



KETUA PENGARAH PERANCANGAN BANDAR DAN DESA

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)

Kementerian Pembangunan Kerajaan Tempatan

Aras 13, Blok F5, Kompleks F, Presint 1

Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan

62675 PUTRAJAYA

MALAYSIA

Telefon : 603-8091 0000

Laman Web : www.planmalaysia.gov.my

E-mel : alias@planmalaysia.gov.my

Rujukan Kami: JPBD(IP)185/656/22 (17)

Pekeliling Ketua Pengarah Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Bilangan 2 Tahun 2023

PANDUAN INISIATIF PERSEKITARAN MESRA AUTISME (PRISMA)

TUJUAN

Pekeliling ini bertujuan untuk memaklumkan semua Bahagian di Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Ibu Pejabat, Pejabat Projek Zon, PLANMalaysia Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) bagi menerima pakai **Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA)**.

LATAR BELAKANG

2. Cadangan penyediaan panduan ini telah dipersetujui dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan PLANMalaysia Bil. 1/2022 pada 23 Mac 2022 di bawah Tekad dan Agenda 100 Hari Pertama Ketua Pengarah PLANMalaysia.
3. Penyediaan panduan ini adalah selaras di bawah **Rukun Kemampanan dan Kesejahteraan, Agenda Membangun Malaysia Madani** iaitu menyuburkan sifat ihsan, peduli dan kasih sayang dalam setiap anggota masyarakat untuk mewujudkan keamanan dan kebersamaan tanpa melihat perbezaan status rakyat.

Perancangan Melangkaui Kelaziman
Planning : Beyond Conventional



4. Secara ringkasnya, Kecelaruan Spektrum Autisme (*Autism Spectrum Disorder - ASD*) adalah keadaan di mana berlakunya kecelaruan neurologikal yang mendatangkan impak negatif kepada perkembangan otak seseorang.
5. Autisme merupakan salah satu kategori Orang Kurang Upaya (OKU) di bawah Sub Kategori “Pembelajaran”. Merujuk kepada statistik pendaftaran yang dikeluarkan oleh Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), sehingga 31 Mac 2022 seramai 216,203 individu berdaftar sebagai OKU di bawah sub-kategori kurang upaya pembelajaran dengan 34,457 (12%) daripadanya merupakan individu autistik.
6. Sementara itu, kajian oleh Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) pada tahun 2014 menunjukkan terdapat seorang kanak-kanak bagi setiap 625 kanak-kanak dalam lingkungan umur 18 hingga 36 bulan telah didiagnosis sebagai individu autistik bersamaan dengan kadar 1.68 dalam setiap 1,000 kanak-kanak.
7. Justeru, penyediaan Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA) ini akan dapat menjadi rujukan dan panduan kepada semua pihak berkepentingan bagi menyediakan persekitaran yang dapat memenuhi keperluan komuniti autisme.
8. Panduan ini telah disediakan secara *in-house* oleh Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan PLANMalaysia dibantu Kumpulan Pakar dilantik yang terdiri daripada pelbagai latar belakang yang mempunyai pengalaman dalam merancang dan membangunkan persekitaran mesra autisme serta pengalaman berurusan dengan komuniti autisme.
9. Bagi memastikan isi kandungan panduan ini menyeluruh, memenuhi keperluan komuniti autisme dan berdaya laksana, beberapa siri mesyuarat, sesi libat urus, lawatan dan perbincangan telah diadakan melibatkan pelbagai agensi di peringkat kementerian dan jabatan, PBT, badan profesional, badan bukan kerajaan (NGO) komuniti autisme.

10. Selain itu, hebahan awal juga telah diadakan bagi tujuan memupuk kesedaran komuniti mengenai autisme. Jadual di bawah menunjukkan sesi libat urus/aktiviti/program/hebahan yang telah dijalankan:-

Tarikh	Sesi Libat Urus/Aktiviti/Program
10 Mei 2022	Lawatan Penanda Aras ke Majlis Perbandaran Muar, Johor.
19 Mei 2022	Lawatan Penanda Aras ke Genius Kurnia, Sentul, Kuala Lumpur.
	Lawatan Penanda Aras ke Sunway Putra Mall, Kuala Lumpur.
1 November 2022	Sesi Libat Urus (<i>Focus Group Discussion</i>) PRISMA Bil. 1/2022.
7- 8 November 2022	Pameran Bandar Mesra Autisme di Hotel Marriott Putrajaya sempena <i>National Planning Congress</i> (NPC) dan Hari Perancangan Bandar Sedunia 2022 (HPBS).
15 Disember 2022	Wawancara Radio KPKT Pembangunan Inklusif : Persekitaran Mesra Autisme.
19 Disember 2022	Perbincangan khusus bersama Dr. Ramly bin Mohammad, Pakar Psikiatri Kanak-Kanak dan Remaja, Hospital Tunku Azizah.
11 Januari 2023	Sesi Libat Urus (<i>Focus Group Discussion</i>) PRISMA Bil. 2/2023.
15 Februari 2023	Mesyuarat Jawatankuasa Perancangan dan Pembangunan PLANMalaysia Bil.1/2023.
20 Februari 2023	Pembentangan PRISMA di Mesyuarat Pengurus-Pengurus Projek Bil.1/2023 di Pejabat Projek Zon Selatan, Melaka.
3 April 2023	Menganjurkan Program Semarak Biru dan pertandingan pakaian tema biru di antara bahagian Ibu Pejabat pada 3 April 2023.

11. Pra Pelancaran (*Soft Launch*) PRISMA telah disempurnakan oleh YBM KPKT di reruai PLANMalaysia sempena Hari Landskap Negara (HLN) 2023 pada 11 Mac 2023 di Ipoh, Perak.

PRINSIP DAN ELEMEN UTAMA

12. PRISMA telah mengenal pasti enam (6) prinsip perancangan persekitaran mesra autisme yang memberi tumpuan bagi menangani dan meminimumkan kesan rangsangan deria individu autisme seperti berikut:

Bil.	Prinsip Perancangan	Penerangan
1.	Persekitaran Berhubung (<i>Connected</i>)	• Mudah dicapai. • Mudah dimasuki. • Mempunyai daya tarikan dan jejak laluan jelas. • Ini bukan sahaja untuk tujuan ruang atau spatial tetapi hubungan antara komuniti dan masyarakat.
2.	Persekitaran Tenang (<i>Calm</i>)	• Mengurangkan tekanan atau impak kepada deria pandangan, pendengaran, bau dan sentuhan, serta mengawal perasaan.
3.	Persekitaran Selamat (<i>Safe</i>)	• Mengurangkan risiko kecederaan dan kemalangan.
4.	Persekitaran Bebas (<i>Free</i>)	• Mempunyai kebebasan, mempunyai pilihan dan menggalakkan keinginan atau keyakinan untuk berdikari. • Memberi peluang untuk bersama-sama dalam masyarakat.
5.	Persekitaran Jelas (<i>Clear</i>)	• Tidak mewujudkan keraguan dan tidak mengelirukan serta mudah difahami.
6.	Persekitaran Privasi (<i>Private</i>)	• Menyediakan ruang privasi atau ruang bertenang agar dapat memberi masa untuk bertenang tanpa gangguan.

13. PRISMA ini juga telah mengenal pasti lapan (8) elemen persekitaran mesra autisme seperti berikut:

- i) Elemen Ruang Bertenang;
- ii) Elemen Pencahayaan;
- iii) Elemen Bunyi;
- iv) Elemen Penggunaan Bahan, Turapan dan Warna;
- v) Elemen Pandu Arah;
- vi) Elemen Papan Tanda;
- vii) Elemen Turutan Penceritaan Bergambar; dan
- viii) Elemen Butang Kecemasan / Butang Pertolongan.

14. PRISMA ini merupakan panduan seragam kepada *stakeholders* yang terdiri daripada Pihak Berkuasa Negeri (PBN), PBT, agensi-agensi pelaksana, pemaju, NGO, pengurus bangunan dan orang perseorangan ke arah membangunkan persekitaran yang inklusif dan mesra autisme selaras dengan prinsip 'tiada yang ditinggalkan'.

15. Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Negeri perlu menghebah luas PRISMA ini di peringkat negeri, PBT dan pihak berkepentingan untuk pemakaian dan pelaksanaan secara menyeluruh.

TARIKH KUAT KUASA

16. Pekeliling ini berkuat kuasa pada tarikh ia dikeluarkan.

PEMAKAIAN

17. Pekeliling ini pada keseluruhannya perlu diterima pakai di Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Ibu Pejabat, Pejabat Projek Zon, PLANMalaysia Negeri dan semua PBT.

PERTANYAAN

18. Sebarang pertanyaan dan penjelasan lanjut berhubung Pekeliling ini boleh dikemukakan kepada:

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)
Kementerian Pembangunan Kerajaan Tempatan
Blok F5, Kompleks F, Presint 1
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62675 PUTRAJAYA
(u.p.: Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan)
No. Tel. : 03-8091 0000

PENUTUP

19. Pekeliling ini dipanjangkan kepada semua Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Negeri dan PBT untuk perhatian dan tindakan sewajarnya.

Sekian.

“MALAYSIA MADANI”

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Saya yang menjalankan amanah,


(TPR DR. ALIAS BIN RAMELI)

6 Jun 2023

- s.k. i. Semua Pengarah Bahagian
- ii. Semua Pengarah Pejabat Projek Zon
- iii. Semua Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) Negeri

PANDUAN INISIATIF PERSEKITARAN MESRA AUTISME (PRISMA) boleh dimuat turun melalui *QR Code* berikut :-





KEMENTERIAN PEMBANGUNAN
KERAJAAN TEMPATAN



Panduan Inisiatif PERSEKITARAN MESRA AUTISME (PRISMA)



LEAVE
NO ONE
BEHIND



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES



**MALAYSIA
MADANI**



liveable
malaysia



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**



INTERNATIONAL
AUTISM DAY

PLANMalaysia

Perancangan Melangkaui Kelaziman
Planning : Beyond Conventional

JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA (PLANMALAYSIA)
KEMENTERIAN PEMBANGUNAN KERAJAAN TEMPATAN

Panduan Inisiatif PERSEKITARAN MESRA Autisme



PLANMalaysia
Perancangan Melangkaui Kelaziman
Planning : Beyond Conventional



**MALAYSIA
MADANI**



Panduan pelaksanaan ini disediakan secara 'in house' oleh pasukan kajian Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan, Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) dengan kerjasama kumpulan pakar dilantik, kementerian, kerajaan negeri, pihak berkuasa tempatan, ahli akademik, NGO dan semua pihak berkepentingan terlibat.

Februari 2023

Edisi Pertama

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)
Kementerian Pembangunan Kerajaan Tempatan

Menyokong :



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**



**LEAVE
NO ONE
BEHIND**



**INDEKS
DAYA HUNI
MALAYSIA**





Panduan Inisiatif **PERSEKITARAN MESRA** **Autisme**

Islam mengajar kita agar tolong menolong ke arah kebaikan dan tanpa syak lagi bahawa membantu dan menyantuni golongan kurang upaya ini termasuk di dalam kebaikan yang perlu disegerakan. Firman Allah SWT :

"Dan hendaklah kamu bertolong-tolongan untuk membuat kebajikan dan bertaqwa, dan janganlah kamu bertolong-tolongan pada melakukan dosa (maksiat) dan pencerobohan. Dan bertaqwalah kepada Allah, kerana sesungguhnya Allah Maha Berat azab seksaNya (bagi sesiapa yang melanggar perintahNya)".

(Al Quran, Al-Maidah : 2)



ISI KANDUNGAN

GLOSARI

MUKA SURAT

1.0	TUJUAN	07
2.0	SKOP DAN BATASAN PANDUAN	07
3.0	LATAR BELAKANG	09
4.0	Pengenalan Autisme	10
5.0	DASAR DAN AGENDA ANTARABANGSA	12
6.0	ENAM (6) PRINSIP PERANCANGAN	15
7.0	LAPAN (8) ELEMEN PANDUAN INISIATIF	15
8.0	STRATEGI PELAKSANAAN	44
9.0	PENGURUSAN	50
10.0	AMALAN TERBAIK	54
11.0	RUMUSAN	70

SENARAI RUJUKAN

GLOSARI

1.	ADHD	<i>Attention Deficit Hyperactive Disorder</i>
2.	ASD	<i>Autism Spectrum Disorder</i>
3.	BWBS	Bandar Warisan Bandar Sejahtera
4.	CPTED	<i>Crime Prevention Through Environmental Design</i>
5.	DBKL	Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
6.	DPN2	Dasar Perbandaran Negara Kedua
7.	GPP	Garis Panduan Perancangan
8.	GSC	<i>Golden Screen Cinema</i>
9.	JKM	Jabatan Kebajikan Masyarakat
10.	KLIA	Kuala Lumpur International Airport
11.	KLIA2	Kuala Lumpur International Airport 2
12.	MAHB	Malaysia Airports Holdings Berhad
13.	MAIPs	Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Perlis
14.	MPM	Majlis Perbandaran Muar
15.	MUO	<i>Malaysia Urban Observatory</i>
16.	NGO	<i>Non-Governmental Organisation</i> / Pertubuhan bukan Kerajaan
17.	NUA	<i>New Urban Agenda</i>
18.	OKU	Orang Kurang Upaya
19.	PBT	Pihak Berkuasa Tempatan
20.	PKNS	Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor
21.	RFN 4	Rancangan Fizikal Negara Ke-4
22.	RKK	Rancangan Kawasan Khas
23.	RTD	Rancangan Tempatan Daerah
24.	PKNS	Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor
25.	SDGs	<i>Sustainable Development Goals</i>
26.	UniMAP	Universiti Malaysia Perlis
27.	YTSP	Yayasan Tuanku Syed Putra



Panduan Inisiatif **PERSEKITARAN MESRA**

Autisme

BAHAGIAN I : PENGENALAN

Tujuan

Skop dan Batasan Panduan

Latar Belakang

Pengenalan Autisme

Dasar dan Agenda Antarabangsa



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



1.0 Tujuan

Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA) ini disediakan sebagai panduan seragam dan rujukan ke arah mewujudkan persekitaran yang inklusif mesra autisme di Malaysia kepada –

- i. Pihak Berkuasa Negeri (PBN);
- ii. Pihak Berkuasa Tempatan (PBT);
- iii. Agensi-agensi pelaksana;
- iv. Pemaju;
- v. Badan Bukan Kerajaan (NGO);
- vi. Pengurus Bangunan; dan
- vii. Orang Perseorangan.

2.0 Skop dan Batasan Panduan

Panduan inisiatif ini hanya meliputi aspek dan elemen pembangunan fizikal bagi mewujudkan persekitaran yang mesra autisme. Sebanyak lapan (8) elemen panduan inisiatif yang telah dikenal pasti.

Panduan ini tidak mengambil kira aspek pengurusan kesihatan, perkembangan pendidikan, terapi, kebajikan atau pengurusan sendiri individu autisme.

Secara umumnya, terdapat **tiga (3) kategori pengguna iaitu primer, sekunder dan tertier** yang akan menerima manfaat daripada pelaksanaan Panduan ini. **(Rujuk rajah 1).**



Rajah 1: Tiga (3) kategori pengguna yang akan menerima manfaat daripada pelaksanaan Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA).



Panduan Inisiatif **PERSEKITARAN MESRA** **Autisme**

|| Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA) ini hanya merupakan panduan umum yang disediakan dengan merujuk kepada kajian dalam dan luar negara serta mengambil kira pandangan pihak berkepentingan. Kesannya mungkin berbeza bagi setiap individu autisme kerana kepelbagaian tahap autisme dan tahap kecelaruan deria rangsangan. Pelaksanaan panduan ini juga bukan bertujuan untuk mengiktiraf sesebuah bandar itu sebagai 'Bandar Mesra Autisme', tetapi sebagai panduan untuk mewujudkan persekitaran mesra autisme dengan mencadangkan inisiatif yang memudahkan pelaksanaan di peringkat tempatan. ||



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**



3.0 Latar Belakang

Persekitaran bandar yang tersedia pada masa kini harus dirancang dan direka bentuk untuk semua lapisan masyarakat termasuklah bagi individu Orang Kurang Upaya (OKU) yang mempunyai kekurangan keupayaan fizikal seperti penglihatan, pendengaran dan pertuturan.

Garis Panduan Reka Bentuk Sejagat (*Universal Design*) yang disediakan Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) telah menjadi rujukan dan panduan dalam menyediakan persekitaran yang mesra Orang Kurang Upaya (OKU) dan berkeperluan khas.

Namun demikian, terdapat satu lagi kumpulan yang diklasifikasikan juga sebagai OKU tetapi mempunyai kekurangan keupayaan dalam aspek kognitif dan perkembangan neurologi yang dikenali sebagai **autisme**. Keperluan kumpulan ini tidak diambil kira dalam penyediaan suatu persekitaran yang mesra OKU.

Kumpulan "autisme" ini mempunyai keperluan yang khusus dan berlainan daripada OKU fizikal (OKU pendengaran, OKU penglihatan dan OKU pertuturan) memandangkan autisme ini merupakan kekurangan keupayaan kognitif dan neurologi yang tidak dapat dilihat dengan mata kasar.

Keperluan bagi kumpulan autisme ini adalah menjurus kepada persekitaran yang tidak merangsang secara berlebihan deria mereka, mempunyai tempat untuk bertenang sekiranya perlu dan kaedah komunikasi alternatif memandangkan salah satu ciri utama individu autisme ialah ketidakupayaan untuk berkomunikasi dengan baik.

Justeru, penyediaan Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA) ini akan dapat menjadi rujukan dan panduan kepada semua bagi menyediakan persekitaran yang dapat memenuhi keperluan spesifik individu dan komuniti autisme.

Hari Kesedaran Autisme Sedunia disambut pada **2 April** setiap tahun sebagai platform kesedaran dan pendedahan kepada masyarakat dunia. Sambutan pertama telah diadakan pada tahun 2008 dengan tema sambutan berbeza yang akan ditetapkan oleh United Nation. Pada tahun 2022, tema yang ditetapkan adalah Pendidikan Berkualiti Inklusif untuk Semua (*Inclusive Quality Education for All*) yang merupakan kunci transformasi Matlamat Pembangunan Mampan – **LEAVE NO ONE BEHIND**.



“One in 160 children has an autism spectrum disorder, around the world, one per cent of the entire population – possibly two per cent – is on the spectrum. **Let us ensure that we make available the necessary accommodations and support to persons with autism.**”

UN World Health Organization (WHO)

4.0 Pengenalan Autisme

Kecelaruhan Spektrum Autisme (Autism Spectrum Disorder - ASD) adalah keadaan di mana berlakunya kecelaruhan neurologi yang mendatangkan impak negatif kepada perkembangan otak seseorang.

Kecelaruhan ini boleh menyebabkan gangguan kepada kaedah pemikiran dan pemprosesan maklumat oleh otak sehingga memberi kesan kepada perkembangan komunikasi, perkembangan deria, masalah tingkah laku dan masalah interaksi sosial.

Sesetengah individu autisme dapat melaksanakan semua aktiviti kehidupan seharian sementara yang lain memerlukan sokongan yang cukup untuk melakukan aktiviti asas.

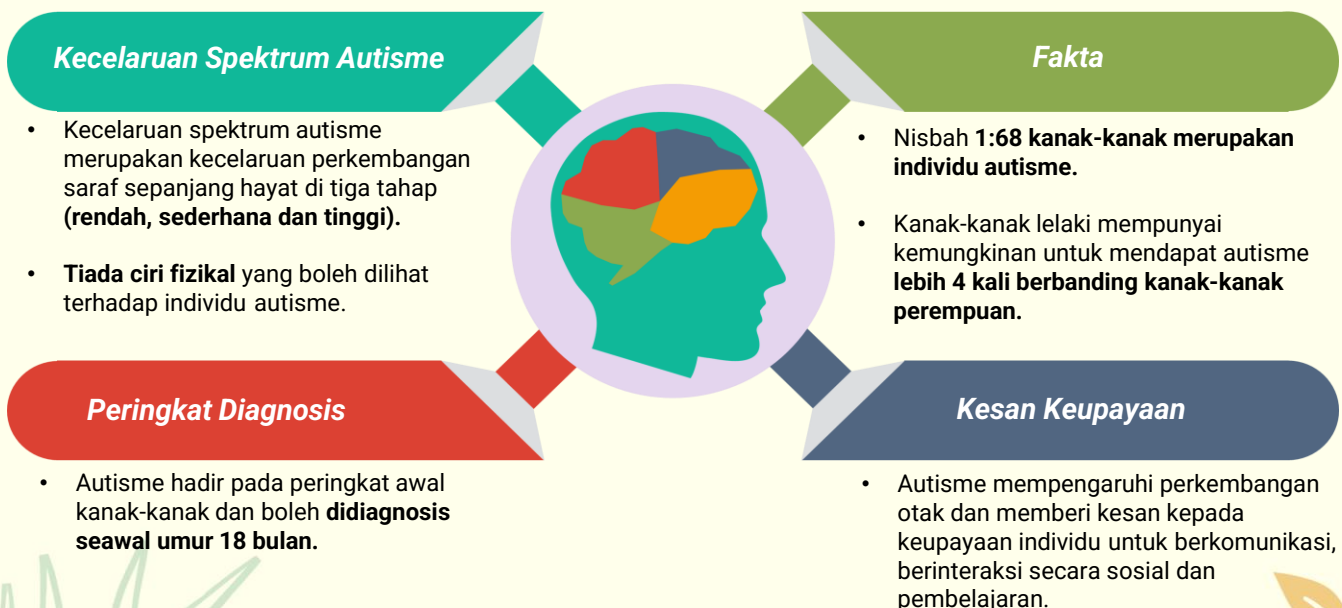
Keadaan ini pula merupakan keadaan yang kekal sepanjang hayat serta tidak boleh sembuh dengan sebarang perubatan tetapi boleh diminimalkan dengan tindakan intervensi yang bersesuaian.

