

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pada 1 Januari 1977, Lembaga Bandaran Petaling Jaya telah dinaikkan tarafnya kepada Majlis Perbandaran Petaling Jaya (MPPJ) berikutan penggubalan Akta Kerajaan Tempatan 1976 oleh kerajaan. Pada 20 Jun 2006, Majlis Perbandaran Petaling Jaya telah dinaik taraf sebagai Majlis Bandaraya Petaling Jaya.

Kini kawasan pentadbiran MBPJ berkeluasan 97.2 kilometer persegi, kian pesat membangun. Petaling Jaya mempunyai jumlah penduduk lebih 619,925 orang dan bilangan pegangan harta sebanyak 278,800 (Julai 2022). Petaling Jaya kini dikenali sebagai pusat pertumbuhan yang terunggul di Negeri Selangor.

Pentadbiran Majlis terdiri daripada 24 orang Ahli Majlis dan diketuai oleh seorang Datuk Bandar. Ahli Majlis adalah dilantik oleh Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri Selangor. Datuk Bandar adalah seorang pegawai Kerajaan Persekutuan yang dilantik oleh pentadbiran negeri selepas mendapat persetujuan Menteri Besar. Datuk Bandar bertugas sepenuh masa dibantu oleh seorang Timbalan Datuk Bandar dan Ketua-ketua Jabatan dalam menetapkan dan melaksanakan visi, misi, dasar kualiti, objektif dan aktiviti Majlis. Majlis meluluskan draf undang-undang Majlis dan membentuk polisi-polisi untuk dilaksanakan oleh 12 Jabatan. Salah satu Jabatan adalah Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam merupakan Jabatan yang telah dipertanggungjawabkan bagi memberi perkhidmatan kutipan sisa domestik dan pembersihan awam diseluruh Kawasan pentadbiran Majlis dan ia adalah selaras dengan kerajaan negeri, iaitu pengurusan sisa pepejal dan pembersihan awam adalah dibawah tanggungjawab Pihak Berkuasa Tempatan. Maka pada bulan Februari 2015 Majlis telah mewujudkan Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal & Pembersihan Awam bagi melaksanakan tugas yang berkaitan dengan sisa pepejal dan pembersihan awam di kawasan pentadbiran Majlis Bandaraya Petaling Jaya.

Penubuhan Kumpulan Inovasi dan Kreatif Transform Glass Recycle pada 07 September 2022 merupakan kumpulan Hybrid dalam bidang sosial di bawah kategori penciptaan yang di anggotai seramai 8 orang yang terdiri daripada 7 orang daripada pihak MBPJ, 1 orang daripada Agensi NGO Impaction yang telah menjalankan aktiviti reclying glass. Projek ini adalah atas sarangan Pengarah bagi mengatasi masalah pembuangan kaca ke tapak pelupusan. Pengarah Jabatan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam telah berbincang dengan Datuk Bandar dan memaklumkan bahawa kumpulan akan mengatasi timbunan kaca di tapak pelupusan.

Pengurusan dan kaedah pembuangan sisa kaca yang 2,300kg sebulan boleh menimbulkan masalah jangka masa dan 1 ribu menyebabkan pencemaran alam sekitar, Di Petaling Jaya, sisa kaca berpotensi menjadi pencemaran alam sekitar yang terbesar. Dengan itu Majlis dapat mengetahui satu syarikat Impactlution memproses jenis bahan buangan kaca menjadi produk yang boleh diguna semula seperti bekas pasu dan hiasan taman dan penjalan kaki .Antara keberhasilan projek ini, mendapati terdapat penjimatan kos pelupusan kaca. Selain itu dapat menjimatkan masa pengurusan dari 2 jam ke setengah jam, terdapat juga penjimatan sumber

manusia dari 2 orang kepada seorang, pengurangan kuantiti sisa di buang ke tapak pelupusan sebanyak terdapat juga kepuasan hati pelanggan berkaitan dengan projek membuat bekas-bekas cenderahati dan hiasan taman. Peningkatan imej Majlis, pihak kontraktor dan Ngo tidak terima kaca yang di buang di depan rumah kerana kaca boleh dikitar semula,

1. SIGNIFIKASI PEMILIHAN PROJEK

1.1 kaitan dengan Fungsi Utama Jabatan /Organisasi

Visi : Menyumbang kearah PJ Sustainable 2030 dan plan strategi MBPJ

Misi : Menjadi agensi pengurusan sisa pepejal dan pembersihan awam yang Efisien, Berkualiti, Berintergrasi, Mesra dan Lestari.

Fungsi Utama Jabatan adalah seperti berikut :

1. Merangka dasar strategi piawaian dan program pengurusan sisa pepejal dan pembersihan awam
2. Menyediakan dan mengawal selia perkhidmatan kutipan sisa pepejal pembersihan awam seperti pasar/gerai/komplek makan dan penyelenggaraan Kawasan.
3. Merangka dasar dan strategi bagi memperluaskan kesedaran dan penyertaan awam berkaitan 3R kitar semula dan *cecular economy*.
4. Mengenalpasti dan menyelaraskan pelaksanaan inisiatif *Low Carbon Green City* di Petaling Jaya menerusi aplikasi teknologi hijau.
5. Menguruskan dan mentadbir Pusat 3R dan kemudahan 3R yang dimajukan.
6. Melaksana dan menguatkuasakan undang-undang kecil dan peraturan berkenaan pengurusan sisa pepejal dan pembersihan awam.
7. Menyediakan perkhidmatan kutipan tong sisa binaan, kutipan berbayar, sampah kebun/pukul, peralatan kelengkapan dan tenaga kerja untuk program gotong-royong.
8. Memproses kelulusan pelan kebuk sampah dan kemudahan berkaitan keatas projek pembangunan baru dan kelulusan Perakuan Penyiapan dan Pematuhan (CCC) untuk kebuk sampah dan kemudahan mengikut pelan yang diluluskan.
9. Menjadi jabatan teknikal bagi sektor pengurusan sisa pepejal dan pembersihan awam dalam segala proses kelulusan di pentadbiran MBPJ.

