakar Subjek Jabatan (Subject Matter Expert - SME) (Perlu memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh jabatan.) (Bidang kepakaran yang dikenalpasti meliputi: <i>Industrial Effluent Treatment Systems - IETS, Erosion and Sediment Control - ESC, Air Pollution Control, Schedule Waste, Environmental Statistic, Environmental Forensic, Enforcement and Prosecution, Awareness Programme, GIS, Continuous Emission Monitoring Systems – CEMS</i>)	Transformasi	2012	RM5,000,000	EiMAS
4.3	Memperkasa dan memperluaskan Program Persijilan untuk kakitangan JAS	Penambahbaikan	Berterusan	RM500,000	EiMAS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN / TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	(Bidang tugas yang perlu dipersijilkan berdasarkan undang-undang meliputi: <i>CEPSWI, CPIETSI, CESSWI, CPESC, CEPBFI, CEPSI dan Noise and Vibration</i>)				
4.4	Pembelajaran melalui <i>Blended Approach</i> (Kursus-Kursus bagi modul teori dilaksanakan melalui <i>e-learning</i> .)	Transformasi	2013	RM50,000/ Modul	EiMAS
4.5	Memperkasakan latihan melalui jalinan kerjasama dengan agensi di dalam dan luar Negara dalam bidang kepakaran berkaitan. (Agensi yang dikenalpasti: ILKAP, PDRM, ALAM, AKMAL, INTAN, JPS, JPJ, IPT, PUSPAKOM, ENVIRO CERT, USEPA.)	Penambahbaikan	Berterusan	RM20,000/ Kursus	EiMAS
4.7	Memperluaskan pengiktirafan kepada Pegawai JAS melalui Program Diploma EiMAS. Program: i. Air Pollution Control ii. IETS iii. ESCP (Certified Environmental for Storm Water Inspector)	Transformasi	2015	RM50,000	EiMAS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN / TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
5	Program Persijilan untuk Industri				
5.1	Memperkasa dan memperluaskan Program Persijilan untuk kakitangan industry: i. Persijilan Bagi Operasi Tapak Pelupusan ii. Persijilan Bagi Noise & Vibration iii. Kursus Persijilan Bagi Perunding bagi melengkapkan CPD iv. Kenalpasti training provider yang berpotensi v. Collaboration dgn Universiti vi. Pelaksanaan kursus persijilan secara modular (part time) vii. Memendekkan tempoh proses persijilan dan latihan lapangan dari 1 tahun kepada 6 bulan	Penambahbaikan	Berterusan	RM100,000/ Kursus	EiMAS

25.0 Inisiatif Pengurusan dan Teknologi Komunikasi Maklumat (ICT)

25.1 Latar Belakang

Transformasi melalui kecemerlangan pengurusan merupakan satu elemen yang penting dalam proses transformasi Jabatan Alam Sekitar. Kecekapan pengurusan adalah pelengkap kepada transformasi Jabatan Alam Sekitar kerana ianya menyokong segala usaha Jabatan ke arah kecemerlangan .

25.2 Justifikasi Kepada Transformasi

Inisiatif kecemerlangan pengurusan amatlah diperlukan dalam memastikan agar setiap usaha transformasi dapat dilaksanakan dengan lancar seperti yang dirancang. Pengurusan Kewangan, ICT dan pembangunan sumber manusia serta komunikasi korporat amatlah penting bagi memastikan keberkesanan setiap strategi transformasi Jabatan.

25.3 Prinsip Transformasi

Prinsip transformasi inisiatif kecemerlangan pengurusan adalah berdasarkan konsep “ *low hanging fruit*”, iaitu sesuatu transformasi yang boleh dicapai tanpa melibatkan implikasi kos yang besar atau menjejaskan dasar sedia ada, tetapi dapat membuat suatu perubahan yang positif dan bermakna.

25.4 Objektif Transformasi

Transformasi inisiatif kecemerlangan pengurusan bertujuan untuk mencapai objektif berikut : -

- i. Melaksanakan perubahan yang berimpak tinggi dalam pengurusan pentadbiran dan kewangan, sumber manusia, imej korporat dan pengurusan ICT sebagai satu system sokongan yang mantap terhadap semua usaha inisiatif transformasi Jabatan Alam Sekitar.
- ii. Mewujudkan suasana kerja yang kondusif dan melahirkan warga Jabatan yang bermotivasi tinggi.
- iii. Membina lapisan warga kerja Jabatan Alam Sekitar yang mempunyai sifat kepimpinan, mulia hati dan mempunyai perasaan sayang terhadap Jabatan (*sense of belonging*)
- iv. Menjenama semula imej korporat Jabatan Alam Sekitar melalui perkhidmatan pelanggan yang mesra dan berkesan.