4.1 Fakta Autisme di Malaysia

Autisme merupakan salah satu kategori Orang Kurang Upaya (OKU) di bawah Sub Kategori "Pembelajaran". Merujuk kepada statistik pendaftaran yang dikeluarkan oleh Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), sehingga 31 Mac 2022 seramai 216,203 individu berdaftar sebagai OKU di bawah sub-kategori kurang upaya pembelajaran dengan 34,457 (16%) daripadanya merupakan individu autisme. **(Rujuk Lampiran 1)**

Sementara itu, kajian oleh Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) pada tahun 2014 menunjukkan terdapat seorang kanak-kanak bagi setiap 625 kanak-kanak dalam lingkungan umur 18 hingga 36 bulan telah didiagnosis sebagai individu autisme bersamaan dengan kadar 1.68 dalam setiap 1,000 kanak-kanak.

Dengan peningkatan angka ini, keperluan untuk menyediakan persekitaran yang mesra autisme adalah amat penting untuk memastikan kumpulan autisme ini dapat dibantu dan disokong bagi menjalani kehidupan harian yang lebih mudah dan selesa. Rajah 2 menunjukkan keterangan ringkas berkaitan kecelaruhan spektrum autisme (ASD).



Rajah 2 : Fakta asas berkaitan kecelaruhan spektrum autisme (ASD).

4.2 Ciri dan Tingkah Laku Umum Individu Autisme

Melalui maklumat yang telah disediakan oleh **Bahagian Pendidikan Kesihatan, Kementerian Kesihatan Malaysia**, terdapat 12 ciri dan tingkah laku umum yang biasa berlaku kepada individu autisme.

PRISMA yang disediakan ini bukan untuk menyelesaikan atau mengatasi ciri dan tingkah laku individu autisme ini, tetapi untuk memudahkan pergerakan dan aktiviti harian individu autisme dengan menyusun dan mempelbagaikan `interior design (ID)` dalam kawasan perbandaran dan persekitaran sedia ada berdasarkan lapan (8) elemen panduan inisiatif yang telah dikenal pasti, terutama melibatkan hubungan komunikasi, interaksi dan aksesibiliti.

Secara makluman untuk kesedaran awam, 12 ciri dan tingkah laku individu autisme adalah seperti berikut :



Sumber : Bahagian Pendidikan Kesihatan, Kementerian Kesihatan Malaysia

5.0 Dasar dan Agenda Antarabangsa

5.1 Matlamat Pembangunan Mampan (Sustainable Development Goals, SDGs)

Secara keseluruhannya, terdapat 17 Matlamat Pembangunan Mampan (SDG) yang telah ditetapkan. Antara matlamat yang terkait dengan keperluan individu kurang upaya adalah seperti berikut :



Menjamin akses yang sama rata kepada pendidikan dengan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang inklusif dan menyediakan keperluan yang berkaitan untuk membantu individu yang kurang upaya.



Menggalakkan perkembangan ekonomi yang inklusif, peluang pekerjaan yang produktif dan inklusif membolehkan individu kurang upaya mempunyai akses yang penuh ke pasaran kerja.



Mengambil kira keperluan individu kurang upaya dalam aspek sosial, ekonomi dan politik.



Menjamin akses kepada bandar, sumber air, sistem pengangkutan mampan dan kawasan hijau.



Menggariskan kepentingan pengumpulan data dan pemantauan SDGs, menekankan data yang lebih terperinci mengenai individu kurang upaya.

Komitmen terhadap individu kurang upaya jelas digambarkan dalam lima (5) SDGs tersebut dan prinsip 'Leave No One Behind' yang menjadi teras utama dalam melaksanakan SDGs.



5.2 Agenda Perbandaran Baharu (New Urban Agenda, NUA)

NUA telah menggariskan komitmen yang tidak berbelah bahagi ke arah bandar yang inklusif dan boleh diakses.

Bandar Inklusif dan Boleh Diakses

*Tempat di mana **semua orang tanpa mengira latar belakang** ekonomi, jantina, etnik, **kekurangan upaya**, umur, identiti seksual, status penghijrahan atau agama **didayakan dan diberi kuasa untuk mengambil bahagian** sepenuhnya dalam peluang sosial, ekonomi, budaya dan politik yang wujud di bandar.*

Kempen 'Cities for All' dalam NUA adalah bagi menggalakkan pembangunan bandar yang inklusif dan boleh diakses kepada semua termasuk individu/komuniti autisme.



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES

5.3 Rancangan Fizikal Negara Ke-4 (RFN 4)

Pembangunan persekitaran yang mesra dan inklusif individu/komuniti autisme telah diambil kira di bawah **Teras 3, RFN 4** iaitu :

TERAS

3

*Persekitaran
Berdaya Huni Dan
Komuniti Inklusif*

Di bawah Teras 3 RFN 4 menekankan tentang perancangan komprehensif yang mengambil kira keperluan fizikal bagi persekitaran kehidupan manusia untuk semua peringkat umur penduduk menerusi kebersamaan komuniti dalam pembangunan ke arah mencapai kesejahteraan sejagat.

5.4 Dasar Perbandaran Negara Kedua (DPN2)

Persekitaran yang mesra untuk semua juga telah diambil kira di bawah Prinsip 4, DPN2 seperti berikut :

PRINSIP

4

*Pembangunan
Bandar Yang Inklusif
Dan Saksama*

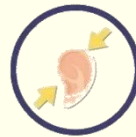
Di bawah prinsip ini, semua kumpulan dan lapisan masyarakat mempunyai hak, peluang dan faedah yang sama dalam mendapatkan kemudahan pendidikan, kesihatan dan lain-lain kemudahan sosial. Antara objektif berkaitan yang digariskan ialah penyediaan keperluan warga emas dan orang kurang upaya (OKU) dalam pembangunan bandar yang pelbagai.

5.5 Dasar dan Akta Orang Kurang Upaya

Berdasarkan Akta Orang Kurang Upaya (Akta 685), 'orang kurang upaya' ditafsirkan sebagai mereka yang mempunyai kekurangan jangka panjang fizikal, mental, intelektual atau deria yang apabila berinteraksi dengan pelbagai halangan, boleh menyekat penyertaan penuh dan berkesan dalam masyarakat.

Dasar OKU yang diperkenalkan oleh Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM) pula menjadi asas kesaksamaan hak dan peluang kepada OKU bagi penyertaan penuh dalam masyarakat. Dasar ini turut mengutamakan nilai hak kemanusiaan seperti kemuliaan, kehormatan dan kebebasan bagi membolehkan kumpulan ini hidup berdikari.

Terdapat **tujuh (7) kategori OKU** yang boleh didaftarkan dengan JKM seperti berikut :



Kurang Upaya
Pendengaran



Kurang Upaya
Penglihatan



Kurang Upaya
Pertuturan



Kurang Upaya
Pelbagai



Kurang Upaya
Fizikal



Kurang Upaya
Mental



**Kurang Upaya
Pembelajaran**

Berdasarkan klasifikasi JKM, individu autisme telah dikategorikan di bawah **Orang Kurang Upaya Pembelajaran**.

Panduan Inisiatif
PERSEKITARAN MESRA
Autisme

BAHAGIAN II : PANDUAN INISIATIF

Enam (6) Prinsip Perancangan
Lapan (8) Elemen Persekitaran



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



6.0 Enam (6) Prinsip Perancangan Persekitaran Mesra Autisme

Prinsip perancangan persekitaran mesra autisme memberi tumpuan kepada menangani dan meminimumkan kesan rangsangan deria kepada individu autisme. Enam (6) prinsip perancangan yang telah dikenal pasti adalah seperti berikut:



1. Persekitaran Berhubung (*Connected*)

- Mudah dicapai.
- Mudah dimasuki.
- Mempunyai daya tarikan dan jejak laluan jelas.
- Berhubung ini bukan sahaja untuk tujuan ruang atau spatial tetapi hubungan antara komuniti dan masyarakat.



2. Persekitaran Tenang (*Calm*)

Mengurangkan tekanan atau impak kepada deria pandangan, pendengaran, bau dan sentuhan, serta mengawal perasaan.



3. Persekitaran Selamat (*Safe*)

Mengurangkan risiko kecederaan dan kemalangan.



4. Persekitaran Bebas (*Free*)

- Mempunyai kebebasan, mempunyai pilihan dan menggalakkan keinginan atau keyakinan untuk berdikari.
- Memberi peluang untuk bersama-sama dalam masyarakat.



5. Persekitaran Jelas (*Clear*)

Tidak mewujudkan keraguan dan tidak mengelirukan serta mudah difahami.



6. Persekitaran Privasi (*Private*)

Menyediakan ruang privasi atau ruang bertenang agar dapat memberi masa untuk bertenang tanpa gangguan.

7.0 Lapan (8) Elemen Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme

Elemen panduan inisiatif persekitaran mesra autisme yang telah dikenal pasti ini merupakan rangkuman perkara asas di peringkat awal yang boleh disediakan untuk mewujudkan persekitaran inklusif mesra autisme dalam suatu ruang atau kawasan. Lapan (8) elemen tersebut, seperti berikut :



Ruang Bertenang



Pencahayaan



Bunyi



Butang Kecemasan



Pandu Arah



Papan Tanda



Penceritaan Bergambar



Warna, Bahan, Turapan & Corak

Nota : Lapan (8) elemen ini juga mempunyai **UNIVERSAL VALUE** di mana dengan pelaksanaannya turut membantu dan memudahkan individu lain yang mempunyai kurang upaya seperti dalam kumpulan kecelaruan neuro (ADHD, OCD, ODD dll), disleksia, sindrom down, psikosis, warga emas yang mengalami alzheimer/tiroid dan OKU fizikal lain sama ada kecacatan dalam kandungan atau kecacatan daripada kecederaan. Walau bagaimanapun bergantung kepada keserasian dan tahap penyakit yang dialami oleh individu tersebut

Perkaitan antara prinsip perancangan dan elemen persekitaran mesra autisme ditunjukkan melalui jadual matriks sebagaimana rajah 3 di bawah –



Rajah 3 : Perkaitan prinsip perancangan dan elemen persekitaran mesra autisme.

8.1 ELEMEN 1 : RUANG BERTENANG (CALM ROOM)



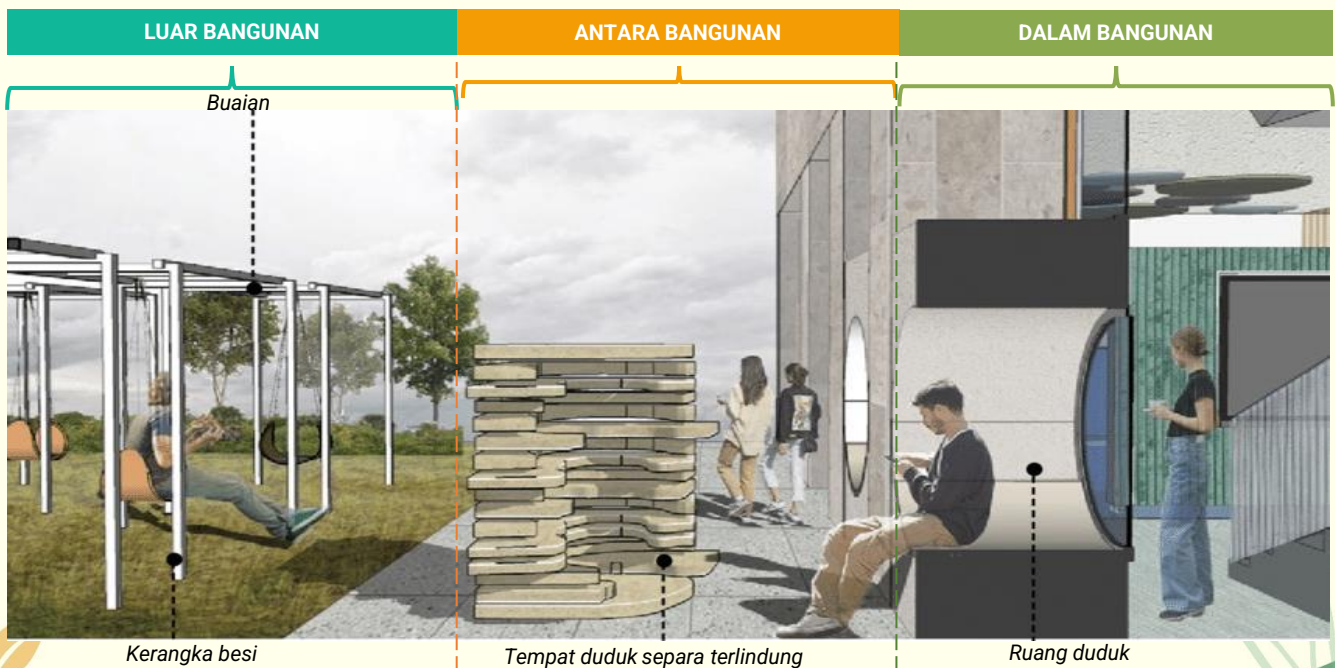
Ruang bertenang merupakan salah satu komponen penting dalam menyediakan persekitaran mesra autisme. Ruang bertenang boleh ditakrifkan sebagai kawasan, ruang, bilik atau sudut yang disediakan untuk individu autisme berehat seketika atau menenangkan diri sekiranya mereka berada dalam keadaan yang tertekan.

Kelebihan yang boleh diperolehi oleh individu yang menggunakan ruang bertenang adalah dapat meningkatkan ketenangan, mengawal rangsangan deria, menjalinkan hubungan sosial dan meningkatkan fokus.

Ruang bertenang boleh disediakan dalam **tiga (3) keadaan** iaitu **dalam bangunan, antara bangunan dan luar bangunan** seperti contoh di rajah 4.

Antara ciri penyediaan ruang bertenang :

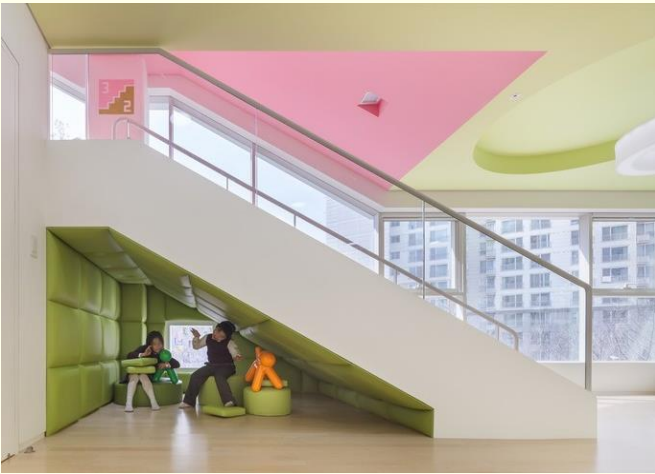
- Mudah diakses dan dilihat;
- Saiz yang mengambil kira keperluan keluarga/ penjaga;
- Mempunyai kepelbagaian kegunaan;
- Mempunyai elemen bermain dan bertenang;
- Pelbagai peralatan seperti khemah, buaian dan tempat duduk/baring/bersantai pelbagai kegunaan;
- Mempunyai peralatan mengawal rangsangan deria;
- Mempunyai kawalan bunyi dan pencahayaan;
- Mempunyai bekalan air minuman;
- Mempunyai 'first aid kit';
- Menerapkan elemen semulajadi dan tumbuhan;
- Berdekatan dengan kedai jualan makanan dan kemudahan tandas;
- Menggunakan bahan yang selamat, bebas bakteria dan kimia yang berlebihan;
- Menggalakkan penggunaan teknologi;
- Menyediakan CCTV pemantauan penyalahgunaan ruang; dan
- Menyediakan sumber mengecap alat elektronik yang mencukupi.



Sumber: The Autism Friendly University Design Guide

Rajah 4 : Interpretasi ruang bertenang di luar bangunan, antara bangunan dan dalam bangunan.

Berikut merupakan contoh **ruang bertenang** dalam bangunan yang boleh diaplikasikan di pusat membeli-belah, pejabat, hospital, institusi awam dan swasta serta kediaman perseorangan.



Berikut merupakan contoh **ruang bertenang** dalam bangunan yang boleh diaplikasikan di pusat membeli-belah, pejabat, hospital, institusi awam dan swasta serta kediaman perseorangan.



Berikut merupakan contoh **ruang bertenang** di antara bangunan dan di luar bangunan yang boleh diaplikasikan di antara bangunan, hentian pengangkutan awam, laluan-laluan pejalan kaki seperti laluan khas pejalan kaki (*pedestrian street*), laluan khas pejalan kaki (*pedestrian street*), separa mall (*semi mall*) dan town square.



Berikut merupakan antara contoh **komponen** atau **alat** dalam **ruang bertenang** yang boleh diterapkan.



Komponen 1: Pembentung simen (*culvert*) digunakan sebagai tempat untuk berlandung (*hiding space*).



Komponen 2: Buaian (*hammock*) digunakan sebagai tempat untuk regulasi beban deria (*to regulate sensory overload*) yang terhasil akibat persekitaran.



Komponen 3: Pencahaya dengan kadar keterangan tertentu membantu mewujudkan perasaan tenang bagi individu autisme tertentu.



Komponen 4: *Weighted blanket / vest* boleh memberikan perasaan seperti dipeluk dan dapat memberikan perasaan tenang.



Komponen 5: Fidget tools dapat menambahkan perhatian dan membantu individu autisme untuk lebih fokus.



Komponen 6: Meja / papan riba peribadi / permukaan yang boleh ditulis untuk aktiviti melukis, menulis, mewarna dan doodling.



Komponen 7: Penebat/penapis bunyi seperti noise cancellation headphones, foam tiles dan kusyen bantal.



Komponen 8: Trampolines membantu individu autisme untuk melegakan perasaan cemas dan tekanan.

8.2 ELEMEN 2 : PENCAHAYAAN (LIGHTING)



Faktor pencahayaan turut mempengaruhi *mood* dan tingkah laku individu autisme di mana bagi sesetengah individu autisme pencahayaan memberikan kesan menenangkan dan bagi individu autisme yang lain pencahayaan akan memberi rangsangan visual secara negatif.

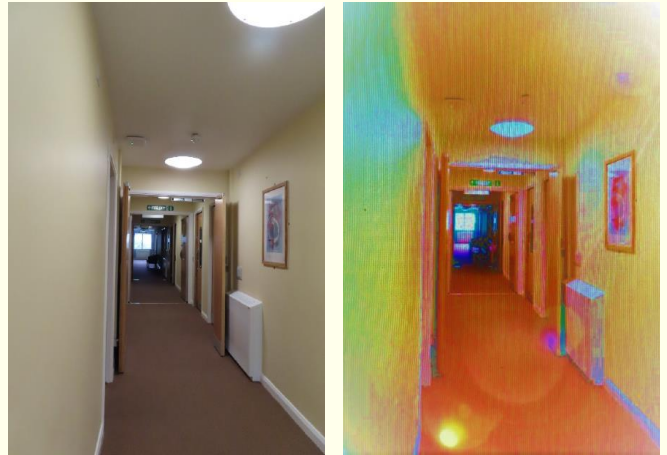
Oleh sebab kepelbagaian spektrum dalam individu autisme, sesetengah daripadanya sensitif terhadap cahaya matahari, cahaya lampu, silau, dan kelipan lampu serta *humming* yang dihasilkan lampu pendarfluor konvensional sehingga terdapat keadaan yang boleh menyebabkan keresahan.

Kebiasaannya, antara tanda hipersensitiviti kepada pencahayaan adalah seperti ketidakselesaan, mata sering berkerdip dan berlaku tahap keresahan yang tinggi yang boleh membawa kepada komplikasi dalam hubungan sosial dan pendidikan. Kesan lampu pendarfluor, kesan bayang-bayang dan kesan silau yang berpunca daripada sumber pencahayaan boleh memberi kesan negatif kepada sebahagian individu autisme yang mempunyai kadar toleransi yang rendah terhadap cahaya.

Walaupun begitu, dengan penggunaan sumber, tahap dan warna pencahayaan tertentu berupaya memberi manfaat dan ketenangan kepada individu autisme. Antara sumber pencahayaan pilihan untuk ramai individu autisme selain cahaya semulajadi, adalah mentol pijar seperti tungsten dan halogen.

Kesan Lampu Pendarfluor

Gambar 1 menunjukkan bagaimana sebahagian individu autisme itu melihat suatu ruang (contoh gambar: wad di hospital) berbanding dengan cara penglihatan oleh individu tipikal yang mana kawasan tersebut sumber pencahayaannya ialah lampu pendarfluor konvensional.



Gambar 1: Perbandingan cara penglihatan cahaya dalam suatu ruangan oleh individu autisme dan individu tipikal.