1.2 Piagam Pelanggan

Projek ini juga mengambil kira piagam pelanggan iaitu memupuk semangat memelihara dan cintakan alam sekitar dikalangan masyarakat melalui program kitar semula



Berdasarkan piagam pelanggan Projek ini telah m

(Lampiran E ms20)

1.3 Agenda Dan Matlamat Nasional

Projek sisa kaca di PJ Eco Recycling Plaza, SS8 adalah sejajar dengan dasar matlamat dan kehendak undang-undang mengikut peringkat pelaksanaan.

i. PERINGKAT MAJLIS

A. Pelan Strategik (2021 – 2025)

Strategi dari segi pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar dan kelestarian bandar hijau.

B. Bandaraya berkarbon rendah Petaling Jaya

Mengurangkan penajaan CER sebanyak 5% setiap tahun demi pencapaian 30% CER MBPJ menjelang Tahun 2030 menerusi perubahan kepada gaya hidup mampan dan aplikasi teknologi hijau.

ii. PERINGKAT NASIONAL

A. Dasar Kebersihan Negara (2021 Hingga 2030)

Dibawah Objektif meningkatkan kesedaran dan membudayakan amalan kebersihan dalam kalangan masyarakat dan menggalakkan inisiatif sisa sebagai sumber pendapatan (waste to money) ke arah ekonomi kitaran (circular economy) Dibawah strategi 1.2 menggalakkan penerapan amalan kebersihan di kawasan kediaman, persekitaran kerja, institusi pendidikan dan tempat awam.

B. Low Carbon City Frame Work

Di bawah 3.4 infrastruktur bandar iaitu mengurangkan sisa yang dijana oleh pihak berkuasa tempatan dengan melaksanakan tindakan berkonsepkan 3R.

C. Dasar Pengurusan Sisa Pepejal Negara (2016)

Dibawah Teras 1, mengurangkan penjanaan sisa pepejal dan mengoptimalkan penggunaan sumber dengan mempertingkatkan amalan 3R melalui pelaksanaan pengasingan sisa

1.4 Kaitan Dengan Keadaan dan Ekosistem

- Usaha Kerajaan untuk meningkatkan kadar kitar Semula.
- Mengurangkan penghantaran sisa pepejal ke tapak pelupusan sedia ada yang semakin kehabisan ruang.
- Sisa sebagai satu sumber baru yang dapat digunakan sebagai alternatif kepada sumber bahan mentah asli dalam pembuatan sesuatu produk



1.5 Kaedah Pemilihan Projek Dan Analisis

Melalui Pengarah Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Dan Pembersihan Awam, satu perbincangan Mesyuarat bahagian Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam telah diadakan dan Pengarah telah meminta Jabatan melalui Kumpulan "TGR " mengatasi masalah yang dihadapi berkaitan sisa kaca yang banyak di Petaling Jaya di Pj Eco Recycling Plaza, Petaling Jaya Selangor. Kumpulan telah menetapkan Sasaran Projek mengikut Prinsip pro and kontra iaitu 67%. Rasional pemilihan isu ini iaitu berkaitan dengan Visi, Misi, Objektif dan Pelan Strategik MBPJ

1.6. Penyataan Sasaran Outcome Dan Impak

Kumpulan mensasarkan pengurangan pembuangan sisa buangan kaca sebanyak 99% dikalangan penduduk PJ bagi memastikan kesejahteraan rakyat dan kesihatan penduduk terjamin selari dengan wawasan kemakmuran Bersama 2030.

BIL	SEDIA MAKLUM	%	TARGET/SASARAN	%
1.	Penjimatan kos sebelum	50	Selepas	50
2.	Penjimatan Masa	12.5	Selepas	12.5
3.	Penjimatan Sumber manusia	40	selepas	40
504.	Kepuasan Hati Pelanggan	20	Selepas	50
530.	Peningkatan Imej Majlis	30	Selepas	30
182.5	Jumlah Purata	152.5	Selepas	18.25
	(152.5÷5=30.5%)	30.5%	(182.5÷5=36.5%)	36.5%

SASARAN : 67%

2. TINDAKAN PENYELESAIAN

2.1 Strategi Penyelesaian Kreatif Termasuk Aplikasi Penggunaan Tools

Kumpulan TGR SQUARD menggunakan Kaedah SWOT digunapakai bagi menentukan kaedah penyelesaian dapat dilaksanakan dengan lebih efisien. Kumpulan TGR SQUARD telah bermesyuarat dan bersetuju menggunakan Metodologi Design Thinking yang meliputi proses Empati, Takrifan, idea, Prototaip dan Uji Cuba.

