



MAJLIS BANDARAYA
PETALING JAYA



MAJLIS PERSADA INOVASI PERKHIDMATAN AWAM NEGERI SELANGOR 2025

RONDAPJ

ROAD NETWORK DEFECT
APPLICATION SYSTEM



‘ROAD SOLUTION FOR FUTURE’

BORANG PENYERATAAN

No :

(Untuk Kegunaan Pejabat)



BORANG PENYERTAAN MAJLIS PERSADA INOVASI PERKHIDMATAN AWAM PERINGKAT NEGERI SELANGOR TAHUN 2025

LATAR BELAKANG KUMPULAN	
Nama Kumpulan	TRAILBLAZERS
Nama Organisasi	MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA
Alamat	MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA NO 1, JALAN YONG SHOOK LIN 46675, PETALING JAYA SELANGOR
No Telefon & Faks	03-79584229
E - Mel	muhammad_zuhaili@mbpj.gov.my
Tarikh kumpulan ditubuhkan	13 FEBRUARI 2023
Bilangan ahli	8 ORANG
Nama Ketua Kumpulan	TS. MUHAMMAD ZUHAILI BIN ZULKIFLE
Nama Ahli	1. NUR HASNIRUL AIDA BINTI HANIZAR 2. AQILAH BINTI ALIAS 3. MUHAMMAD NIKMAN BIN HAMDAN 4. MOHAMMAD RATNO KARNO BIN KASRO 5. AMINUL RASYID BIN HUSSIN 6. JEFRI IZMIL BIN ABD SAMAD 7. MUHAMMAD IZZHAR BIN KHAIRUDIN
Nama Fasilitator (sekiranya ada)	IR. ISMAIL BIN SHAFIE IR. TS. AHMAD ROSLAN BIN HAIRUDIN
Nama projek	ROAD NETWORK DEFECT APPLICATION SYSTEM (RONDAPJ)
Bidang inovasi	PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN
Kategori inovasi	PENCIPTAAN
Tarikh mula projek	20 FEBRUARI 2024
Tarikh siap projek	31 DISEMBER 2024

'ROAD SOLUTIONS FOR FUTURE'



BORANG PENYERATAAN

PENGESAHAN KETUA JABATAN	
Pengesahan Ketua Jabatan / Agensi :	
i) Saya mengesahkan bahawa segala maklumat yang dikemukakan adalah benar dan projek ini telah diluluskan oleh Jawatankuasa Pemandu Inovasi pada... <u>16.04.2025</u> ...	
ii) Projek ini telah dipertandingkan diperingkat jabatan pada ... <u>14.04.2024</u> ...	
Tandatangan Ketua Jabatan / Agensi 	Cop Jabatan / Agensi HJ. MOHAMAD ZAHRI BIN HJ. SAMINGON Datuk Bandar Petaling Jaya
Tarikh : <u>17 April 2025</u>	
PENGESAHAN PANEL PENILAI (JIKA BERKAITAN)	
Pengesahan Panel :	
Saya mengesahkan bahawa projek ini telah melalui proses penilaian pada..... dan memenuhi kriteria yang ditetapkan.	
Tandatangan Panel Penilai 	
Nama :	
No. Kad Pengenalan:	
Jawatan/Gred:	
Jabatan/Agensi:	
No.Siri:	
Tarikh:	

PENGENALAN KUMPULAN



Nama Jabatan : Jabatan Kejuruteraan

Nama Organisasi : Majlis Bandaraya Petaling Jaya

Alamat : Jalan Yong Shook Lin
46675 Petaling Jaya
Selangor

No.Telefon dan Faks : 03-79584221 ext 108 / 03-79581494

Email : trailblazers463@gmail.com

Tarikh Kumpulan : 13 Februari 2023
Ditubuhkan

Moto Kumpulan : *Build.Innovate.Lead*

Bilangan Ahli : 8 orang

Penaung : 1) Tuan Hj Mohamad Zahri Bin Samington
2) Ir. Ts. Ahmad Roslan Bin Hairudin

Ahli : 1) Ts. Muhammad Zuhaili Bin Zulkifle
2) Muhammad Nikman Bin Hamdan
3) Nur Hasnirul Aida Binti Hanizar
4) Mohd Ratno Karno Bin Kasro
5) Jefri Izmil Bin Abdul Samat
6) Aminul Rasyid Bin Husin
7) Muhammad Izzhar Bin Khairudin
8) Aqilah Binti Alias

'ROAD SOLUTIONS FOR FUTURE'





KETUA KUMPULAN

Ts. Muhammad Zuhaili Bin Zulkifle

Unit Infrastruktur



Aminul Rasyid Bin Husin

Unit Jalan



Jefri Iznil Bin Abdul Samat

Unit Jalan



Muhammad Izzhar Bin
Khairudin

Unit Jalan



Muhammad Nikman Bin
Hamdan

Unit Jalan



Nur Hasnirul Aida Binti Hanizar

Unit Permit



Mohd Ratno Karno Bin Kasro

Unit Jalan



Aqilah Binti Alias

Unit Jalan



Surat Lantikan Ahli Kumpulan KIK 2023 oleh Pihak Pengurusan Majlis Bandaraya Petaling Jaya

'ROAD SOLUTIONS FOR FUTURE'

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

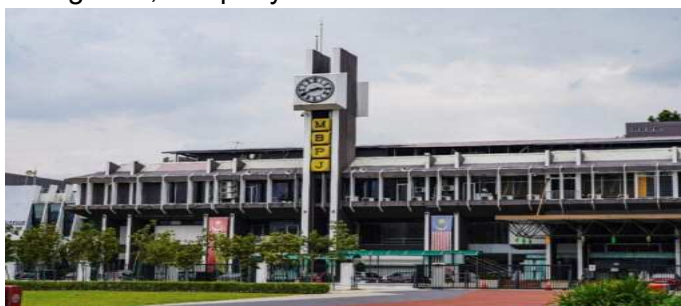
BORANG PENYERTAAN

1.0	RINGKASAN EKSEKUTIF	
2.0	SIGNIFIKAN PEMILIHAN PROJEK	
2.1	KAITAN DENGAN FUNGSI UTAMA JABATAN ORGANISASI	1
2.2	MEMENUHI KEHENDAK PELANGGAN DAN PEMEGANG TARUH	2
2.3	SEJAJAR DENGAN AGENDA DAN MATLAMAT	2
2.4	KAITAN DENGAN KEADAAN DAN EKOSISTEM SEMASA	3
2.5	KAEDAH PEMILIHAN PROJEK DAN ANALISIS	4
2.6	PENYATAAN SASARAN OUTCOME DAN IMPAK	5
3.0	TINDAKAN PENYELESAIAN	
3.1	STRATEGI PENYELESAIAN KREATIF TERMASUK APLIKASI PENGGUNAAN TOOLS	6
3.1.1	EMPATI	
3.1.2	TAKRIFAN	
3.1.3	PENJANAAN IDEA	
3.1.4	PROTOTAIP	
3.1.5	UJIAN	
3.2	PERAKUAN DARIPADA PIHAK BERTAULIAH	11
3.3	PELAKSANAAN INOVASI	11
4.0	KEBERHASILAN PROJEK	
4.1	OUTCOME PROJEK	12
4.1.1	PENCAPAIAN OUTCOME DAN PEMBUKTIAN	
4.1.2	FAEDAH SAMPINGAN (LUAR JANGKA)	
4.2	IMPAK PROJEK	14
4.2.1	PENILAIAN IMPAK DAN PEMBUKTIAN	
4.2.2	FAEDAH SAMPINGAN (LUAR JANGKA)	
5.0	POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK	
5.1	TAHAP KETERSEDIAAN TEKNOLOGI/SISTEM/PROSES	15
5.2	TAHAP REPLIKASI ATAU PENGKOMERSIALAN	15
6.0	PENUTUP	16
7.0	LAMPIRAN	17

RINGKASAN EKSEKUTIF

Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ) ialah Pihak Berkuasa Tempatan yang bertanggungjawab ke atas bandar Petaling Jaya dan berusaha untuk mewujudkan pembangunan bandar yang seimbang dari segi sosial, alam sekitar dan ekonomi bagi kesejahteraan penduduk sekitar. Pentadbiran Majlis terdiri daripada seorang Datuk Bandar, seorang Timbalan Datuk Bandar dan 24 orang Ahli Majlis. Kawasan pentadbiran MBPJ berkeluasan 97.2 kilometer persegi yang kian pesat membangun. Petaling Jaya mempunyai jumlah penduduk lebih 807,879 orang dan bilangan pegangan hartanah 276,793. Petaling Jaya kini dikenali sebagai pusat pertumbuhan yang terunggul di Negeri Selangor.

Visi MBPJ adalah Petaling Jaya ke arah Bandar Raya Pintar, Mampan, Berdaya Tahan dan Dinamik menjelang 2025. Manakala misi pula adalah melaksanakan agenda perbandaran pintar, mampan, berdaya tahan dan dinamik menerusi tadbir urus cekap, berkesan dan peduli komuniti. MBPJ menyediakan perkhidmatan pembangunan perbandaran seperti perancangan, pembangunan, penyediaan kemudahan infrastruktur asas, pembersihan awam, kesihatan awam, tanah perkuburan, keindahan landskap, kemeriahan bandar dan banyak lagi.



Tugas MBPJ juga merangkumi pembangunan insaniah dengan menganjurkan program kemasyarakatan berkonsepkan mesra rakyat bagi semua lapisan masyarakat, menyalurkan bantuan kemiskinan, bencana alam, membanteras gejala sosial dan membantu ibu tunggal serta warga emas. MBPJ mempunyai 12 jabatan dan salah satunya adalah Jabatan Kejuruteraan. Jabatan Kejuruteraan adalah jabatan yang bertanggungjawab ke atas kerja-kerja berkaitan perancangan infrastruktur, penyelenggaraan jalan, saluran, cerun, lampu jalan, lampu isyarat, kawalan infrastruktur, kerja tanah dan penyelenggaraan kenderaan di Majlis Bandaraya Petaling Jaya.

Selaras dengan fungsi jabatan untuk menyediakan infrastruktur kualiti terbaik di Petaling Jaya, jabatan telah menubuhkan Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) bagi tahun 2023 yang diberi nama Trailblazers. Kumpulan ini dimasukkan di dalam bidang **PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN** kategori **PENCIPTAAN**. Nama projek kumpulan TrailBlazers ialah RondaPJ. Kumpulan ini telah menggunakan kaedah **BRAINSTORMING** bagi mengenal pasti isu-isu yang sering dibangkitkan oleh pelanggan berkenaan penyelenggaraan dan pembangunan di sekitar Petaling Jaya, hasilnya adalah seperti berikut:



1. Kekerapan Jalan Majlis Rosak
2. Pembinaan Bonggol Jalan Tidak Seragam
3. Longkang Pecah Akibat Gangguan Aliran Air
4. Kekerapan Papan Tanda Rosak dan Hilang
5. Kekerapan Mentol Lampu Jalan Terbakar

'ROAD SOLUTIONS FOR FUTURE'

Kumpulan TrailBlazers telah menganalisis isu-isu di atas menggunakan kaedah **MATRIKS** dan **5W1H**. Oleh demikian, isu yang dipilih ialah Kekerapan Jalan Majlis Rosak. Senarai inventori panjang jalan di sekitar Petaling Jaya sebanyak 1482.17 Kilometer iaitu bersamaan 4744 batang jalan yang telah dibina. Statistik penerimaan aduan jalan rosak di sekitar Petaling Jaya adalah sebanyak 1042 aduan setahun. Senarai inventori jalan di bawah seliaan Majlis Bandaraya Petaling Jaya adalah sebanyak 4744 batang jalan yang diurus dan dipantau seramai 13 penolong jurutera sahaja yang merangkumi sebanyak 24 zon di sekitar Petaling Jaya.

Perkara tersebut adalah faktor utama terjadinya kekerapan kerosakan jalan di sekitar Petaling Jaya kerana kurang kecekapan dari segi pengurusan dan pemantauan aduan tersebut. Oleh demikian, kumpulan mengenalpasti isu dan masalah tersebut bagi mengurangkan kekerapan aduan jalan rosak dengan memperkenalkan satu sistem bagi penambahbaikan dari segi pengurusan dan pemantauan yang lebih efisien. Selanjutnya, kumpulan kami menggunakan kaedah **DESIGN THINKING** iaitu - **Empati, Takrifan, Idea, Prototaip** dan **Ujikaji**. Bagi cadangan penyelesaian dianalisa dengan menggunakan kaedah **SCAMPER**. Kumpulan telah berjaya menghasilkan sebuah sistem. Sistem RONDAPJ ini merupakan satu inisiatif dari Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ) bagi memperkenalkan sistem dan cara kerja baru dalam pengurusan kerosakan bagi jalan-jalan dibawah bidang kuasa MBPJ. Sistem ini mengemukakan Modul utama iaitu modul pengesanan kerosakan jalan dengan integrasi Sistem AI (Kecerdasan Buatan). Sistem ini adalah hasil kerjasama bersama pihak Sistem Pengurusan Geospatial Smart Sel (SELGEM).