Bagi individu autisme yang terkesan dengan pencahayaan seperti di Gambar 1 (yang kelihatan normal di mata individu tipikal) akan berlakulah beban deria. Selain itu, pencahayaan yang terang daripada lampu pendarfluor ditambah dengan persekitaran yang sesak dan berselerak boleh menyebabkan individu autisme menjadi hipersensitif.

Kesan Bayang-Bayang

Cahaya semula jadi yang terang dan *direct bulb* boleh menghasilkan bayang-bayang yang ketara. Selain itu, sumber cahaya seperti lampu sorot atau banyak mentol boleh menghasilkan bayang-bayang berbalam yang turut boleh memberi kesan negatif kepada sebahagian individu autisme.

Kesan Silau

Silau dari cahaya matahari luar, silau pada skrin komputer, lampu LED, malah silau pada pantulan di permukaan yang keras seperti lantai kayu keras dan mozek juga boleh menyebabkan ketidakselesaan.

Panduan Pencahayaan

Untuk menyediakan ruang/kawasan yang mempunyai tahap pencahayaan yang bersesuaian dengan komuniti autisme, tindakan yang perlu diambil adalah seperti berikut :

- i. Pencahayaan semula jadi hendaklah menjadi pilihan utama kerana ia penting untuk menggalakkan pembangunan dalam persekitaran yang selamat dan memberi rangsangan positif.



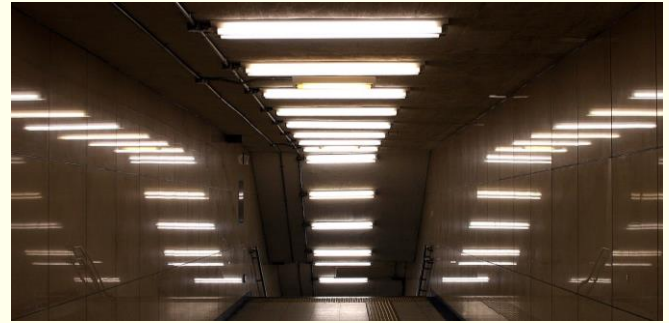
Gambar 2: Contoh penggunaan cahaya semulajadi dalam bangunan.

- ii. Pilih pencahayaan yang paling hampir dengan pencahayaan semula jadi – yang mempunyai *color rendering index* (CRI) paling hampir dengan nilai 100. Pencahayaan datang dalam suhu warna yang berbeza, dan individu yang sangat sensitif mungkin tidak selesa dengan warna tiruan.

- iii. Elakkan lampu yang berkelip-kelip yang

mungkin tidak dapat dilihat oleh individu neurotipikal, tetapi individu autisme dapat melihatnya dan memberi gangguan kepada mereka. Pada kebiasaannya lampu pendarfluor mengalami masalah kelipan ini.

- iv. Pertimbangkan *humming* yang dihasilkan oleh pencahayaan yang biasanya bersumberkan lampu pendarfluor. Ianya tidak dapat dikesan kebanyakan orang tetapi memberi kesan negatif kepada sesetengah individu autisme



Gambar 3: Lampu pendafluor hendaklah dielakkan atas faktor ia boleh menghasilkan kelipan yang banyak dan *humming* yang merengsa individu autisme.

- v. Menggunakan lampu yang boleh dikawal tahap kecerahan.
- vi. Menggunakan lampu halogen.
- vii. Menggunakan lampu LED pada kadar kecerahan bersesuaian.
- viii. Menggunakan *diffused lighting*.
- ix. Membenarkan banyak penggunaan cahaya semula jadi.
- x. Melapangkan kawasan tingkap supaya visual kawasan luar jelas kelihatan.



Gambar 4: CRI ini juga boleh dikawal tahap kecerahannya dengan menggunakan teknologi terkini.

- xi. Menggunakan bahan dinding dan lantai yang tidak mewujudkan pantulan yang tinggi seperti bidai atau langsir tertentu dan karpet, cat “matte” dan dinding berasaskan fabrik yang akan dapat membantu kawalan cahaya dalam bangunan serta dapat mengelakkan pantulan cahaya.



Gambar 5: Penggunaan kepelbagaian hiasan dalaman (langsir dan hamparan lantai) sebagai medium untuk membantu kawalan pantulan cahaya di Junior School, Newcastle, United Kingdom.



Gambar 6: Contoh ruang rekreasi dalam bangunan dan tempat kerja yang meminimalkan kesan bayang-bayang dan silau.



Gambar 7: Ilustrasi penggunaan pencahayaan yang berserakan (*diffused lighting*) dalam bangunan untuk mengelakkan penumpukan cahaya pada satu-satu bahagian di kawasan rumah.

Gambar 8: Penggunaan pelindung pada mentol akan dapat mengurangkan tahap kecerahan pencahayaan pada satu-satu ruang..

8.3 ELEMEN 3 : BUNYI (AKUSTIK)



Kesan bunyi merupakan salah satu faktor yang boleh mempengaruhi tingkah laku individu autisme. Kadar dan tahap bunyi tertentu akan menyebabkan seseorang individu autisme itu boleh berubah sikap dan mengganggu perasaan (*mood*). Individu autisme yang sensitif kepada bunyi tidak boleh menerima kesan bunyi pada *decibel (db)* yang normal bagi orang lain.

Secara umumnya, terdapat dua (2) punca atau sumber bunyi yang terhasil dari aktiviti atau peralatan di luar atau dalam bangunan (seperti kediaman, perniagaan dan kemudahan awam). Sebagai contoh, bunyi di luar bangunan biasanya berpunca daripada aktiviti pengangkutan, kerja pembinaan, pembesar suara dan aktiviti perindustrian. Manakala bunyi di dalam bangunan terhasil daripada alat kelengkapan seperti televisyen, radio, pengisar makanan, jam dinding, mesin basuh, eskalator, lampu dan lain-lain alat yang mengeluarkan bunyi.

Secara umumnya, berdasarkan *A Best Practice Guide To Assessment and Intervention For Autism Spectrum Disorder In Schools*, Lee A. Wilkinson, terdapat lima (5) tahap sensitif pada pendengaran individu autisme. Tahap sensitif ini berbeza mengikut individu autisme, kemungkinan seorang individu autisme akan ada lebih daripada satu (1) kesan di bawah –



Hyperacusis

Terkesan dengan bunyi dari persekitaran setiap hari dan menyebabkan dengungan pada telinga.



Phonophobia

Rasa ketakutan sehingga merasa fobia pada bunyi tertentu dan kebiasaannya juga fobia untuk pergi ke satu tempat yang telah memberi kesan bunyi yang menakutkan bagi mereka.



Hypersensitive hearing of specific frequencies

Tidak boleh mendengar bunyi pada frekuensi tertentu (terutama pada desibel melebihi 70dB). Seseorang autisme mungkin boleh mendengar bunyi dari mesin basuh, tetapi tidak boleh mendengar bunyi dari pembersih vakum.



Recruitment

Kerosakan kepada deria pendengaran seperti kerosakan pada sel rambut tidak dapat mengawal gelombang bunyi yang masuk menyebabkan individu tidak dapat menerima bunyi pada frekuensi tertentu. Tanpa kawalan sel ini boleh menyebabkan individu autisme mudah terkejut dan sakit telinga.



Misophonia

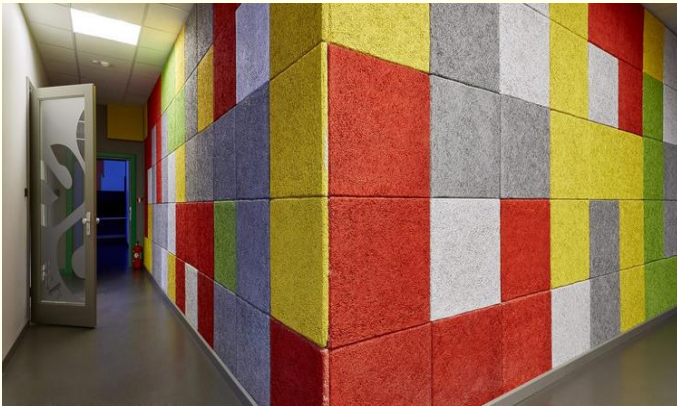
Rasa marah pada bunyi tertentu dan khusus dari sumber bunyi tertentu. Kesannya, individu autisme ini akan bertindak balas dengan emosi. Contohnya individu autisme A akan marah dan keluar rumah kerana tidak suka mendengar bunyi bapanya makan, tetapi tidak marah kepada maknya yang mengeluarkan bunyi yang sama ketika makan.



Panduan Akustik Dalam Bangunan

Panduan bagi mengurangkan kesan bunyi dalam bangunan adalah seperti berikut :

- Menggunakan bahan lantai serap-bunyi (contoh: kayu lembut, sisa bahan semulajadi, kayu mampat atau gabus mampat);
- Menggunakan hamparan lantai atau permaidani;
- Menggunakan kelengkapan atau perabot diperbuat daripada kayu;
- Memasang lapisan dinding yang serap dan mengurangkan kesan bunyi terutama dinding yang bersebelahan dengan punca bunyi yang tinggi;
- Mengelakkan dari siling yang tinggi kerana akan membentuk getaran dan gema bunyi yang tinggi;
- Mengelakkan dari dinding yang berbentuk tajam (*sharp edging*) bagi mengurangkan pantulan bunyi getaran;
- Memastikan terdapat kawalan yang fleksibel bagi bunyi yang terhasil;
- Menggunakan kelengkapan unit rumah atau premis yang kurang bunyi atau bunyi boleh laras dan membuat penetapan pada manual supaya tiada bunyi secara automatik (mengejut); dan
- Menggunakan kain langsir yang tebal untuk membantu menyerap bunyi.



Gambar 9: Bahan lembut digunakan lapisan dinding dengan warna yang menarik sebagai serapan bunyi dan juga dapat sama ada mengalih/menarik perhatian individu autisme.



Gambar 10: Susunan ruang rumah yang terbuka dengan pemasangan langsir serta penggunaan dinding kaca boleh mengurangkan lantunan bunyi dan mengurangkan kesan bunyi yang kuat dan bingit.



Gambar 11: Kiri : Lapisan dinding yang bukan sahaja sebagai penyerap bunyi tetapi boleh dijadikan *sensory wall*. Kanan : Penggunaan lapik lembut atau getah pada kaki meja atau kerusi mampu mengurangkan bunyi geseran.



Gambar 12: Terdapat juga kaedah untuk menanam bahan semulajadi mampat dalam dinding bagi mengurangkan kesan bunyi.

Panduan Akustik Luar Bangunan

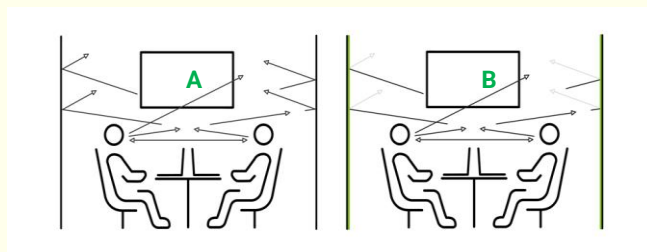
Panduan bagi mengurangkan kesan bunyi luar bangunan adalah seperti berikut :

- i. Menyediakan ruang kecil berdinding;
- ii. Menyediakan papan tanda seperti –
 - a. memperlahankan kenderaan; atau
 - b. tidak membunyikan hon di kawasan pusat jagaan autisme atau majoritinya terdapat anak-anak autisme yang sedang bermain;
- iii. Memperbanyakkan tanaman dan kawasan hijau di kawasan yang bersebelahan dengan punca bunyi yang kuat sebagai langkah mengurangkan tahap bunyi yang terhasil;
- iv. Menyediakan 'Zon Senyap' di kawasan tertentu; dan
- v. Mewujudkan reka bentuk terbuka dan luas supaya gema bunyi akan hilang dan tidak berlaku pantulan bunyi.

Menurut kajian *Early Intervention Research Group, United State*, **kadar desibel (dB) yang sesuai bagi individu autisme adalah di bawah 40dB**. Secara perbandingannya, perbualan biasa adalah pada kadar 50dB, manakala perbualan di perpustakaan adalah pada kadar 30dB.



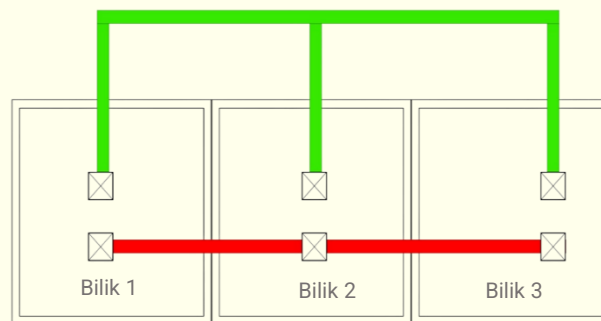
Gambar 13 : Pemasangan selang lapis bagi siling yang tinggi dapat mengurangkan bunyi.



Rajah 5 : A. Lantunan dan gema bunyi tinggi dengan bahan dinding yang keras. B. Bunyi dapat dikurangkan kerana dinding dari bahan lembut yang menyerap bunyi.



Gambar 14: Mewujudkan bidai atau ruang khas untuk mengurangkan bunyi bagi tujuan individu autisme yang berehat atau bertenang bagi ruang yang terbuka.



Rajah 6 : Garis merah adalah menunjukkan sebaran bunyi secara terus sekiranya tiada halangan atau dinding, garisan hijau adalah sebaran bunyi sekiranya terdapat dinding, bunyi tersebut akan berkurang untuk ke bilik lain. Dinding atau bidai dapat membantu mengurangkan kesan bunyi.

8.4 ELEMEN 4 : BUTANG KECEMASAN ATAU BUTANG PERTOLONGAN



Butang kecemasan atau butang pertolongan dapat memberi amaran atau pemakluman yang cepat dan terus kepada pihak yang memantau bagi kes yang memerlukan bantuan segera.

Pada keadaan tertentu, individu autisme boleh merasa tidak selesa, bimbang atau keliru (terutama di kawasan yang tidak pernah dilalui) di kawasan tumpuan ramai. Penyediaan butang kecemasan (*emergency button/ panic button*) atau butang pertolongan (*help button/ 'I need assistance' button*) boleh dipasang di kawasan terpilih atau kawasan berisiko tinggi seperti tempat letak kenderaan, laluan pejalan kaki, lorong belakang dan sebagainya.

Penyesuaian dalam kemudahan butang kecemasan sedia ada.

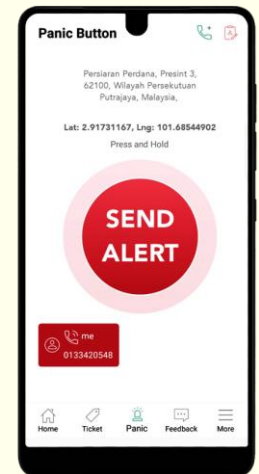
Usaha ini telah dilaksanakan di seluruh negara khususnya melalui inisiatif Bandar Selamat atau *Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)*. Walau bagaimanapun, reka bentuknya perlu diseragamkan dan mudah dicapai dan dibaca oleh individu autisme.



Gambar 15: Contoh penyediaan butang panik tidak berwayar dipasang di tempat letak kenderaan di Gurney Plaza, Pulau Pinang untuk mencegah jenayah dan melindungi pelanggan pasar raya tersebut.



Gambar 16: Contoh di Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL) telah menyediakan butang kecemasan taman awam utama di sekitar bandar raya tersebut. Apabila butang kecemasan ditekan, isyarat kecemasan akan segera dihantar ke bilik pengawal dan akan diterima oleh pengawal atau renjer taman yang bertugas. Ia turut dilengkapi saluran interkom bagi memudahkan komunikasi.



Kemudahan butang kecemasan ini bukan sahaja dapat digunakan oleh individu autisme tetapi juga oleh semua lapisan masyarakat.

Ciri reka bentuk dan perletakan butang kecemasan/butang pertolongan adalah seperti berikut :

- Menggunakan simbol, warna dan *font* yang jelas, besar dan seragam;
- Kedudukan butang kecemasan perlu diletakkan berdekatan *wayfinding*;
- Kedudukannya perlu mudah dicapai dan tidak terhalang oleh mana-mana struktur dan perhiasan;
- Butang kecemasan perlu dilengkapi dengan kemudahan interkom dan talian kecemasan;
- Butang kecemasan boleh dilengkapi dengan kamera keselamatan (CCTV) dan *sound sensors* yang dipasang berdekatan;
- Ketinggian dan kedudukan butang kecemasan mengikut skala manusia/individu yang berkerusi roda;
- Kumpulan penguatkuasa, kumpulan keselamatan, kumpulan pengurusan bangunan/kawasan serta pihak berkuasa tempatan perlu diberi latihan untuk berurusan dengan individu autisme;
- Butang kecemasan boleh diletakkan dalam pengangkutan awam; dan
- Menggunakan teknologi kod QR yang diintegrasikan dalam aplikasi telefon mudah alih.



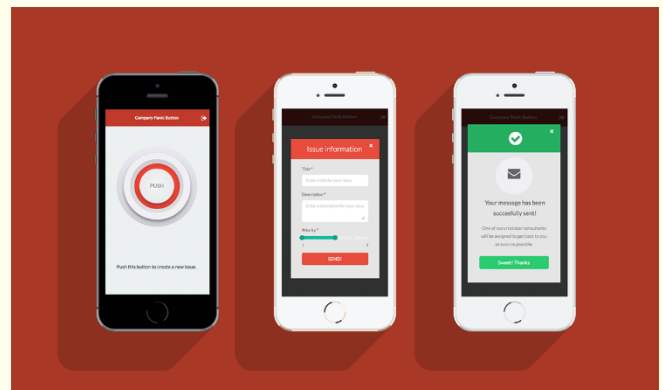
Gambar 17 : Contoh butang kecemasan yang dilengkapi interkom dan panduan penggunaan bergambar memudahkan pemahaman inividu autisme



Gambar 18: Penggunaan simbol yang jelas dan warna yang terang pada butang kecemasan



Gambar 19: Contoh pemasangan butang kecemasan di dalam pengangkutan awam



Gambar 20 : Contoh aplikasi butang kecemasan dalam telefon bimbit yang boleh dihubungkan kepada penjaga

8.5 ELEMEN 5 : PANDU ARAH (WAY FINDINGS)



Pandu arah (*way findings*) merujuk kepada sistem maklumat yang membimbing orang ramai melalui persekitaran fizikal dan meningkatkan pemahaman dan pengalaman mereka tentang suatu kawasan baik pejalan kaki mahupun pemandu.

Mereka akan menavigasi jalan dan jalan raya dengan membangunkan "peta mental" rupa bumi dan memudahkan perjalanan ke destinasi.

Bagi komuniti autisme, mereka mempunyai cara komunikasi berbeza dan ini memberi lebih cabaran dalam perjalanan menuju ke satu-satu destinasi.

Justeru, gabungan kaedah komunikasi yang berbeza – seperti warna, huruf, nombor, corak timbul pada dinding atau lantai, bunyi dan piktogram akan digunakan agar individu autisme ini boleh menyahkod sistem pandu arah yang disediakan.

Walau bagaimanapun, pandu arah ini perlulah dipaparkan secara konsisten dan bersambungan dari mula perjalanan hingga akhir.



Gambar 21: Gabungan pelbagai kaedah komunikasi (peta, papan tanda dan papan informasi) akan membantu individu autisme sampai ke destinasi yang dituju.

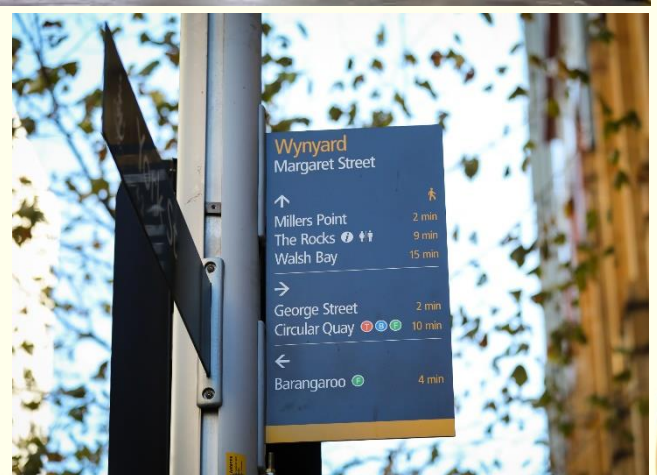
Gambaran Keseluruhan dan Peta

Gambaran keseluruhan dan peta mengenai satu-satu kawasan akan dapat membantu orientasi pergerakan kerana ia membantu individu autisme ini tadi memahami lokasi keberadaannya dalam keseluruhan ruang / kawasan.



Gambar 22: Contoh gambaran keseluruhan yang dipaparkan dalam bentuk peta bagi suatu kawasan yang diintegrasikan dengan piktogram tertentu yang memudahkan kefahaman. Kepada individu autisme dalam memahami suatu kawasan.

