

PULAU PINANG KE ARAH NEGERI YANG LEBIH BERSIH, HIJAU, SIHAT DAN SELAMAT

**PERSIDANGAN KEBANGSAAN TEKNOLOGI HIJAU
9 – 10 JUN 2014**

Hotel Pullman, Bangsar, Kuala Lumpur

*Disediakan oleh:
Hoo Huey Ching
Penang Green Council
(PGC Strategies Sdn Bhd)*



Rangka Pembentangan



1. Pengenalan
 - i. Pulau Pinang dan isu-isu alam sekitar
 - ii. Rangka Institusi
2. Perkongsian Pengalaman
 - i. Aplikasi Teknologi Hijau - MPPP & MPSP
 - ii. Amalan Gaya Hidup Hijau - PGC



PULAU PINANG

	Area (sq km)	Population ('000)
Penang	310	731.5
Seberang Perai	738	868.5
TOTAL	1048	1600.0
Source: Department Of Statistics, Malaysia Census 2010		



Sisa Perbandaran di Pulau Pinang

Item	MPSP		MPPP	
	Tonnes	%	Tonnes	%
Food	605.84	50%	206.23	33%
Yard & Garden	148.99	12%	59.86	10%
Paper	54.12	5%	176.15	28%
Plastics	208.10	17%	89.89	15%
Textile/Rubber	38.48	3%	19.02	3%
Metal	43.36	4%	29.09	5%
Hazardous	2.69	0%	1.92	0%
Others	98.42	8%	37.74	6%
Total	1,200.00		619.90	

Source:
Satang





ANALISIS SWOT Keberkesanan polisi

Kerajaan / Penda

Kekuatan

- Kerajaan yang komited
- Ketekadan politikal
- Penyertaan orang awam
- Kerajaan Tempatan

Kelemahan

- Latihan semula kontraktor dan staff kerajaan tempatan – pengasingan di sumber
- Orang awam tidak mempraktiskan pengasingan di sumber
- Undang-undang sedia ada

Analisis SWOT

Peluang

- Rangkaian
- *Material Recovery Facility (MRF)*
- Pengubahan sisa kepada tenaga
- Ekonomi Hijau
- Penjimatan Kos