A) CARTA PERBATUAN

PROSES	AKTIVITI	BULAN	Sep-22				Oct-22				Nov-22				Dec-22				Jan-23				Feb-23				Mar-23			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Plan	PENUBUHAN KUMPULAN																													
	PELAN TINDAKAN PERBAHAGIAN IMAGE																													
	PERTENARAIAH MASALAH/PEMILIHAN MASALAH																													
	PERJELASAN MASALAH/ANALISIS PUNCA MASALAH																													
	PENGUMPULAN DATA & ANALISIS DATA																													
	CADANGAN PENYELESAIAN KREATIF																													
	UJIAN BINTIS & ANALISIS DATA																													
Do	PERSEMBAHAN PENGURUSAN																													
	PERSEMBAHAN PENGURUSAN																													
Check	PEMILAHAN																													
	PERSEMBAHAN PENGURUSAN																													
	UKUR KEJAYAAN																													
Act	PEMANTAUAN																													
	PENTERANGAN & TINDAKAN SUSULAN																													

B) JADUAL S.W.O.T

BIL	ALTERNATIF CADANGAN TERBAIK	S STRENGTHS (KEKUATAN)	W WEAKNESSES (KELEMAHAN)	O OPPORTUNITIES (PELUANG)	T THREATS (ANCAMAN)	REMARKS
1	Melatih orang awam menguruskan kaca dengan cara yang berhemah	Misi Jabatan	Tiada	Mewujudkan sikap positif kepada orang awam	Pengunaan produk baru bagi sisa kaca	
2	Mengubahsuai sisa kaca terpakai kepada bahan produk	Pengetahuan dalam kitar semula	Perlu Pendidikan dan pengetahuan	Memperolehi hasil daripada aktiviti 3r	Ketidakpatuhan pengguna	
3	Pembuangan sisa kaca dengan cara yang betul	Kapasiti mencukupi	Orang awam perlu tahu cara pembuangan sisa kaca dengan betul	Persekitaran yang bersih	Cara pelupusan dan pembuangan orang awam	

C) PENJELASAN 5W 1H

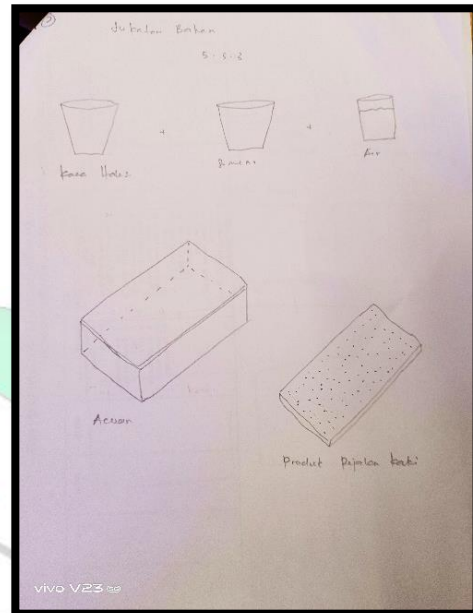
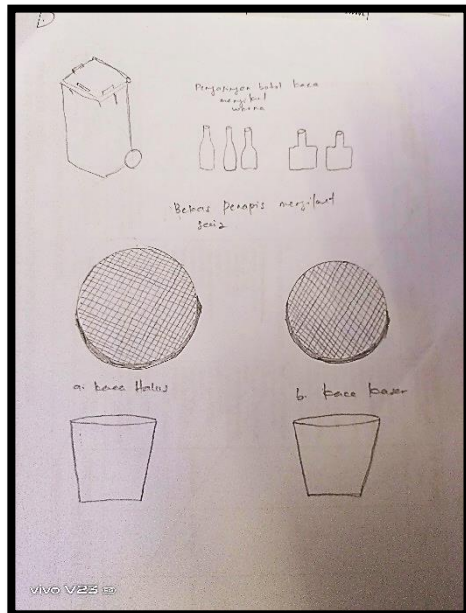
Penjelasan istilah isu sangat penting supaya setiap ahli kumpulan dapat memahami dengan jelas makna isu projek kumpulan. Oleh itu Kumpulan TGR “TRANFORMER GLASS RECYCLE” menggunakan Kaedah Penjelasan 5W 1H untuk memberi penerangan setiap isu.

WHAT	Bermaksud iaitu berkaitan penjimatan kos pelupusan kaca
WHERE	Bermaksud di PJ ECO RECYCLING PLAZA SS8/39
WHEN	Bermaksud lima kali seminggu kecuali Sabtu dan Ahad
WHY	Bermaksud kaedah pembuangan sisa kaca yang banyak boleh menimbulkan masalah jangka masa dan kos yang lama menyebabkan pencemaran alam sekitar, Di Petaling Jaya, pencemaran botol – botol kaca berpotensi menjadi alam sekitar yang terbesar.
WHO	Bermaksud i. Pihak Majlis (Pemilik premis) ii. Rakan Strategik Impact Lution
HOW	Bermaksud penggunaan sisa kaca, simen, dan air

2.2 Penghasilan dan Pengujian Prototaip

A) Lukisan Prototaip

Setelah mendapat pandangan daripada Ikano Power Center (IPC) dan juga telah diluluskan oleh Arkitek yang bertauliah.