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Pengurusan Atasan. (Blue Ocean Strategy, Six Thinking Hat, Eight Habits Steven Cowey) iii. Program dikhaskan kepada pegawai-pegawai yang telah dikenalpasti. (Kursus The certificate In Change Management, Organization Development & Appreciative Inquiry)	Transformasi	7-9 Mac 2012	RM3,900.00	: EiMAS
2.	Kenalpasti bilangan yang sesuai i. Kenalpasti bilangan yang sesuai untuk diasah ke arah jawatan strategik	Penambahbaikan	April 2012	Tiada	SEARCH Committee
3.	Kriteria kepimpinan i. Kriteria dikenalpasti dan didokumenkan. Cadangan kriteria : • Kekananan • Merit (LNPT) • Pengalaman • Sifat kepimpinan • Kesihatan • Disiplin • Keperibadian • Sumbangan kepada Jabatan dan negara	Penambahbaikan	Mac 2012	Tiada	SEARCH Committee

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	• Daya intelektual				
	<u>INISIATIF SIFAT MULIA PERIBADI</u>				
2.1	Latihan membina jati diri pegawai i. Membangunkan modul jati diri acuan JAS yang merangkumi nilai- nilai murni khusus untuk JAS (Acuan JAS sendiri) iaitu team building, interpersonal skills, communication skills, social interaction, spiritual quotion, coaching and mentoring, stress management. Masalah: • Komunikasi arahan • Tidak menjiwai (tiada sense of belonging) • Kurang rasa hormat • Sukar menerima pembaharuan (resist change) • Holistic thinking and time management • Re-Learning (learn, unlearn, relearn) • Lack of motivation	Transformasi	Jun 2012	RM 47,000.00	EiMAS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	(Kursus untuk kenaikan pangkat atau Kursus Wajib Setiap 5 tahun perkhidmatan)				
	ii. Pidato Mentee Pertandingan telah diadakan mengikut zon. Tujuan Pidato Mentee ini adalah untuk membina keyakinan serta kebolehan mentee membuat analisis yang tepat serta berupaya mempersembahkan idea melalui teknik komunikasi yang berkesan.	Transformasi	Mac 2012	RM 8,000.00	Pentadbiran dan Kewangan
2.2	Sayangkan JAS i. Menyediakan peluang kerjaya yang cerah Memastikan proses kenaikan pangkat dan pengisian dijalankan dengan lancar dan cepat	Penambahbaikan	Sepanjang tahun (mengikut kekosongan dan tertakluk tarikh pelaksanaan sistem yang menggantikan PROSPEK)	Tiada	Pentadbiran dan Kewangan
	ii. Mewujudkan suasana kondusif	Penambahbaikan		Mengikut peruntukan	Semua Ibupejabat JAS Negeri &

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Menaiktaraf kemudahan sedia ada (infrastruktur ICT,ruang pejabat)			JAS Negeri dan keperluan penyenggaraan di Ibu Pejabat.	Bahagian di Ibu Pejabat.
	ii. Mewujudkan sistem sokongan & infrastruktur yang menyokong kebajikan Mempercepatkan proses tuntutan elaun dan lain-lain (Mengagihkan senarai semak dokumen lengkap yang diperlukan untuk tuntutan pegawai . Sebarang kuiiri/ pemotongan akan dimaklumkan melalui emel. Satu salinan sampel/ format dokumen tuntutan yang lengkap juga boleh diedar/diemel kepada semua pegawai.)	Penambahbaikan	Mac 2012	Tiada	Seksyen Kewangan