Ancaman

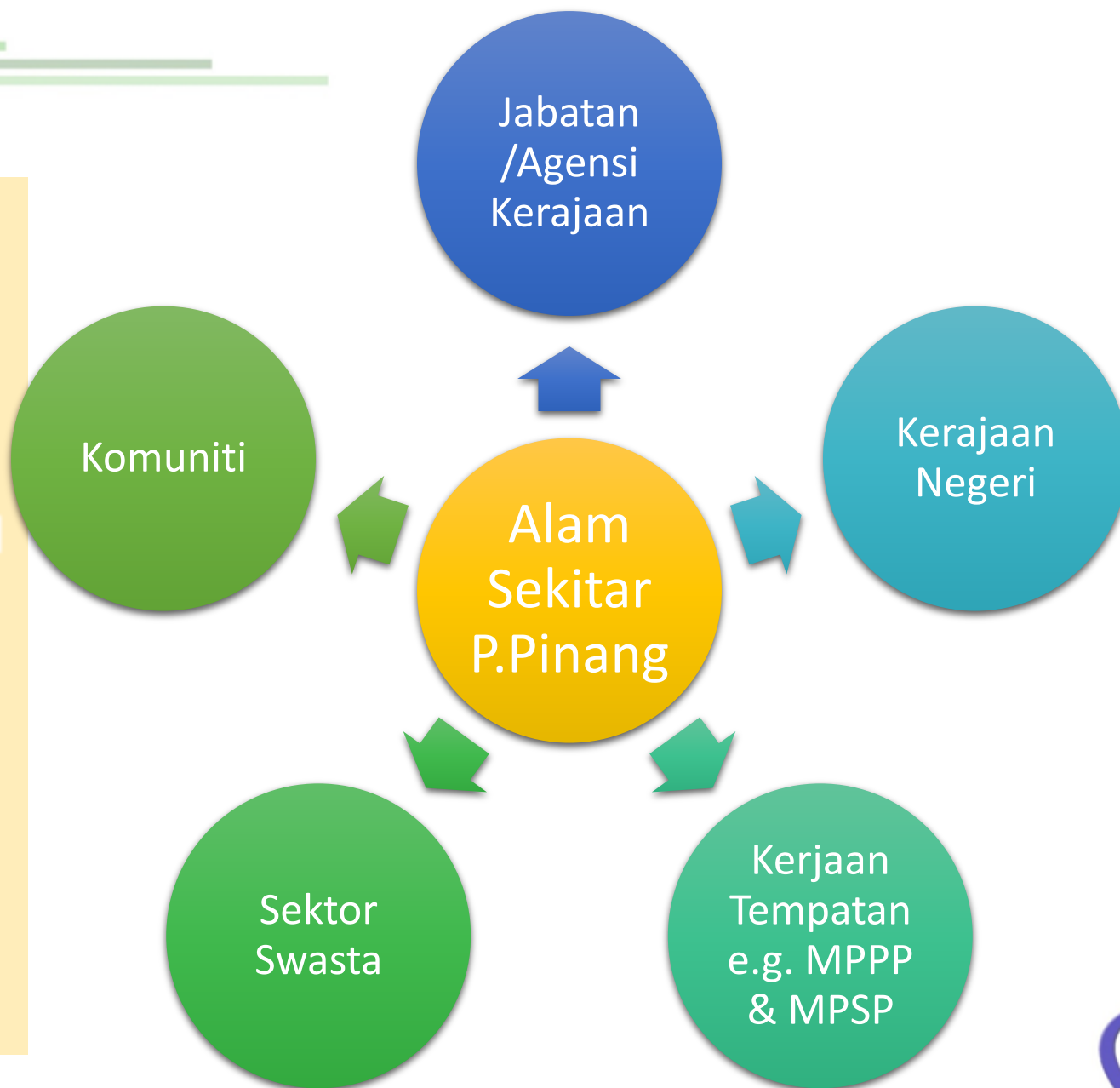
- Kurangnya kesedaran
- Pertukaran minda /budaya
- Rintangan perubahan
- Bukan penggal saya