Didapati 'outcome' bagi projek ini adalah sistem ini dapat mempercepatkan masa rondaan dan laporan berkaitan kerosakan jalan dapat diterima dengan lebih pantas. Selain itu, pembangunan dan penambahbaikan ini juga dapat membantu pihak MBPJ dalam pengurusan dan pemantauan kerja-kerja pembaikan jalan yang dilakukan oleh kontaktor-kontraktor di bawah pengurusan MBPJ. Sistem pengesanan kerosakan jalan atau dikenali sebagai RONDA, yang mana merupakan komponen utama dalam penambahbaikan ini. Sistem pengesanan kerosakan jalan terutama kerosakan jenis pothole menggunakan aplikasi secara atas talian dan integrasi dengan sistem kecerdasan buatan (AI). Sistem ini menggunakan sensor dari jenis visual seperti video rakaman dashcam.

Potensi pelan masa hadapan sistem RONDAPJ ini dapat diperkenalkan dan diperluaskan kegunaannya kepada agensi lain seperti Pihak Berkuasa Tempatan, Jabatan Kerja Raya (JKR) serta pihak utiliti. Selain itu, sistem ini juga berpotensi untuk mengurangkan kekerapan kerosakan dan pembaikan kerosakan lebih efisien bagi jalan raya di seluruh Malaysia.

2.0 SIGNIFIKAN PEMILIHAN PROJEK

2.1 KAITAN DENGAN FUNGSI UTAMA JABATAN ORGANISASI



Objektif

Objektif

Komitmen Majlis Bandaraya Petaling Jaya adalah memberikan perkhidmatan yang berkualiti kepada semua komuniti di Petaling Jaya.



Misi & Visi

Misi

Melaksanakan Agenda Perbandaran Pintar, Mampan, Berdaya Tahan, Dinamik Menerusi Tadbir Urus Cekap, Berkesan dan Peduli Komuniti

Visi

Petaling Jaya Ke Arah Bandaraya Pintar, Mampan, Berdaya Tahan dan Dinamik Menjelang 2025

Komitmen Majlis adalah memberikan perkhidmatan yang berkualiti kepada semua komuniti di Petaling Jaya. Visi Majlis Bandaraya Petaling Jaya adalah ke arah Bandar Raya Pintar, Mampan, Berdaya Tahan, Dinamik menerusi tadbir urus cekap, berkesan dan peduli menjelang 2025. Pelaksanaan sistem RondaPJ ini merealisasikan visi Majlis Bandaraya Petaling Jaya terutama dalam pelaksanaan tadbir urus yang cekap dengan membuat penambahbaikan dari segi pengurusan dan pemantauan yang lebih efisien terutamanya dari aspek penyelenggaraan infrastruktur jalan.

Manakala misi jabatan adalah melaksanakan agenda perbandaran pintar, mampan, berdaya tahan dan dinamik menerusi tadbir urus cekap, berkesan dan peduli komuniti. Ini menyokong misi jabatan dalam melaksanakan agenda perbandaran pintar dengan menggunakan teknologi AI dalam pelaksanaan sistem RondaPJ ini.

Hasil perjumpaan dan perbincangan Kumpulan Inovasi Kreatif (KIK) Jabatan Kejuruteraan, Majlis Bandaraya Petaling Jaya, persetujuan telah dicapai secara sebulat suara untuk menamakan kumpulan kami sebagai TRAILBLAZERS dengan keanggotaan seramai 8 orang ahli dalam memperkenalkan sistem dan cara kerja baru dalam pengurusan kerosakan jalan-jalan di bawah bidang kuasa MBPJ selari dengan visi dan misi jabatan.

2.2 MEMENUHI KEHENDAK PELANGGAN DAN PEMEGANG TARUH

 > MBPJ > Mengenai Kami > Piagam Pelanggan

Piagam Pelanggan

[Piagam Pelanggan MBPJ 2024 \(PDF\)](#)
[Piagam Pelanggan MBPJ 2023 \(PDF\)](#)

PIAGAM PELANGGAN JABATAN / UNIT 2024		
BIL	JABATAN/UNIT	PIAGAM PELANGGAN
1	UNIT KOMUNIKASI KORPORAT	Memberi maklum balas aduan pelanggan dalam tempoh masa 14 hari aduan diterima. Memastikan tindakan penyelesaian. Memastikan tindakan penyelesaian aduan biasa (bukan teknikal) diselesaikan dalam tempoh 14 hari dengan sasaran 75 peratus.
12	JABATAN KEJURUTERAAN	Mengeluarkan kelulusan permit berkaitan permohonan utiliti dalam tempoh 14 hari bekerja setelah dokumen yang dikemukakan lengkap. Memproses yang menyelenggara aduan jalan berlubang dan jalan rosak mengikut tempoh yang ditetapkan seperti aduan pothole Memastikan aduan lampu jalan dan lampu isyarat diproses dalam tempoh 24 jam dari tarikh penerimaan di jabatan

Sistem ini memenuhi dua kehendak stakeholder jabatan iaitu Jabatan Kejuruteraan dan Unit Komunikasi Korporat. Penggunaan sistem ini telah membantu pegawai zon untuk memantau dan menguruskan aduan jalan berlubang dengan lebih cepat dan efisien dalam tempoh 24 jam bagi memastikan keselesaan dan kemudahan infrastruktur di sekitar Petaling Jaya sentiasa dalam keadaan baik, selamat dan berkualiti. Ianya menyokong piagam pelanggan MBPJ dimana kerja-kerja dibuat dilaksanakan dengan lebih efisien dan lebih produktiviti.

Kontraktor yang telah dilantik hasil daripada penjualan tender merupakan pemegang taruh bagi pelaksanaan pembaikan jalan secara automatik melalui sistem ini dan telah menetapkan setiap kerosakan jalan perlu dibaiki dalam masa 24 jam.

2.3 SEJAJAR DENGAN AGENDA DAN MATLAMAT NASIONAL

Sistem ini membantu pegawai zon untuk melaksanakan kerja-kerja pemantauan pengurusan aduan jalan berlubang dengan lebih mudah, cepat dan efisien serta secara tidak langsung seiring dengan konsep perkhidmatan awam dan dasar-dasar utama peringkat Nasional iaitu:

- Sustainable Development Goals (SDGs) dibawah SDG 9 iaitu:- Industri, Inovasi dan Infrastruktur – dengan menyediakan fasiliti infrastruktur yang berkualiti, mempromosikan perindustrian yang inklusif dan mampan serta menggalakkan inovasi. Sistem ini dapat membantu untuk menambahbaik infrastruktur jalan dengan memastikan jalan berlubang dapat dibaiki dalam tempoh masa 24 jam bagi mengelakkan kemalangan jalan raya kepada pengguna jalan raya yang lain. Ia juga dapat menyokong pembangunan ekonomi dan kesejahteraan penduduk dengan meningkatkan kepercayaan pelabur asing untuk melabur di negara kita dengan adanya infrastruktur yang lebih selamat dan berkualiti. (Lampiran 1)

- ii. Rancangan Malaysia Kedua belas (RMK – 12) merujuk kepada Pemangkin Dasar 4 iaitu:- Memperkukuhkan Perkhidmatan Awam – dengan menyediakan fasiliti infrastruktur yang selamat dan teratur. Sistem ini dapat mempercepatkan masa rondaan dan laporan berkaitan kerosakan jalan dapat diterima dengan lebih pantas. Selain itu, pembangunan dan penambahbaikan ini juga dapat membantu pihak MBPJ dalam pengurusan yang lebih efisien dan pemantauan kerja-kerja pembaikan jalan yang dilakukan oleh kontaktor-kontraktor di bawah pengurusan MBPJ mengikut spesifikasi Majlis dan boleh dipantau dimana-mana sahaja menggunakan mobile apps (**Lampiran 1**)
- iii. Rancangan Selangor Pertama (RS-1) di bawah Tema Strategik 4 iaitu Tadbir Urus S.M.A.R.T. dan berkesan di bawah Bidang Tumpuan 3: Tenaga Kerja Awam yang Tangkas serta Bidang Tumpuan 5: Transformasi Teknologi. Dengan penggunaan sistem ini, jalan berlubang dapat dikesan dan dibaiki dengan pantas (24 jam). Dengan bantuan penggunaan teknologi terkini AI yang memberikan impak tinggi dalam mengenalpasti, merekod dan mendokumentasi maklumat aduan jalan berlubang dengan cepat jika dibandingkan dengan kaedah konvensional (melalui pemerhatian mata manusia) yang mengambil masa yang agak lama (> 48 jam) untuk mengesan serta melaksanakan kerja-kerja pembaikan jalan berlubang. Sistem ini menggunakan sensor dari jenis visual seperti dari rakaman 'dashcam' (**Lampiran 2**)
- iv. Pelan Strategik MBPJ 2021-2025 pada Teras 1 - melaksanakan tadbir urus yang cekap, berkesan dan berintegriti dibawah strategi 1 : Pengurusan Pentadbiran yang Berakauntabiliti . Justeru, melalui pelaksanaan AI, maklumat penemuan berkenaan jalan rosak ditapak adalah benar dan tepat. Penjanaan laporan adalah secara automatik. Laporan tersebut terbahagi kepada 2 iaitu, Laporan Pemeriksaan dan Laporan Penyelenggaraan. Laporan pemeriksaan akan memaparkan nama jalan, koordinat, dan juga kategori manakala Laporan Penyelenggaraan pula akan menunjukkan 3 paparan yang sama dan penambahan tarikh selesai selepas kontraktor membuat pembaikan. Sistem pelaporan automatik ini dapat menjimatkan masa penulisan laporan dan data yang dimuatnaik oleh pihak kontraktor boleh dijana terus sebagai pembuktian. (**Lampiran 3**)

2.4 KAITAN DENGAN KEADAAN DAN EKOSISTEM SEMASA

Inventori panjang jalan di sekitar Petaling Jaya sebanyak 1482.17 Kilometer. Statistik penerimaan aduan jalan rosak di sekitar Petaling Jaya adalah sebanyak 1042 aduan setahun. Senarai inventori jalan di bawah seliaan Majlis Bandaraya Petaling Jaya adalah sebanyak 4744 batang jalan yang diurus dan dipantau seramai 13 penolong jurutera sahaja yang merangkumi sebanyak 24 zon di sekitar Petaling Jaya. Penerimaan tuntutan ganti rugi kerosakan kenderaan awam akibat jalan rosak juga tinggi sekaligus membuktikan kurangnya kecekapan dari segi pengurusan dan pemantauan. Bagi mengurangkan kekerapan aduan jalan rosak serta mengurangkan penerimaan tuntutan ganti rugi kerosakan kenderaan awam akibat jalan rosak, sistem ini dibuat bagi penambahbaikan dari segi pengurusan dan pemantauan yang lebih efisien.

2.5 KAEDAH PEMILIHAN PROJEK DAN ANALISIS

Kumpulan telah menyediakan 5 senarai pendek masalah dan isu-isu yang sering dibangkitkan oleh pelanggan berkenaan dengan penyelenggaraan dan pembangunan infrastruktur di Petaling Jaya, iaitu:

- Kekerapan Jalan Majlis Rosak
- Pembinaan Bonggol Jalan Tidak Seragam
- Longkang Pecah Akibat Gangguan Aliran Air
- Kekerapan Papan Tanda Rosak dan Hilang
- Kekerapan Mentol Lampu Jalan Terbakar

Seterusnya, bagi menentukan pemilihan projek, Kumpulan **TrailBlazers** telah menggunakan kaedah Matriks Keutamaan bagi mendapatkan pemilihan masalah yang utama. Isu masalah kekerapan jalan Majlis rosak di pilih sebagai masalah paling utama.

Bil	Senarai Pendek Masalah	Penjimatan Masa (X 5)	Berkaitan Dengan Matlamat Jabatan (X 4)	Berkaitan Dengan Kerja(X 3)	Dalam Keupayaan Kumpulan(X1)	Jumlah Markah
1.	Kekerapan Jalan Majlis Rosak	$9 \times 5 = 45$	$5 \times 4 = 20$	$6 \times 3 = 18$	$8 \times 1 = 8$	91
2.	Pembinaan Bonggol Jalan Tidak Seragam	$4 \times 5 = 20$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 3 = 9$	$5 \times 1 = 5$	46
3.	Longkang Pecah Akibat Gangguan Aliran Air	$7 \times 5 = 35$	$4 \times 4 = 16$	$3 \times 3 = 9$	$5 \times 1 = 5$	65
4.	Kekerapan Papan Tanda Rosak dan Hilang	$3 \times 5 = 15$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 3 = 12$	$6 \times 1 = 6$	45
5.	Kekerapan Mentol Lampu Jalan Terbakar	$5 \times 5 = 25$	$4 \times 4 = 16$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 1 = 4$	54

SKALA :	1 - 2	Tidak penting	7 - 8	Penting
	3 - 4	Kurang penting	9 - 10	Sangat Penting
	5 - 6	Sederhana		

Jadual 1: Matriks Keutamaan

Kumpulan Trailblazers menggunakan penjelasan isu berdasarkan 5W1H bagi memberi penerangan setiap satu.

