

MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

KERTAS KONSEP PERTANDINGAN

COMPETITION CONCEPT PAPER

[5.3K & 5.3R]

CABARAN DUNIA VIRTUAL / WORLD VIRTUAL CHALLENGE

"Bina Realiti, Lakarkan Masa Depan: Inovasi Virtualisasi untuk Generasi Lestari"

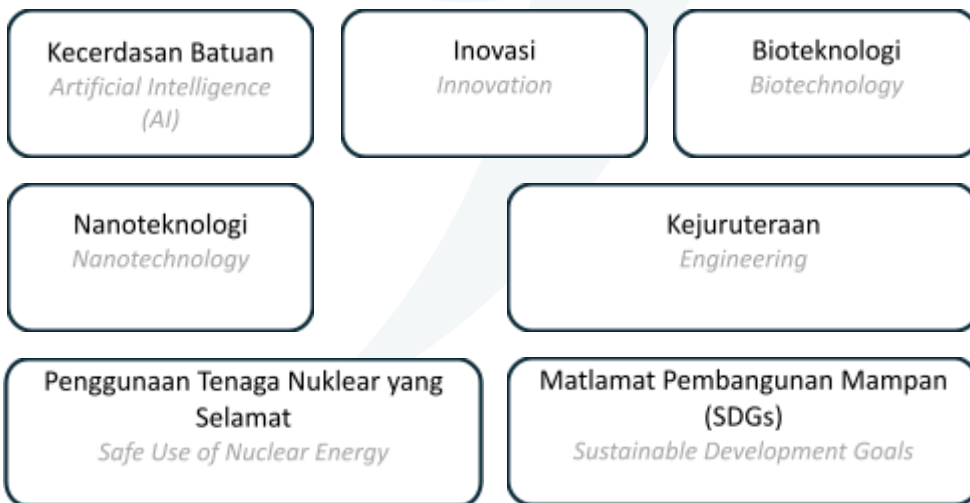
"Building Realities, Shaping the Future: Virtualization Innovation for a Sustainable Generation"

PLATFORM RASMI / OFFICIAL PLATFORM

EptimEdu — Ruang Khas Techlympics (Techlympics Arena)

EptimEdu — Techlympics Special Space (Techlympics Arena)

FOKUS TEKNOLOGI / TECHNOLOGY FOCUS



1.0 PENGENALAN / INTRODUCTION

Virtualisasi merupakan teknologi utama dalam rekaan maya yang membolehkan pengguna berinteraksi real-time di dunia virtual yang boleh direka mengikut dunia fizikal. Dalam pertandingan ini, peserta akan membina sebuah rumah/bangunan futuristik mengikut persekitaran yang berbeza mengikut tema yang ditetapkan dengan menggunakan Redbrick 3D Studio. Redbrick 3D Studio dilengkapi dengan kemudahan untuk membina dunia dan mengatur animasi bagi binaan virtual peserta.

Virtualization is a core technology in virtual design that enables users to interact in real-time within a virtual world, which can be modeled after the physical world. In this competition, participants will build a futuristic house/building set in different environments based on the specified theme using Redbrick 3D Studio. Redbrick 3D Studio is equipped with tools to build worlds and configure animations for the participants' virtual structures.

2.0 OBJEKTIF / OBJECTIVES

2.1 Memupuk minda dan interaksi masa hadapan dalam kalangan peserta.

To foster a forward-thinking mindset and future interactions among participants.

2.2 Menggabungkan kreativiti peserta dan mencungkil kemahiran peserta.

To integrate participants' creativity and uncover their technical skills.

2.3 Menyediakan platform untuk peserta mencipta produk dan binaan berasaskan digital grafik

To provide a platform for participants to create products and structures based on digital graphics.

2.4 Mendidik peserta tentang cara memanipulasi dan mencipta objek dalam persekitaran 3D.

To educate participants on how to manipulate and create objects within a 3D environment.

2.5 Melahirkan *content developer* dan menyediakan tenaga kerja yang sesuai untuk IR4.0.

To produce content developers and supply a workforce suitable for IR4.0 (Industrial Revolution 4.0).

3.0 KATEGORI PENYERTAAN / PARTICIPATION CATEGORIES

3.1 Kategori Sekolah Rendah Tahap 2 / Primary School Level 2 Category (10-12 Tahun/Years Old)

Peserta warganegara Malaysia dalam kalangan murid sekolah rendah di sekolah kerajaan persekutuan, sekolah kerajaan negeri, sekolah bantuan kerajaan, sekolah agama bantuan kerajaan, sekolah swasta dan kesemua sekolah-sekolah yang menggunakan silibus KSSR.