2.3 Perakuan daripada Pihak Bertauliah / Pihak Berkuasa



2.4 Pelaksanaan Inovasi Dan Penyeragaman



3. KEBERHASILAN PROJEK

3.1 Outcome Projek

A. Pencapaian Outcome dan Pembuktian

i. Penjimatan Kos Pelupasan & Kos Tapak Pelupusan Sampah

BIL	SEBELUM		SELEPAS	
	AKTIVITI	KOS SEBULAN (RM)	AKTIVITI	KOS SEBULAN (RM)
1	Perkhidmatan pengangkutan sisa kaca ke tapak pelupusan (2.3 tan sisa kaca/bulan/RM180)	414	Pengangkutan sisa kaca ke Eco Plaza SS 8	0
2	Kadar Cas Bayaran Pelupusan bagi setiap RM36/tan	82.8	Kadar Cas Bayaran ke Eco Plaza SS 8	0
		496.8		0

i. Penjimatan Sumber Manusia

Bil	Perkara	Sebelum	Selepas
	Bilangan pekerja yang diperlukan bagi kutipan sisa kaca di kawasan Petaling Jaya.	3 orang pekerja kontraktor memasukkan sisa kedalam tong roro	1 orang

Bilangan pekerja dapat dikurangkan kepada 1 orang sahaja bagi mengurus operasi pemprosesan sisa kaca dan ini memberi faedah dari segi penggunaan tenaga pekerja yang boleh menumpukan kerja-kerja kutipan di Kawasan lain .

ii. Pengurangan Kuantiti Sisa Yang Dibuang Ketapak Pelupusan

BIL	BULAN	JUMLAH KESELURUHAN SISA (KG)	JUMLAH SISA DI KITAR SEMULA (KG)	JUMLAH SISA DIBUANG KE TAPAK PELUPUSAN (KG)	% PENGURANGAN SISA DIBUANG KETAPAK PELUPUSAN
1.	Ogos 2022	12912	5731	7181	44.4%
2.	September 2022	17723	3714	14009	20.9%
3.	Oktober 2022	14193	2955	11238	20.8%
4.	November 2022	13529	3180	10349	23.5%
5.	Disember 2022	10838	3378	7460	31.1%
6.	Januari 2023	15071	3266	11805	21.7%
7.	Februari 2023	15705	3435	12270	21.9%

Bagi tempoh 8 bulan operasi pengurangan dijalankan, sebanyak 28,793kg (25%) sisa dapat di kitar semula.

iii. Kepuasan Hati Pelanggan

Berdasarkan soal selidik kepuasan hati pelanggan berkaitan perubahan operasi kebuk sampah kepada pusat kitar semula yang menjalankan kerja-kerja pengasingan, keputusan yang diperolehi adalah seperti berikut :-

BIL	PERKARA	SKALA%
1	Tidak mengetahui kaca terpakai boleh dikitar semula	80%
2	Mengetahui kaca terpakai boleh dikitar semula	20%

iv. Peningkatan Imej Majlis

Latihan / Lawatan oleh penduduk,pbt,sekolah,tadika untuk mempelajari kaedah dan proses pengasingan sisa kaca di jadikan cenderahati di Pj Eco Recycling Plaza ss8/39 Petaling Jaya.

Gambar:

3.2 Impak Projek

A. Penilaian Impak dan Pembuktian

Dalam projek ini, analisis kuantitatif jumlah sisa kaca yang dialihkan tapak pelupusan sampah Projek ini boleh mengesan jumlah sisa kaca yang digunakan dalam pembinaan laluan pejalan kaki dan bandingkan dengan jumlah sisa kaca yang akan ada telah dihantar ke tapak pelupusan sampah. Analisis ini boleh memberikan bukti kuantitatif kesan daripada projek mengurangkan sisa di tapak pelupusan sampah. Perbandingan jejak alam sekitar projek boleh membandingkan jejak alam sekitar menggunakan sisa plastik untuk pembinaan dengan jejak alam sekitar menggunakan bahan tradisional seperti konkrit atau asfalt. Analisis ini boleh memberikan bukti kesan projek terhadap mengurangkan penggunaan sumber sehingga dan mengurangkan kesan alam sekitar pembinaan. Penilaian keselamatan dan keselesaan pejalan kaki: Projek boleh menjalankan tinjauan dan penilaian untuk menentukan keselamatan dan keselesaan laluan pejalan kaki yang dibina menggunakan sisa plastik. Penilaian ini boleh memberikan bukti kesan projek terhadap meningkatkan keselamatan dan keselesaan pejalan kaki.

Analisis kos-faedah Projek boleh menjalankan analisis kos-faedah untuk menentukan kesan ekonomi penggunaan plastic sisa untuk pembinaan. Analisis ini boleh memberikan bukti penjimatan kos berkaitan dengan penggunaan sisa kaca dan kesan ekonomi projek terhadap industri Pembinaan. Replikasi dan penskalaan: Projek boleh menjana data dan dokumentasi yang boleh digunakan oleh penyelidik, jurutera dan pembuat dasar lain untuk meniru dan meningkatkan penggunaan sisa kaca dalam membina laluan pejalan kaki. Ini bukti boleh menunjukkan kesan projek ke atas mempromosikan mampan dan bulat model ekonomi dalam industri pembinaan. Secara keseluruhan, mengumpul bukti ini boleh menyediakan penilaian menyeluruh tentang kesan projek terhadap mengurangkan sisa dalam tapak pelupusan sampah, meningkatkan keselamatan dan keselesaan pejalan kaki, mengurangkan kesan alam sekitar pembinaan, dan menggalakkan model ekonomi mampan dan bulat.