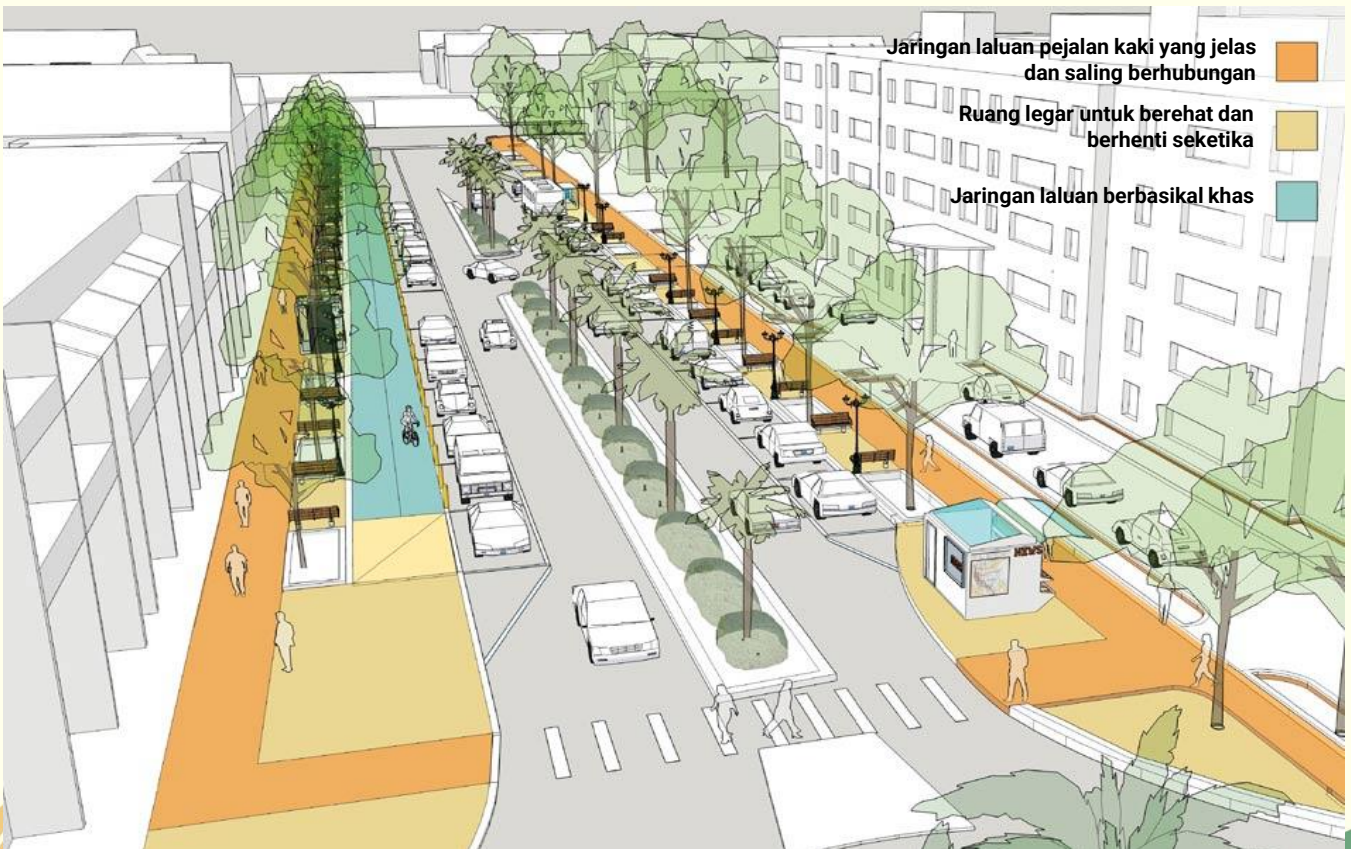
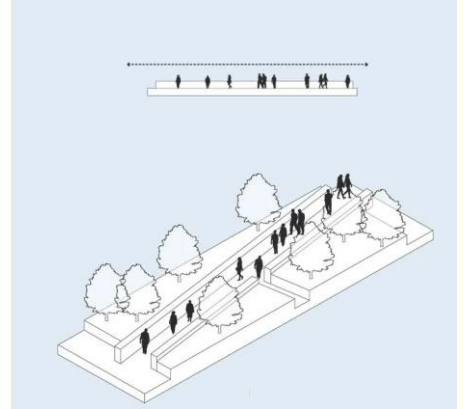
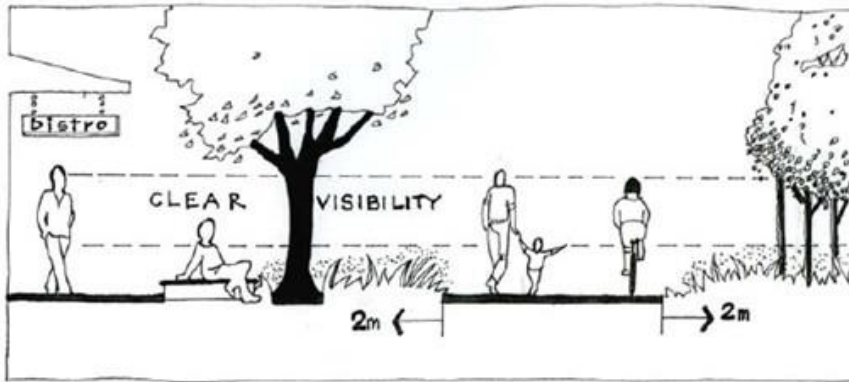
Gambar berikut menunjukkan contoh pandu arah yang menggunakan pelbagai kaedah di dalam bangunan dan luar bangunan yang jelas yang akan membantu individu autisme untuk navigasi ke satu tempat dengan selamat.



Ruang Pandangan (Sightlines)

Menyediakan ruang pandangan yang jelas dan maksimum di sepanjang jalan menuju destinasi tanpa halangan seperti dari papan tanda, tiang, pagar dan pokok-pokok renek. Susunatur komponen dalam bangunan dan juga luar bangunan hendaklah menyediakan garis ruang penglihatan yang jelas untuk mengelakkan kekeliruan bagi individu autisme yang mempunyai sedikit kekurangan dari sudut pemrosesan maklumat spatial.

Garis pandangan yang dicadangkan hendaklah menunjukkan kejelasan hala tuju perjalanan menuju destinasi yang dituju sebagaimana ilustrasi berikut.

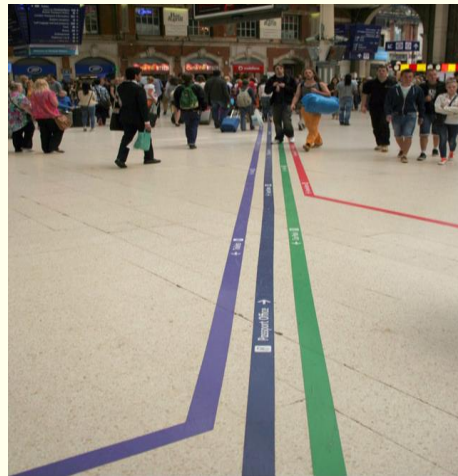


Warna dan Pencarian Jalan

Dengan menggunakan warna, akan menjadikan satu kawasan itu mudah diingat di mana warna-warna yang digunakan boleh dikhususkan dengan lokasi dan penggunaan sesuatu ruang. Penggunaan warna-warna yang kontras dan terang akan menjadikan sistem pandu arah ini lebih sistematik. Gambar-gambar berikut menunjukkan contoh-contoh penggunaan warna mengikut hala tuju, destinasi dan penggunaan sesuatu ruang di dalam dan di luar bangunan.



Gambar 23: Penggunaan warna sebagai kod zon di Poole Hospital, United Kingdom memberikan kemudahan navigasi bukan sahaja kepada individu autisme, malahan individu neurotipikal.



Gambar 24: Contoh penggunaan garisan warna di atas lantai yang diaplikasi di transit pengangkutan awam; Victoria Station, London, United Kingdom yang boleh diikuti untuk mencari lokasi yang mungkin sukar dicari dengan cara yang sangat mudah.



Gambar 25: Kod warna berbeza digunakan di North Coast College, Amerika Syarikat mengikut tingkat bangunan.

Gambar 26: Contoh penggunaan warna bagi tujuan pandu arah di Powerhouse Museum, Sydney, Australia yang memudahkan pengguna untuk navigasi mengikut tingkat dan zon pameran.

Piktogram dan Bunyi

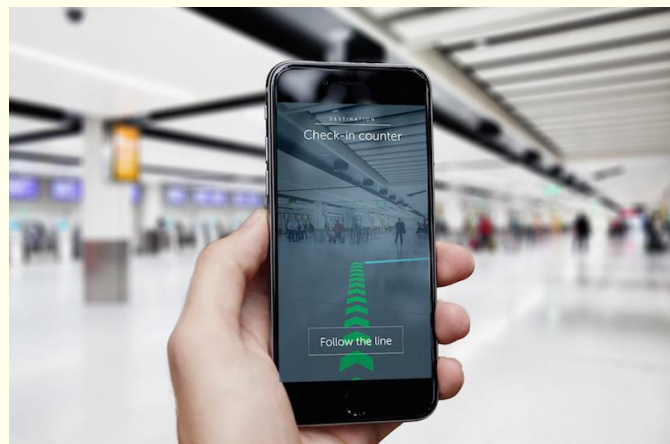
Penggunaan kaedah piktogram dan bunyi menjadikan isyarat mesej lebih mudah diakses kerana ia memenuhi pelbagai tahap bahasa dan kemahiran membaca yang diperlukan oleh komuniti autisme yang mempunyai kepelbagaian tahap perkembangan bahasa dan neurologi.



Gambar 27: Antara contoh simbol piktogram yang jelas dan mudah yang boleh digunakan untuk menghasilkan sistem pandu arah yang berkesan untuk komuniti autisme.



Rajah 7: Ilustrasi sistem pandu arah menyeluruh dalam satu kawasan yang mengintegrasikan isyarat bunyi melalui penggunaan peranti elektronik.



Gambar 28: Contoh penggunaan teknologi digital dalam memudahkan pandu arah untuk navigasi dalam satu-satu ruang yang menggunakan deria sentuh dan bunyi untuk kemudahan individu autisme yang mempunyai masalah komunikasi dan sosial.

8.6 ELEMEN 6 : PAPAN TANDA (SIGNAGE)



Papan tanda adalah elemen penting yang dapat menunjukkan dan memberi gambaran jelas tempat, arah, lokasi, jalan, amaran dan sebarang info berkaitan sesuatu tempat.

Bagi individu autisme, papan tanda yang jelas dan info yang tepat mampu membantu mereka untuk bergerak dan mendapatkan perkhidmatan.

Pada asasnya, papan tanda yang berkesan untuk individu autisme perlu memasukkan elemen tulisan, simbol, warna, bunyi dan sentuhan. Penggunaan teknologi terkini seperti papan tanda elektronik dan skrin sesentuh dapat memudahkan lagi individu autisme.

Papan tanda yang disediakan perlu mengambil kira perkara-perkara berikut :

- Perletakan mudah dilihat dan tidak terlindung;
- Penggunaan tulisan tidak terlalu "fancy", saiz tidak kecil atau terlalu banyak jenis tulisan yang keliru dan sukar difahami;
- Boleh disertakan dengan lakaran/peta mudah dengan menyatakan "kedudukan anda";
- Menggunakan kaedah penceritaan bergambar. (Sila rujuk Gambar 32);
- Percetakan dan ketinggian papan tanda perlu mengikut skala pandangan manusia dan mengambil kira mereka yang berkerusi roda;
- Digalakkan interaktif papan tanda yang mengeluarkan suara (contoh: imbas kod QR);

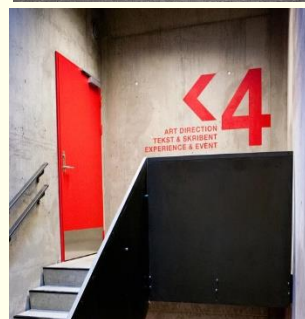
Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) juga boleh mengenal pasti kawasan tertentu yang mana individu autisme sama ada menetap atau sering menggunakan laluan/kawasan tersebut dengan meletakkan papan tanda amaran keselamatan untuk memberi maklumat kepada pemandu untuk berhati-hati dan mengurangkan kelajuan.



Gambar 29 : Contoh papan tanda amaran dan papan tanda yang menggunakan elemen *social story* di lampu isyarat yang telah mula digunapakai di kawasan kejiranan di Amerika Syarikat.



Gambar 30 : Contoh papan tanda amaran digunakan di kawasan kejiranan Southgate, Amerika Syarikat.



Gambar 31 : Contoh tanda arah dan tanda jejak yang jelas, ringkas dan tidak terlindung.

Rajah 8 : Panduan perkara yang 'boleh buat' dan 'tidak boleh buat' bagi penyediaan papan tanda atau papan maklumat mesra autisme.

PAPAN TANDA		Boleh buat...	Tidak boleh buat...
		 menggunakan warna yang ringkas dan jelas	 menggunakan warna yang kontras
Do this.		menulis dalam bahasa yang ringkas	menggunakan simbol karakter tertentu 
		menggunakan ayat dan ringkasan yang mudah	paparan teks dalam bentuk blok dan padat 
Attach files		paparan yang informatif	fungsi paparan yang tidak jelas dan tidak boleh dijangka Click here!
		susun atur yang ringkas dan konsisten	membangunkan susun atur yang kompleks dan bersepadu 
		menggunakan gambar dan diagram bagi menyokong teks	menggunakan garisan, italic atau menulis dalam huruf besar DON'T DO THIS.
		mempertimbangkan produksi bahan dalam format yang berbeza seperti audio dan video	menggunakan unsur paksaan dalam mengingati fakta daripada paparan sebelum 
		memastikan isi kandungan ringkas, padat dan pendek	meletakkan terlalu banyak maklumat dalam satu tempat 
Aa		menggunakan warna dan jenis tulisan yang boleh dibaca	menggunakan warna dan jenis tulisan yang kurang jelas dan tidak boleh dibaca Aa
		menerbitkan semua maklumat di laman web dan boleh terus dibaca	meletakkan semua maklumat untuk dimuat turun terlebih dahulu sebelum boleh dibaca 
		menggunakan format susun atur secara linear dan logikal	hanya menggunakan warna untuk menjelaskan maksud tanpa sebarang info 

Boleh buat...

Pemilihan Warna

-  Mesej psikologi yang melibatkan warna adalah berbeza di kalangan kanak-kanak autism
-  Garisan berwarna hitam dan putih pada lukisan adalah sukar difahami
-  Imej atau gambar yang ringkas adalah mudah untuk diberi fokus
-  Penggunaan warna yang minimal boleh membantu kanak-kanak untuk memahami mesej yang ingin disampaikan
-  Mengelakkan warna agresif yang akan mengakibatkan kecelaruan sensor
-  Mengelakkan menggunakan teks dan blok yang besar untuk mengelakkan stress

Pemilihan Tulisan

-  Penggunaan tulisan yang ringkas seperti Sans Serif adalah digalakkan
-  Penggunaan tulisan campuran untuk membezakan isi kandungan adalah digalakkan

Contoh-contoh bagi medium sokongan visual



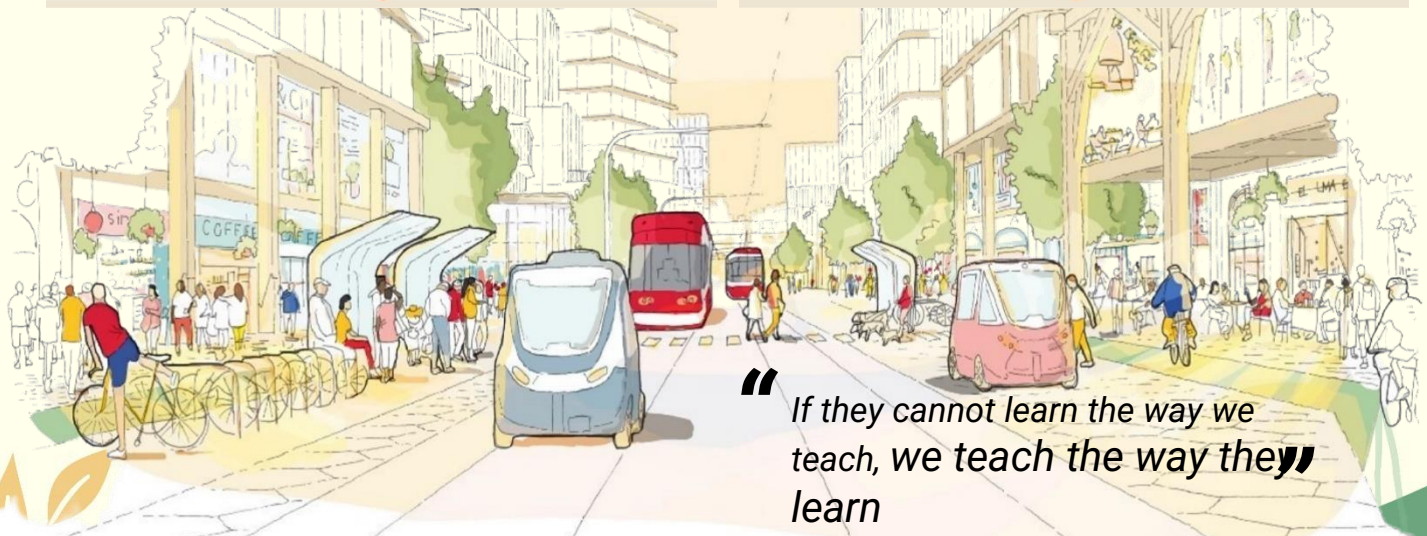
Aplikasi bagi sokongan visual

-  Menyediakan jadual harian / minggu yang mudah untuk difahami
-  Menyediakan proses dan rutin satu per satu
-  Memaparkan masa dalam unit secara visual bagi memudahkan pemahaman
-  Menyediakan pemilihan yang mudah difahami untuk dipilih

Hirarki sokongan visual

-  Objek
-  Gambar dan warna
-  Gambar hitam putih
-  Lukisan berwarna
-  Lukisan hitam putih
-  Tulisan yang bertali

**NOT ALL
DISABILITIES
ARE VISIBLE**
#THINKOUTSIDETHECHAIR



“If they cannot learn the way we teach, we teach the way they learn”

8.7 ELEMEN 7 : TURUTAN PENCERITAAN BERGAMBAR (SOCIAL STORY)



Turutan penceritaan bergambar atau *social story* merupakan salah satu kaedah yang disediakan untuk menggambarkan sesuatu situasi dan turutan peraturan / cara yang sewajarnya dibuat untuk bertindak balas, dalam bentuk gambar, ilustrasi dan simbol yang mudah difahami individu autisme.

Social story dicipta oleh seorang pakar kanak-kanak, Dr. Carol Gray pada awal tahun 1990an. Dr. Gray mula mencipta kaedah bergambar ini bagi rujukan kanak-kanak autisme yang beliau rawat.

Kaedah ini menjadi alat pembelajaran untuk memudahkan individu autisme menjalani kehidupan seharian kerana kesukaran mereka untuk memahami perasaan dan berkomunikasi dengan individu lain (*social dynamic issue*) dalam situasi tertentu.

WHEN I AM AT THE PLAYGROUND:



1 Everyone can play at the playground.



2 If someone is on the swing, I don't push them off.



3 I can say, "Can I sit on the swing next?"



4 Other kids like the swing too.



5 I will try to wait for my turn.

Gambar 32 : Contoh *social story* menunjukkan cara untuk berkelakuan di taman permainan

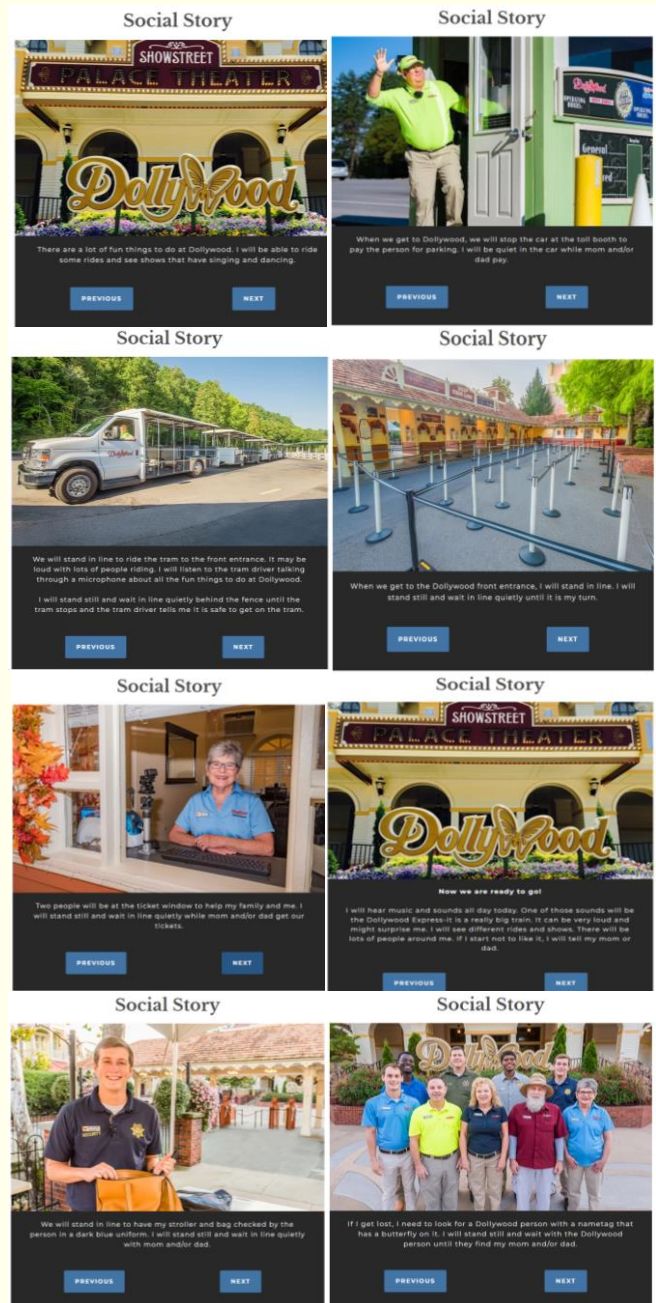
Kelebihan Turutan Penceritaan Bergambar



Panduan bagi menyediakan turutan penceritaan berghambar (*social story*) adalah seperti berikut :

- Boleh disediakan secara umum mengikut tempat-tempat tumpuan umum (*point of interest*) - sekolah, taman permainan/ kawasan rekreasi, kawasan perniagaan dan kawasan awam.
- Boleh disediakan dalam bentuk kod QR/digital untuk kemudahan aksesibiliti.
- Perlu mempunyai objektif yang jelas – untuk menangani dan mengajar perilaku dalam sesuatu situasi;
- Perlu realistik, relevan dan menarik kepada individu autisme;
- Perlu menggunakan perkataan dan ayat yang jelas, mudah, ayat yang positif dan memberi galakan;
- Menggunakan gambar yang jelas dan mudah difahami bagi setiap ayat;
- Perletakan *social story* mudah dicapai/dilihat; dan
- Social story* juga boleh disediakan secara atas talian (seperti dalam laman web, media sosial) bagi kawasan-kawasan kunjungan orang ramai seperti taman tema.