Penyataan Masalah : Tuntutan ganti rugi kerosakan kenderaan akibat jalan rosak

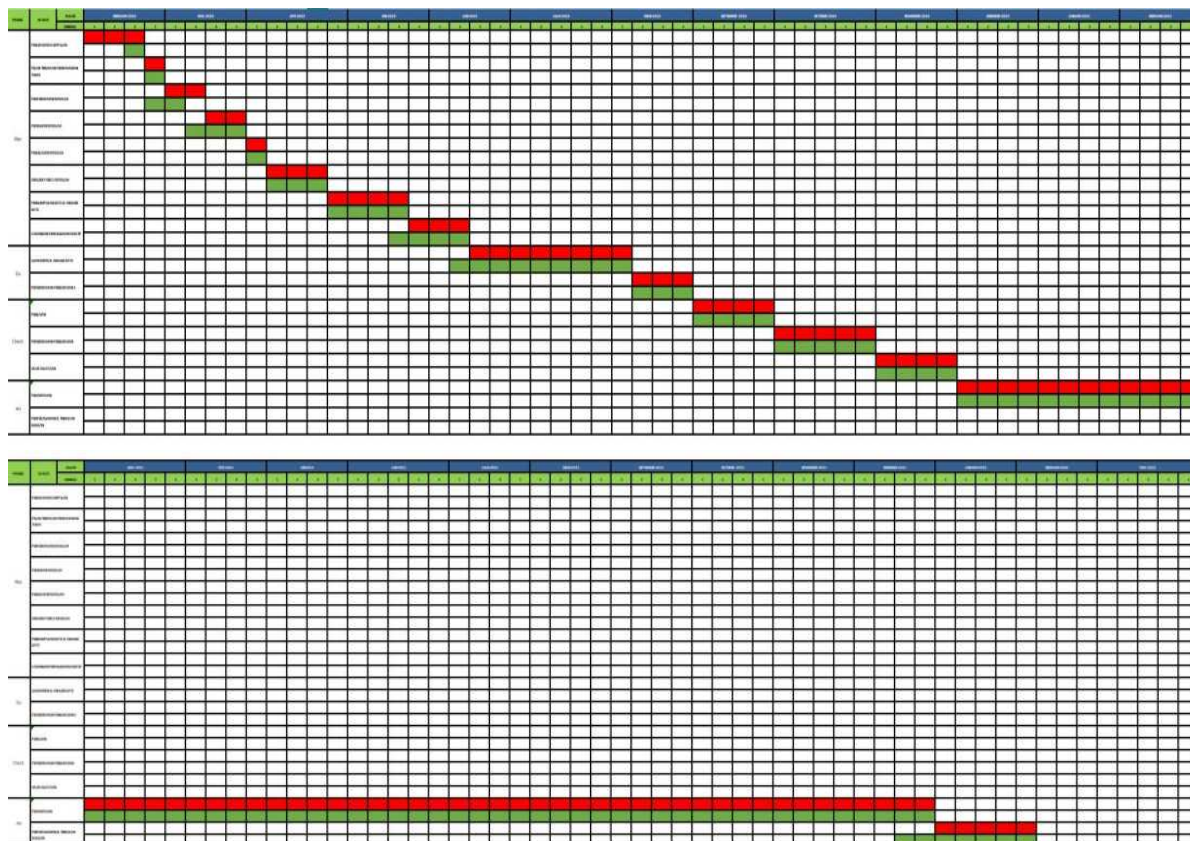
WHAT ?
➤ Statistik penerimaan tuntutan ganti rugi kerosakan kenderaan akibat jalan rosak adalah tinggi terutama apabila jalan yang rosak tidak diselenggara dan dibaiki dengan segera.
WHEN ?
➤ Sepanjang tahun terutama musim tengkujuh
WHERE ?
➤ Sekitar kawasan Petaling Jaya
WHY ?
➤ Beban trafik yang tinggi ➤ Faktor Cuaca ➤ Faktor Kitaran Jangka Hayat Jalan ➤ Workmanship ➤ Korekan oleh pihak ketiga
WHO ?
➤ Pengguna jalan raya (Orang awam) ➤ Pegawai Majlis ➤ Pemegang Taruh ➤ Penyedia Utiliti
HOW ?
➤ Kurang kecekapan dari segi pengurusan dan lambat dalam membuat pembaikan jalan rosak

2.6 PENYATAAN SASARAN OUTCOME DAN IMPAK

- Sasaran outcome adalah mempercepatkan masa tindakan pembaikan jalan berlubang dalam tempoh 24 jam sebanyak 70% dan kecekapan rondaan serta pengesanan jalan berlubang meningkat sebanyak 50%. Selain itu, pembangunan sistem ini juga dapat membantu pihak MBPJ dalam pengurusan dan pemantauan kerja-kerja pembaikan jalan yang dilakukan oleh kontaktor-kontraktor di bawah pengurusan MBPJ.
- Sasaran impak :-
 - Mengurangkan risiko kemalangan jalan raya.

3.0 TINDAKAN PENYELESAIAN

3.1 STRATEGI PENYELESAIAN KREATIF TERMASUK APLIKASI PENGGUNAAN TOOLS



Kumpulan Trailblazers menggunakan kaedah **Design Thinking (DT)** iaitu **EMPATI, TAKRIFAN, IDEA, PROTOTAIP DAN UJICUBA.**



3.1.1 Empati (*Emphaty*)

Kumpulan juga telah mengenalpasti kumpulan sasaran dan bekerjasama bagi mengisi maklumat dengan pengetahuan mereka tentang penggunaan dan pengumpulan data melalui kaji selidik bagi mendapatkan pandangan dan unsur empati dalam isu kerosakan jalan. Kumpulan telah menemubual 3 individu yang terdiri daripada penunggang motorsikal, pemandu kereta dan pegawai aduan Majlis. Setiap isu dan permasalahan akan dicatatkan bagi memberi yang terbaik kepada semua individu yang terlibat

3.1.2 Takrifan (Define)

Berdasarkan daripada analisa proses empati, kumpulan telah mengetahui masalah-masalah yang dihadapi oleh pelanggan/pengguna dan telah menyusun masalah tersebut dengan lebih sistematik. Hal ini bagi memudahkan kumpulan membangunkan inovasi yang ingin dijalankan menepati kehendak pelanggan/pengguna. Penggunaan teknik Point of View (POV) seperti dalam jadual di bawah :

➤ Kaedah Point Of View (POV)

Pengguna	Maklumat Menarik	Penemuan	Kita Hendak Bantu
Encik Haswat -Penunggang motorsikal 	➤ Mengelak secara mengejut pada jalan yang berlubang dan bahaya	➤ Tidak berpuas hati kerana Pihak PBT/JKR hanya menunggu aduan daripada pihak pengadu sebelum mengambil sebarang tindakan	➤ Kita berhasrat untuk memastikan tindakan pembaikan jalan berlubang diambil tindakan segera ➤ Kita berhasrat dalam melaksanakan rondaan secara proaktif dalam menangani masalah jalan rosak di sekitar Petaling Jaya
Puan Irwati -Pemandu kereta 	➤ Marah apabila terlanggar jalan berlubang terutama melibatkan kos penyelenggaraan tambahan yang kerap untuk membuat 'balancing tayar' ➤ Kecewa dengan Pihak PBT kerana tindakan pembaikan lambat dan membahayakan pengguna	➤ Kecewa kerana tindakan pembaikan lambat dilaksanakan ➤ Marah apabila terpaksa mengeluarkan kos yang tinggi bagi pembaikan kerosakan tayar	➤ Kita berhasrat dalam memastikan tindakan pembaikan jalan berlubang diambil tindakan segera ➤ Kita berhasrat dalam memastikan pemantauan dibuat bagi kerja-kerja pembaikan yang dibuat oleh kontraktor yang dilantik
Puan Izzatul - Pegawai Aduan Majlis 	➤ Statistik penerimaan aduan jalan berlubang terlalu tinggi iaitu 1042 setahun ➤ Tindakan pembaikan jalan berlubang oleh pihak kontraktor yang dilantik terlalu lambat (>24 jam)	➤ Rasa tertekan menerima jumlah aduan yang tinggi serta tindakan pembaikan yang lambat yang menyebabkan sering dimarahi oleh pihak pengadu.	➤ Kita berazam bagi kerja-kerja pembaikan jalan rosak dibuat segera iaitu dalam tempoh kurang daripada 24 jam

3.1.3 Penjanaan Idea (*Ideate*)

Berdasarkan daripada analisa proses mengenal pastian masalah, kumpulan menggunakan teknik SCAMPER untuk penghasilan idea-idea penyelesaian seperti dibawah :

➤ Kaedah Scamper

S	Substitute : Laporan lawatan tapak secara manual ditukar ke sistem pelaporan digital yang lebih sistematik (sistem)
C	Combine : Penjanaan laporan rondaan dan laporan tindakan pembaikan ditapak dijana secara digital
A	Adapt : Penggunaan sistem boleh disesuaikan dengan penggunaan Apps (Playstore/los) dan sistem web
M	Modify : Penggunaan dashcam ditambahbaik dengan penggunaan bersama teknologi kecerdasan buatan (AI) dan penggunaan laporan secara real time
P	Put to another use : N/A
E	Eliminate : N/A
R	Reverse : Penyusunan semula prosedur kerja rondaan dan penyampaian maklumat yang lebih sistematik

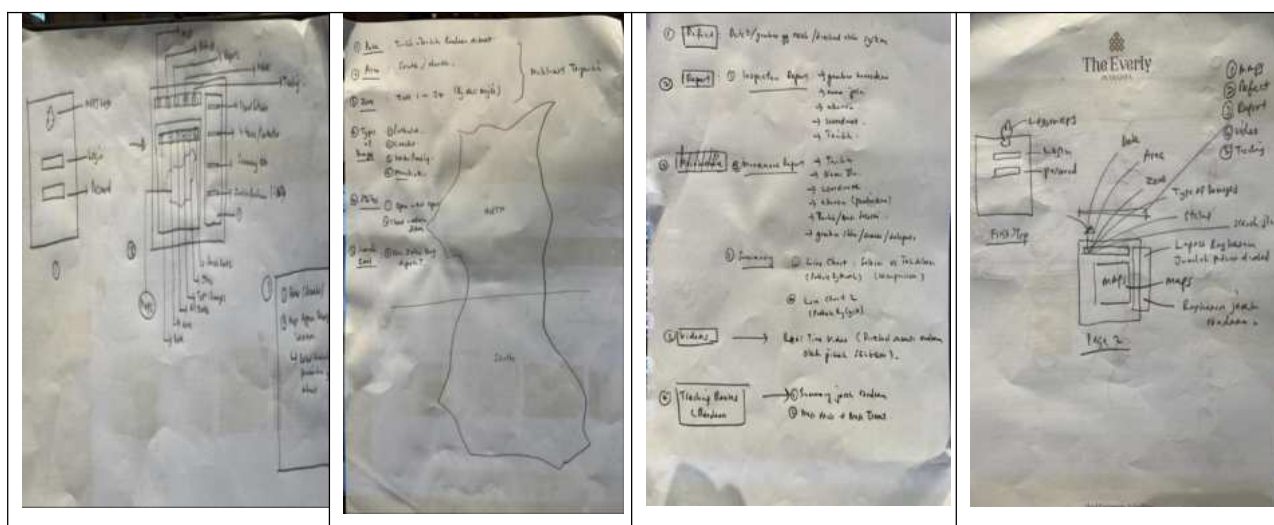
3.1.4 Prototaip (*Prototype*)

Proses mereka bentuk prototaip interface sistem tersebut mengambil masa hampir 4 bulan untuk disiapkan secara outsource seperti yang ditunjukkan di gambar rajah 2. Proses brainstorming secara berkumpulan telah dilaksanakan bagi mendapatkan satu hasil yang lebih tepat dan sesuai bagi sistem tersebut.