B. Faedah Sampingan (Luar Jangka)

i. Peningkatan Kesejahteraan Alam Sekitar

Projek "Merancang Model Pembelajaran Mesin untuk Membina Pejalan Kaki Tegar Turapan Laluan daripada Sisa kaca " boleh menyumbang dengan ketara kepada penambahbaikan kesejahteraan alam sekitar. Dengan menggunakan sisa kaca sebagai bahan mentah untuk pembinaan, projek boleh mengalihkan sejumlah besar sisa kaca dari tapak pelupusan, mengurangkan kesan alam sekitar daripada sisa kaca. Selain itu, menggunakan sisa kaca sebagai bahan mentah bahan untuk pembinaan juga boleh mengurangkan kesan alam sekitar yang berkaitan dengan penggunaan bahan tradisional seperti konkrit atau asfalt.

Projek itu boleh membandingkan kesan alam sekitar menggunakan sisa kaca dengan kesan alam sekitar menggunakan bahan tradisional, memberikan bukti kesan projek terhadap mengurangkan jejak alam sekitar pembinaan. Tambahan pula, dengan memasukkan sisa kaca ke dalam pembinaan, projek itu boleh mempromosikan model ekonomi mampan dan bulat yang mengurangkan pergantungan kepada sumber terlingga dan mewujudkan sumber yang lebih berdaya tahan dan mampan sistem. Model pekeliling ini boleh menyumbang kepada peningkatan kesejahteraan alam sekitar oleh mengurangkan kesan sisa yang dihasilkan di tapak pelupusan sampah dan menggalakkan penggunaan lestari sumber. Selain itu, membina laluan pejalan kaki menggunakan sisa kaca boleh juga menyumbang kepada peningkatan kesejahteraan alam sekitar dengan meningkatkan keselamatan dan keselesaan pejalan kaki. Peningkatan ini boleh menggalakkan lebih ramai orang berjalan atau menggunakan pengangkutan tidak bermotor, mengurangkan kesan alam sekitar yang berkaitan dengan penggunaan kenderaan bermotor.

Secara keseluruhannya, projek "Merancang Model Pembelajaran Mesin untuk Membina Turapan Laluan Pejalan Kaki Tegar daripada Sisa Plastik" boleh dengan ketara menyumbang kepada kesejahteraan alam sekitar yang lebih baik dengan mengurangkan sisa di tapak pelupusan, mengurangkan jejak alam sekitar pembinaan, menggalakkan mampan dan bulat model ekonomi, dan meningkatkan keselamatan dan keselesaan pejalan kaki.

ii. Peningkatan Taraf Ekonomi

Projek "Merancang Model Pembelajaran Mesin untuk Membina Pejalan Kaki Tegar Turapan Laluan daripada Sisa kaca" berpotensi menyumbang kepada penambahbaikan standard ekonomi dalam beberapa cara:

1. Penjimatan kos: Menggunakan sisa kaca sebagai bahan mentah untuk pembinaan berpotensi menjadi lebih kos efektif daripada menggunakan bahan tradisional seperti konkrit atau asfalt. Penjimatan kos ini boleh memberi manfaat kepada industri pembinaan dengan mengurangkan kos bahan dan meningkatkan keuntungan.
2. Penciptaan pekerjaan: Projek ini boleh mewujudkan peluang pekerjaan dalam industri kitar semula dengan mengalihkan sisa kaca dari tapak pelupusan sampah dan menggunakannya sebagai bahan untuk pembinaan. Ini boleh menyumbang kepada

pertumbuhan industri kitar semula dan mewujudkan peluang pekerjaan baharu dalam sektor ini.

3. Inovasi: Membangunkan model pembelajaran mesin untuk membina pejalan kaki yang tegar turapan laluan pejalan kaki daripada sisa kaca boleh menyumbang kepada inovasi dalam industri Pembinaan. Inovasi ini boleh membawa kepada pembangunan yang baru kaedah dan bahan pembinaan, yang boleh memberi manfaat kepada industri dengan meningkatkan kecekapan dan mengurangkan kos.

4. Pematuhan peraturan alam sekitar: Banyak negara mempunyai peraturan dalam tempat untuk mengurangkan sisa di tapak pelupusan sampah dan menggalakkan penggunaan bahan kitar semula. Oleh menggunakan sisa kaca sebagai bahan mentah untuk pembinaan, projek itu boleh membantu syarikat pembinaan mematuhi peraturan ini dan mengelakkan kemungkinan denda atau penalti.

iii. Peningkatan Taraf Kesihatan

1. Mengurangkan pencemaran udara: Dengan mengurangkan keperluan untuk pembinaan tradisional bahan seperti konkrit dan asfalt, projek itu boleh menyumbang kepada pengurangan pencemaran udara yang dihasilkan daripada pengeluaran dan pengangkutan
2. Keselamatan pejalan kaki yang dipertingkatkan: Membina laluan pejalan kaki menggunakan kaca sisa boleh meningkatkan keselamatan pejalan kaki dengan menyediakan permukaan yang stabil dan tahan lama yang kurang terdedah kepada kerosakan dan retak. Ini boleh mengurangkan risiko kemalangan dan kecederaan yang disebabkan oleh laluan pejalan kaki yang tidak rata atau rosak.
3. Aktiviti fizikal yang lebih baik: Laluan pejalan kaki yang bertambah baik boleh menggalakkan orang ramai untuk berjalan kaki atau menggunakan pengangkutan tidak bermotor, yang boleh meningkatkan fizikal tahap aktiviti dan menyumbang kepada hasil kesihatan yang lebih baik.
4. Kesihatan mental yang lebih baik: Akses kepada laluan pejalan kaki yang selamat dan menarik boleh menyumbang kepada peningkatan kesihatan mental dengan menyediakan peluang untuk aktiviti luar aktiviti, interaksi sosial, dan pendedahan kepada ruang hijau.
5. Pendedahan yang dikurangkan kepada bahan toksik: Dengan menggunakan sisa kaca sebagai bahan mentah untuk pembinaan, projek itu berpotensi mengurangkan pendedahan kepada bahan toksik dikaitkan dengan bahan binaan tradisional seperti konkrit dan asfalt

iv. Peningkatan Taraf Pendidikan

1. Peluang pembelajaran secara hands-on: Projek ini boleh menyediakan pembelajaran hands-on peluang untuk pelajar dan penyelidik yang berminat dalam pembelajaran mesin, kitar semula, dan amalan

pembinaan mampan. Ini boleh membawa kepada peningkatan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang ini, yang boleh menyumbang kepada peningkatan daripada standard pendidikan.