Berikut ialah contoh *social story* yang telah disediakan oleh pihak pengurusan Taman Tema Dollywood, Tennessee, Amerika Syarikat yang boleh diakses di <https://www.dollywood.com/themepark/Guest-Services/Accessibility/Story>.



Gambar 33: Contoh *social story* di taman permainan. Ilustrasi yang ditunjukkan adalah jelas, menarik dan mudah difahami.

8.8 ELEMEN 8 : WARNA, BAHAN, CORAK DAN TURAPAN



Warna

Penggunaan warna tertentu boleh membawa impak kepada *mood* serta tingkah laku individu autisme. Pemilihan dan penggunaan warna yang sesuai dapat memberi impak yang menenangkan bagi individu autisme. Namun demikian, ianya bergantung kepada penerimaan individu autisme itu sendiri.

“Individu yang mempunyai Autism Spektrum Disorder (ASD) dan neurodevelopmental disorder melihat warna dari sudut pandang yang berbeza berbanding individu biasa”
Franklin et al., (2008)

Secara umumnya, warna yang menenangkan bagi individu autisme adalah – **hijau, biru, merah jambu, jingga lembu dan warna-warna neutral**.



Gambar 34 : Palet warna yang biasanya dipilih dan membawa efek menenangkan kepada individu autisme kebanyakannya terdiri dari campuran warna hijau/biru.

Individu yang mempunyai ASD seringkali kurang menggemari warna coklat dan kuning kerana ianya memberi kesan **over-stimulating** dan **sensory-overloading** yang akan membawa kesan seperti stress, kurang fokus dan kecelaruan.



Penggunaan skim warna tertentu juga dapat memberi makna dan menghasilkan perasaan tertentu. Contoh skim warna dan fungsi ruang bagi autisme seperti berikut :



Gambar 35 : Skim warna tanah yang menghasilkan *mood* neutral.



Gambar 36 : Skim warna hijau yang menghasilkan *mood* mendamaikan.

Contoh penggunaan warna yang menenangkan dan bersesuaian bagi individu autisme.



Bahan

Menurut kajian dari *Ashburner et al. (2013)*, kebanyakan individu autisme menggemari **sentuhan kepada fabrik wool** kerana ia memberi **kesan lembut dan licin serta menenangkan**.



Gambar 37: Fabrik wool (benang sayat) dihasilkan daripada bulu haiwan seperti bulu kambing biri-biri.

Corak

Fabrik atau visual yang mempunyai **kepelbagaian corak dan warna yang terlalu terang** akan menyebabkan tekanan dan bebanan yang tinggi (**overwhelming**) kepada sesetengah individu autisme.

Corak yang serabut, berulang dan padat (**patterned fabrics**) memberi kesan kepada sebahagian individu autisme yang menyebabkan gangguan, keresahan dan penglihatan herotan (**visual distortion**).



Gambar 38: Contoh corak berulang, serabut dan padat memberi kesan negatif kepada individu autisme.

Turapan/Permukaan

Turapan juga sangat penting dalam menyediakan persekitaran yang mesra autisme. Ini kerana, di antara tindakan apabila individu autisme ini mengalami bebanan deria (*sensory overload*), mereka akan mengalami *meltdowns* atau cuba untuk *regulates* dengan *stimming*.

Pada kebiasaannya apabila individu autisme mengalami *meltdowns* mereka akan sama ada baring, berguling dan lain-lain. Bagi sesetengah individu autisme yang akan *stimming*, mereka sama ada akan berguling, melompat, *rocking* (duduk) setempat dan lain-lain.

Justeru, turapan/permukaan persekitaran yang mesra autisme hendaklah lembut dan mampu menyerap hentakan.



Gambar 39: Permukaan atau turapan lembut dan bergetah, mampu menyerap hentakan dan mengurangkan risiko kemalangan.

Panduan Inisiatif
PERSEKITARAN MESRA
Autisme

BAHAGIAN III : TADBIR URUS
Strategi Pelaksanaan
Pengurusan
Amalan Terbaik
Rumusan



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



9.0 Strategi Pelaksanaan

9.1 Kerjasama Strategik



Kerjasama strategik boleh dilakukan dengan pihak berkepentingan yang telah atau berminat untuk melaksanakan inisiatif-inisiatif khas ke arah mewujudkan persekitaran yang mesra autisme.

Antara faedah yang boleh diperolehi daripada jalinan kerjasama strategik ini ialah perkongsian maklumat kepakaran, mewujudkan kesedaran dan pengetahuan mengenai autisme kepada lebih banyak pihak serta orang awam, mencungkil keupayaan dan bakat individu autisme, mengenalpasti sumber dapatan dana dan penajaan serta membuka lebih banyak peluang untuk hidup berdikari kepada individu autisme.

Antara contoh pihak kerajaan, agensi, NGO dan swasta yang telah memulakan usaha ini adalah seperti berikut :

i. Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor (PKNS)

PKNS bersama-sama PKNS FC telah melancarkan kempen memakai baju bertemakan biru semasa Hari Kesedaran Autisme Sedunia pada 2 April setiap tahun sebagai tanda sokongan dan usaha untuk meningkatkan kesedaran dan advokasi masyarakat mengenai individu autisme.



Gambar 40 : Kempen biru untuk autisme oleh PKNS FC.

ii. Majlis Perbandaran Muar (MPM)

Di bawah program Bandar Warisan Bandar Sejahtera (BWBS), lorong-lorong belakang di Bandar Muar telah dinaiktaraf dengan lukisan-lukisan mural berkenaan sejarah Daerah Muar.

Jalan Sisi dan Jalan Sayang telah dipilih sebagai projek autisme Fasa 1. Kemudahan *Zappar Kod* disediakan bagi membolehkan pengunjung dan orang awam mendapatkan maklumat berkaitan autisme.

Sebuah projek iaitu 'Muar Bandar Mesra Autisme' juga merupakan salah satu bentuk projek *quick win* yang terdapat dalam Rancangan Tempatan Daerah (RTD) Muar (Penggantian) 2030 yang telah diwartakan.



Gambar 41 : Keadaan di lorong belakang yang telah dinaiktaraf sebagai langkah awal memberi kesedaran berkaitan autisme dan ke arah mewujudkan persekitaran yang mesra autisme.

iii. Yayasan Tuanku Syed Putra (YTSP), Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Perlis (MAIPs) dan Universiti Malaysia Perlis (UniMAP)

Yayasan Tuanku Syed Putra (YTSP) dan Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Perlis (MAIPs) dengan kerjasama Universiti Malaysia Perlis (UniMAP) telah mencadangkan sebuah pusat autisme yang dikenali sebagai 'A-Heart' yang akan menjadi pusat pendidikan dan bimbingan, mewujudkan pusat diagnostik, menanamkan kesedaran dalam masyarakat serta membantu agensi kerajaan dan bukan kerajaan dalam pelbagai isu berkaitan autisme.



Gambar 43 : Bilik terapi yang dibuka di UNIMAP 'A-Heart' selaku rakan kolaborasi penubuhan pusat autisme 'A-Heart' di Perlis.



Gambar 42 : Pelan konsep cadangan pusat autisme 'A-Heart' dan ilustrasi sensory room/ruang menunggu yang dicadangkan dalam pusat autisme.

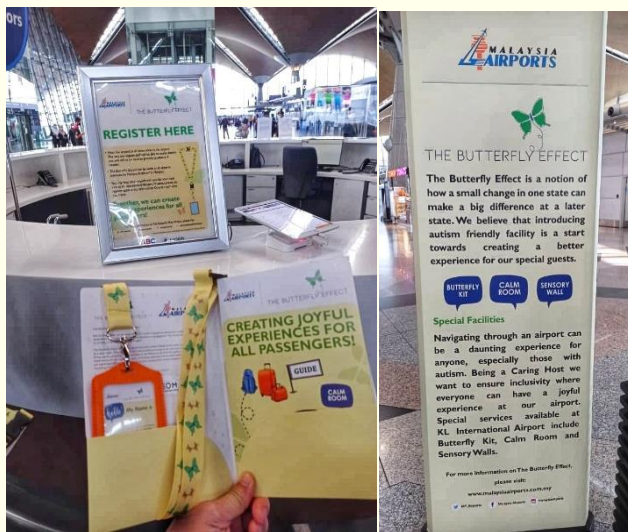


Gambar 44 : Antara program perkongsian yang dianjurkan oleh UniMAP A-Heart sebagai salah satu cara mewujudkan pemahaman dan kesedaran kepada masyarakat tentang autisme.

iv. Malaysia Airports Holdings Berhad (MAHB)

MAHB telah memperkenalkan inisiatif '**The Butterfly Effect**', satu set kemudahan dan perkhidmatan yang disediakan khas bagi penumpang yang mempunyai *hidden disabilities* seperti individu autisme.

Individu yang berminat untuk menggunakan perkhidmatan ini boleh membuat pendaftaran dan akan diberikan sebuah kit termasuk *lanyard* yang perlu dipakai sepanjang berada di lapangan terbang tersebut (KLIA dan KLIA2) dan akan diberi akses ke semua laluan keutamaan (*priority lanes*).



Gambar 45 : Pemakaian *lanyard* bagi individu autisme yang ingin menikmati kemudahan 'The Butterfly Effect'.



Gambar 46 : Turut menyediakan laluan khas untuk individu autisme.



Gambar 47 : *Calm room* dan *sensory wall* yang terdapat di KLIA dan KLIA2 untuk kegunaan individu autisme.

9.2 Pengintegrasian Dalam Dokumen Rancangan Pemajuan (Rancangan Struktur, Rancangan Tempatan atau Rancangan Kawasan Khas

- i. PBT digalakkan mengkaji keperluan cadangan persekitaran mesra autisme melalui dokumen rancangan pemajuan (RP) dalam bentuk *flagship project* atau *showcase*. Sekiranya terdapat suatu keperluan khusus bagi cadangan projek pembangunan mesra autisme, PBT boleh menyediakan pelan pelaksanaan secara terperinci melalui Rancangan Kawasan Khas (RKK).

Contoh - Projek Muar Bandar Mesra Autisme



Gambar 48 : Menaik taraf lorong belakang; Jalan Sisi, Muar.

- i. Merupakan salah satu projek "Quick Win" dalam Rancangan Tempatan Daerah Muar (Penggantian) 2030 melalui program *Back 2 Backlane*.
- ii. Projek ini merupakan salah satu inisiatif di bawah Gagasan Bandar Warisan, Bersih dan Sejahtera melalui pengintegrasian aspek kemudahan yang inklusif untuk individu istimewa dan kelainan upaya dalam perancangan dan pembangunan Bandar Muar.
- iii. Merupakan pengindahan lorong belakang dilengkapi dengan alat permainan autisme di sepanjang lorong belakang Jalan Sisi ke Jalan Sayang merupakan kemudahan autisme secara *outdoor* pertama seumpamanya di Malaysia.

- ii. PBT digalakkan mengenal pasti *Autism Service Corridor* (ASC) yang diperkenalkan *National Institutes of Health, US* dengan memberi tumpuan kepada jaringan yang menghubungkan enam (6) keperluan utama, iaitu pusat latihan vokasional/kemahiran hidup, pusat sokongan kesihatan mental dan fizikal, tempat tumpuan pekerjaan, terminal pengangkutan awam dan perumahan mampu milik. Jaringan pengangkutan awam adalah sebagai pemacu untuk menghubungkan individu autisme ini dengan 6 komponen tersebut. Dengan adanya kaedah ASC ini dapat membantu autisme dewasa untuk bergerak dan menikmati kehidupan di bandar dengan selamat dan selesa.



Rajah 9: Contoh kaedah pengenalan pastian ASC yang boleh digunakan oleh PBT bagi menghubungkan 6 komponen utama.

- iii. Cadangan projek mesra autisme juga boleh diambil kira dalam *localising* cadangan rancangan pemajuan (LCRP) yang akan menjadi panduan kepada agensi pelaksana untuk mendapatkan peruntukan dan seterusnya melaksanakan projek tersebut.
- iv. Mengambil kira keperluan PRISMA dalam Kelas Guna Tanah (KGT) Rancangan Tempatan terutama melibatkan kawasan tumpuan orang ramai, kompleks membeli-belah, restoran makanan segera, kawasan rekreasi, kemudahan kesihatan dan lain-lain yang bersesuaian.

9.3 Community Driven Approach di Peringkat Tempatan

- i. Penglibatan di peringkat tempatan amatlah penting sebagai sokongan kewujudan komuniti autisme yang merangkumi bukan sahaja individu autisme, malahan ibubapa, keluarga dan penjaga individu ini tadi. Ini kerana kebiasaannya individu autisme ini sering terlepas menyertai aktiviti seperti acara komuniti, aktiviti fizikal yang teratur, interaksi tidak formal dengan individu tipikal, lawatan atau perjalanan semalaman dan kelas tarian atas faktor penerimaan dan pemahaman masyarakat sekeliling akan keadaan dan keperluan individu autisme.
- ii. Peranan komuniti dalam menyokong dan membantu komuniti autisme adalah amat penting. Penglibatan institusi awam dan swasta, rukun tetangga, persatuan penduduk dan NGO adalah perlu bagi meningkatkan kesedaran dan pemahaman tentang autisme dan seterusnya membantu komuniti autisme ini menjalani kehidupan harian.



Gambar 49 : UNIMAP; sebuah institusi awam telah menubuhkan A-Heart; sebuah pusat autisme di Negeri Perlis yang berperanan untuk menawarkan pelbagai program rawatan dan pembelajaran termasuklah ruangan terapi, bengkel vokasional, kemahiran terapi artistik, pembelajaran luar kelas dan lain-lain.

4 Aktiviti Sokongan Komuniti Setempat Kepada Individu Autisme



Workshop – Individu autisme diajar dengan kemahiran baharu tertentu dalam satu kumpulan.



Kumpulan Sokongan – Bertujuan untuk *empower* dan menghubungkan individu autisme dengan komuniti setempat dalam satu kumpulan yang mempunyai corak pemikiran yang sama.



Sesi Penyampaian Maklumat – Bertujuan untuk menyampaikan input tertentu dengan lebih lanjut dan mendalam.

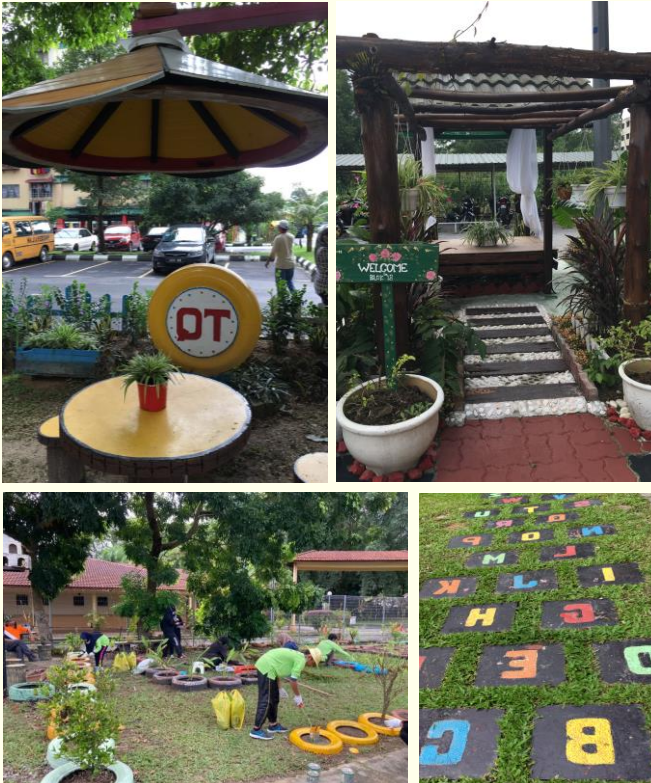


Aktiviti Rekreasi – Kumpulan yang mempunyai minat yang sama berkumpul dan melakukan aktiviti bersama seperti aktiviti *trailing*, bermain chess dan sebagainya.

- iv. Kerjasama secara sepadu dengan Pihak Berkuasa Tempatan dan jabatan/agensi yang berkaitan dalam proses rekabentuk, penyediaan skop kerja, pemantauan tapak projek, penglibatan kanak-kanak autisme, perasmian tapak dan penyediaan bajet adalah amat penting.



Gambar 50 : Memaksimumkan penggunaan ruang untuk kegunaan ruang bermain dan 'sensory garden' untuk individu autisme.



Gambar 51 : Ruang bermain dan berehat yang dibangunkan oleh komuniti dengan menggunakan sumber kitar semula dan bahan sedia ada.

9.4 Penyediaan Pangkalan Data Autisme

- Pengurusan dan pembangunan individu autisme memerlukan pengwujudan satu sistem berkaitan perekodan dan pengumpulan data. Maklumat dan data ini boleh digunakan untuk merancang dan menentukan pelbagai kemudahan yang diperlukan oleh komuniti autisme.
- Data yang disediakan boleh berbentuk profil individu, lokasi dan pergerakan harian dan boleh diintegrasikan di dalam *Malaysia Urban Observatory* (MUO) yang sedang dibangunkan oleh PLANMalaysia untuk membantu menyediakan persekitaran yang tepat dan dapat digunakan sebaiknya.
- Sebagai contoh, data tumpuan komuniti autisme dan *trend* pergerakan dapat membantu PBT merancang dan menyediakan ASC dan *flagship project* yang memenuhi kehendak sebenar komuniti autisme.

9.5 Memasukan Keperluan Penyediaan Persekitaran Mesra Autisme Sebagai Syarat Dalam Kelulusan Kebenaran Merancang Terutama Tempat Tumpuan Awam (Pusat Membeli Belah, Restoran Makanan Segera Dan Pusat Pengangkutan Awam)

PBT boleh mengenakan syarat bagi menyediakan persekitaran mesra autisme dalam kelulusan kebenaran merancang yang melibatkan cadangan pembangunan pusat membeli-belah, restoran makanan segera, kemudahan pengangkutan awam dan kemudahan kesihatan bagi fasa pertama dahulu. Seterusnya diperluaskan ke jenis pembangunan lain pada masa akan datang.

11.0 Pengurusan

Carta Alir Keadaan 1 (Projek Baharu) : Pelaksanaan Projek Persekitaran Mesra Autisme Di Kawasan Baharu

Langkah 3 : Pembentukan Idea dan Rekabentuk

- Engagement* dengan komuniti autisme dan agensi terlibat.
- Pembentukan pasukan projek pakar (Arkitek, Perancang Bandar, Juru ukur, Arkitek Lanskap, Kesihatan Awam dll).
- Membuat pelan rekabentuk, perincian kos terlibat dan proses permohonan mengikut akta berkuatkuasa.

Langkah 1 : Kenalpasti Tapak/Kawasan

Perlu mengambil kira : data semasa komuniti autisme, persekitaran, kemudahan, risiko semasa, keperluan lain (kajian lapangan pandangan dan semakan awam awal boleh membantu)

Kenalpasti Tapak/Kawasan Yang Berpotensi

Kaedah Pelaksanaan dan Kewangan

Pembentukan Idea dan Rekabentuk

Pelaksanaan dan Pembangunan

Langkah 4 : Pelaksanaan dan Pembangunan

Pelantikan kontraktor/ pembinaan oleh komuniti terlibat/ sumber dalaman.

Langkah 2 : Kaedah Pelaksanaan dan Kewangan

Kenalpasti kaedah pelaksanaan secara sendiri, kolaborasi, *Public Private Partnership*, *Community Driven Approach*, CSR dan cadangan anggaran perbelanjaan terlibat dan sumber.

Ujilari/ Users Test dan Penambahbaikan

Mengadakan uji lari oleh komuniti autisme sendiri untuk melihat projek bersesuaian dan bermanfaat serta penambahbaikan (jika perlu).