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Penyeragaman format tuntutan perjalanan dan elaun lebih masa (Bagi memudahkan semakan tuntutan oleh Seksyen Kewangan secara efektif dan efisien sebelum apa-apa pembayaran tuntutan dibuat. Dengan adanya penyeragaman format ini, proses pembayaran tuntutan kepada pemohon dapat dipercepatkan.)	Penambahbaikan	Mac 2012	Tiada	Seksyen Kewangan
	Mengadakan aktiviti kebajikan (Menyelaraskan pemberian sumbangan kepada warga yang diraikan dan yang ditimpa musibah)	Transformasi	Mengikut keperluan	Tertakluk kepada dana	KESAS dan Kelab Sukan dan Kebajikan JAS Negeri
	Mengadakan lawatan ke institusi seperti Penjara, rumah kebajikan (golongan kurang bernasib baik) untuk melahirkan sifat kesyukuran	Transformasi	Disember 2012	Tertakluk kepada dana	KESAS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	iii. Polisi pertukaran yang telus Cadangan polisi pertukaran yang telus diipersetujui dalam Mesyuarat Direktorat dan akan dimaklumkan kepada warga JAS dalam portal	Penambahbaikan	Februari 2012	Tiada	Pentadbiran dan Kewangan.
	iv. Penghargaan selain daripada APC - Perkhidmatan 25 tahun - Sijil hadir kursus 7 hari - Pengenalan pegawai baru/ bertukar semasa Perhimpunan Bulanan Memberi sijil hadir kursus 7 hari serta mengumumkan pemenang anugerah serta membuat pengenalan pegawai baru/ bertukar semasa Perhimpunan Bulanan. - Anugerah Peserta Terbaik Kursus Asas Pemenang Anugerah Peserta Terbaik Kursus Asas diberi keutamaan untuk peluang berkursus di luar negara. Polisi ini perlu didokumenkan secara rasmi	Penambahbaikan Penambahbaikan	April 2012 Jan 2013 Feb 2012 – Dis 2012 Setiap kali Kursus Asas dilaksanakan	Ketetapan polisi tidak melibatkan kos. Kos menghantar pegawai berkursus tertakluk kepada lokasi / negara kursus diadakan.	Pentadbiran dan Kewangan EiMAS

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	INISIATIF INTRAPERSONAL				
3.1	Memperbanyakkan program turun padang				
	i. Hari Keluarga - Kebajikan	Penambahbaikan	Disember 2012	Tertakluk kepada dana	KESAS dan Kelab Sukan dan Kebajikan Negeri
	ii. Lawatan ke JAS Negeri	Penambahbaikan	Dari semasa ke semasa Tertakluk kepada jadual KPAS/ TKPAS (P) & TKPAS (O)		Pegawai Khas KPAS & Pengurusan Tinggi
3.2	Memberi nafas baru kepada KESAS & PUSPANITA Mengadakan program bersama antara KESAS dan PUSPANITA untuk menjimat kos dan mengadakan aktiviti yang lebih menarik.	Transformasi	Jun 2012	Tertakluk kepada program yang dirancang	KESAS & PUSPANITA

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
3.3	Media Engagement				
	i. Celebrity yang bersesuaian membawa mesej alam sekitar Diserahkan kepada JK Induk kerana tertakluk kepada bajet tambahan. Sekiranya mendapat bajet, dicadangkan kehadiran celebriiti dalam promosi Minggu Alam Sekitar Malaysia.	Transformasi	21 Oktober 2012	RM20, 000.00	KS
	iii. Majlis tahunan makan malam bersama dengan media	Urusan Bahagian Korporat , NRE			Di luar bidang JAS
INISIATIF IMEJ KORPORAT					
4.1	Memudahcara & mesra pelanggan				
	i. Rebrand Hari Bersama Pelanggan (fizikal dan maya secara serentak) Hari Bersama Pelanggan diadakan di JAS negeri secara berpusingan. Venue yang dipilih perlu tempat tumpuan ramai atau pejabat JAS Negeri.Persidangan video dengan pihak ibu pejabat diadakan pada masa yang sama.	Transformasi	Dari semasa ke semasa	RM 10,000.00	Bahagian Pentadbiran dan Kewangan dan JAS Negeri