2. Penyelidikan dan pembangunan: Projek ini boleh menyumbang kepada penyelidikan dan pembangunan dalam bidang amalan pembinaan mampan dan mesin pembelajaran. Penyelidikan ini boleh membawa kepada pembangunan teknologi baru dan kaedah, yang boleh menyumbang kepada peningkatan taraf pendidikan di kawasan-kawasan ini.
3. Penglibatan komuniti: Projek ini boleh melibatkan komuniti tempatan dalam kitar semula dan amalan pembinaan mampan, menyediakan peluang untuk pendidikan dan meningkatkan kesedaran. Ini boleh menyumbang kepada peningkatan standard pendidikan dengan meningkatkan pengetahuan dan kesedaran awam tentang isu keselamatan.
4. Kerjasama dengan institusi pendidikan: Projek boleh bekerjasama dengan institusi pendidikan seperti universiti dan pusat penyelidikan untuk menyediakan peluang untuk penyelidikan pelajar dan latihan amali. Kerjasama ini boleh menyumbang kepada peningkatan taraf pendidikan dengan menyediakan pelajar dengan peluang pembelajaran secara langsung dan akses kepada penyelidikan termaju.

v. Peningkatan Taraf Keselamatan

Projek "Merancang Model Pembelajaran Mesin untuk Membina Pejalan Kaki Tegar Turapan Laluan daripada Sisa kaca" mungkin mempunyai kesan positif terhadap keselamatan piawaian dalam beberapa cara:

1. Peningkatan penglihatan: Projek ini boleh meningkatkan keterlihatan dan pencahayaan pada pejalan kaki. Laluan pejalan kaki yang boleh menyumbang kepada peningkatan standard keselamatan dengan mengurangkan risiko kemalangan dan jenayah.
2. Peningkatan kebolehcapaian: Projek ini boleh meningkatkan kebolehcapaian kepada pejalan kaki. Laluan pejalan kaki terutamanya untuk orang kurang upaya. Ini boleh menyumbang kepada meningkatkan standard keselamatan dengan menyediakan akses yang sama kepada selamat dan terjamin laluan pejalan kaki.
3. Ketahanan yang dipertingkatkan: Membina laluan pejalan kaki menggunakan tin sisa kaca. meningkatkan ketahanan dan mengurangkan keperluan untuk penyelenggaraan yang kerap. Ini boleh menyumbang kepada peningkatan standard keselamatan dengan mengurangkan risiko kemalangan dan kecederaan yang disebabkan oleh laluan pejalan kaki yang rosak atau tidak stabil.

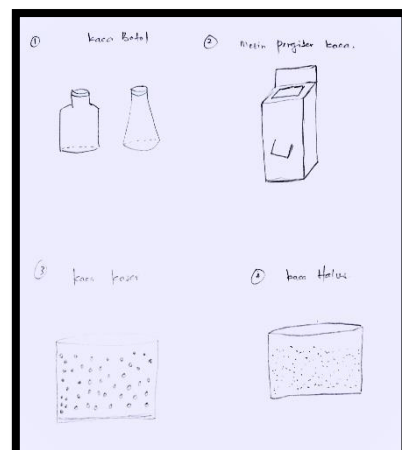
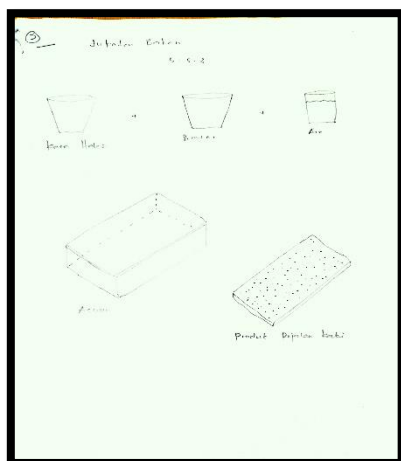
4. Pengawasan yang lebih baik: Projek ini boleh memberi peluang untuk pemasangan kamera pengawasan dan langkah keselamatan lain di laluan pejalan kaki. Ini boleh menyumbang kepada peningkatan standard keselamatan dengan menghalang jenayah dan memudahkan pengecaman suspek.
5. Peningkatan penglibatan komuniti: Projek ini boleh melibatkan penduduk tempatan. Komuniti dalam pembinaan dan penyelenggaraan laluan pejalan kaki, menyediakan peluang untuk penglibatan dan pemilikan komuniti. Ini boleh menyumbang kepada peningkatan piawaian keselamatan dengan menggalakkan semangat kemasyarakatan pemilikan dan tanggungjawab untuk keselamatan dan keselamatan ruang awam.