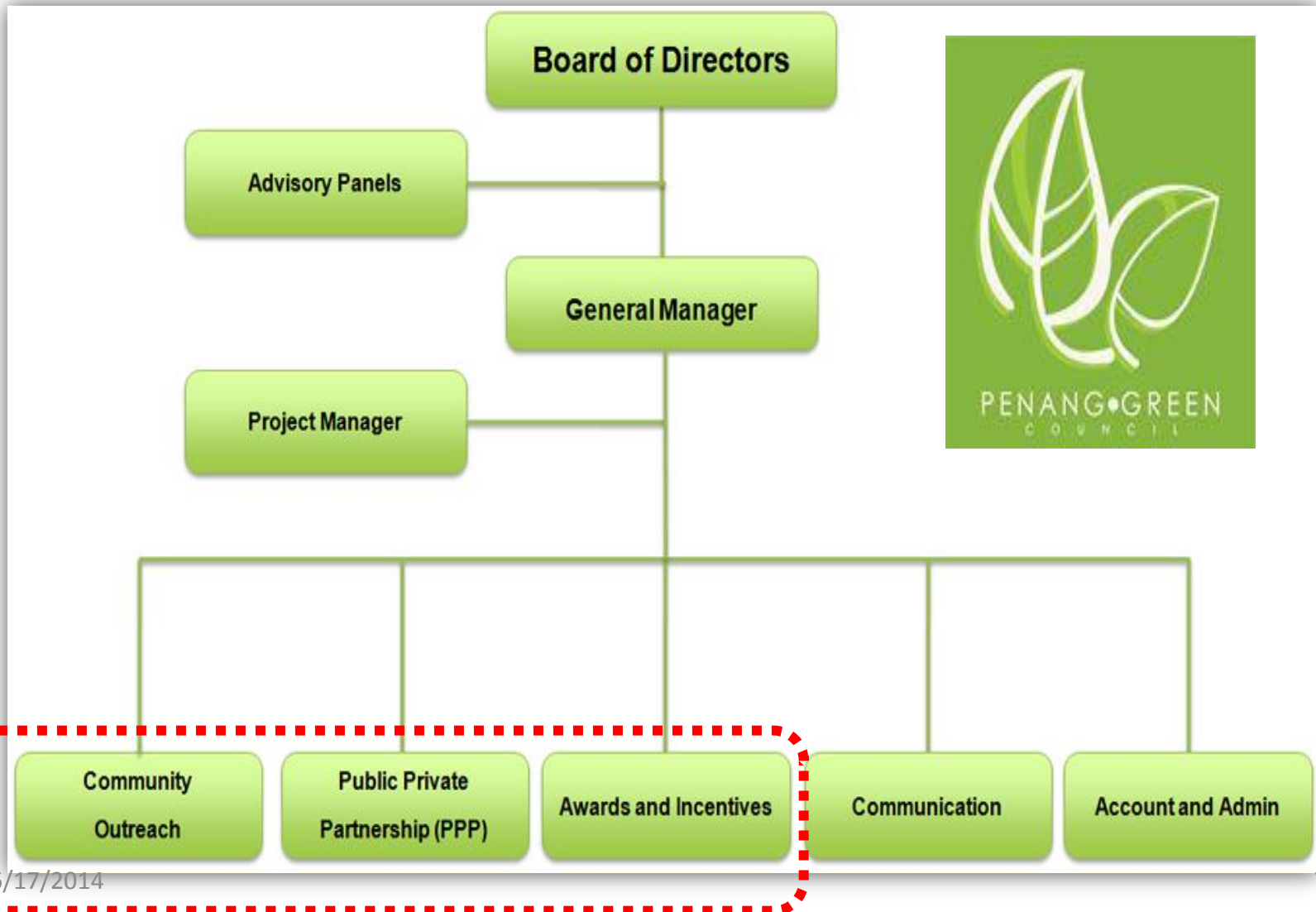


PENANG GREEN
COUNCIL

Rangka - Kerja Institusi



Penang Green Council



Vision

Penang as a green state that is Clean, Safe and Harnesses Green Technology.



“Cultural & Behavioural Change”

Mission

To *enable, empower* and *enrich* all stakeholders to practice sustainable development that protects the environment and quality of life.

Projek-projek

Community Outreach

House-to-House
Education
Campaigns

Green Camp

Zero Waste
Network

Green Schools
Program

Awards & Incentives

Penang Green
Office
Certification

Penang Green
Innovation
Incentive

Penang Green
Journalism /Green
Video Awards

Public Private Partnership

Penang Green
Citizens Program

Penang Green
Partners

Corporate Social
Responsibility



PENANG•GREEN
COUNCIL

APLIKASI TEKNOLOGI HIJAU



PERKONGSIAN PENGALAMAN PBT

Teknologi Hijau ?

Definisi

- merujuk kepada **pembangunan dan aplikasi produk, peralatan serta sistem** untuk memelihara alam sekitar dan alam semulajadi ;
- meminimumkan atau mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti manusia.

Kriteria

- meminimumkan degradasi kualiti persekitaran;
- mempunyai **pembebasan Gas Rumah Hijau (GHG) yang rendah atau sifar**;
- selamat untuk digunakan dan menyediakan persekitaran sihat dan lebih baik untuk semua hidupan;
- Menjimatkan tenaga dan sumber asli**; dan
- Menggalakkan sumber-sumber yang boleh diperbaharui.