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
4.2	Championing and leading Green Issues i. Kerjasama dengan GLC/NGO/Multinasional Company/ Universiti dalam pelaksanaan program alam sekitar Ulasan: Akan dilaksanakan melalui MASM (larian hijau) dan Hari Alam Sekitar Sedunia (kayuhan hijau)	Penambahbaikan	Jun 2012 & Oktober 2012	RM300,000.00 (MASM) RM 200, 000.00 (World Environment)	Bahagian KS
	ii. Perubahan nama & logo JAS & Perubahan Iklim Ulasan : Dibincangkan dalam Jawatankuasa Induk. DI luar bidang JK Kecil.	Transformasi			Pengurusan Atasan BTM & JAS Negeri
	iii. Membangunkan Green Purchasing Policy - Dipraktikkan dalam proses perolehan peralatan ICT bersifat "energy saving" - Menggantikan mentol lampu biasa dengan mentol lampu " Energy	Transformasi Penambahbaikan	2013 Jun 2012	Mengikut projek Mengikut peruntukan	Pentadbiran Ibu Pejabat & Negeri

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Saving"			Pejabat JAS Negeri. JAS Ibu Pejabat hanya perlu maklumkan pihak kontraktor bangunan.	
4.3	Penjenamaan Semula				
	i. Laporan Tahunan (show benefits instead of negative impact) ii. Memperkasa program rutin JAS yang semakin tidak relevan iii. Penyeragaman Baju Korporat Rekabentuk dan warna baju telah ditetapkan dan dipersetujui oleh pihak Pengurusan. iv. Reorganisation to streamlining (penyelarasan) functions, penggredan semula	Transformasi Transformasi Transformasi Penambahbaikan	Sept 2012- Dis 2012 Segera Segera		KS, JK Environmental Citizenship. KS , JK Environmental Citizenship: KESAS Pengurusan Tertinggi

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	DASAR DAN POLISI OPERASI				
5.1	Membangunkan dan menyemak semula dasar dan polisi				
	i. Disokong oleh Think Tank dan R&D (terdiri daripada SME) ii. Mewujudkan Bahagian Khas atau mendefinisi semula peranan Bahagian KS memantau pelan strategik iii. Mendefinisi semula EQC				Semua Bahagian Pengurusan Tertinggi & KS Pengurusan Tertinggi
5.2	Menghidupkan semula mesyuarat penting bersama bersama pihak Negeri / menteri				
	i. Mengadakan mesyuarat MEXCO/ mengadakan Mesyuarat Majlis Alam Sekitar Negara setiap tahun				Pengurusan Tertinggi
	STAKEHOLDER ENGAGEMENT				
6.1	Public /Civil Society /NGO				
	i. Dialog berkala	Penambahbaikan	Sepanjang	Bergantung kepada	Semua bahagian teknikal

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Mengadakan dialog bersama industri (Pendekatan baru kepada penyertaan awam seperti penyiaran pelan tempatan JPBD)		tahun	program	

26.0 Teknologi Komunikasi Maklumat (ICT)

26.1 Latar Belakang

Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) merupakan salah satu komponen utama yang menyokong transformasi Perkhidmatan Awam. Ia merupakan penggerak utama ke arah memastikan sistem penyampaian perkhidmatan dapat disampaikan kepada orang ramai pada bila-bila masa dan di mana jua. Sehubungan dengan itu, perancangan dan pembangunan infrastruktur dan infostruktur ICT yang sejajar dengan keperluan saluran penyampaian secara atas talian adalah diperlukan bagi memastikan perkhidmatan yang ingin disampaikan menepati keperluan pelanggan.

26.2 Justifikasi

Transformasi pengurusan ICT adalah sangat perlu bagi memantapkan lagi penyampaian perkhidmatan awam lebih-lebih lagi dalam situasi perkhidmatan awam kejut yang sedia ada. Kelancaran penyampaian perkhidmatan melalui penggunaan ICT yang meluas akan menyokong usaha jabatan ke arah pengurusan alam sekitar yang lebih cekap dan berkesan.

26.3 Prinsip Transformasi

Prinsip transformasi pengurusan ICT Jabatan Alam Sekitar adalah berasaskan kepada enam sasaran strategi pelaksanaan transformasi ICT yang telah ditetapkan oleh MAMPU seperti berikut:-

- i. Towards zero face-to-face service delivery*
- ii. Towards paperless government*
- iii. Inculcating Information Sharing and Interoperability*
- iv. Cross Agency Collaboration Towards Seamless Services*
- v. Government Shared Services*
- vi. Skills and Expertise Internalisation of ICT Personnel in the Public Sector*