Ahli kumpulan sedang membincangkan penambahbaikan ke atas prototaip sistem tersebut

➤ Kaedah lakaran & prototaip



3.1.5 Test (Ujian)

Kumpulan telah melaksanakan dua (2) kali uji cuba ke atas sistem RONDAPJ

Kumpulan telah membuat uji cuba sistem RONDAPJ berasaskan beberapa kriteria seperti berikut:

- Mudah digunakan
- Proses kerja dan bilangan 'potholes' yang dikesan dan dibaiki
- Masa rondaan yang singkat

Data uji cuba RONDAPJ adalah seperti yang ditunjukkan dalam jadual dibawah

UJIAN	PENEMUAN	CADANGAN PENAMBAHBAIKAN
Tarikh : 13.6.2023 Masa : 09.00AM- 04.00PM Tempat: SS 2	✓ Resolusi kamera dashcam kurang jelas ✓ Maklumat jenis kerosakan kurang tepat	✓ Menukar resolusi kamera dashcam jenis 4K ✓ Meningkatkan sensitiviti pada ' Detect Motion'
Tarikh : 14.08.2023 Masa : 09.00AM- 04.00PM Tempat : Seksyen 17	✓ Cadangan pada ujian lepas yang dibuat bagi menukar kamera dashcam jenis 4k dan meningkatkan sensitiviti 'Detect Motion' telah dicapai dan memuaskan. ✓ Penemuan baru dimana pemantauan secara real time serta pergerakan kenderaan rondaan tidak mengikut masa serta jadual yang ditetapkan.	✓ Menggunakan aplikasi GPS pada kenderaan rondaan
Tarikh : 20.10.2023 Masa : 09.00AM- 04.00PM Tempat: Sekitar Petaling Jaya	✓ Penggunaan aplikasi GPS pada kenderaan rondaan telah digunapakai dan menunjukkan laluan kenderaan dan laporan yang dijana adalah tepat dan mudah ✓ Tiada cadangan tambahan dan lulus bagi pelaksanaan penuh sistem RondaPJ	✓ Sistem rondaan lebih efektif & sistem

3.2 PERAKUAN DARIPADA PIHAK BERTAULIAH

Kumpulan Trailblazers telah menerima beberapa pengiktirafan daripada badan induk luar iaitu:

1. Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS)
2. Malaysian Society For Occupational Safety and Health (MSOSH)



3.3 PELAKSANAAN INOVASI

Kumpulan Trailblazers telah dilantik oleh Majlis Bandaraya Petaling Jaya sebagai Kumpulan Inovasi Majlis Bandaraya Petaling Jaya dan sistem RONDAPJ telah dilaksanakan dan digunakan sepenuhnya oleh Jabatan Kejuruteraan dalam menangani masalah isu jalan berlubang.



4.0 KEBERHASILAN PROJEK

4.1 OUTCOME PROJEK

4.1.1 PENCAPAIAN OUTCOME DAN PEMBUKTIAN

OUTCOME PROJEK			
BIL	FAEDAH-FAEDAH PROJEK	SEBELUM PROJEK	SELEPAS PROJEK
1	Penjimatan Masa  50% 48 jam → 24 jam	Jalan yang rosak/berlubang dapat dikenalpasti berdasarkan rondaan serta penjaan laporan secara manual serta makluman kepada pihak kontraktor untuk tindakan pembaikan dalam tempoh 48 jam.	Jalan yang rosak/berlubang dapat dikenalpasti menggunakan sistem AI dengan cepat serta penjaan laporan secara atas talian serta makluman kepada pihak kontraktor untuk tindakan pembaikan segera (24 jam)
2	Kecekapan Tadbir Urus (Bilangan jarak(km) rondaan yang dibuat)  88% 100km/bulan → 880km/bulan	Jarak rondaan yang dibuat secara manual oleh pegawai dalam masa sebulan adalah sebanyak purata 100 km.	Jarak rondaan yang dibuat (menggunakan teknologi Ai) dalam masa sebulan adalah sebanyak purata 880 km
3	Kecekapan Tadbir Urus (Bilangan penemuan jalan berlubang)  89% 24 laporan → 220 laporan	Jumlah penemuan jalan berlubang berdasarkan rondaan dan pelaporan secara manual (rondaan menggunakan kenderaan sendiri) dalam masa sebulan adalah sebanyak 24 laporan.	Jumlah penemuan jalan berlubang berdasarkan rondaan dan pelaporan secara atas talian (rondaan menggunakan teknologi Ai) dalam masa sebulan adalah sebanyak 220 laporan.

4	Kecekapan Pengurusan Sumber Tenaga Manusia  13 orang → 2 orang	Penggunaan sumber tenaga manusia bagi tujuan rondaan secara manual adalah sebanyak 13 orang (Penolong Jurutera) merangkumi 1482.17 km.	Penggunaan sumber tenaga manusia bagi tujuan rondaan Ai adalah sebanyak 2 orang (1 Pemandu + Penolong Jurutera) merangkumi 1482.17 km.
5	Peningkatan Kepuasan Hati Pelanggan - (Lampiran 4)	Tidak berpuas hati dan banyak aduan diterima tidak selesai mengikut tempoh masa yang ditetapkan	Berpuas Hati kerana tindakan pembaikan yang cepat (24 jam)
6	Peningkatan Kepuasan Hati Pekerja a) Pegawai Aduan b) Pekerja/Kontraktor (Lampiran 5)	Tidak berpuas hati kerana mengambil masa yang lama untuk membuat rondaan	Berpuas hati dan kerosakan jalan dapat dibaiki segera (24 jam)
7	Peningkatan Imej (Lampiran 6)	Jalan rosak dan tiada tindakan oleh Majlis serta kelewatan dalam pelaksanaan pembaikan.	Meningkat kerana mutu perkhidmatan yang lebih baik

4.1.2 FAEDAH SAMPINGAN (LUAR JANGKA)

- Memudahkan pemantauan oleh pegawai jabatan untuk memantau aduan dimana masa yang diambil bagi pemantauan aduan adalah lebih singkat.
- Maklumat yang direkodkan oleh sistem adalah secara **real time** dan boleh dijadikan sebagai rekod jabatan yang tepat dan tersusun.
- Maklumat rondaan yang direkodkan di dalam sistem dapat dianalisa bagi tujuan perancangan pembaikan/naiktaraf/penurapan jalan berskala besar.
- Penyelenggaraan bukan sahaja meliputi jalan rosak, malah masalah air bertakung, cat garisan jalan yang pudar juga dapat diatasi setelah kerja-kerja pembaikan dibuat. Pemandu dapat memandu dengan tenang dan mengurangkan risiko kemalangan jalan raya.

4.2 IMPAK PROJEK

4.2.1 PENILAIAN IMPAK DAN PEMBUKTIAN

PENINGKATAN TARAF KESIHATAN

- Dapat mengurangkan stress kepada pegawai yang mengendalikan aduan (dapat diselesaikan dengan cepat)
- Mengurangkan aduan orang awam kepada Pihak Majlis
- Mengurangkan stress kepada pengguna jalanraya jika keadaan jalan dalam keadaan baik dan tidak berbahaya.

PENINGKATAN EKONOMI

- Mewujudkan peluang pelaburan baru serta meningkatkan tahap keyakinan pelabur asing dengan fasiliti infrastruktur yang terbaik. Terdapat peningkatan pelaburan di kawasan industri Seksyen 13, Petaling Jaya Exco Pelaburan, perdagangan dan mobiliti Selangor, Ng Sze Han juga memaklumkan nilai potensi pelaburan pusat data adalah melebihi RM 53 billion di Sungai Buloh dan NextDC di Seksyen 51a, Petaling Jaya (**Lampiran 7**)

PENINGKATAN TARAF KESELAMATAN

- Mengurangkan risiko tuntutan ganti rugi oleh orang awam kepada Majlis.
- Dapat mengurangkan risiko kemalangan jalan raya akibat dari melanggar lubang di atas jalan (**Lampiran 8**)

PENINGKATAN IMEJ ORGANISASI

- Pihak Jabatan lebih proaktif dalam mengatasi masalah aduan jalan rosak (**Lampiran 9**)
- Kerjasama dengan pihak ketiga/syarikat utiliti dapat dipertingkatkan melalui kaedah pemakluman tentang kerosakan utiliti rosak/mendap.

PENGURUSAN

- Data aduan dapat dijana secara terperinci dari segi size pothole, koordinat lokasi secara real time
- Pengurusan kewangan bagi tujuan pembayaran kepada pihak ketiga (kontraktor) adalah bersifat telus dan berkauntabiliti.
- Meningkatkan imej majlis dan jabatan dalam pengurusan aduan jalan rosak

TARAF PENDIDIKAN DARI SEGI TEKNOLOGI

- Penggunaan teknologi AI boleh digunakan secara meluas mengikut hasrat kerajaan kearah pengurusan dan pentabiran secara pintar.
- Dapat merekod data infrastruktur yang lain (papan tanda/ lampu isyarat /lampu jalan / pokok / perabot jalan) untuk masa depan sekiranya kecekapan fungsi sistem dapat dipertingkatkan.

4.2.2 FAEDAH SAMPINGAN (LUAR JANGKA)

- Pengguna jalanraya lebih gembira apabila melalui jalan yang rata dan tiada kerosakan secara tidak langsung dapat meningkatkan tahap kesihatan mental
- Orang awam dan penduduk memandang tinggi terhadap kecekapan Pihak Majlis dalam menangani isu aduan jalan berlubang.

5.0 POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK

Didapati sistem RONDAPJ ini boleh dibuat replikasi untuk digunapakai kepada rondaan dan penyelenggaraan jalan-jalan yang akan dilaksanakan oleh agensi-agensi lain seperti PBT, JKR & Lain-Lain.

5.1 TAHAP KETERSEDIAAN TEKNOLOGI/SISTEM/PROSES

- Kumpulan telah menyiapkan sistem RONDAPJ bagi memudahkan serta tindakan proaktif untuk rondaan serta pemantauan penyelenggaraan jalan kepada mana-mana agensi kerajaan yang terlibat terutamanya pihak PBT & JKR yang berminat menggunakan sistem RONDAPJ ini secara sewaan atau belian melalui perbincangan kelak.
- Kumpulan ini juga telah menyediakan carta alir kerja bagi proses rondaan dan penyelenggaraan jalan menggunakan Sistem RONDAPJ.

5.2 TAHAP REPLIKASI ATAU PENGKOMERSIALAN

- Pihak Majlis dalam proses dan perbincangan untuk membuat memorandum persefahaman (MOU) bersama syarikat SELGEM bagi tujuan pengkomersialan sistem RONDAPJ. (**Lampiran 12**)
- Terdapat agensi lain iaitu Malaysia Airport Holding Berhad (MAHB) yang berminat untuk menggunakan sistem RONDAPJ bagi tujuan penyelenggaraan landasan kapal terbang dengan harga bersesuaian

Daftar MyIPO

- Kumpulan Trailblazers di dalam proses untuk mendaftar paten idea di Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO) (**Lampiran 10**)

1. Pihak Malaysia Airport Holding Berhad (MAHB)

Kumpulan juga telah menerima jemputan ke Malaysia Airport Berhad bagi perkongsian ilmu/maklumat berkenaan *Road Operation & Defect Application System* (**Lampiran 11**)

2. Pihak Universiti Teknologi Mara (Uitm) (iindex 2024)

Kumpulan telah menerima jemputan untuk menyertai *Invention, Innovation and Design Exposition* tujuan memperluaskan pengkomersialan produk RONDAPJ di bawah pentadbiran kerajaan Negeri Selangor 2024 (**Lampiran 14**)

3. Jabatan Kerja Raya (JKR)

Kumpulan Trailblazers di dalam proses mendapatkan pengiktirafan daripada IKRAM dan Jabatan Kerja Raya (JKR) untuk membangunkan sistem rondapj bagi mengenalpasti kerosakan jalan dengan lebih cekap dan cepat.

6.0 PENUTUP

- Kumpulan 'Trailblazers' selaku kumpulan Inovasi dan Kreatif (KIK) Majlis Bandaraya Petaling Jaya sangat berbesar hati dapat memberikan cetusan idea rekapipta bagi membantu Majlis dalam mengurangkan aduan jalan berlubang di kawasan seliaan Majlis, bertujuan memberi kepuasan dan perkhidmatan kepada pelanggan.
- Penggunaan dan penciptaan Sistem RondaPJ ini telah menambahbaik mutu perkhidmatan Majlis dalam memastikan pengurusan infrastruktur yang lebih efektif dan berkesan. Ini terbukti dengan pelaksanaan sistem ini, tindakan pembaikan jalan berlubang (pothole) dapat diselesaikan dalam tempoh 24 jam selaras dengan Dasar pihak Majlis. Penambahbaikan proses penyaluran aduan untuk tindakan pihak kontraktor yang dilantik juga telah terbukti berkesan dengan penciptaan Aplikasi Andorid dan Iphone bagi Sistem RondaPJ dalam penyaluran dan makluman awal kepada pihak kontraktor untuk membuat perancangan serta dalam keadaan bersedia untuk melaksanakan tindakan pembaikan di tapak dengan cepat dan berkesan secara atas talian tanpa perlu menunggu laporan bertulis daripada pegawai majlis yang akan mengambil masa untuk disalurkan. Pihak kontraktor dibekal id sistem untuk memantau pengesanan jalan berlubang secara atas talian dan mengemaskini tindakan pembaikan dengan lebih pantas
- Selain itu, inovasi ini juga memberikan impak kepada pelbagai pihak bukan sahaja kepada organisasi malah kepada komuniti serta Pemegang Taruh di Petaling Jaya dengan penyediaan infrastruktur yang berkualiti serta urus tadbir yang baik dan berkesan.
- Kumpulan mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Pihak Pengurusan Tertinggi, Majlis Bandaraya Petaling Jaya kerana telah memberi peluang untuk mengembangkan idea inovasi supaya dapat digunapakai dalam pelaksanaan kerja hakiki Jabatan Kejuruteraan seterusnya dikembangkan ke Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) di seluruh Malaysia selari dengan Malaysia Maju 2025.