Aplikasi Teknologi Hijau - MPPP

Program	Jabatan yang bertanggungjawab
KITAR SEMULA -Membangunkan komuniti sisa sifar	Jbt Perkhidmatan, Perbandaran, Kesihatan & Pelesenan.
MEMASANG LAMPU LED	Jbt Kejuruteraan
LALUAN BASIKAL	Jbt Bangunan
SISTEM PENGUMPULAN AIR HUJAN (SPAHS)	
GREEN BUILDING INDEX	

Aplikasi Teknologi Hijau - MPPP

- KOMUNITI SISA SIFAR (program kitar semula, pengkomposan dll)
 - **pasar**, sekolah dan kawasan perumahan



**Kitar semula di peringkat sekolah - Sek. Seri
Balik Pulau**

6/17/2014



**Komuniti Taman Sri Nibong
– Tzu Chi Buddhist Society**



PROGRAM PENGKOMPOSAN SISA MAKANAN

- bermula pada bulan Ogos 2011
- i) **'Kaedah Kompos Berbatas & Blok'** (*Bricks Method* di Tapak Pengkomposan Sisa, Bukit Bendera, Georgetown, Pulau Pinang)
- ii) **'Kaedah Bio-Regen'** – di 7 Lokasi (3 pasar awam, 3 sekolah, 1 komuniti)





PENANG GREEN
COUNCIL

PENINGKOMPOSAN SISA MAKANAN DI TAPAK PENGKOMPOSAN SISA, BUKIT BENDERA, GEORGETOWN

Kaedah Kompos Berbatas & Blok'

- Pengurangan sisa makanan → Baja kompos
- Pengurangan kos
- Mesra alam
- Pengurangan tenaga, sumber dan jejak karbon

6/17/2014



'Kaedah Bio-Regen'

Pasar

- Zero Waste Program

**Medan selera
& Restoran**

- Recycling the unused food Program

Kilang

- Food Waste Reduction Program

Sekolah

- Environmental Education & Canteen Waste Reduction Program

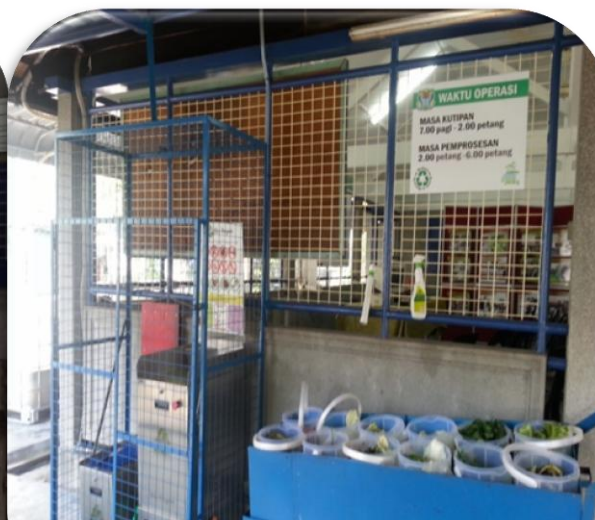
**Hotel dan
hospital**

- Food Waste Reduction Program





PASAR & KOMPLEKS MAKANAN BAYAN BARU



PASAR PULAU TIKUS



SMK CONVENT GREEN LANE



LA 21 : Ke Arah Pembangunan Mampan

Pembangunan Mampan ialah :

“Pembangunan yang memenuhi keperluan masa kini tanpa menjejaskan kesanggupan generasi masa hadapan untuk memenuhi keperluan-keperluan mereka

- Mesra Alam
- Pelupusan sisa elektronik
- Promosi Industri Hijau
- Kecemerlangan Wanita
- Kesayangan Haiwan
- Pangsa PPR Ampangan



Contoh projek MPSP

- Membuat kompos dengan menggunakan sisa dapur, daun.
- Mudball bagi pengurangan pencemaran melalui kitar semula sisa-sisa dapur.
- Menghasilkan pencuci enzim bagi pengurangan pencemaran melalui kitar semula sisa-sisa dapur.
- Membuat sabun bagi pengurangan pencemaran melalui kitar semula sisa-sisa dapur.