Malaysian citizens among primary school students in federal government schools, state government schools, government-aided schools, government-aided religious schools, private schools, and all schools utilizing the KSSR syllabus.

3.2 Kategori Sekolah Menengah / Secondary School Category (13-17 Tahun/Years Old)

Peserta warganegara Malaysia dalam kalangan murid sekolah menengah di sekolah kerajaan persekutuan, sekolah kerajaan negeri, sekolah bantuan kerajaan, sekolah agama bantuan kerajaan, sekolah swasta dan kesemua sekolah-sekolah yang menggunakan silibus KSSM.

Malaysian citizens among high school students studying in federal government schools, state government schools, government-aided schools, government-aided religious schools, private schools, and all schools utilizing the KSSM syllabus.

4.0 PERATURAN DAN SYARAT PERTANDINGAN / COMPETITION RULES AND CONDITIONS

4.1 Pertandingan ini adalah hanya untuk:

This competition is open to:

4.1.1 Kategori sekolah Rendah

Pelajar tahun 4 lahir pada 1 Januari 2016 – 31 Disember 2016 sehingga pelajar tahun 6 lahir pada 1 Januari 2014 – 31 Disember 2014.

4.1.2 Kategori sekolah menengah

Pelajar tingkatan 1 lahir pada 1 Januari 2013 – 31 Disember 2013 sehingga Pelajar tingkatan 5 lahir pada 1 Januari 2009 – 31 Disember 2009.

Form 1 students born between January 1, 2013 – December 31, 2013, up to Form 5 students born between January 1, 2009 – December 31, 2009.

4.2 Satu pasukan terdiri daripada 4 orang pelajar dan 1 orang guru mentor (pembimbing).

A team must consist of 4 students and 1 teacher mentor (advisor).

4.3 Ahli pasukan mestilah dari sekolah yang sama.

Team members must be from the same school.

4.4 Wakil sekolah ke peringkat seterusnya, dibenarkan dalam kalangan peserta yang telah mendaftar dan guru pembimbing boleh memilih peserta terbaik dalam kalangan peserta yang telah mendaftar.

Representatives advancing to the next level must be selected from the pool of registered participants. The teacher advisor may select the best participants from those registered.

4.5 Sijil penyertaan disediakan kepada setiap peserta pertandingan. Nama yang tertera pada sijil berdasarkan ejaan sewaktu pendaftaran dalam talian.

A certificate of participation is provided to every participant. The name on the certificate follows the spelling used at online registration.

4.6 Pertukaran maklumat pendaftaran selepas tarikh tutup tidak dibenarkan.

Changes to registration details after the closing date are not permitted.

4.7 Keputusan penjurian adalah muktamad. Sebarang aduan dan bantahan perlu dimaklumkan kepada ketua juri dengan mengisi satu borang bantahan beserta dengan Wang Bantahan sebanyak RM300 dalam masa 10 minit setelah keputusan diumumkan. Wang ini akan dipulangkan sekiranya bantahan diterima dan tidak dipulangkan sekiranya bantahan tidak berasas setelah ditentukan oleh ketua juri.

Judges' decisions are final. Any complaint must be filed with the chief judge using an official protest form, accompanied by a Protest Fee of RM300, within 10 minutes of the result announcement. The fee is refunded if the protest is upheld and forfeited if not.

5.0 PERINGKAT PERTANDINGAN / COMPETITION STAGES

5.1 Peringkat Sekolah

5.1.1 Pelajar akan bertanding secara individu di sekolah masing-masing.

Students will compete individually at their respective schools.

5.1.2 Latihan akan diuruskan oleh guru pembimbing atau jawatankuasa pertandingan peringkat sekolah yang dilantik oleh pihak sekolah.

Training will be managed by the teacher advisor or the school-level competition committee appointed by the school administration.

5.1.3 Satu sesi taklimat secara atas talian akan dijalankan bagi membimbing guru untuk melaksanakan pertandingan di peringkat sekolah.

An online briefing session will be conducted to guide teachers on how to execute the competition at the school level.

5.1.4 Tugas:

Assignment

Kategori Sekolah Rendah - Peserta akan melakarkan satu idea reka bentuk mercu tanda negeri beserta elemen kelestarian dalam mercu tanda tersebut.

Tema/Theme : Mercu Tanda Negeri/State Landmark

Kategori Sekolah Menengah - Peserta akan menggunakan *storyboard* untuk melakarkan idea permainan digital mereka dan menghasilkan avatar mereka di platform Redbrick

Secondary Category - Participants will use a storyboard to sketch their digital game ideas and create their avatars on the Redbrick platform.

Tema/Theme : Perkampungan Regeneratif/Regenerative Village

5.1.5 Guru pembimbing atau jawatankuasa pelaksana akan memeriksa tugas peserta dan memberikan markah kepada peserta yang berjaya menamatkan tugas berdasarkan pernyataan masalah yang ditetapkan.