vi. Peningkatan Imej Majlis

1. Kelestarian: Dengan menggunakan sisa plastik untuk membina laluan pejalan kaki, projek boleh menunjukkan komitmen majlis terhadap kemampanan dan tanggungjawab alam sekitar, meningkatkan imejnya sebagai seorang yang berfikir ke hadapan dan organisasi yang mementingkan alam sekitar.
2. Inovasi: Penggunaan pembelajaran mesin dan teknologi canggih dalam mereka bentuk dan membina laluan pejalan kaki boleh menunjukkan komitmen majlis terhadap inovasi dan teknologi, meningkatkan imejnya sebagai organisasi moden dan progresif.
3. Penglibatan komuniti: Projek ini boleh melibatkan komuniti tempatan dalam kitar semula dan amalan pembinaan mampan, menyediakan peluang untuk pendidikan dan meningkatkan kesedaran. Ini boleh meningkatkan imej majlis dengan menunjukkan komitmennya terhadap penglibatan komuniti dan orang ramai penyertaan.

4. POTENSI PENGEMBANGAN INOVASI

4.1 Tahap Ketersediaan Teknologi / Sistem / Proses



4.2 Tahap Replikasi

Pendaftaran MyIPO

Projek ini telah pun didaftarkan dengan Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MYIPO)

PERBADANAN HARTA INTELEK MALAYSIA		Unit 1-7 Arab Bawah Tower B Menara UCA Bangsar No 5 Jalan Bangsar Utama 1, 59000, Kuala Lumpur, Malaysia. Tel: 603-2299 8400 Faks: 603-2299 8989				
Diterima Daripada		RESIT RASMI				
MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA Unit Komunikasi Korporat, Tingkat 21, Menara MBPJ, Jalan Tengah Petalang Jaya 46200 Selangor (MY)		Butiran Resit Rasmi				
		Nombor Resit	: RSTT/IP-007665-2023			
		Tarikh	: 20/03/2023			
		Jumlah	: 250.00			
Rujukan		Butiran Bayaran				
Pusat Bayaran	: IBU PEJABAT-	Cara Bayaran	No Doc	Tarikh Doc	Amaun (RM)	
No. Invois	: 2338364	KAD DEBIT	006000	20/03/2023	250.00	
Catatan	:					
Keterangan		No pendaftaran	Kuantiti	Kos Per Unit	GST	Jumlah
TMA1		PSA20230926	1.00	250.00	0.00	250.00
Cetakan Berkomputer		Tidak Perlu Tandatangan				
*Resit ini akan dianggap batal sekiranya tidak dapat ditunjukkan		MOHD FADHEL BIN DAUD SALINAN PELANGGAN				

5. PENUTUP

Kumpulan Inovatif Dan Kreatif "TGR" Transformer Glass Recycle merakamkan jutaan terima kasih kepada semua Pihak yang memberi sokongan dan bantuan bagi kumpulan ini menjayakan Program Pemprosesan sisa kaca di jadikan cenderahati di PJ Eco Recycling Plaza ss8/39, Petaling Jaya. Sokongan pengarah Jabatan Majlis Bandaraya Petaling Jaya merupakan asas kejayaan kumpulan ini melaksanakan Program pemprosesan Sisa ini. Semoga pelaksanaan Program pemprosesn sisa kaca di Pj Eco Recycling Plaza di ss8/39 Petaling Jaya ini merupakan titik awal bagi Majlis melaksanakannya di Lain-Lain tempat

6. LAMPIRAN 1(PELAKSANAAN)



Ruj: MBPJ/JPSPPA/KIK/No ()
Tarikh : 23hb September 2022

Ketua Kumpulan TGR Squard
Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam,
Majlis Bandaraya Petaling Jaya.

Puan,

**ARAHAN MELAKSANAKAN PROJEK KIK TAHUN 2023 YANG BERTAJUK PROJEK
KITAR SEMULA KACA TERPAKAI DI PJ ECO RECLYING PLAZA SS 8/39, PETALING
JAYA.**

Adalah dengan hormatnya merujuk kepada perkara diatas.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa hasil perbincangan saya bersama Datuk Bandar Majlis Bandaraya Petaling Jaya, beliau mengarahkan supaya mengambil sesuatu tindakan terhadap sisa botol-botol kaca terpakai yang berleluasa di Petaling Jaya.
3. Susulan itu, Datuk Bandar telah bersetuju supaya tindakan penyelesaian adalah menggunakan kaedah KIK yang dilaksanakan oleh Jabatan.
4. Oleh itu, Kumpulan KIK TGR Squard diminta melaksanakan projek ini dengan jayanya.

Sekian,

**‘SELANGOR MAJU BERSAMA’
“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”**

Saya yang menjalankan amanah,


(LEE LIH SHYAN)

Pengarah
Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam
Majlis Bandaraya Petaling Jaya





MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA

مجلس بنداراي قتاليج جايا

Jalan Yong Shook Lin, 46675 Petaling Jaya,
Selangor Darul Ehsan.

Tel : 603 - 7956 3544
Faks : 603 - 7958 1494
Hotline MBPJ : 603 - 7954 2020
E-mel : aduan@mbpj.gov.my
Laman web : www.mbpj.gov.my

Ruj. Kami : MBPJ.UKK.100-7/5/2 (1)

Tarikh : 20 Mac 2023

SENARAI NAMA SEPERTI DILAMPIRAN

Tuan/Puan,

**SURAT LANTIKAN UNTUK PENYERTAAN MAJLIS PERSADA INOVASI
PERKHIDMATAN AWAM PERINGKAT NEGERI SELANGOR TAHUN 2023**

Dengan segala hormatnya merujuk perkara di atas.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa tuan/puan dari Kumpulan **E-CLASS** dari **Jabatan Penguatkuasaan** telah dilantik sebagai ahli Kumpulan Inovatif dan Kreatif Majlis Bandaraya Petaling Jaya bagi tujuan penyertaan Majlis Persada Inovasi Perkhidmatan Awam Peringkat Negeri Selangor Tahun 2023.