26.4 Objektif Transformasi

Berikut merupakan objektif pelaksanaan transformasi pengurusan ICT JAS:-

- i. Meningkatkan bilangan perkhidmatan online
- ii. Mengurangkan penggunaan kertas menerusi peningkatan penggunaan media online
- iii. Menggalakkan perkongsian maklumat melalui pengurusan maklumat yang berkesan
- iv. Melaksanakan kolaborasi antara agensi untuk meningkatkan perkhidmatan online JAS
- v. Melaksanakan dasar perkongsian perkhidmatan Kerajaan menerusi pelaksanaan 1Gov*Net, 1Gov*UC dan 1Gov*DC
- vi. Meningkatkan kemahiran dan kepakaran Personel ICT JAS

Jadual 8: Komunikasi Teknologi Maklumat (ICT)

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	<u>INISIATIF ICT</u>				
1.	Green Office - Ke arah persekitaran paperless melalui penyediaan Sistem Pengurusan Kolaborasi yang merangkumi perkara-perkara berikut: i) <i>Document Management System</i> ii) <i>Document sharing</i> iii) <i>Calendar sharing</i> iv) <i>Meeting management</i> v) <i>Room booking management</i> vi) <i>Messaging</i> Sedia Ada: Calendar sharing, meeting management, room booking management (melalui Microsoft Exchange) dan document sharing (melalui file server) hanya terhad di beberapa bahagian dan negeri sahaja. Ulasan : Dalam peringkat kajian keperluan sistem dan kehendak pengguna (System Requirements Analysis and User Requirement Analysis) untuk pemilihan sistem terbaik untuk dilaksana di Jabatan. Akan dilaksana secara berperingkat dimulakan di Ibu Pejabat JAS.	Transformasi	2012	RM200,000 (Kos permulaan)	BTM
2.	Green ICT Procurement, Usage & Disposal - Procurement : Memastikan perolehan produk ICT adalah yang diiktiraf sebagai green, eco friendly,	Penambahbaikan	Berterusan	Mengikut projek	BTM

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Energy Star, dsbnya. - Usage : Membudayakan ICT Hijau dalam Jabatan (use less energy, print less, consolidate servers, provide more online application systems, etc). - Disposal : Mengamalkan penggunaan perkakasan hingga end-of-life atau mengitarsemula. Sedia ada : Consolidated servers (blade), online applications, pembelian duplex printers. Ulasan : Mempergiatkan pembudayaan ICT Hijau di Jabatan.				
3.	Environment Data Banks - Mempergiat pengumpulan data melalui centralized database i) Mobile Sources ii) Data GHGs dan Climate Change iii) Data Ambien Kebangsaan - Menghasilkan laporan-laporan berkala dan adhoc melalui sistem i) Laporan Berkala kepada NRE ii) Laporan EQR iii) Laporan Tahunan Sedia ada : eKAS, APIMS, Laporan ABT, Laporan Aduan Ulasan : Bahagian perlu mengenalpasti perkara berkaitan.	Penambahbaikan	Berterusan	Mengikut projek (RM200,000 per projek)	BTM, Semua Bahagian dan JAS Negeri

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
4.	Online Submissions (Registration, Notification, Reporting) - Menggalakkan pengamalan Pemantauan Kendiri oleh industri melalui penghantaran laporan secara online i) <i>Isokinetik Sampling</i> ii) <i>Online License Application/Renewal</i> - Mewujudkan one-stop online submissions bagi memudahkan penghantaran online melalui satu sistem bersepadu berbanding sistem-sistem berasingan. Sedia ada : eSWIS, MDMR dan ESC Online. Ulasan : Bahagian perlu mengenalpasti permohonan, makluman dan laporan yang boleh dikemukakan secara online. Menambahbaik sistem sedia ada.	Penambahbaikan	Berterusan	Mengikut projek (RM200,000 per projek)	BTM, Semua Bahagian dan JAS Negeri
5.	Online Payment - Meningkatkan keberkesanan perkhidmatan pembayaran secara online i) Bayaran kompaun – Dengan rayuan ii) Bayaran lessen Sedia ada : Bayaran kompaun secara online bagi bayaran penuh tanpa rayuan sahaja. Ulasan : JAS perlu mengenalpasti cara terbaik untuk menggalakkan pelanggan membuat bayaran secara online.	Penambahbaikan	2014	Mengikut transaksi pembayaran	Unit Kewangan dan Bahagian berkaitan