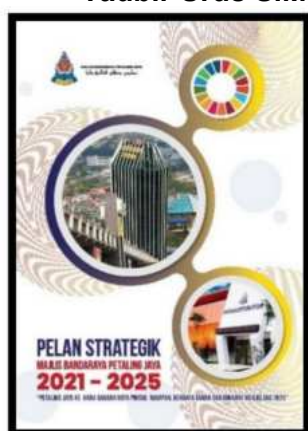
8.0 LAMPIRAN



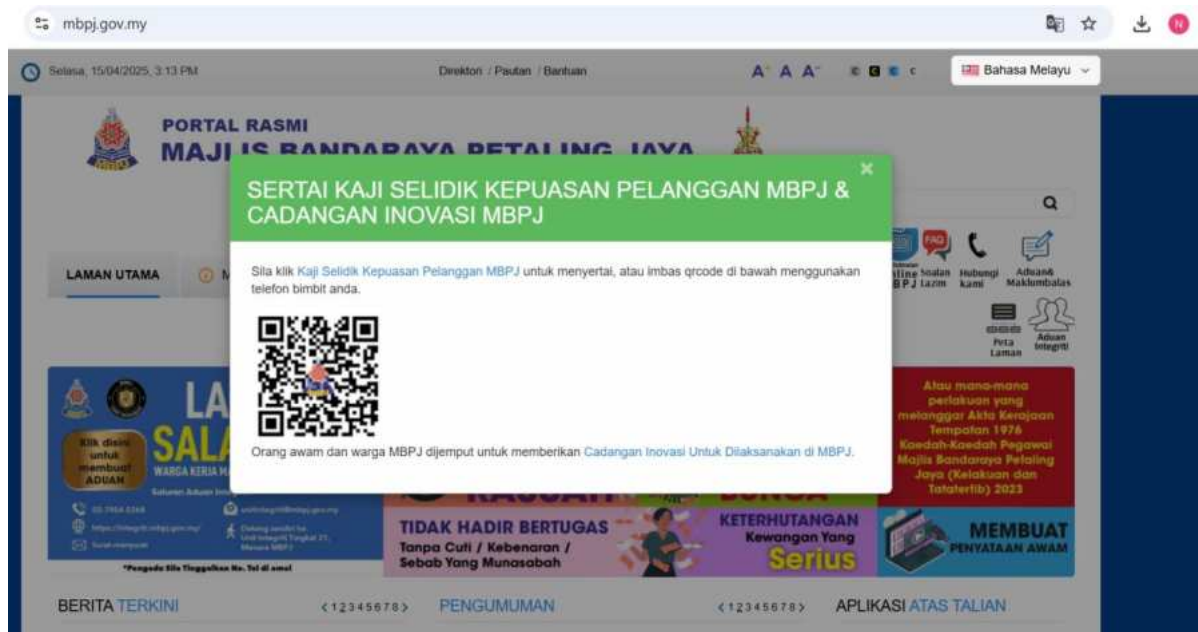
Lampiran 1 : Sustainable Development Goal (SDGs) 9- Industri, Inovasi dan Infrastruktur serta Rancangan Malaysia Kedua belas (RMK – 12) merujuk kepada Pemangkin Dasar 4 iaitu:- Memperkukuh Perkhidmatan Awam



Lampiran 2 : Rancangan Selangor Pertama (RS -1) di bawah Tema Strategik 4 iaitu Tadbir Urus S.M.A.R.T. dan Berkesan



Lampiran 3 : Pelan Strategik MBPJ 2021-2025 pada Teras 1 iaitu melaksanakan tadbir urus yang cekap, berkesan dan berintegriti .



KAJI SELIDIK KEPUASAN PENDUDUK DAN PELANGGAN TERHADAP PERKHIDMATAN YANG DISEDIAKAN OLEH MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA

Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ) sedang melaksanakan Kaji Selidik Kepuasan Penduduk dan Pelanggan Terhadap Perkhidmatan yang disediakan. Kaji selidik ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan golongan berkepentingan kawasan Petaling Jaya mengenai kemudahan dan tahap perkhidmatan yang disediakan oleh Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ). SEGALA MAKLUMAT YANG DIBERIKAN ADALAH SILIT dan hanya bertujuan untuk penyelidikan sahaja.

[murnasimuladab@mbpj.gov.my](#) Switch account

Not shared

MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA

BAHAGIAN A: DEMOGRAFI RESPONDEN

Sila isikan tempat kosong dan tanda. Pilih jawapan yang sesuai bagi setiap kenyataan berikut:

- Pekerjaan**
 - Kakitangan sektor awam
 - Kakitangan sektor swasta
 - Kakitangan bukan kerajaan (NGO)
 - Bekerja sendiri
 - Tidak Bekerja
 - Lain lain, nyatakan
- Jantina**
 - Lelaki
 - Perempuan
- Bangsa**
 - Melayu
 - Bani
 - Cina
 - Bidayuh
 - India
 - Bagui
 - Lain lain
- Umur**
 - 17 tahun dan bawah
 - 18-25 tahun
 - 26-40 tahun
 - 41-59 tahun
 - 60 tahun dan ke atas
- Tempoh menetap di Kawasan Petaling Jaya**
 - Kurang 1 tahun
 - 1-5 tahun
 - 6-10 tahun
 - 11-15 tahun
 - 16-20 tahun
 - 21-25 tahun
 - 26-30 tahun
 - lebih 31 tahun
- Lokasi Kediaman Mengikut DUN**
 - DUN Bukit Gasing
 - DUN Taman Medan
 - DUN Seri Setia
 - DUN Bukit Larian
 - DUN Kota Damansara
 - DUN Bandar Utama
 - DUN Kampung Tunku
- Tahap Pendidikan Tertinggi**
 - Tidak bersekolah
 - Sekolah Rendah
 - LCE/SRP/PMR
 - MCE/SPM
 - STPM
 - Sijil
 - Diploma
 - Sarjana Muda
 - Sarjana
 - Doktor Falsafah (ph D)
- Pendapatan sebulan isi rumah**
 - kurang RM1,000
 - RM1,000-RM2,000
 - RM2,000-RM4,000
 - RM4,001-RM6,000
 - RM6,001-RM8,000
 - RM8,001-RM10,000
 - Lebih RM10,000

KAJI SELIDIK KEPUASAN PENDUDUK DAN PELANGGAN TERHADAP PERKHIDMATAN YANG DISEDIAKAN OLEH MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA

[murnasimuladab@mbpj.gov.my](#) Switch account

Not shared

BAHAGIAN B: KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PERKHIDMATAN MBPJ

SILA NILAI TAHAP KEPUASAN ANDA BAGI PENYATAAN DI BAWAH DAN BULATKAN JAWAPAN MENGIKUT SKALA YANG DIBEKALKAN (1: LEMAH 2: KURANG MEMUASKAN 3: SEDERHANA 4: BAIK 5: CEMERLANG)

- ADUAN MBPJ**
ADUAN YANG DIBERIKAN DAPAT DISELESAIKAN DENGAN SEGERA DAN MEMUASKAN HATI

	1	2	3	4	5
SALURAN DAN MEDIUM ADUAN AWAM YANG DISEDIAKAN	☐	☐	☐	☐	☐
TEMPOH MASA MAKLUM BALAS YANG DIBERIKAN	☐	☐	☐	☐	☐
KOMITMEN MAJLIS DALAM PENYELESAIAN ADUAN AWAM	☐	☐	☐	☐	☐

KAJI SELIDIK KEPUASAN PENDUDUK DAN PELANGGAN TERHADAP PERKHIDMATAN YANG DISEDIAKAN OLEH MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA

[murnasimuladab@mbpj.gov.my](#) Switch account

Not shared

4. PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR MBPJ

PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR DI KAWASAN PENTADBIRAN MBPJ DISELENGGARA DENGAN BAIK

	1	2	3	4	5
JALAN DAN RIFAN TANJAH	☐	☐	☐	☐	☐
LONGKANG / PARIT	☐	☐	☐	☐	☐
LAMPU JALAN DAN LAMPU TRAFIK	☐	☐	☐	☐	☐

5. PENYELENGGARAAN LANDSKAP MBPJ

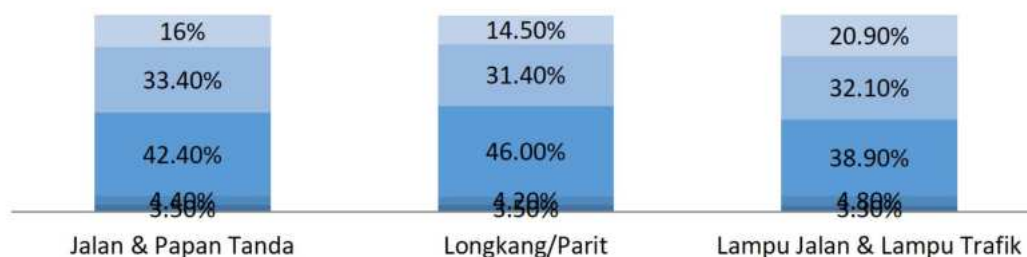
PENYELENGGARAAN LANDSKAP DI KAWASAN PENTADBIRAN MBPJ DALAM KEADAAN BAIK

	1	2	3	4	5
PENYELENGGARAAN LANDSKAP TERPITI POKOK, TASEK, RUMPUT DAN	☐	☐	☐	☐	☐

Lampiran 4 : Borang maklumbalas kaji selidik kepuasan penduduk dan pelanggan terhadap perkhidmatan yang disediakan oleh Majlis Bandaraya Petaling Jaya terutamanya dari segi penyelenggaraan infrastruktur

Geraf 8: Penyelenggaraan Infrastruktur MBPJ

■ Lemah ■ Kurang Memuaskan ■ Memuaskan ■ Baik ■ Cemerlang



No.	Perkara	Berpuashati (%)	Tidak Berpuashati(%)
1.	Jalan & Papan Tanda	92.1	7.9
2.	Longkang/Parit	92.3	7.7
3.	Lampu Jalan & Lampu Trafik	91.9	8.1
Skor Purata Keseluruhan		92.1	7.9

Skor pencapaian keseluruhan yang berpuashati bagi Penyelenggaraan Infrastruktur MBPJ bagi Jalan & Papan Tanda pada tahun 2022 adalah **92.1 %**

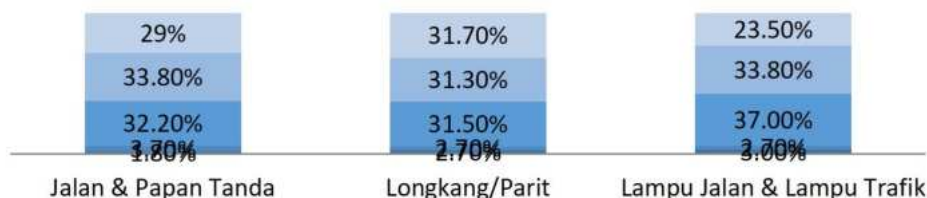


No.	Perkara	Berpuashati (%)	Tidak Berpuashati(%)
1.	Jalan & Papan Tanda	93.2	6.8
2.	Longkang/Parit	91.1	8.9
3.	Lampu Jalan & Lampu Trafik	94.2	5.8
Skor Purata Keseluruhan		92.8	7.2

Skor pencapaian keseluruhan yang berpuashati bagi Penyelenggaraan Infrastruktur MBPJ bagi Jalan & Papan Tanda pada tahun 2023 adalah **93.2%.**

Geraf 8: Penyelenggaraan Infrastruktur MBPJ

■ Lemah ■ Kurang Memuaskan ■ Memuaskan ■ Baik ■ Cemerlang



No.	Perkara	Berpuashati (%)	Tidak Berpuashati(%)
1.	Jalan & Papan Tanda	95.5	4.5
2.	Longkang/Parit	94.6	5.4
3.	Lampu Jalan & Lampu Trafik	94.3	5.7
Skor Purata Keseluruhan		94.8	5.2

Skor pencapaian keseluruhan yang berpuashati bagi Penyelenggaraan Infrastruktur MBPJ bagi Jalan & Papan Tanda pada tahun 2024 adalah **95.5%**.