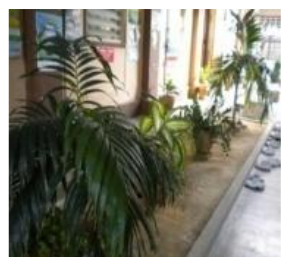
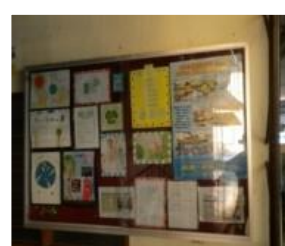
Praktis 3R yang baik

Pengkomposan dan projek "Mud ball"

Program Kesedaran

Lanskap

Sisa Minyak masakan



PENJANAAN BIOGAS DENGAN SISA ORGANIK

- projek demonstrasi Taman Desa Damai, Permatang Nibong, Kantin MPSP, Jalan Betek dan Perkampunga Jawi



1 cu meter capacity can generate 2 hrs of biogas per day with 2 kg of organic waste feed in.

AMALAN GAYA HIDUP HIJAU

PERKONGSIAN PENGALAMAN PGC

Kempen Rumah ke Rumah

Objektif

- Meningkatkan kesedaran di kalangan penduduk tempatan di kawasan bandar dan luar bandar berkenaan konsep '**Sisa sifar**' dan kepentingan **pengasingan sampah dan sisa dari isi rumah**.
- Mengurangkan bilangan pembakaran terbuka di kalangan penduduk.



“A city that cannot effectively manage its waste is rarely able to manage more complex services such as health, education or transportation”

– The World Bank –

Kempen Rumah ke Rumah



Lebih daripada **2000 isi rumah** telah dilawat oleh sukarelawan 'Green Helper' (2013)

Rumah kos rendah, sederhana di bandar dan luar bandar

Kempen Rumah ke Rumah



House to House
Education Campaign

INTRODUCTION

This program is to increase the awareness of the local citizens on the importance of conserving and reserving the nature and recycling practices.

OBJECTIVES

- 1.To increase the awareness of the local citizens on the Zero Waste concept and the importance of separating the waste.
- 2.To decrease the occurrence of open burning in the rural areas.

COMPOSITION

Composition is an approach to turn the domestic household waste into useful waste and return them as fertilizer. It is clean, cheap, and safe and is potential to reduce the waste, even those that being thrown away abruptly and in large amount.



Pusat Sumber Alam Sekitar
JKKK Bukit Panchor
Jalan Belatuk, Taman Pancur Mutiara



Contact:

Mr. Kee Soo Seng H/P:012-4209 950
Mr. Yeoh Tiek Lang H/P:012-4338 266
Mr. Heng Ah Lek H/P:012-4308 637
Mr. Ng Swee Wan H/P:012-5216 309

Recyclable items



Paper



News paper



Carton box



Drink container
(tetra pak)



Plastic Bottle



Plastic Bag



Glass Bottle



Aluminium



Metal



Can

Non - Recyclable items



Carbon- written
receipt



Food wrapper



Polystyrene



Toothpaste
tube



Tissue paper



Tea or coffee
bag



Glass wear and
ceramic item



Furniture and
wooden item



Tips

- Clean the drink container, plastic, glasses or aluminium can that contain waste before dispose into the recycle bins
- Food wrapper or plastic drink wrapper that has the logo can be recycle
- Please bundle newspaper before dispose into the recycle bins

House to House
Education Campaign

*Printed on 100% recycled paper

Kem Hijau

- Untuk memupuk sifat pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar di kalangan kanak-kanak.