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
6.	Mobile Enforcement System - Pengeluaran kompaun secara automatik melalui sistem di lapangan - Kemasukan data penguatkuasaan ke dalam sistem semasa di lapangan i) Point Sources ii) Non-point Sources Ulasan : Projek perintis akan dimulakan pada 2012 di JAS Selangor dan JAS Johor bagi Modul Kompaun.	Transformasi	2012	RM 400,000 (Kos permulaan projek perintis)	BTM, Bahagian Penguatkuasaan dan JAS Negeri
7.	Barcode tagging on Hazardous Waste packaging - <i>Implement tagging program for scheduled waste delivering and tracking</i> Ulasan : Bahagian perlu mengenalpasti mengenalpastiperkara yang berkenaan.	Transformasi	2015	RM500,000 (Kos permulaan)	BB dan BTM
8.	Remote Monitoring Technology - Memperbanyak sistem pemantauan jarak jauh. i) <i>Predictive Emissions Monitoring System – PEMS</i> ii) <i>Continuous Effluent Monitoring System</i> Sedia ada : Air Quality Monitoring System, Water Quality Monitoring System, Continuous Emissions Monitoring System Ulasan : Bahagian perlu mengenalpasti mengenalpasti perkara yang berkenaan. Projek Continuous Effluent	Penambahbaikan	2014 (Effluent)	Mengikut projek	BTM, Semua Bahagian dan JAS Negeri

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	Monitoring System dirancang pada 2014.				
9.	ICT & Environmental Lab i) Menyediakan environmental lab ii) Membangunkan kepakaran personel ICT Ulasan : Membangun dan memantapkan kepakaran personel ICT dalaman.	Transformasi	2013	Mengikut projek	BTM
10.	DOE's Portal/Website - Memperbanyakkan perkhidmatan online untuk orang awam. - Memadatkan laman dengan informasi yang sering diperlukan orang awam (garis panduan, polisi, arahan Jabatan, program Jabatan). Sedia ada : Laman web EiMAS, Laman web RAS, etc Ulasan : BTM dan semua bahagian perlu mengenalpasti mengenalpasti perkara yang berkenaan.	Penambahbaikan	Berterusan	RM 50,000 tahunan	BTM dan semua Bahagian
11.	Laman Sosial JAS - Mendekati orang awam melalui laman social. Sedia ada : Facebook RAS, Blog RAS Ulasan : Perlu dipergiatkan.	Penambahbaikan	Berterusan	Tiada	Bahagian berkenaan

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
12.	Reduce licensing cost on software procurement - Implementing Open Source Technology Ulasan : Diteruskan.	Penambahbaikan	Berterusan	Tiada	BTM
13.	Database & Application Architecture i) <i>Centralized database</i> ii) <i>Centralized user login management (single sign-on)</i> iii) <i>Integrated Environment Information & Knowledge Management System</i> iv) <i>Decision Support System (Trend Anyllis, Business Intelligence)</i> Ulasan : Akan dilaksana secara berperingkat bermula dengan pemusatan pangkalan data bagi sistem baru.	Transformasi	2012 (Centralized database) 2013 (Single sign-on) 2014 (KMS) 2015 (DSS)	RM500,000 (KMS) RM500,000 (DSS)	BTM
14.	Public Transparency Approach - Menerbitkan laporan-laporan pemeriksaan dan pematuhan kepada orang awam secara online. Sedia ada : Kes Mahkamah, Laporan EIA, PEIA, DEIA Ulasan : Bahagian perlu mengenalpasti perkara yang berkenaan.	Penambahbaikan	Berterusan	Tiada	BTM & semua Bahagian
15.	Penubuhan Knowledge Management Center/ Digital Library - Mewujudkan knowledge hub/ knowledge center di JAS bagi mewujudkan satu jaringan perkongsian maklumat dan pengetahuan yang lebih efektif di	Transformasi	Bermula 2013	RM300,000 – RM500,000	BTM, Perpustakaan dan semua bahagian

BIL	CADANGAN TRANSFORMASI	PENAMBAHBAIKAN/ TRANSFORMASI	SASARAN TARIKH	ANGGARAN KOS (RM)	TINDAKAN
	kalangan kakitangan JAS				

Penutup

Pelan Transformasi JAS bermatlamat menggaris dan melaksanakan elemen-elemen transformasi Inisiatif Kecemerlangan Alam Sekitar. Inisiatif ini bagi mewujudkan iklim yang dapat memupuk budaya berprestasi cemerlang di kalangan warga JAS dalam Kecemerlangan Pentadbiran dan Teknikal kepada sebuah Agensi Alam Sekitar yang unggul dan mempunyai ciri-ciri: relevan dengan kehendak semasa, kos efektif, berdaya saing, futuristik dan memiliki kepakaran dalam bidang-bidang teras utama.