Secara ringkasnya, skor pencapaian bagi penyelenggaraan infrastruktur jalan dan papan tanda telah meningkat daripada tahun 2022, 2023 dan 2024 seperti jadual dibawah:-

No.	Perkara	2022	2023	2024
1.	Jalan & Papan Tanda	92.1%	93.2%	95.5%

Lampiran 4 : Maklumbalas responden bagi kaji selidik kepuasan penduduk dan pelanggan terhadap perkhidmatan yang disediakan oleh Majlis Bandaraya Petaling Jaya terutamanya dari segi penyelenggaraan infrastruktur jalan & papan tanda.

docs.google.com/forms/d/1obEeljanSirP34wpageDV33O-sE2e71d75blqrre-Bw/edit?pli=1

Questions Responses Settings

TRAILBLAZERS: RONDA PJ

KAJISAN SIVASELIDIK KEPUASAN KANTANGAN BERKUALITI PENGUNAAN DAN PERLAKSANAAN SISTEM RONDA PJ DALAM MENYELESAIKAN ISU ADUAN JALAN ROSAK DISEKITAR PETALING JAYA

Nama

Umur

Jawatan / Unit

Jantina

docs.google.com/forms/d/1obEeljanSirP34wpageDV33O-sE2e71d75blqrre-Bw/edit?pli=1

Questions Responses Settings

Jawatan

Berdasarkan pandangan anda, adakah sistem Ronda PJ boleh memberikan impak dalam mengurangkan aduan jalan rosak di kawasan Petaling Jaya?

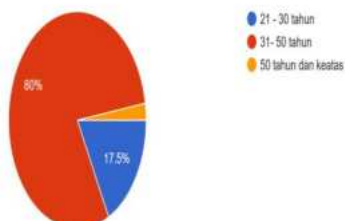
Berapa lamakah tempoh yang diambil untuk kerja kerja pembaikan selesai?

Adakah anda dapat mengosot waktu pengurusan rondaan jalan rosak dengan lebih baik selepas wujudnya sistem aplikasi Ronda PJ ini?

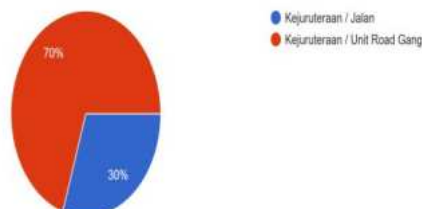
Adakah sistem ini boleh memberikan kepuasan kepada anda sebagai pengguna jalan raya di kawasan PJ?

Lampiran 5 : Borang maklumbalas kajiselidik kepuasan pengguna tentang penggunaan Sistem RondaPJ yang dijawab oleh pekerja (Pegawai aduan dan pekerja awam)

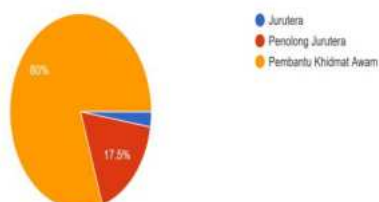
Umur
40 responses



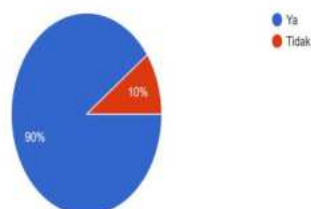
Jabatan /Unit
40 responses



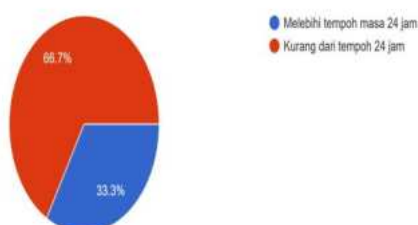
Jawatan
40 responses



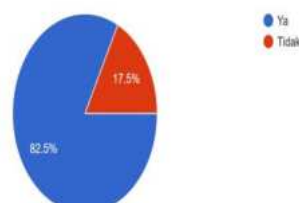
Berdasarkan pandangan anda, adakah sistem RONDA PJ boleh memberikan impak dalam mengurangkan aduan jalan rosak di kawasan Petaling Jaya?
40 responses



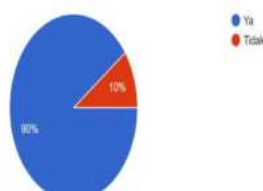
Berapa lamakah tempoh yang diambil untuk kerja-kerja pembaikan ditapak?
39 responses



Adakah anda dapat mengawal waktu pengurusan rondaan jalan rosak dengan lebih baik selepas wujudnya sistem aplikasi RONDA PJ ini?
40 responses



Adakah sistem ini boleh memberikan kepuasan kepada anda sebagai pengguna jalan raya dikawasan PJ?
40 responses



Lampiran 5 : Maklumbalas responden terhadap penggunaan Sistem RondaPJ yang dijawab oleh pekerja (Pegawai aduan dan pekerja awam)

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc24daHmim2wD8yyZpUgIVJaxWMv8GjmPfrXOPmrUtb6dPhmg/viewform?pli=1

RONDA PJ
Road Network Defect Application System

BORANG KAJI SELIDIK SISTEM RONDA PJ

Untuk mendapatkan maklumat lebih terperinci mengenai sistem RONDA PJ yang diupayakan oleh kumpulan Trailblazers dari Majlis Bandaraya Petaling Jaya.

HasanahRahadepetalingjaya.my Switch account

Not shared

Nama

Your answer

No. Tel

Your answer

Jantina

☐ Lelaki

☐ Perempuan

Umr

☐ 18 - 30 tahun

☐ 31 - 50 tahun

☐ Lebih dari 51 tahun

Pekerjaan

☐ Pelajar

☐ Pemandu Awam

☐ Pemandu

☐ Berkerja dengan swasta

☐ Lain-lain

Adakah anda pernah mendengar / melihat / menonton mengenai teknologi "Artificial Intelligence" semasa ini?

☐ Ya

☐ Tidak

Nyatakan tahap kepuasan anda selepas diberi penerangan oleh ahli kumpulan mengenai sistem RONDA PJ:

☐ Sangat Memuaskan

☐ Memuaskan

☐ Neutral

☐ Kurang Memuaskan

Berikan tahap keberkesanan anda untuk sistem Ronda PJ yang menggunakan teknologi AI ini dapat menjamin keselamatan di jalan raya

1 2 3 4 5

tidak berkesan ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ sangat berkesan

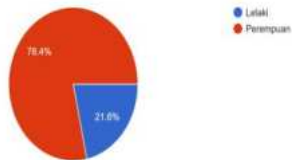
Adakah anda setuju sistem RONDA PJ ini perlu diperluaskan kepada agensi-agensi kerajaan yang lain?

☐ Setuju

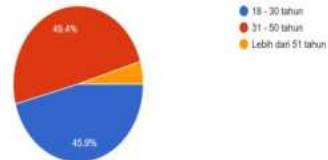
☐ Tidak Setuju

Lampiran 6 : Borang maklumbalas kajiselidik kepuasan hati pekerja tentang penggunaan Sistem RondaPJ yang dijawab oleh orang awam

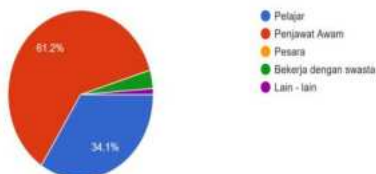
Jantina
171 responses



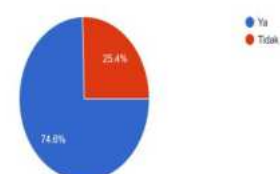
Umur
170 responses



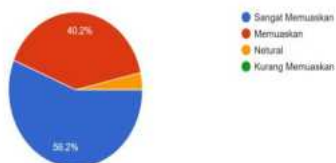
Pekerjaan
170 responses



Adakah anda pernah mendengar / melihat / menonton mengenai teknologi 'Artificial Intelligence' seumpama ini
169 responses



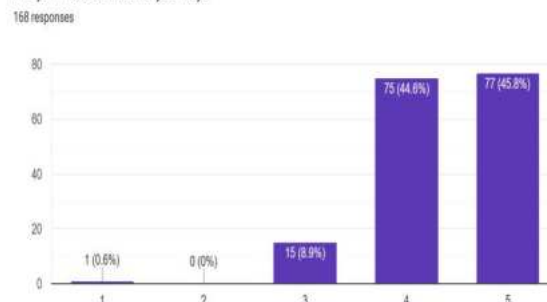
Nyatakan tahap kepuasan anda selepas diberi penerangan oleh ahli kumpulan mengenai sistem RONDA PJ
169 responses



Adakah anda setuju sistem RONDA PJ ini perlu diperluaskan kepada agensi-agensi kerajaan yang lain
167 responses



Berikan tahap keberkesanan anda untuk sistem Ronda PJ yang menggunakan teknologi Ai ini dapat menjamin keselamatan di jalan raya
168 responses



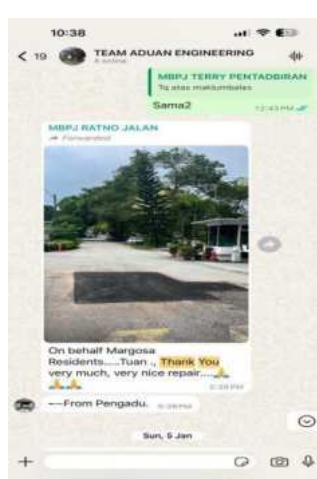
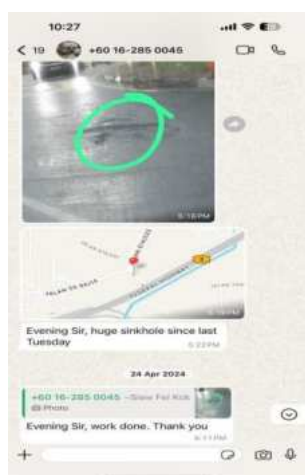
Lampiran 6 : Maklumbalas responden terhadap penggunaan Sistem RondaPJ oleh orang awam



Lampiran 7 : Peningkatan Ekonomi

DAERAH	BAS	BASKAL	LORI	KERETA	M/SKAL	MPV	4WD	PEJALAN KARI	TRAKTOR	VAN	JUMLAH KESELURUHAN
AMPANG JAYA	41	4	175	4101	558	153	226	11	3	86	5358
GOMBAK	35	4	509	5398	885	260	408	10	3	126	7638
HEAD SELANGOR	12	2	250	2426	437	124	187	5	3	36	3482
KAJANG	62	5	665	9082	1388	585	762	15	12	189	12765
KLANG SELATAN	33	2	1062	7298	1040	173	468	22	7	162	10267
KLANG UTARA	28	7	851	4339	797	363	363	15	12	106	6881
KLIA	8	1	47	342	64	12	30	0	3	15	522
KUALA LANGAT	10	3	327	2496	388	53	171	6	4	36	3494
KUALA SELANGOR	11	2	216	1731	308	147	148	3	3	28	2597
PETALING JAYA	71	2	603	11478	1286	527	832	15	4	232	15050
SABAK BERNAM	1	0	72	515	90	42	56	2	1	14	793
SERANG	15	1	293	3869	615	183	259	1	3	73	5312
SERDANG	40	0	338	6105	586	50	177	4	5	94	7399
SUNGAI BULOH	24	2	394	3590	637	104	307	7	1	108	5174
SHAH ALAM	53	5	898	9928	1258	202	667	12	6	212	13241
SUBANG JAYA	29	1	504	6918	594	148	447	10	2	155	8808
JUMLAH	473	41	7204	79616	10931	3126	5508	138	72	1672	108781

Lampiran 8 : Statistik Kemalangan Jalan Raya di Petaling Jaya



Lampiran 9 : Peningkatan Imej

PERBADANAN HARTA INTELEK MALAYSIA
Arahan G. 2.6, 11-13 & 15-23
Menara MyIPO, PJ Sentral,
Lot 12, Persiaran Barat, Seksyen 52,
40200 Petaling Jaya, Malaysia.
Tel: 03-7496 8900 / Faks: 03-7496 8999

MyIPO
RESMI RASMI

Diterima Daripada		Butiran Rest Rami	
MUHAMMAD NIKMAN BIN HAMDAN		Nombor Rest :	RST/TP-038476-2025
		Tarikh :	24/04/2025
		Jumlah :	200.00

Rujukan		Butiran Bayaran	
Pusat Bayaran	IBU PEJASAT	Cara Bayaran	No Doc
No invide		KAO DEBIT	0253385
Catatan		Tarikh Doc	24/04/2025
		Jumlah	200.00