Carta Alir Keadaan 2 (Retro - Fitting) : Pelaksanaan Projek Persekitaran Mesra Autisme Di Kawasan Sedia Ada

Langkah 3 : Pembentukan Idea dan Rekabentuk

- Engagement* dengan komuniti autisme dan agensi terlibat.
- Pembentukan pasukan projek pakar (Arkitek, Perancang Bandar, Juru ukur, Arkitek Lanskap, Kesihatan Awam dll).
- Membuat pelan rekabentuk, perincian kos terlibat dan proses permohonan mengikut akta berkuatkuasa.

Langkah 1 : Kenalpasti Tapak/Kawasan Sedia ada

Perlu membuat Penilaian Awal berdasarkan **Kaedah Senarai Semak PRISMA** dan mempertimbangkan berdasarkan faktor luaran lain bersesuaian.

Kenalpasti Tapak/Kawasan Yang Berpotensi Sedia ada

Kaedah Pelaksanaan dan Kewangan

Pembentukan Idea dan Rekabentuk

Pelaksanaan dan Pembangunan

Langkah 4 : Pelaksanaan dan Pembangunan

Pelantikan kontraktor/ pembinaan oleh komuniti terlibat/ sumber dalaman.

Langkah 2 : Kaedah Pelaksanaan dan Kewangan

Kenalpasti kaedah pelaksanaan secara sendiri, kolaborasi, *Public Private Partnership*, *Community Driven Approach*, CSR dan cadangan anggaran perbelanjaan terlibat dan sumber.

KAEDAH SENARAI SEMAK PENILAIAN BAGI MENAMBAH BAIK BILIK ATAU RUANG SEDIA ADA MENJADI PERSEKITARAN YANG MESRA AUTISME SECARA RETRO-FITTING

Kaedah senarai semak penilaian ini merupakan salah satu kaedah terbaik di peringkat awal untuk membolehkan pihak tertentu membuat penilaian atau tinjauan bagi mencadangkan tahap kesediaan bangunan, bilik atau ruang untuk ditambah baik ke arah persekitaran mesra autisme.

Hanya menandakan 'ya' sekiranya terdapat elemen tersebut atau 'tidak' jika tidak terdapat elemen tersebut. Markah akhir akan dicampurkan pada semua yang bertanda 'ya' dan dibahagikan dengan jumlah soalan senari semak. Markah yang melepasi 60 peratus (%) adalah menunjukkan bangunan, bilik atau ruang tersebut bersedia untuk ditambah baik.



Nama/Jawatan Penilai :

Tarikh Penilaian :

Tempat Penilaian :

Bil	Soalan Elemen Visual Dan Pencahayaan	Ya	Tidak
1A.	Adakah warna dinding/ persekitaran sedia ada 'low arousal' seperti cream atau pastel dan bukan warna terang seperti merah? DAN Adakah ruang/bilik sedia ada ini memerlukan penukaran warna dinding?		
1B.	Adakah persekitaran atau susunan perabot sedia ada berada dalam keadaan berselerak?		
1C.	Adakah bentuk, corak atau permukaan dinding/persekitaran sedia ada terlalu pelbagai dan berserabut yang kemungkinan boleh menyesak kan mata yang memandang? DAN Adakah langsir atau penutup tingkap sedia ada juga pelbagai corak dan bentuk?		
1D.	Adakah pencahayaan sedia ada terlalu terang dan menyebabkan silau mata yang memandang?		
1E.	Adakah pencahayaan sedia ada ini mengambil kira kemasukan cahaya matahari semulajadi pada waktu yang berbeza pagi, petang dan malam? DAN Adakah terdapat material sedia ada yang menyebabkan pantulan cahaya matahari dari luar yang menyebabkan silau?		

Bil	Soalan Elemen Bau	Ya	Tidak
2A.	Adakah terdapat kesan bau atau toksid daripada cat, kertas hiasan dinding atau apa-apa ragam hias dalaman yang digunakan?		
2B.	Adakah terdapat kesan bau yang sangat keras dan kuat daripada bahan pembersihan yang digunakan (cth : pewangi lantai, air refresheners, penyuci tandas, penyembur serangga dan lain-lain)?		
2C.	Adakah terdapat kesan bau daripada haiwan peliharaan atau petugas/penjaga di bilik tersebut (cth : pewangi individu, deodorants, pasir haiwan, penggunaan ubat sapu bagi sesetengah individu)?		
2D.	Adakah terdapat kesan bau daripada aktiviti di luar bilik atau ruang? DAN Adakah terdapat dinding pengadang atau pintu kedap bau bagi pengasingan daripada aktiviti luar yang mendatangkan bau tersebut?		

Bil	Soalan Elemen Bunyi	Ya	Tidak
3A.	Adakah reka bentuk bangunan, bilik atau ruang ini telah mengambil kira tahap bunyi ?		
3B.	Adakah terdapat kesan bunyi daripada peralatan atau aktiviti harian bilik tersebut seperti pembesar suara, radio, bunyi jam dinding, bunyi getaran dari lampu, bunyi kenderaan dari jalan yang berhampiran?		
3C.	Adakah terdapat kesan bunyi daripada bahan lantai yang digunakan terutama apabila menggunakan kasut tertentu?		
3D.	Adakah terdapat alat kawalan fleksibel yang dapat mengawal bunyi terutama daripada sistem pembesar suara untuk pengumuman dan pemasangan lagu?		
3E.	Adakah terdapat pengasingan bilik atau ruang tertentu khas yang kedap bunyi untuk pemasangan bunyi yang kuat bagi aktiviti atau program berkaitan?		

Bil	Soalan Elemen Jejak Laluan	Ya	Tidak
4A.	Adakah terdapat halangan yang menyukarkan untuk ke bangunan, bilik atau ruang ini?		
4B.	Adakah reka bentuk bilik atau ruang ini dibuat khas dengan elemen atau warna tertentu untuk memudahkan dilihat dan dikenali melalui capaian dan laluan mudah?		
4C.	Adakah laluan ke bilik atau ruang ini di tanda dengan jelas terutama melibatkan penggunaan lif, tangga atau jejantas tertentu?		
4D.	Adakah terdapat ruang yang mencukupi sekiranya terdapat penambahbaikan yang perlu dibuat?		

Bil	Soalan Elemen Papan Tanda	Ya	Tidak
5A.	Adakah terdapat papan tanda yang jelas menunjukan bilik atau ruang ini?		
5B.	Adakah terdapat papan tanda arah yang jelas dan berinformasi? DAN Adakah penggunaan pelbagai seperti simbol, gambar, lakaran, objek yang digunakan dalam papan tanda tersebut?		
5C.	Adakah bilik atau ruang ini digunakan hanya untuk satu aktiviti atau digunakan dengan pelbagai aktiviti lain (multi function)?		
5D.	Adakah terdapat penggunaan teknologi terkini seperti qr code, pengecaman wajah atau cap jari, dll?		
5E.	Adakah terdapat kesinambungan papan tanda yang jelas dan tidak terputus?		

10.0 Amalan Terbaik Persekitaran Mesra Autisme

Terdapat banyak contoh – contoh amalan terbaik persekitaran mesra autisme yang telah dilaksanakan di Malaysia dan juga di luar negara yang boleh dijadikan sebagai panduan. Berikut adalah sebahagian contoh amalan terbaik yang telah ambil untuk menjadi rujukan ke arah mencapai persekitaran yang mesra autisme.

10.1 Amalan Terbaik : Kediaman

Komponen kediaman adalah keperluan asas bagi semua masyarakat. Begitu juga dengan komuniti autisme terutama mereka yang telah dewasa, bekerja dan ada juga yang telah berkeluarga turut memerlukan kediaman sendiri. Penyediaan kediaman bagi komuniti autisme ini perlulah mengambil kira keperluan aspek reka bentuk dan ciri tertentu untuk memastikan mereka dapat menjalani kehidupan yang selesa yang membenarkan mereka berdikari.

i. Rumah Bersaiz Kecil/ *Tiny Homes*

- Kediaman yang kecil seperti pangsapuri mikro/studio adalah sesuai di dibangunkan di kawasan bandar.
- Dicadangkan agar kediaman yang berskala kecil ini berada tidak jauh dari hub pengangkutan, kawasan hijau dan perkhidmatan perubatan.



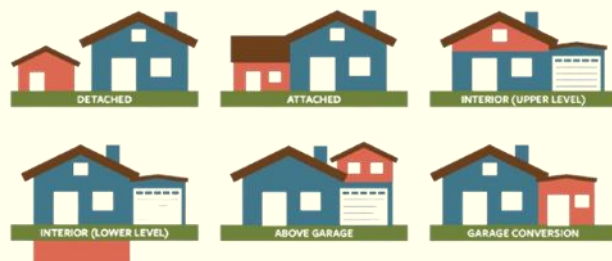
Gambar 52 : Contoh rumah bersaiz kecil yang diwujudkan secara berkelompok.



Gambar 53: Contoh sokongan oleh Kerajaan Virginia terhadap usaha oleh NGO *Living Innovations for Exceptional (LIFE) Village* yang merupakan langkah pertama ke arah mewujudkan komuniti untuk orang dewasa dengan autisme dan kecelaruan lain yang berkaitan.

ii. *Accessory Dwelling Units (ADUs)/ Dual Key*

- ADU ialah satu kediaman kecil yang keduanya dibina di atas tanah yang sama (atau bersambung dengan) rumah keluarga tunggal utama seperti –
 - sebuah pangsapuri kecil di atas garaj;
 - sebuah rumah kecil dibina di ruangan belakang rumah; atau
 - sebuah pangsapuri kecil di bawah tanah.
- ADU ini mempunyai akses pintu masuk yang berbeza (*dual key*). Kediaman jenis ADU ini dapat memberi peluang kepada individu autisme dewasa yang ingin hidup berdikari di ruang kediaman sendiri tetapi masih dapat dikawal atau dibantu oleh ibu bapa, penjaga atau ahli keluarga terdekat.



Rajah 10 : Contoh ilustrasi reka bentuk rumah ADU/ *Dual Key*.

iii. Kediaman Dupleks/Duplex Living

- Kediaman dupleks adalah dua unit kediaman berasingan yang dibina dalam satu lot yang sama. Kediaman dupleks sama ada dibina bersebelahan atau di atas satu sama lain.
- Memandangkan individu autisme sensitif terhadap bunyi bising, maka kediaman dupleks amat sesuai dan dicadangkan agar unit kediaman teratas dikhaskan bagi individu autisme bagi mengurangkan kesan bunyi bising trafik lalu lintas.



Rajah 11: Ilustrasi jenis kediaman dupleks dua tingkat dengan perkongsian ruang.

iv. Perumahan Autisme / Autism Village

- Perumahan autisme atau *Autism Village* merupakan pembangunan kediaman yang tersusun dan lengkap dengan pelbagai kemudahan bagi komuniti autisme. Perumahan autisme boleh berbentuk bertingkat atau bertanah.
- Pelan susun atur dan reka bentuk perumahan autisme ini perlu menerapkan enam (6) prinsip perancangan mengikut elemen perasaan (feeling) komuniti autisme.
- Antara komponen pembangunan yang perlu ada di perumahan autisme ini seperti bangunan pentadbiran, kemudahan guna sama yang terdiri daripada kemudahan kesihatan, kemudahan sukan dan rekreasi, kemudahan keselamatan, surau/tempat ibadat dan kemudahan akses ke pengangkutan awam bagi membantu individu autisme menjalani kehidupan seharian yang selesa.



Gambar 54 : Perkampungan autisme di Sweetwater Spectrum California, Amerika Syarikat.



Gambar 55: Kawasan riadah dan rekreasi. Contohnya di The Pears National Centre for Autism, United Kingdom.

10.2 Amalan Terbaik : Pusat Jagaan (Harian dan Bermalam)

Pusat jagaan autisme boleh dibahagikan kepada dua (2) iaitu pusat jagaan harian dan pusat jagaan berkediaman selaras dengan Akta Pusat Jagaan 1993 (Akta 506).

Jenis Pembangunan Pusat Jagaan

Terdapat tiga (3) kategori pembangunan pusat jagaan yang iaitu –

- Menukar guna unit atau premis sedia ada kepada pusat jagaan secara bertempoh (perubahan material);
- Pembangunan baharu pusat jagaan bertingkat atau bertanah; atau
- Pembangunan baharu pusat jagaan secara bangunan sesebuah (free standing building).



Gambar 56 : Pusat jagaan harian autisme, Permata Kurnia, Kuala Lumpur yang menerima kanak-kanak autisme berumur 4 tahun hingga 7 tahun.



Gambar 57 : Pusat jagaan harian autisme di RIZQ Autism Centre (RAC), Cyberjaya.



Gambar 58 : Pusat jagaan harian autisme Malaysia High Functioning Autism Association, Cyberjaya yang menerima individu berumur 7 – 19 tahun.



Komponen Pembangunan Utama

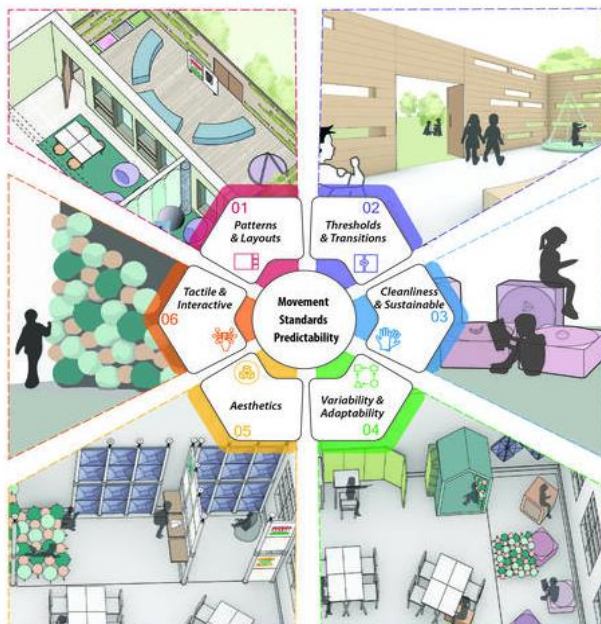
Antara komponen pembangunan utama yang boleh diwujudkan bagi pusat jagaan autisme adalah :

- i. Bangunan/unit pentadbiran atau pengurusan;
- ii. Kemudahan kesihatan/ terapi;
- iii. Kawasan rekreasi dan riadah (di luar dan secara *indoor*);
- iv. Tempat letak kenderaan untuk pekerja dan pelawat;
- v. Pondok pengawal keselamatan;
- vi. Bilik/ruang makan;
- vii. Surau/tempat beribadat;
- viii. Bilik kuarantin; dan
- ix. Bilik menonton.

Penyediaan unit atau ruang bagi komponen ini perlu mengambil kira keperluan tiga (3) keadaan iaitu ruang sosial, ruang interaksi sederhana dan ruang bersendiri. Semua reka bentuk kemudahan dan peralatan di pusat jagaan hendaklah mematuhi panduan *Universal Design and Accessibility in the Build Environment – Code of Practices (Second Revision) MS1184*.



Rajah 12: Ilustrasi pembahagian tiga (3) ruang bagi komponen utama.



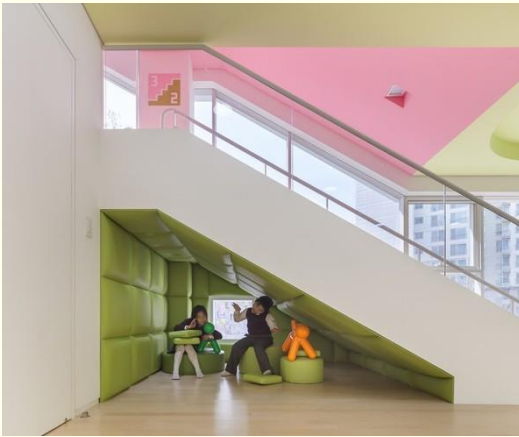
Rajah 13: Ilustrasi kemudahan rekreasi yang pelbagai aktiviti.

Rajah 14: Penyediaan komponen dengan fungsi tertentu secara *outdoor* dan *indoor*.

10.3 Amalan Terbaik : Penambah baikan kediaman sedia ada secara *retro-fitting*

Retro-fitting merupakan salah satu kaedah untuk mengubah suai luaran atau dalaman unit kediaman sedia ada bagi memenuhi kehendak dan keperluan individu autisme yang tinggal bersama-sama di dalam satu unit kediaman. Pengubah suaian ini boleh berbentuk penambahan struktur atau komponen fizikal baharu atau hanya melalui penyusunan semula **ruang dan kelengkapan rumah sedia ada** atau memaksimumkan penggunaan ruang sedia ada..

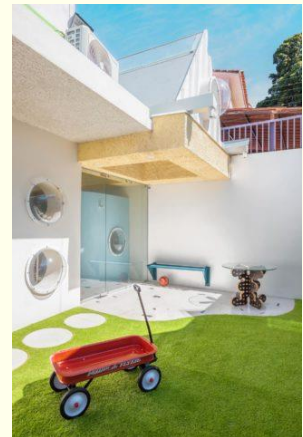
Pengubahsuaian unit **kediaman ini perlulah mengambil kira sensitiviti deria (sensory)** yang akan memberi kesan kepada individu autisme seperti pencahayaan, bunyi (akustik), bau dan sentuhan. Sebagai contoh, tidak menggunakan cat yang berbau kuat, penggunaan hiasan dinding yang pelbagai corak, penggunaan bahan yang mudah pecah, cahaya yang terlalu terang dan menyebabkan risiko keselamatan dan kemalangan.



Gambar 56: Memaksimumkan ruang tertentu sebagai ruang bermain dan bersendir.



Gambar 57 : Penggunaan warna *neutral* yang memberi impak kepada ruang yang luas dan jelas.



Gambar 58 : *Retrofit* dinding sedia ada dengan menyediakan ruang membaca/tenang.

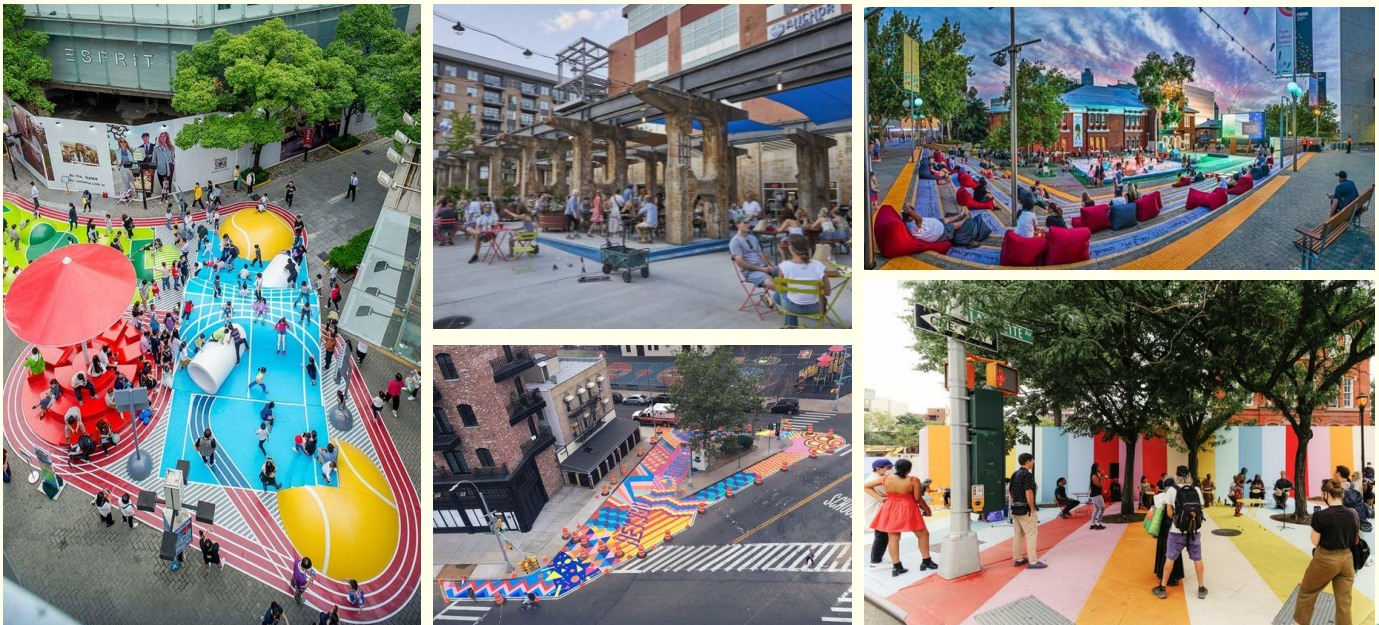


Gambar 59 : Menggunakan warna yang lembut dan menambah tekstur pada dinding bagi rangsangan deria.

10.4 Amalan Terbaik : Ruang Awam



Gambar 60: Atas ; Jejantas yang direka bentuk dengan warna dan pelbagai ruang rehat dapat menarik individu autisme dan orang awam lain menggunakannya di Shang Hai, China. **Bawah** ; Pelbagai *pocket park* dalam kawasan bandar yang direka khas dan digunakan sepenuhnya.



Amalan Terbaik : Ruang Awam



Gambar 61 : Ruang awam yang berkeluasan kecil juga direka bentuk dengan warna dan pelbagai bentuk ruang bertenang dan bermain dapat menarik individu autisme dan orang awam.