Transformasi ini adalah perubahan total yang merangkumi perubahan minda (mindset) dan pandangan (outlook) yang melibatkan Bidang Keberhasilan Utama Jabatan iaitu:

- ***Alam Sekitar yang Bersih Selamat dan Sihat,***
- ***Industri Hijau,***
- ***Keberkesanan Pengurusan Alam Sekitar Bagi Buangan Berbahaya,***
- ***Warga Prihatin Alam Sekitar,***
- ***Pembangunan Lestari,***
- ***Pembangunan Kapasiti; serta***
- ***Inisiatif Pengurusan dan Komunikasi Teknologi Maklumat (ICT).***

Pelan ini adalah panduan kepada setiap warga JAS dalam melaksanakan tugas masing-masing. Pengemaskinian pelan ini perlu dilaksanakan mengikut keperluan dari semasa ke semasa.

Senarai Ahli Jawatankuasa

Jawatankuasa Pemantauan Pelan Transformasi JAS	
1.	Dato' Dr. Ahmad Kamarulnajib Che Ibrahim <i>Timbalan ketua Pengarah (Pembangunan)</i>
2.	Dr. Zulkifli Abdul Rahman <i>Timbalan Ketua Pengarah Operasi</i>
3.	Dato' Haji Abu Hassan Mohd Isa <i>Pengarah JAS Perak</i>
4.	YM Tengku Bakry Shah Tengku Johan <i>Pengarah (Air dan Marin)</i>
5.	Hjh Kalsom Abdul Ghani <i>Pengarah (Udara)</i>
6.	Puan Rahani Hussin <i>Pengarah (EiMAS)</i>
7.	Datin Paduka Che Asmah Ibrahim <i>Pengarah (Bahan Berbahaya)</i>
8.	Pn. Norlin Jaafar <i>Pengarah (Penilaian)</i>
9.	Pn. Roshadah Hashim <i>Pengarah (Penguatkuasaan)</i>
10.	Pn. Choong Mei Chun <i>Pengarah (Komunikasi Strategik)</i>
11.	Tn. Haji Nasaruddin Zainuddin <i>Pengarah (BTM)</i>
12.	En. Adnan Haji Mohamad <i>Pengarah Tadbir</i>
13.	En. Ramli Abdul Rahman <i>Ketua Penolong Pengarah (Teknologi Bersih)</i>
14.	Pn. Farrahnizah Abd. Rahim <i>Pegawai Teknologi Maklumat (Kanan)</i>
15.	Cik Hasnida Jakeria <i>Pustakawan</i>

Jawatankuasa Kecil CHASE
Pengerusi : TKP (O) Dr. Zulkifli Abdul Rahman
Ahli: KPPK Aminuddin Ishak KPP Mashitah Darus KPP Zulkifli Din KPP Fenny Wong Nyuk Yin KPP Tunku Khalkausar Tunku Fathahi KPP Azuri Azizah Saedon KPP Noraziah Jaafar PK Shafariza Shamsuddin