Keterangan	No pendaftaran	Kuantiti	Kos Per Unit	GST	Jumlah
CR-1A	LY2025V02395	1.00	200.00	0.00	200.00



Section 1: Client Information

Name (as per MyIPO/Resmi): **MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA**
Company Name: **MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA**
MNO / Parent / Company No.:
Nationality:
Address:
Postcode: City: Country:
State: E-mail: (Please provide only of agreement) (mandatori)
Telephone No.:
Date of Agreement: Duration of Agreement:

Section 2: Contact Person

Name (as per MyIPO/Resmi): **En. Ts. Muhammad Zuhairi Bin Zulkifli**
MNO / Parent No.:
Address:
Postcode: City: Country: State: E-mail: Telephone No.:
Date of Agreement: Duration of Agreement:

Section 3: Language of Certificate

(This certifies that the applicant is the owner of the copyright in the work.)
I/We certify that the applicant is the owner of the copyright in the work.
Signature: **En. Ts. Muhammad Zuhairi Bin Zulkifli**
Date: **24/04/2025**
Official Use: (Please tick one box)
Self Collection: ☒ By Post: ☐
Payment Received: (Please tick one box)
Cash: ☐ Bank: ☐

Section 4: Copyright Details

Intellectual Property Corporation of Malaysia (MyIPO)
Level 12, Menara MyIPO, PJ Sentral,
Lot 12, Persiaran Barat, Seksyen 52,
40200 Petaling Jaya, Selangor, MALAYSIA.
Telephone: +603-7496 8900
Fax: +603-7496 8999
Website: <http://www.mypip.gov.my>
E-Mail: copyright@myip.gov.my
MyIPO Petaling Jaya, Selangor, MALAYSIA.
Date: 24/04/2025

Lampiran 10 : Perbincangan dengan wakil MyIPO bagi mendaftar copyright dan paten idea

No. Rujukan : MAHBI/ENG/STG/ECM/ILT-03/2024
Tarikh : 8 Oktober 2024

Tuan Ir. Ismail bin Shafie, A.M.S.
Pegawai Jabatan Kejuruteraan
Majlis Bandaraya Petaling Jaya
Tingkat 12 dan 14,
Menara MBPJ, Jalan Tengah,
46200 Petaling Jaya, Selangor

(u.p.: En. Ts. Muhammad Zuhairi Bin Zulkifli)

Tuan,

Per : Jemputan Untuk Sesi Perkongsian Projek Inovasi Bertajuk "Road Operation and Defect Application System (RONDAPJ)"

Saya dengan hormatnya merujuk perkara di atas.

2. Kami ingin mengucapkan tahniah kepada Kumpulan TRAILBLAZERS atas kejayaan cemerlang yang dicapai di Anugerah Inovasi Negeri Selangor 2024. Pencapaian ini sememangnya menjadi inspirasi kepada pelbagai pihak dalam memacu inovasi dan daya cipta.

3. Sehubungan dengan itu, kami berminat untuk mengetahui dengan lebih lanjut mengenai projek inovasi Road Operation and Defect Application System (RONDAPJ) yang telah membawa kejayaan kepada kumpulan tuan. Oleh yang demikian, kami dengan sukacitanya menjemput kumpulan tuan untuk memberikan perkongsian mengenai projek tersebut seperti butiran berikut:

Tarikh : 5 November 2024 (Selasa)
Masa : 10:30 pagi
Tempat : Conference Room, Bangunan Pentadbiran, Kompleks Kejuruteraan KLIA, 64000 Sepang, Selangor

4. Sekiranya terdapat sebarang pertanyaan lanjut, pihak tuan boleh menghubungi Encik Anul Hafiz Abu Hasan di talian 019-4719876 atau melalui e-mel anul@malaysiaairports.com.my.

Kami amat berharap agar jemputan ini mendapat maklum balas positif daripada pihak tuan. Terima kasih atas perhatian dan kerjasama yang diberikan.

Yang benar,

MALAYSIA AIRPORTS HOLDINGS BERHAD

Azzadi Aluwi
Azzadi Aluwi
Pegawai Kanan,
Kejuruteraan Strategik, MAHB

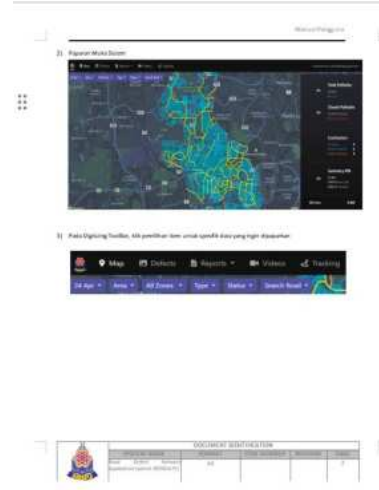
MALAYSIA AIRPORTS HOLDINGS BERHAD (MABH)



Lampiran 11 : Jemputan ke Malaysia Airport Berhad bagi perkongsian road network & defect application system



Lampiran 12: Deraf Dokumen Perjanjian Kerjasama dan Dokumen kontrak bagi Projek RondaPJ



Lampiran 13: Manual Pengguna Sistem RondaPJ



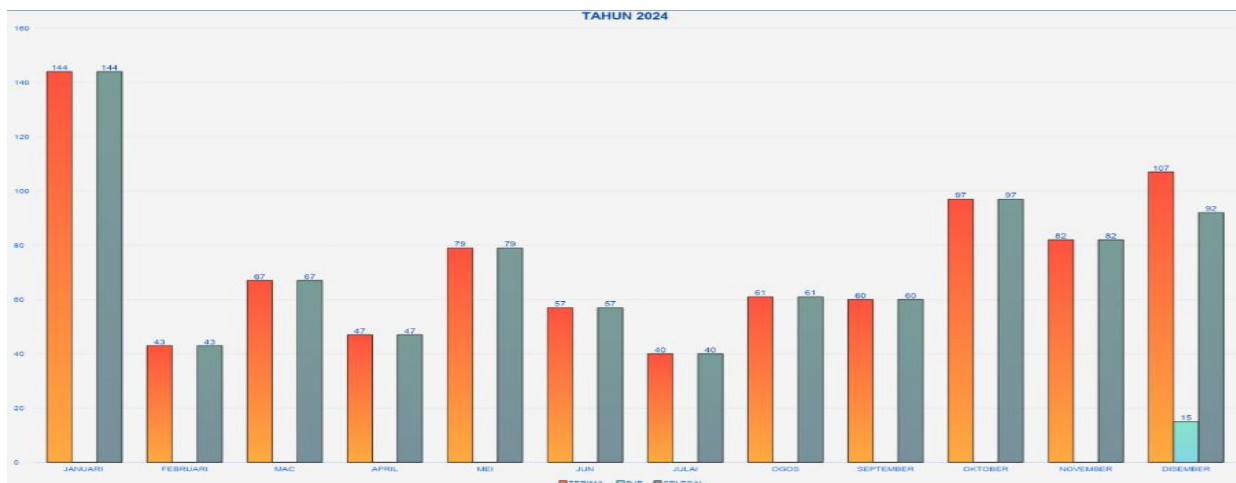
Lampiran 14 : Penyertaan Kumpulan Trailblazers dalam IDEX 2024



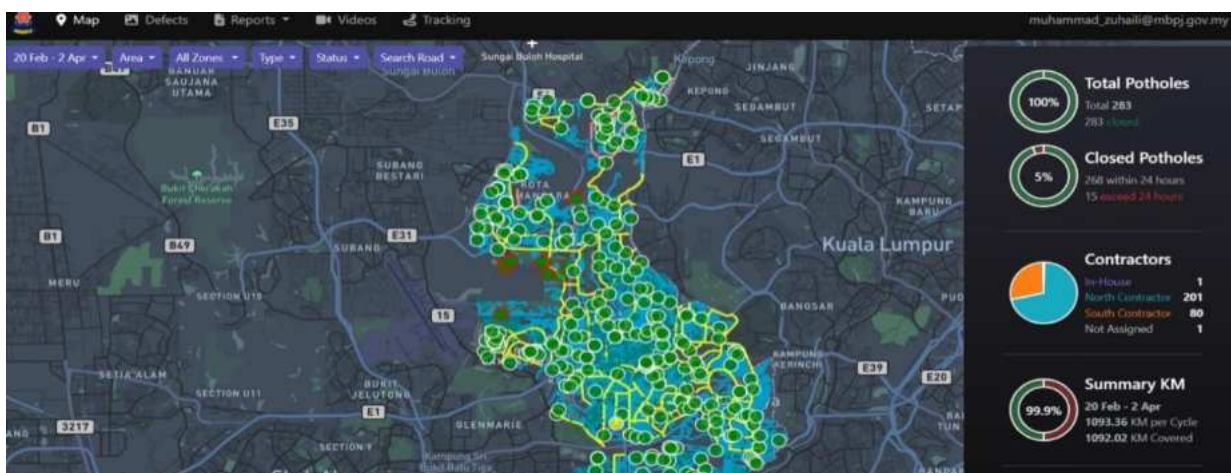
Lampiran 15: Perbincangan kumpulan Trailblazers



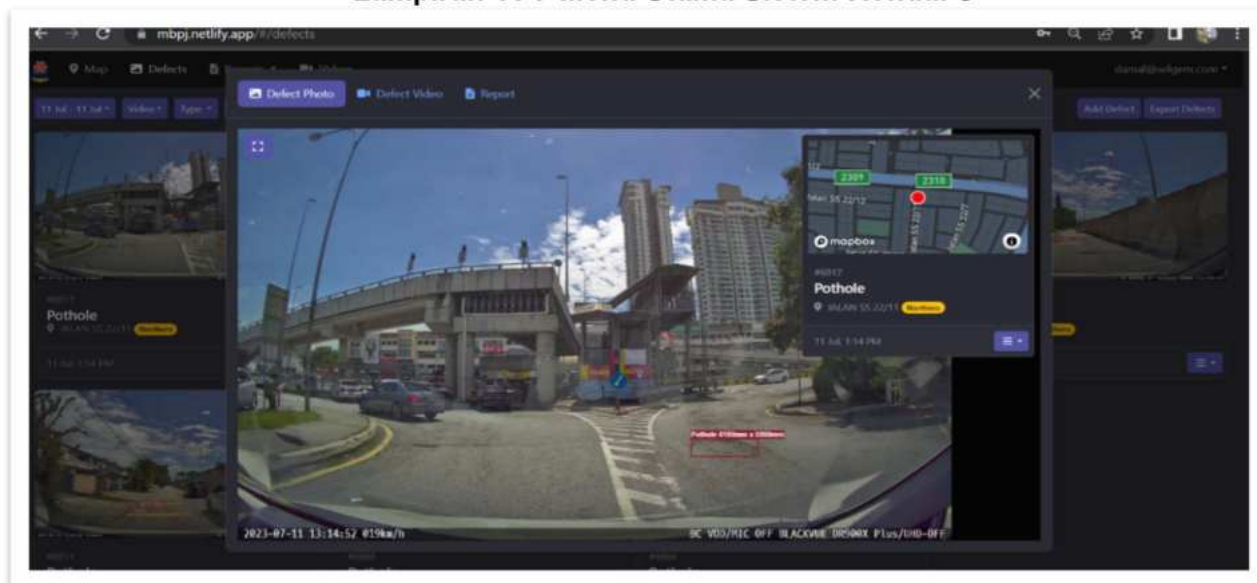
Lampiran 16 : Penyertaan Kumpulan Trailblazers dalam Festival Inovasi Negeri Selangor 2024