Rajah 15: Ilustrasi Integrasi dengan elemen air semulajadi dapat menenangkan suasana dan pembelajaran bagi individu autisme.

10.5 Amalan Terbaik : Cadangan Sekolah Swasta : *Autism Green Centre*, Petaling Jaya



Cadangan sekolah swasta khas untuk autisme di Petaling Jaya ini direka bentuk menggunakan kaedah konsep *Autism Green School* dengan menerapkan ciri berikut :

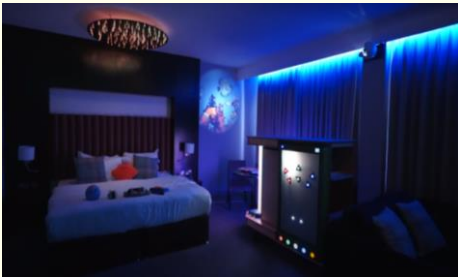
- i. Bukaian tingkap dan pintu yang luas mampu menjana sinaran cahaya semulajadi;
- ii. Kawasan yang terbuka mampu menghasilkan aliran angin semulajadi dan memberi ketenangan dan kebebasan kepada individu autisme;
- iii. Kawasan lapang terbuka yang luas memberi pilihan aktiviti luar bangunan yang baik untuk individu autisme;
- iv. Reka bentuk ringkas yang tidak rumit mampu memberi rangsangan deria yang sesuai pada individu autisme;
- v. Atap yang luas mewujudkan keadaan yang redup; dan
- vi. Tadahan air hujan digunakan untuk kerja pemersihan, kegunaan tandas dan siraman tanaman.

10.6 Amalan Terbaik : Pusat Perniagaan

Antara amalan terbaik persekitaran mesra autisme yang boleh dilaksanakan di kawasan perniagaan adalah seperti gambar berikut.



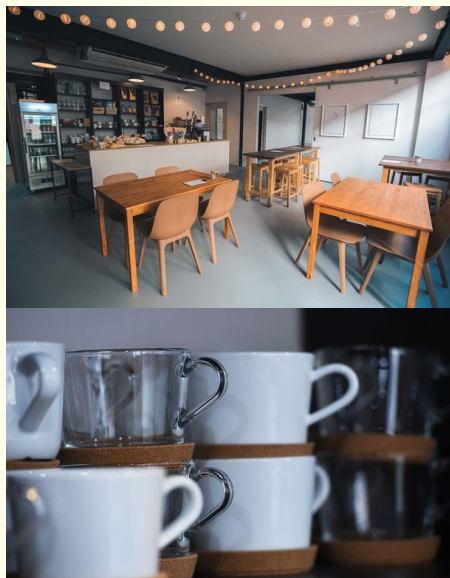
Gambar 62 : GSC telah membuka pawagam mesra autisme yang mempunyai ciri-ciri seperti sofa boleh laras, kawasan permainan, lampu yang dimalapkan serta paras bunyi yang diperlahankan.



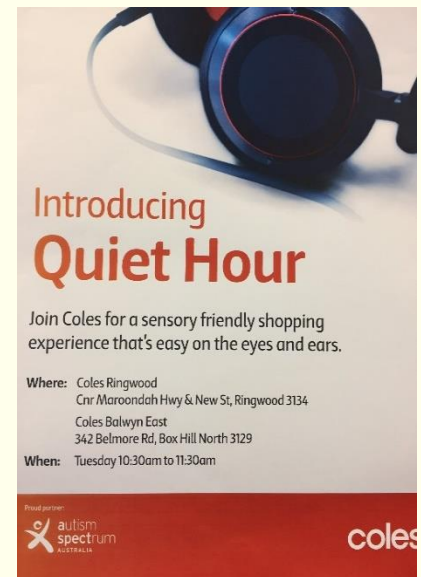
Gambar 63 : Sebuah hotel di Ireland menawarkan unit *Sensory Bedroom* bagi pelanggan autisme dan dementia. Ruang bilik tersebut mempunyai warna terang dan berwarna warni, *moving lights*, pelbagai jenis fabrik dan mainan lembut, muzik yang menenangkan serta sebilangan objek yang bertindak balas terhadap sentuhan.



Gambar 64 : Bazar boleh menjadi lokasi kempen, hebahan dan kesedaran kepada orang awam tentang autisme. Sebuah bazar jualan barang-barang buatan tangan dan hasil seni individu autism dibuka di sebuah pasar raya di Kuala Lumpur.



Gambar 65 : Sebuah café di Birmingham merupakan café mesra autism dengan pencahayaan yang malap, penggunaan kerusi dan meja yang direkabentuk untuk tidak mengeluarkan bunyi yang kuat apabila bergeser dengan lantai, serta penggunaan pelapik cawan gabus untuk mengurangkan bunyi apabila ia disusun secara bertindih.



Gambar 66 : Pasar raya Coles di Australia memperkenalkan *Quiet Hour*, di mana semasa tempoh ini, paras bunyi radio dan mesin imbas harga diturunkan ke paling perlahan, lampu akan dimalapkan sebanyak 50%, pengumpulan troli akan dihentikan dan sebarang pengumuman akan dielakkan.

10.7 Amalan Terbaik : Tempat Letak Kenderaan Khas

Cadangan panduan bagi reka bentuk dan peletakan tempat letak kenderaan khas adalah seperti berikut :

- i. Tempat letak kenderaan khas perlu disediakan untuk individu autisme kerana petak khas ini terletak berdekatan pintu masuk kawasan perniagaan;
- ii. Petak khas ini perlu dihubungkan dengan *wayfinding* yang jelas untuk ke kawasan perniagaan;
- iii. Perlu menanda laluan pejalan kaki yang jelas dari petak khas ini ke kawasan perniagaan;
- iv. Petak khas ini boleh diintegrasikan dengan tempat letak kenderaan OKU sedia ada;
- v. Menggunakan skema warna dan reka bentuk yang sama dengan petak khas OKU;
- vi. Normalisasikan penggunaan simbol yang menunjukkan OKU fizikal dan OKU tidak fizikal; dan
- vii. Mempunyai papan tanda yang jelas menerangkan individu yang layak meletakkan kenderaan di petak khas tersebut.



Rajah 16 : Contoh simbol dan papan tanda yang menunjukkan kategori OKU yang pelbagai dan boleh disediakan petak khas kenderaan



Gambar 67 : Contoh peletakan petak khas yang berdekatan pintu masuk ke kawasan perniagaan, serta mempunyai *wayfinding* yang jelas, besar dan menarik.



Gambar 68 : Contoh laluan pejalan kaki yang turut menjadi *wayfinding*.



Gambar 69 : Contoh papan tanda tempat letak kenderaan khas dengan penerangan jelas tentang pengguna petak tersebut.

10.8 Amalan Terbaik : Pembantu Kedai Terlatih

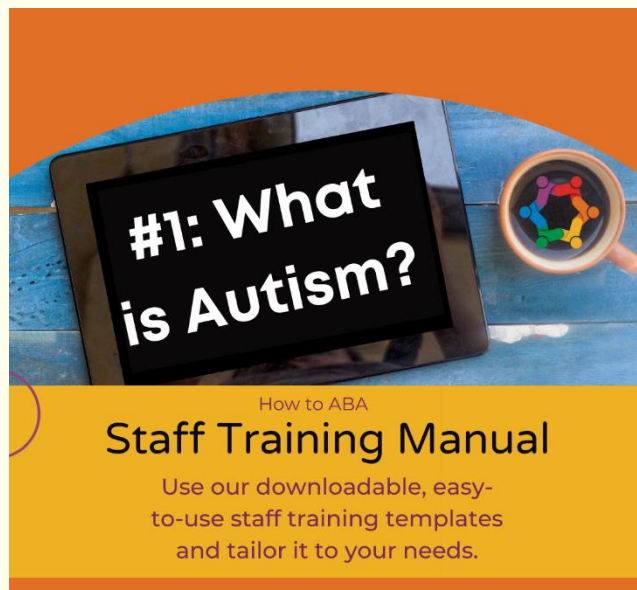
Pembantu kedai atau penjaga kaunter pertanyaan di dalam pasar raya atau di kawasan perniagaan perlu diberi latihan untuk membantu individu autisme yang berkunjung.



Gambar 70 : Antara contoh terbaik di restoran McDonalds juga turut menyediakan kakitangan khas yang diberi latihan khusus untuk membantu pelanggan autisme dan menyediakan ruangan khas (quiet space).



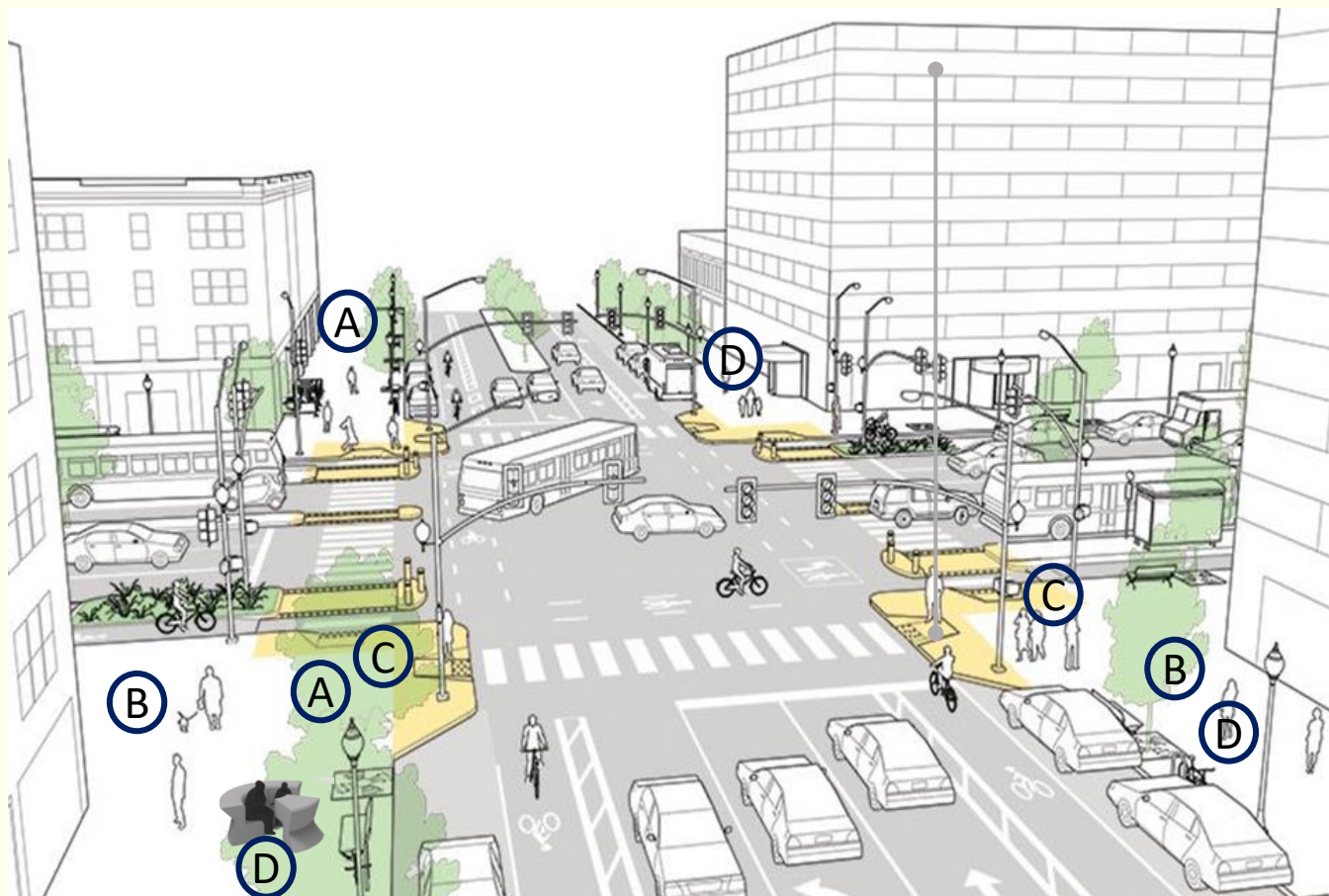
Gambar 71 : Di Sunway Putra Mall, terdapat perkhidmatan *Autisme Shopping* di mana pasar raya ini akan menyediakan persekitaran yang mesra autisme pada hari tertentu untuk membantu individu autisme membeli barangan dengan tenang, serta perkhidmatan *Shopping Assistant* dapat membantu mereka secara *one-to-one*.



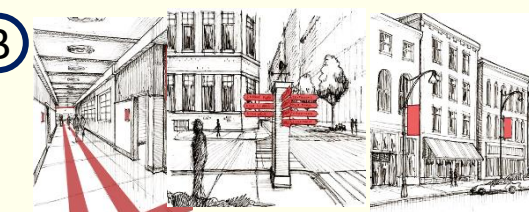
Gambar 72 : Terdapat juga pusat perniagaan yang menyediakan manual latihan khas bagi pekerja mereka untuk memahami dan menguruskan individu autisme.

10.9 Amalan Terbaik : Penyediaan dan Susunan Perabot Jalan

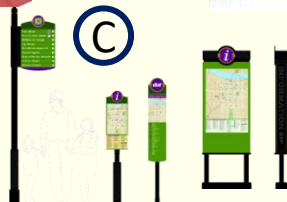
Penyediaan perabot jalan yang sesuai adalah salah satu inisiatif persekitaran mesra autisme yang penting. Perabot jalan yang inklusif dapat membantu komuniti autisme menikmati kehidupan yang selesa dan memudahkan aktiviti harian mereka terutama di kawasan bandar dan tumpuan orang ramai. Berikut adalah contoh lakaran penyediaan komponen utama dan perabot jalan.



Contoh lokasi dan jenis perabot jalan yang sesuai digunakan sebagai *calm area*



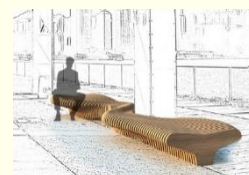
Contoh lokasi *wayfinding* yang sesuai di kawasan bandar



Contoh papan tanda yang sesuai di kawasan bandar



Contoh lokasi dan kerusi jenis yang sesuai digunakan di kawasan bandar



10.10 Amalan Terbaik : Pengangkutan Awam

Teknologi Alat Pengesan

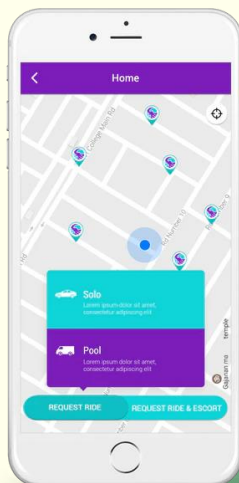
Teknologi alat pengesan di pintu bas atau pengangkutan *rel based* mampu memastikan keselamatan individu autisme ketika memasuki bas/train sepenuhnya sebelum pintu ditutup automatik. Kebanyakan individu autisme akan lambat dan memerlukan masa untuk beratur dan bergerak untuk memasuki bas/train. Alat pengesan ini juga mampu mengesan pengguna yang sedang beratur.



Kemudahan E-Hailing Khas Autisme



Menyediakan fungsi khas dalam *apps e-hailing* untuk memudahkan individu autisme berinteraksi dengan pemandu yang telah diberi latihan khas untuk menguruskan penumpang autisme.



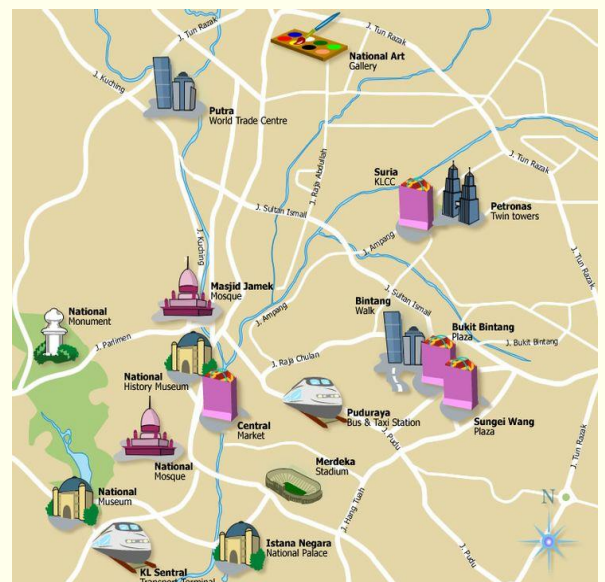
Rajah 16 : Papan maklumat *social story* yang menunjukkan cara menggunakan pengangkutan awam melalui perkataan dan gambar.



Penyediaan Panduan Khas Perjalanan Untuk Individu Autisme

Amalan yang sangat baik, penyediaan panduan khas perjalanan menggunakan kereta api untuk komuniti autisme. Panduan ini diperincikan dan dipermudahkan bacaan dan fahaman melalui kaedah gambar dan maklumat. Panduan ini memudahkan individu autisme menggunakan pengangkutan kereta api.

Pandu arah menggunakan 'landmark' satu-satu kawasan dengan papan tanda arah dan meletakkan gambar sebenar mampu membantu individu autisme mencari dan menjejak jalan dengan mudah. Penyediaan peta laluan bagi sesebuah Kawasan boleh memasukan gambar sebenar bangunan ikonik atau tempat tertentu sebagai tanda laluan.

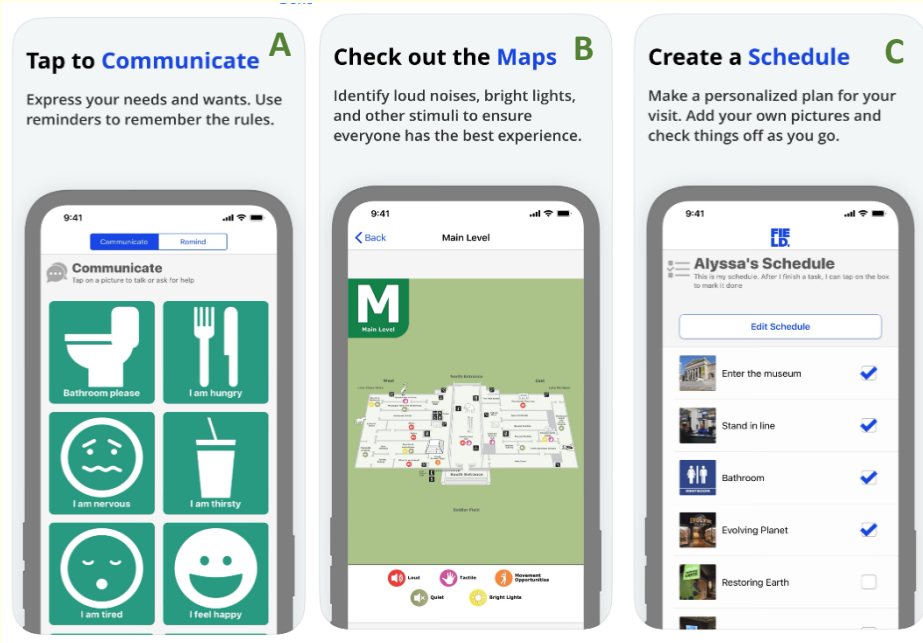


Gambar 73 : Contoh pandu arah dan lakaran peta jalan yang menggunakan *landmark*. Kaedah ini mampu menguatkan daya ingatan dan membantu individu autisme mengenal pasti laluan yang hendak dituju.

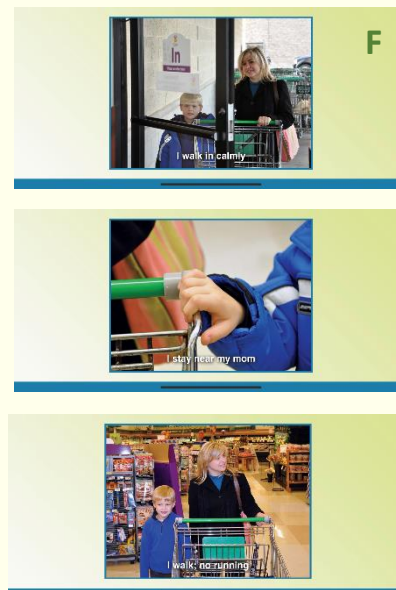
Gambar 74 :Contoh penggunaan papan tanda dan peta jalan yang menunjukkan kedudukan bangunan tertentu sebagai 'landmark' yang jelas di kawasan awam.

10.12 Amalan Terbaik : Penggunaan *Mobile Apps*

Muzium atau pusat pameran pendidikan seperti pusat sains atau expo antara salah satu tempat yang biasa dikunjungi oleh individu autisme untuk mempelajari sejarah dan menambah pengetahuan asas. Untuk memudahkan pengunjung autisme, sebagai contoh, *The Chicago Museum* telah menyediakan *mobile apps* khas untuk memudahkan individu autisme untuk mendapatkan info dan berinteraksi.