3. Semoga dengan pelantikan tuan/puan sebagai ahli Kumpulan Inovatif dan Kreatif Majlis Bandaraya Petaling Jaya ini dapat memberi komitmen dan sumbangan yang sewajarnya supaya projek yang dirancang dapat dilaksanakan dengan sempurna.

4. Segala kerjasama dan perhatian tuan/puan berhubung dengan perkara ini amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan terima kasih.

Sekian.

"SELANGOR MAJU BERSAMA"

"MALAYSIA MADANI"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(MOHAMAD AZHAN BIN MD. AMIR) J.M.N., K.M.N., D.S.M

Datuk Bandar Petaling Jaya.



LAMPIRAN :

1. **NORHAZITA BT ZAKARIA (ketua kumpulan)**
2. **LEE LIH SHYAN (penasihat)**
3. **SITI ZAHARAH BT ISHAK**
4. **SYED HAZMI BIN SYED ABU HASSAN**
4. **SITI NORHASLINDA BT ABU DARIN**
5. **MUHAMMAD HAIZ BIN ROSLI**
6. **SHAHIZAN BIN ABAS**
7. **TS.MOHD FAISAL BIN ABDUR RANI, GPM-b**





**MEMORANDUM KERJASAMA PERLAKSANAAN
PROJREK INOVATIF DAN KREATIF (KIK) HYBRID**

Dengan menamakan Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam sebagai Pihak Pertama, Impactlution Pihak Kedua bersepakat untuk mengadakan memorandum kerjasama mengikut ketentuan seperti berikut :

**PERKARA 1
MAKSUD DAN TUJUAN**

Pihak Pertama dan Pihak Kedua bersetuju untuk saling membantu dalam melaksanakan Program Kitar Semula Kaca pada setiap aktiviti yang dijalankan dengan skop tugas dan peranan kedua belah pihak.

**PERKARA 2
BENTUK KERJASAMA**

Bagi menjayakan Projek Inovatif dan Kreatif (KIK) dan pelaksanaan Program Kitar Semula Kaca di PJ Eco Recycling Plaza SS 8/39 Petaling Jaya , kedua pihak bersetuju:

- Melaksanakan aktiviti pembuatan sisa kaca dijadikan projek yang boleh dimanfaatkan kepada masyarakat seperti hiasan penjalan kaki, barang hiasan dan barangan cenderahati.
- Melantik wakil dari Syarikat Impactlution bagi menganggotai kumpulan KIK dibawah nama TGR Squard.
- Menghadiri Mesyuarat yang dianjurkan oleh kumpulan KIK dan juga Majlis.
- Membekalkan apa-apa maklumat dan dokumen yang berkaitan dengan projek KIK.
- Memberi tunjuk ajar dan aktiviiti kepada penduduk cara membuat susat kaca terpakai bagi meningkatkan kesedaran budaya kitar semula.

Yang Dipersetujui oleh :

Dan saya membuat akuan ini dengan kepercayaan bahawa akuan ini adalah benar dan menurut kuasa peruntukan Akta Akuan Berkanun 1960.

Diperbuat dan dengan sesungguhnya diakui oleh Yang tersebut namanya diatas:

Pemberishan Awam

Pengarah
Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal &
Pepjal & Pembersihan Awam

_____)

Di_____)

DiNegeri _____)

Pada_____Haribulan_____)

Dihadapan saya :

Pengurus
Impactlution



MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA
JABATAN PENGURUSAN SISA PEPEJAL DAN PEMBERSIHAN AWAM

BORANG SOAL SELIDIK BERKAITAN KITAR SEMULA KACA TERPAKAI
OBJEKTIF: MENGURANGKAN KACA TERPAKAI KE TAPAK PELUPUSAN SAMPAH

NAMA	Lee Shin Ynn
TEMPAT TINGGAL	Klang
SAYA (BEKERJA / BERSEKOLAH / MEMBELI-BELAH / BERKUNJUNG) DI KAWASAN PENTADBIRAN PETALING JAYA.	

- 1) BAGAIMANAKAH ANDA MENGETAHUI MENGENAI MASALAH PEMBUANGAN SISA KACA ?

Sosial Media.

- 2) APAKAH PANDANGAN ANDA PERHATIKAN BERKAITAN MASALAH PEMBUANGAN SISA KACA DIDALAM TONG SAMPAH ?

Good for the environment.

- 3) ADAKAH ANDA MENGETAHUI MENGENAI SISA KACA BOLEH DIKITAR SEMULA?

☒

YA

☐

TIDAK

- 4) PADA PENDAPAT ANDA, APAKAH CARA YANG PALING SESUAI MENGGALAKKAN MASYARAKAT MENJAYAKAN KITAR SEMULA?

Visit recycling centre each month / week.

- 5) SEKIRANYA MAJLIS MENYEDIAKAN PROGRAM KITAR SEMULA SISA KACA DIKAWASAN ANDA. ADAKAH ANDA AKAN MENYOKONG DAN MELIBATKAN DIRI DALAM PROGRAM TERSEBUT.

Yes.