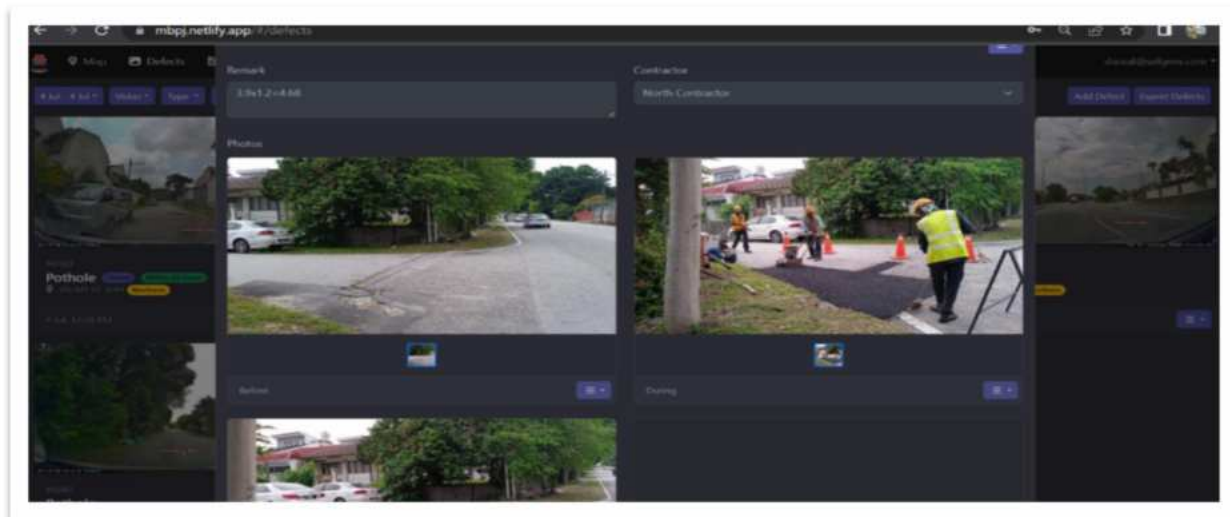
Lampiran 17: Ringkasan Aduan 2024



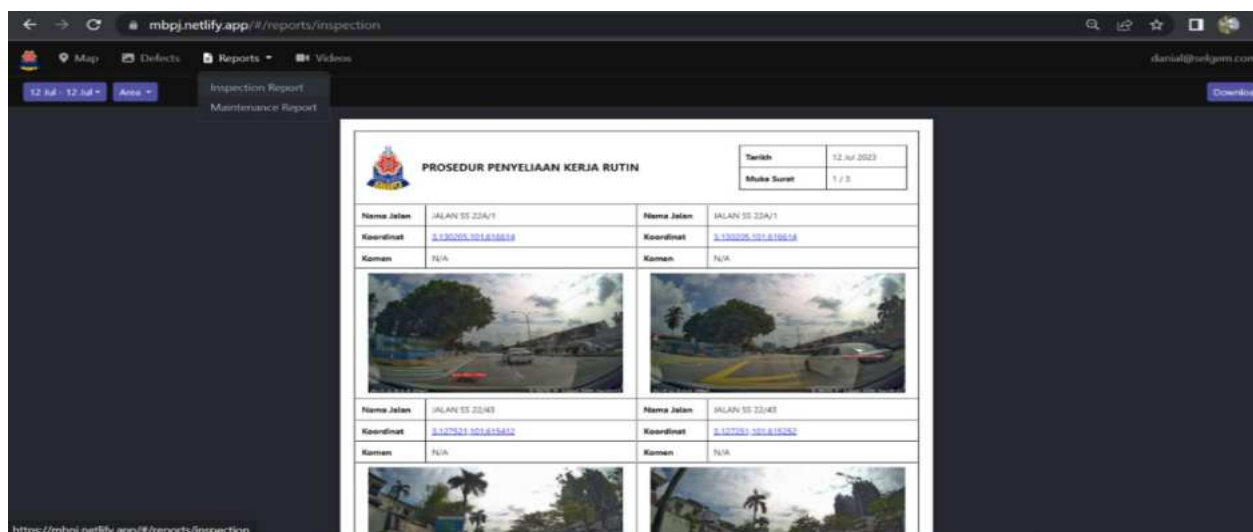
Lampiran 18 : Menu Utama Sistem RondaPJ



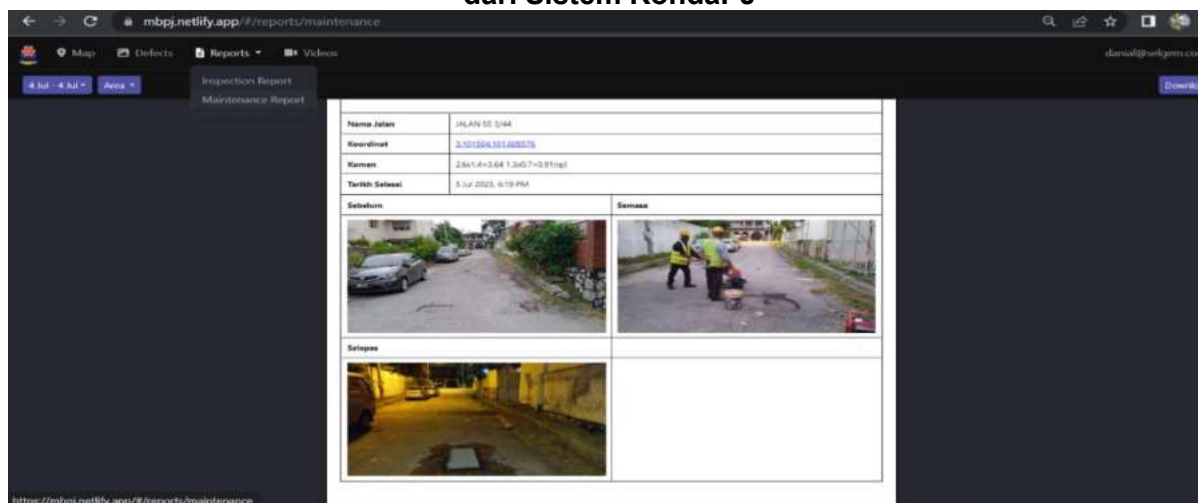
Lampiran 19: Paparan rondaan Sistem RondaPJ



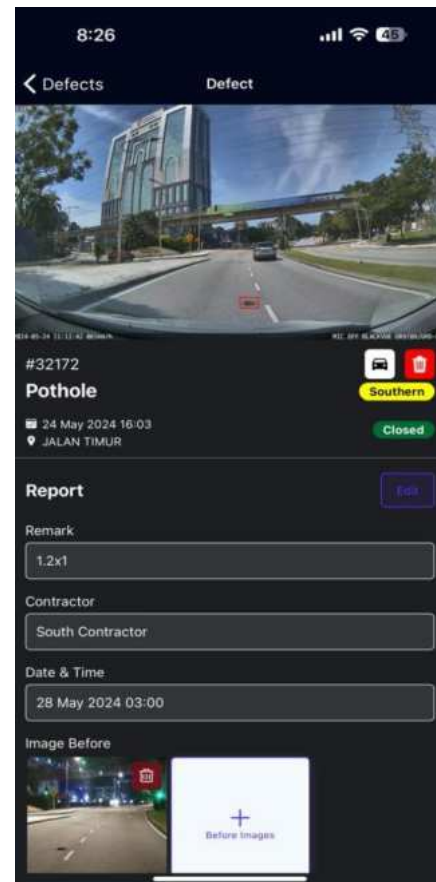
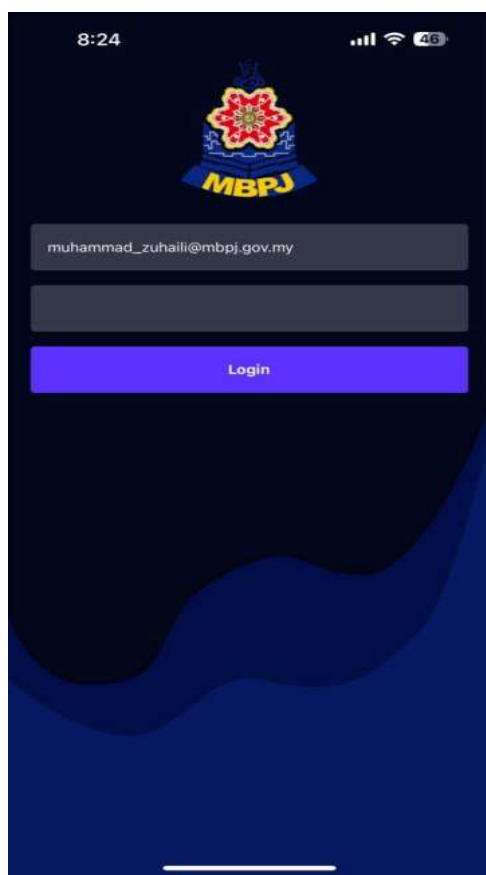
Lampiran 20: Laporan Kerja-kerja yang disiapkan



Lampiran 21: Penjaan Laporan lokasi kerosakan jalan serta koordinat secara terus dari Sistem RondaPJ



Lampiran 22: Penjaan Laporan penyelenggaraan



Lampiran 23: Aplikasi Android/Apple untuk RondaPJ

MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA
JABATAN KEJURUTERAAN

MEMO

Huj/kam: MBPJ06501007/6/52/ 2.36.4 (1^o) Tarikh: DISEMBER 2024

Kepada: PPK (PA)	Deripada: PPJ
--	---

LAPORAN GANTIRUGI KENDERANA AWAM

NAMA PENUNTUT : KOTAK TAN WIN HAN
NO KENDERANA : VBU 5432
LOKASI KEMALANGAN DITUNTUT : PERSIARAN INDUSTRI BANDAR SRI DAMANSARA

Dengan segala hormatnya saya merujuk perkara diatas.

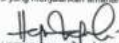
2. Dimaklumkan bahawa Jabatan telah menerima permohonan tuntutan gantirugi kenderana bagi permohonan seperti diatas.

3. Bersama-sama ini dikembalikan laporan tuntutan gantirugi untuk tindakan pihak tuan selanjutnya.

Sekian, terima kasih.

"KOTABELANGOR MAJU BERSAMA"
"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,


(**TS. HUZREEN NURZALIN BINTI JALIL**)

K.A. Fals Tuntut Jabatan Rujukan:- P18 Tany terus diadukan
mbpj@mbpj.gov.my

"Nota: Sila berbalikan 1 salinan terimaan untuk rekod Jabatan"

LAMPIRAN C

MAJLIS BANDARAYA PETALING JAYA
JABATAN KEJURUTERAAN
LAPORAN PENGESAHAN MILIKAN SELENGKARAAN JALAN AWAM

Ruj. kami : Ruj. kami: MBPJ/0501007/P32/2.J4.4 ("C")
Tariikh : _____

TUNTUTAN GANTIRISI KENDERAMA AWAM	
NAMA PENUNTUT	ENCIK TAN WIN HAN
NO. KENDERAMA	VEU 5452
LOKASI	PERSIARAN INDUSTRI, BRI DAMANSARA

Dengan segala hormatnya saya menjuk perkara diatas.

2. Dimaklumkan bahawa Jabatan vi ingin mengesahkan bahawa:-

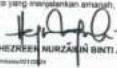
NAMA JALAN : PERSIARAN INDUSTRI,
PAU 3, BANDAR BRI DAMANSARA
PETALING JAYA, SELANGOR

adalah dibawah ~~MILIK/BUKTIAN~~ - MILIKAN - selenggara Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ). Maklumlah ini bertujuan hanya untuk memaklumkan had limited pengesahgaraan jalan raya yang dafatarkan dibawah bidang kuasa Majlis sahaja

Sekian, terima kasih.

"**WITASELANGOR MAJU BERSAMA**"
"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang iniisiatikan smooth,


 Tn. HEZKEEM NURZAHAN BINTI JALIL
tel: 03-90800000

14-11-2018 09:02:00 02/03/2019 2. JICA (30)

**MALIS BANDARAYA PETALING JAYA
JABATAN KEJURUTERAAN
LAPORAN DALAM TUNTUTAN GANTIING**

LAMPUKAN B

GAMBAR TAPAK TERDOK

NAMA PENUNTUT	ENDOK TAN BEN RIAN
NO. TELEFON	016-6832016
NO. PENDAFTARAN	VEU 5422
TARIKH KAJIAN	28-Sep-24
LOKASI KAJIAN	PERSARANAN INDIETRI, BRU DAMBANGARA
STATUS KAJIAN	SELENGKARAAN MALIS BANDARAYA PETALING JAYA
WAKTU KAJIAN	1200PM (MERUKUK LAPORAN POLIS BERTARIKH 30/08/2024)
PERHAL KEROSEKAK	REPETRI YANG DINYATAKAN
PUNCA KAJIAN	TERLANGSANG JALAN LEBERLANG
PENDEKSAHAN JABATAN	PENDEKSAHAN JABATAN Adalah diumumkan bahawa jalan tersebut MILIK / BUKAN MILIK Malis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ).
TANDATANGAN	TANDATANGAN 1. Pihak Jabatan menerima kebenaran plan adalah berwujud daripada kementerian paku (sewa) jalan. Laporan kepada pihak AIS (dar) tersebut dibuat semasa pada 28-Sep-24. Setelah ditandatangan oleh pihak berkenaan mengenai kebenaran plan tersebut. 2. Tindakan pembaikan oleh AIS dibuat pada 28-Sep-24. (Maklumat mengenai Halpa Begera merupakan surat di atas) MUHAMMAD RAJAO KASIB S. KASRO (Tandatangan)
TANDATANGAN	TARikh 22 DESEMBER 2024

Lampiran 24 : Laporan Tuntutan Gantirugi daripada pemohon akibat jalan berlubang



TRAILBLAZER

BUILD.INNOVATE.LEAD



ROADS LEAD TO THE FUTURE