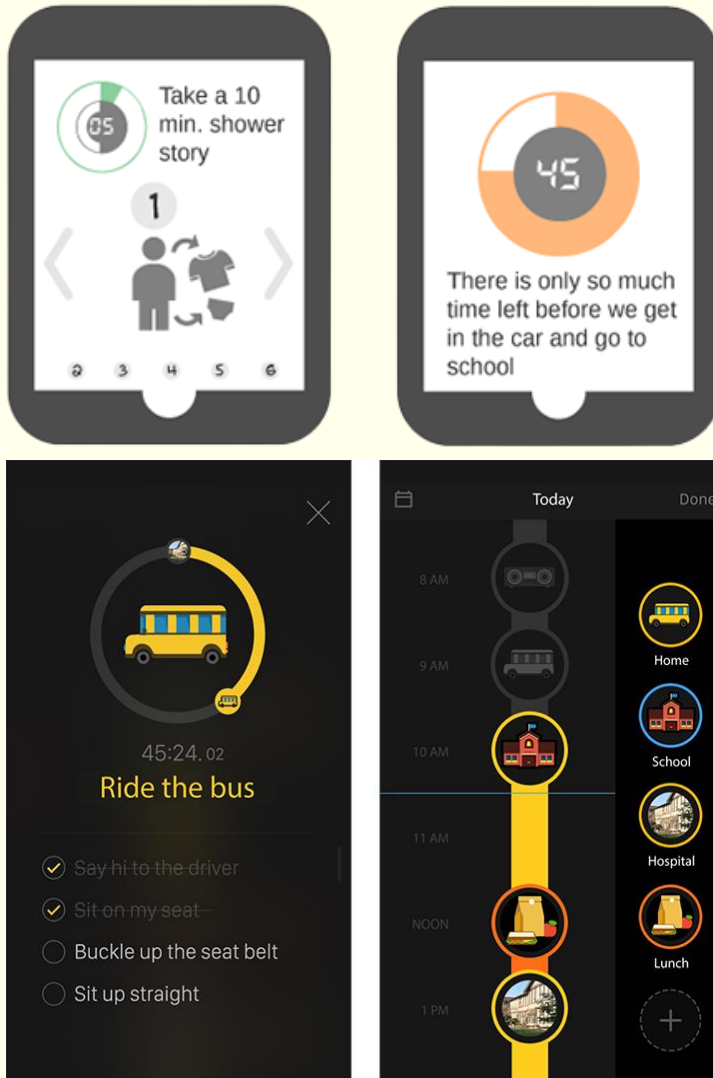
Gambar 75 : A – Boleh menunjukkan perasaan dan keinginan tertentu melalui butang symbol. B – Menunjukkan pelan lantai keseluruhan muzium dan lokasi bilik bertenang. C – Senarai semak tempat yang telah dikunjungi.



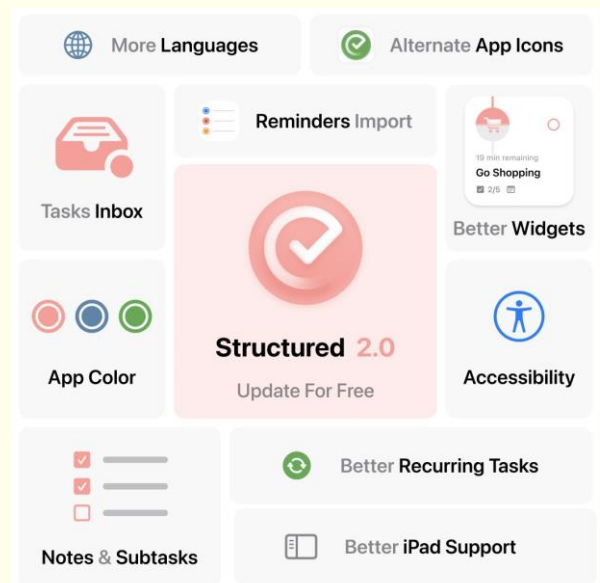
Gambar 76 : Salah satu *mobile apps* yang dapat menjadi *reminder* dan membantu autisme untuk tertib dan kekal tenang. D – Apps *Model Me Kids*. E – Pilihan tempat yang biasa dikunjungi individu autisme. F – *Reminder* mengikut turutan tertib can gambar mudah untuk individu autisme patuh dan kekal tenang.

10.13 Amalan Terbaik : Penggunaan *Digital Planner and Reminder*

Digital planner for autism contoh terbaik sebagai rujukan dan panduan untuk membantu individu autisme dalam menjalani aktiviti harian. Kaedah ini mampu mengingatkan dan mengawal masa bagi satu-satu tindakan atau aktiviti yang hendak dilakukan oleh individu autisme.



Gambar 77 : *Digital planner* yang menggunakan reka bentuk *interface* yang boleh digunakan oleh individu autisme dalam pengurusan masa dengan lebih baik dan seterusnya dapat menangani tekanan.



Gambar 78 : *Digital planner for autism* juga boleh diintegrasikan dengan jam tangan pintar untuk memudahkan individu autisme menggunakan di mana jua berada.

Panduan Inisiatif PERSEKITARAN MESRA **Autisme**



**MALAYSIA
MADANI**

11.0 Rumusan

Panduan Inisiatif Persekitaran Mesra Autisme (PRISMA) ini merupakan salah satu usaha murni di bawah Kementerian Pembangunan Kerajaan Tempatan melalui PLANMalaysia untuk membantu golongan istimewa seperti autisme bagi memudahkan pergerakan dan kehidupan harian mereka dalam kepesatan arus pembangunan. PRISMA ini juga akan menjadi pelopor dan rujukan untuk pihak berkuasa tempatan khususnya bagi melaksanakan dan menyediakan persekitaran yang mesra autisme selaras dengan prinsip 'tiada yang akan ditinggalkan' dan 'bandar untuk semua'.



CITIES FOR ALL
GLOBAL CAMPAIGN ON INCLUSIVE
AND ACCESSIBLE CITIES



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**



SENARAI RUJUKAN

1. Ahrentzen, S., (2009). Advancing Full Spectrum Housing: Design for Adults with Autism Spectrum Disorders. Arizona State University.
2. Braddock, G., & Rowell, J., (2019). Making Homes That Work : A Resource Guide For Families Living With Autism Spectrum Disorder + Co-Occurring Behaviors. Oregon : Creative Housing Solutions LLC, Rowell Brokaw Architects, PC.
3. Brand, A., (2016). Living in the Community Housing Design for Adults with Autism; London : Helen Hamlyn Centre.
4. Chatterjee, I., (2018). 10 Things To Remember When Designing For Autistic People. Retrieved from [10 Things to remember when designing for Autistic people - RTF.](#)
5. Decker, EF., (2014). A city for Marc: An inclusive urban design approach to planning for adults with autism. Retrieved from [A city for Marc: an inclusive urban design approach to planning for adults with autism](#)
6. [Desiree Kameka](#) (2016). 5 Reasons Why Autistic Adults Should Consider Tiny Homes. Retrieved from [5 Reasons Why Autistic Adults Should Consider Tiny Homes - Autism Housing Network](#)
7. Devenish BD, Sivaratnam C, Lindor E, Papadopoulos N, Wilson R, McGillivray J and Rinehart NJ (2020) A Brief Report: Community Supportiveness May Facilitate Participation of Children With Autism Spectrum Disorder in Their Community and Reduce Feelings of Isolation in Their Caregivers.
8. [Draghi, M.,](#) (2017). The 6 Keys to Designing Autistic-Friendly Educational Spaces. Retrieved from [BLOG: The 6 Keys to Designing Autistic-Friendly Educational... | CPL](#)
9. Eurydice Rayanna Lo Chan (2018). Neurodivergent Themed Neighbourhoods as A Strategy to Enhance the Liveability of Cities: The Blueprint of an Autism Village, Its Benefits to Neurotypical Environments. Edinburgh School of Architecture and Landscape Architecture, The University of Edinburgh.
10. G. Kristi, B. Angela, P. Michelle & K. Meshia. (2016). Designing for Autism Spectrum Disorders. Design Plus LLC, Albuquerque, USA.
11. G. Olivia, H. Gabrielle, I. Kathy and M. Joanne, (2018). Guidelines for Creating Autistic Inclusive Environments. Autism CRC Research Academy Alumni.
12. G. Tola, V. Talu, T. Congiu, P. Bain, Lindert, (2021). Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review. International Journal of Environment Research and Public Health.
13. [Lynn Vigo, MSW, LICSW](#) (2018). Designing a Community for Families Living with Autism. Retrieved from [Designing a Community for Families Living with Autism](#)
14. M. Johanna (2016). Autism: A Guide for Early Years Settings. ASD National Development Lead, Welsh Local Government Association.
15. Milner, J., Madigan, R., (2004). Regulation and Innovation: Rethinking 'Inclusive' Housing Design, Housing Studies. 19:5, 727-744, DOI: [10.1080/0267303042000249170](#)
16. Mostafa, M., (2017). Housing Adaptation For Adults With Autistic Spectrum Disorder.
17. Mostafa, M., (2021). The Autism Friendly University Design Guide. Dublin, Ireland : Dublin City University.

SENARAI RUJUKAN

18. Rapp, Amon & Cena, Federica & Mattutino, Claudio & Boella, Guido & Schifanella, Claudio & Keller, Roberto & Brighenti, Stefania. (2019). Designing an Urban Support for Autism. 1-6. 10.1145/3338286.3344390.
19. S. Nancie, Sault Ste & Marie (2019). Sensory Spaces : Design guidelines for the spatial and perceptual needs of individuals with autism.
20. S. Stephen (2015). Checklist for Autism-Friendly Environments. Kirklees Council.
21. Zierhut, C., (2002). Facilitative Factors in the Home Environments of Children with Autism.
22. A push for safety. The Star (2014). Retrieved from www.thestar.com.my
23. A-Heart Universiti Malaysia Perlis
24. Akta 685 – Akta Orang Kurang Upaya (2008). Retrieved from www.kpwkm.gov.my
25. Autism Light Sensitivity: Causes, Symptoms, Solution. Retrieved from <https://axonoptics.com/blogs/post/autism-light-sensitivity-causes-symptoms-solution>
26. Autism Planning And Design Guidelines 1.0. (2018). The Ohio State University City And Regional Planning Students.
27. Autism an Urban Support for Autism (2019). University of Torino. Retrieved from <https://iris.unito.it/bitstream/2318/1718737/1/2019-MobileHCI.pdf>
28. Autism Planning And Design Guidelines 1.0, (2017). The Ohio State University Knowlton School Of Architecture.
29. Autosome – Autisme Friendly Shopping Day. Sunway Putra Mall. Retrieved from www.sunwayputramall.com
30. Cities For All : Global Campaign on Inclusive and Accessible Cities. Retrieved from cities4all.org
31. Dasar Perbandaran Negara Ke 2. Retrieved from www.planmalaysia.gov.my
32. DBKL sediakan 42 butang kecemasan di taman awam sekitar ibu kota. Berita Harian (2022). Retrieved from www.bharian.com.my
33. Designing for Autism: Spatial Considerations. (2011).
34. Designing for Autism: Lighting. Retrieved from <https://www.archdaily.com/177293/designing-for-autism-lighting>
35. Els Center of Excellence, Sensory Arts Garden. Retrieved from <https://dirtworks.us/portfolio/sensory-arts-garden-els-center-excellence/>
36. GPP Reka Bentuk Sejagat (Universal Design). Retrieved from www.planmalaysia.gov.my
37. GSC Sensory-Friendly Movie Screening. Golden Screen Cinema. Retrieved from www.gsc.com.my
38. GSC Spreads Awareness on Autism Through Bazaars, Juice Online (2022). Retrieved from www.juiceonline.com
38. Hayarden School for children of refugees. Retrieved from <https://archello.com/project/hayarden-school-for-children-of-refugees>
39. Help us build an Autism Centre in Malaysia. Launch Good. Retrieved from launchgood.com

SENARAI RUJUKAN

40. Jabatan Kebajikan Masyarakat. Retrieved from www.jkm.gov.my
41. Leave No One Behind - UNSDG. Retrieved from unsdg.un.org
42. Light Sensitivity and Autism Spectrum Disorder. Retrieved from <https://www.theraspecs.com/blog/light-sensitivity-autism/>
43. MAIPs bakal tubuh Pusat Autisme, (2020). Retrieved from maips.gov.my
44. Muar Inklusif Bandar Mesra Autism, Majlis Perbandaran Muar.
45. Our autism-friendly guide to travelling by train. (2022). The National Autistic Society.
46. Our Autism Friendly Guide To Travelling By Train (2019). Network Rail Infrastructure Limited and The National Autistic Society, London.
47. Paint colour choices for autistic persons. Retrieved from <https://www.ppgpaints.com/paint-colors-for-autism#:~:text=Full%20intensity%20colors%20should%20be,neutrals%20can%20be%20very%20comforting>
48. PKNS FC Lancar Kempen Baju Biru Sebagai Tanda Sokongan Hari Kesedaran Autisme Sedunia, PKNS FC.
49. Rancangan Fizikal Negara Ke 4. Retrieved from www.planmalaysia.gov.my
50. Sensory Intolerance in Autism. Retrieved from <https://www.integratedtreatmentservices.co.uk/blog/sensory-intolerance-in-autism/>
51. Sensory room ideas for children with autism. Retrieved from <https://www.apartmentguide.com/blog/sensory-room-ideas/>
52. Sensory Bedroom, Radisson Blu Hotel. Retrieved from www.radsligo.com
53. Social Stories for Kids with Autism – The Ultimate Guide. Autism Parenting Magazine (2023). Retrieved from www.autismparentingmagazine.com
54. Social Stories for Kids with Autism. Verywell Health (2021). Retrieved from www.verywellhealth.com
55. Smart Putrajaya. Retrieved from smartputrajaya.my
56. Supermarket brings in 'quiet hour' designed to help autistic people. Mashable (2017). Retrieved from www.mashable.com
57. The Butterfly Effect, Malaysia Airports. Retrieved from airports.malaysiaairports.com.my
58. The New Urban Agenda - Habitat III. Retrieved from habitat3.org
59. The 17 GOALS – Sustainable Development Goals. Retrieved from sdgs.un.org
60. This is what makes autism friendly BOM café in Birmingham city centre so special. Birmingham Live (2018). Retrieved from www.birminghammail.co.uk
61. What Are Social Stories? A Teaching Tool for Kids with Autism, Kiddy 123 (2020). Retrieved from www.kiddy123.com
62. Western Academy of Beijing/Rosan Bosch Studio. Retrieved from <https://www.archdaily.com/933936/western-academy-of-beijing-rosan-bosch-studio>

SENARAI RUJUKAN

63. Jabatan Kebajikan Masyarakat. Retrieved from www.jkm.gov.my
64. Leave No One Behind - UNSDG. Retrieved from unsdg.un.org
65. Light Sensitivity and Autism Spectrum Disorder. Retrieved from <https://www.theraspecs.com/blog/light-sensitivity-autism/>
66. MAIPs bakal tubuh Pusat Autisme, (2020). Retrieved from maips.gov.my
67. Muar Inklusif Bandar Mesra Autism, Majlis Perbandaran Muar.
68. Our autism-friendly guide to travelling by train. (2022). The National Autistic Society.
69. Our Autism Friendly Guide To Travelling By Train (2019). Network Rail Infrastructure Limited and The National Autistic Society, London.
70. Paint colour choices for autistic persons. Retrieved from <https://www.ppgpaints.com/paint-colors-for-autism#:~:text=Full%20intensity%20colors%20should%20be,neutrals%20can%20be%20very%20comforting>
71. PKNS FC Lancar Kempen Baju Biru Sebagai Tanda Sokongan Hari Kesedaran Autisme Sedunia, PKNS FC.
72. Rancangan Fizikal Negara Ke 4. Retrieved from www.planmalaysia.gov.my
73. Sensory Intolerance in Autism. Retrieved from <https://www.integratedtreatmentservices.co.uk/blog/sensory-intolerance-in-autism/>
74. Sensory room ideas for children with autism. Retrieved from <https://www.apartmentguide.com/blog/sensory-room-ideas/>
75. Sensory Bedroom, Radisson Blu Hotel. Retrieved from www.radsligo.com
76. Social Stories for Kids with Autism – The Ultimate Guide. Autism Parenting Magazine (2023). Retrieved from www.autismparentingmagazine.com
77. Social Stories for Kids with Autism. Verywell Health (2021). Retrieved from www.verywellhealth.com
78. Smart Putrajaya. Retrieved from smartputrajaya.my
79. Supermarket brings in 'quiet hour' designed to help autistic people. Mashable (2017). Retrieved from www.mashable.com
80. The Butterfly Effect, Malaysia Airports. Retrieved from airports.malaysiaairports.com.my
81. The New Urban Agenda - Habitat III. Retrieved from habitat3.org
82. The 17 GOALS – Sustainable Development Goals. Retrieved from sdgs.un.org
83. This is what makes autism friendly BOM café in Birmingham city centre so special. Birmingham Live (2018). Retrieved from www.birminghammail.co.uk
84. What Are Social Stories? A Teaching Tool for Kids with Autism, Kiddy 123 (2020). Retrieved from www.kiddy123.com
85. Western Academy of Beijing/Rosan Bosch Studio. Retrieved from <https://www.archdaily.com/933936/western-academy-of-beijing-rosan-bosch-studio>
86. A Brief Report: Community Supportiveness May Facilitate Participation of Children With Autism Spectrum Disorder in Their Community and Reduce Feelings of Isolation in Their Caregivers

LAMPIRAN 1

STATISTIK PENDAFTARAN OKU MENGIKUT NEGERI DAN SUB KATEGORI PEMBELAJARAN SEHINGGA 31 MAC 2022

Bil	Negeri	GDD	Sindrom Down	ADHD	Autisme	Intelektual	Specific LD	Lain-Lain	Jumlah
1	JOHOR	889	1,469	2,229	3,794	9,614	1,100	5,796	24,891
2	KEDAH	544	1,239	808	2,345	7,247	833	3,180	16,196
3	KELANTAN	673	1,271	929	1,482	9,627	1,308	1,406	16,696
4	MELAKA	293	440	438	1,124	3,052	498	3,686	9,531
5	NEGERI SEMBILAN	283	462	318	1,184	3,652	323	2,830	9,052
6	PAHANG	383	706	651	1,655	6,135	618	3,083	13,231
7	PERAK	646	1,374	624	2,638	9,702	1,678	1,194	17,856
8	PERLIS	68	148	228	259	1,060	209	848	2,820
9	PULAU PINANG	515	830	844	2,042	4,362	278	1,865	10,736
10	SABAH	698	1,171	1,115	2,959	6,740	912	3,370	16,965
11	SARAWAK	561	1,352	602	2,575	7,138	541	2,563	15,332
12	SELANGOR	1,448	2,441	2,363	7,543	11,479	2,573	6,734	34,581
13	TERENGGANU	488	839	278	790	7,065	199	3,008	12,667
14	W.P. KUALA LUMPUR	753	927	1,050	3,845	4,620	924	2,562	14,681
15	W.P. LABUAN	22	54	64	222	173	114	319	968
	Jumlah	8,264	14,723	12,541	34,457	91,666	12,108	42,444	216,203

STATISTIK PENDAFTARAN OKU MENGIKUT JANTINA DAN SUB KATEGORI PEMBELAJARAN SEHINGGA 31 MAC 2022

Bil	Negeri	GDD	Sindrom Down	ADHD	Autisme	Intelektual	Specific LD	Lain-Lain	Jumlah
1	LELAKI	5,016	7,936	10,069	26,957	58,857	8,679	27,703	145,217
2	PEREMPUAN	3,248	6,787	2,472	7,500	32,809	3,429	14,741	70,986
	Jumlah	8,264	14,723	12,541	34,457	91,666	12,108	42,444	216,203

STATISTIK PENDAFTARAN OKU MENGIKUT PERINGKAT UMUR DAN SUB KATEGORI PEMBELAJARAN SEHINGGA 31 MAC 2022

Bil	Negeri	GDD	Sindrom Down	ADHD	Autisme	Intelektual	Specific LD	Lain-Lain	Jumlah
1	Kurang Dari 6 Tahun	1,832	2,984	146	4,035	142	28	17	9,184
2	6 - 12 Tahun	4,243	3,727	5,064	18,742	14,320	6,181	2,618	54,895
3	13 - 18 Tahun	1,055	1,873	4,257	5,571	23,601	3,364	11,210	50,931
4	19 - 21 Tahun	342	871	961	1,507	11,458	890	5,972	22,001
5	22 - 35 Tahun	604	3,260	1,577	3,459	26,752	1,225	16,038	52,915
6	36 - 45 Tahun	98	1,190	299	750	7,740	239	3,527	13,843
7	46 - 59 Tahun	67	711	182	344	5,806	143	2,326	9,579
8	60 Tahun Ke Atas	23	107	55	49	1,847	38	736	2,855
	Jumlah	8,264	14,723	12,541	34,457	91,666	12,108	42,444	216,203

Sumber: Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), 2022.



KEMENTERIAN PEMBANGUNAN
KERAJAAN TEMPATAN

PLANMalaysia

Perancangan Melangkaui Kelaziman
Planning: Beyond Conventional



'if they cannot learn the way we teach, we teach the way they learn'



Untuk maklumat lanjut, sila hubungi :

Unit Inovasi Bandar
Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)
Block F5, Kompleks F, Persint 1, PUTRAJAYA

03-8091 0000

1. TPr Mohd Zainuddin Jumaat (03-80910148),
zainuddin.jumaat@planmalaysia.gov.my
2. Puan Nen Farahana Binti Ahmad Foad
(03-8091 0160), farahana@planmalaysia.gov.my