6/17/2014 Selamatkan Bumi Kita • Jom Kitar Semula



Program untuk kanak-kanak berumur
9-12 tahun

Kem Hijau



Kraf tangan
kertas



Membuat
kompos



Melukis



Bersama JKKK



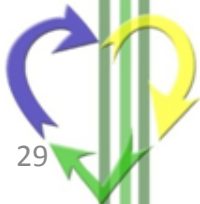
Kuiz Alam Sekitar



Setiap tahun sekurang-kurangnya 5 kem akan diadakan di setiap daerah di P.Pinang

Program Sekolah Hijau

- **Objektif:** Untuk mendekati generasi muda dan menanam sifat memelihara dan memulihara alam sekitar.
- **Dilancarkan pada tahun 2010**
- **Projek kerjasama dengan Majlis Perbandaran Pulau Pinang dan Seberang Perai**
- **2 Kategori**
 - Sekolah rendah
 - Sekolah Menengah
 - **131 buah sekolah menyertai program ini [2013]**



Program Sekolah Hijau



10 kriteria berasaskan konsep GO Green

1. *Amalan 3R*
2. *Penggunaan sisa makanan.*
3. *Penggunaan minyak masak terpakai.*
4. *Penjimatan tenaga/ elektrik*
5. *Penjimatan Air*
6. *Penggunaan bahan pembersih*
7. *Penggunaan beg plastik*
8. *Kebersihan kawasan sekolah*
9. *Lanskap*
10. *Kegiatan luar.*

Jaringan Sisa Sifar

Moving towards Zero Waste to create Zero Waste Economy

Objektif

- Mengurangkan masa perjalanan dan penurunan **jejak karbon**.
- Meningkatkan keberkesanan proses kitar semula dan/atau pembelian semula
- Menghasilkan bahan berguna dan mewujudkan peluang untuk **Ekonomi Sisa Sifar** daripada sisa/sampah.



*Zero Waste Network (ZWN) is a
database search tool*

www.pgc.com.my



Jaringan Sisa Sifar

Moving towards Zero Waste to create Zero Waste Economy

Zero Waste Network Search 

Search By:

Sort By:

District:

Waste Category: ☐ Recyclable Materials ☐ E-Waste ☐ Food Waste ☐ Reusable Materials

Type of Operation: ☐ Processing ☐ Recycler ☐ Collector ☐ Recovery

Records Per Page:

Record: 12

- **Pencarian tersuai** - secara Nama Syarikat, Bandar, Daerah, Jenis sisa dan Jenis Operasi
- Perisian untuk aplikasi mobile (Apps) dalam proses pembangunan

A photograph of an office desk with a green chair. On the desk, there is a potted plant, a calculator, a green bottle, a calendar, a mug, and some papers. In the background, there is a window with a view of a balcony and some plants. The text is overlaid on the image.

Pejabat Penang Green Council

**Projek Perintis Pertama di M'sia yang
Memperolehi Pengesahan Bersyarat
GBI (NRNC) Interior Tool**

What make us different?



Multifunction room



Recycle bin



Furniture : used pallets, no formaldehyde, 2nd hand



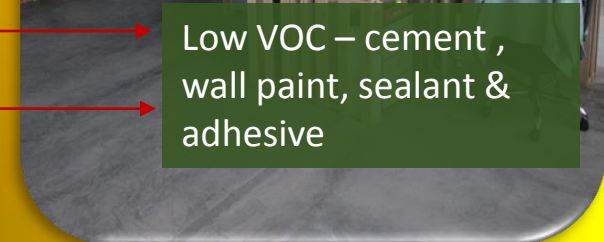
Energy-saving, non-CFC/HCFC



Water-saving features



LED lighting;
Individually switched;
Natural lit



Low VOC – cement ,
wall paint, sealant &
adhesive



Indoor green
space



All-in-one
photocopier;
recycle paper



Partition wall:
Recycled industrial
waste



Usaha di Semua Lapisan Masyarakat

PENGHARGAAN



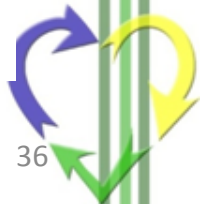
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air



Majlis Perbandaran Pulau Pinang (MPPP)



Majlis Perbandaran Seberang Perai (MPSP)



Sekian, terima kasih



www.pgc.com.my | 04- 250 3321/3322 | info@pgc.com.my