Negeri (Negeri Sembilan):
Jawatankuasa Kecil Industri Hijau
Pengerusi: P (Udara) Pn. Kalsom Abdul Ghani Ahli: KPP Rashdan Topa KPP Aminuddin Shah Ahmad KPP Raja Aminah Raja Bakar KPP Mohd Suffian Abdul Rahim KPP Ramli Abdul Rahman KPP Halimah Taib PK Mohd Azrul Mas Saud PK Rohani Jusoh PK Nor Fatiha Zainuddin PK Zaimastura Ibrahim PK Azlina Othman
Jawatankuasa Kecil Keberkesanan Pengurusan Alam Sekitar Bagi Buangan Berbahaya
Pengerusi: P (Bahan Berbahaya) : Datin Paduka Che Asmah Ibrahim Ahli: KPPK Datin Hanili Ghazali KPP Zuraini Ahmad Tajuddin KPP Raseli Mat Lazim KPP Rosli Zul PK Amir Afiq Abdullah PK Shamsuri Abdul Manan PK Norazlina Abd. Halim PK Hazrina Salleh PK Mohd Shahrin Mudzarap @Mansor PK Abdul Aziz Chik PK Mazriah Ayu Abu Bakar
Jawatankuasa Kecil Warga Prihatin Alam Sekitar
Pengerusi: P (Perak) : Dato' Haji Abu Hassan Mohd Isa Ahli: KPP Zainora Noordin KPP Thahirah Kamarulzaman KPP Noor Beri Yusoof KPP Normadiyah Husein KPP Dalilah Haji Dali PK Azmi Mohd. Amin PK Grace Puyang Emang PK Shareena Suffian

PK Nor Azah Masrom PK Masnona Abdul Aziz PK Norma Abd. Razak
Jawatankuasa Kecil Pembangunan Lestari
Pengerusi: P (N): Norlin Jaafar Ahli: KPP Wand Yadzid Yaakob KPP Mohd. Amin Ghazali KPP Noor Shahniyati Ahmad Syukri KPP Hamzah Mohamad KPP Ramli Abdul Rahman PKK Rosni Ismail PKK Al-Razi Kamaruzzaman PK Mohd. Fadli Ismail PK Mohd. Suhaimi Azmi PK Norazlinda Ismail
Jawatankuasa Kecil Pembangunan Kapasiti
Pengerusi: P (Pahang): Dato' Dr. Ahmad Kamarulnajib Che Ibrahim Ahli: P (EiMAS) Rahani Hussin KPP Khiruddin Mohamad Idris KPP Mohd Hidzir Bakar KPP John Rampai KPP Ramli Abdul Rahman PK Mirza Zainuddin PK Jasrul Nizam Jahaya PK Azlina Omar PK Shaari Amat PK Nur Syuhaida Mohd Shamsuddin
Jawtankuasa Kecil Pengurusan dan ICT
Pengerusi: P (Tadbir) En. Adnan Ahli: P (BTM) Tn. Haji Nasaruddin Zainuddin P (Perak) Dato' Haji Abu Hassan Mat Isa P (A&M) Tg. Bakry Shah Tg. Johan PTD Fairene Leong

Senarai Kehadiran Bengkel Transformasi JAS

Halimah Hassan	Sharifah Zakiah Syed Sahab
Dr. Ir. Shamsuddin Ab. Latif	Azuri Azizah Saedon
Dr. Zulkifli Abdul Rahman	Tunku Khalkausar Tunku Fathahi
Hashim Daud	Nor Hayati Yahaya
Rahani Hussin	Normadiah Husein
Datin Paduka Che Asmah Ibrahim	Dalilah Dali
Tengku Bakry Shah Tengku Johan	Rusnani Abdullah
Abd Hapiz A. Samad	John Rampai
Charanpal Singh a/l Karpal Singh	Mohd Sani Mat Daud
Dato' Hassan Mat	Ahmad Saifful Salihin
Dato' Dr. Ahmad Kamarulnajib Che Ibrahim	Goh See Ben
Mohamad Sayuti Sepeai	Noorazehan Baharum
Rusli Che Husin	Gracie Soo Siow Wey
Ismail Ithnin	Mohd Najib Abidin
Abdul Razak Abdul Manap	Zain Azmi Mohd Nor
Adnan Mohamad	Che Rohaida Ngah
Dato' Abu Hasan Mohd Isa	Farah Diyana Rusli
Datin Hanili Ghazali	Shazana Mohd Ibrahim
Mashitah Darus	Nurizah Abdul Hasib
Mohd Hidzir Bakar	Hasnida Jakeria
Nasaruddin Zainuddin	Siti Sakiah Salimin
Ruslan Mohamad	
Mokhtar Abdul Majid	
Siti Zaleha Ibrahim	
Aminuddin Ishak	
Norlin Jaafar	
Roshadah Hashim	
Wan Abdul Latif Wan Jaafar	
Marzuki Mokhtar	
Norina Frederick Sambang	
Mohamad Sanusi Sulaiman	
Azrul Abdul Wahab	