The teacher advisor or the organizing committee will evaluate the participants' assignments and award scores to participants who successfully complete the task based on the established problem statement.

5.1.6 Pemenang diambil dari jumlah markah yang paling tinggi dalam kalangan peserta untuk membentuk kumpulan ke peringkat negeri.

Winners will be selected based on the highest scores among participants to form a team for the State level.

5.2 Peringkat Negeri

5.2.1 Pertandingan peringkat negeri akan dilaksanakan **secara dalam talian dan berkumpul (maksimum 4 orang satu kumpulan).**

The State level competition will be conducted online and in groups (maximum of 4 people per group).

5.2.2 Guru pembimbing perlu memastikan peserta mempunyai peranti yang disambungkan kepada internet sepanjang masa pertandingan dijalankan.

Teacher advisors must ensure that participants have devices connected to the internet throughout the competition period.

5.2.3 Tugas:

Assignment

Kategori Sekolah Rendah - Di peringkat ini peserta akan menukarkan idea mereka ke dalam bentuk virtual. Peserta perlu membina mercu tanda negeri masing-masing beserta interaksi atau animasi. Peserta perlu menulis kod animasi atau interaksi. Produk yang dicipta perlulah mengikut

hukum sains dan mempunyai fungsi yang jelas. (Maklumat lengkap disediakan di modul dalam talian).

Primary School Category - At this stage, participants will translate their ideas into a virtual format. Participants must build their respective state landmarks complete with interactions or animations. Participants are required to code the animations or interactions. The created product must adhere to the laws of science and serve a clear function. (Full details are provided in the online module).

Tema/Theme : Mercu Tanda Negeri/State Landmark

Kategori Sekolah Menengah - Di peringkat ini peserta akan menukarkan idea mereka ke dalam bentuk virtual. Peserta perlu membina perkampungan regeneratif menggunakan satu sistem yang direka dengan menggunakan 1-2 tenaga boleh diperbaharui untuk menjana tenaga bagi perkampungan tersebut. Peserta perlu menulis kod animasi atau interaksi. Produk yang dicipta perlulah mengikut hukum sains dan mempunyai fungsi yang jelas. (Maklumat lengkap disediakan di modul dalam talian).

Secondary School Category - At this stage, participants will translate their ideas into a virtual format. Participants must build a regenerative village using a system designed with 1–2 renewable energy sources to power the village. Participants are required to code the animations or interactions. The created product must adhere to the laws of science and serve a clear function. (Full details are provided in the online module).

Tema/Theme : Perkampungan Regeneratif/Regenerative Village

5.2.4 Pemenang diambil daripada jumlah markah yang paling tinggi dalam kalangan peserta yang diberikan oleh panel juri.

Winners will be selected based on the highest scores awarded by the judging panel.

5.2.5 Pemarkahan adalah berdasarkan rubrik yang disediakan.

Scoring is based on the provided rubrics.

5.3 Peringkat Kebangsaan

5.3.1 Pertandingan peringkat kebangsaan akan dilaksanakan secara bersemuka.

The National level competition will be conducted physically (face-to-face).

5.3.2 Tugasan:

Assignment

Kategori Sekolah Rendah –Di peringkat ini peserta perlu membina mercu tanda negara bersesuaian dengan tahun 2026 di platform Redbrick. Peserta akan membentangkan idea dan membuat video promosi bagi mercu tanda yang dihasilkan.

At this stage, participants must build a national landmark relevant to the year 2026 on the Redbrick platform. Participants will present their ideas and produce a promotional video for the landmark they created.

Tema/Theme : Mercu Tanda Negara 2026 / National Landmark 2026

Kategori Sekolah Menengah - Di peringkat ini peserta perlu menambahbaik perkampungan regeneratif dan menambah sistem pengangkutan, di platform Redbrick. Peserta akan membentangkan idea dan perkampungan mereka dalam bentuk video.

Secondary School Category - At this stage, participants must improve their regenerative village and add a transportation system on the Redbrick platform. Participants will present their ideas and showcase their village through a video.

Tema/Theme : Perkampungan Regeneratif/Regenerative Village

5.3.4 Pemenang diambil daripada jumlah markah yang paling tinggi dalam kalangan peserta yang diberikan oleh panel juri.

Winners will be determined by the highest total scores awarded by the judging panel.

5.3.5 Pemarkahan adalah berdasarkan rubrik yang disediakan.

Scoring is based on the provided rubrics.

6.0 HADIAH-HADIAH PERTANDINGAN / COMPETITION PRIZES

6.1 Peringkat Negeri: Pingat

State Level: Medals

6.2 Peringkat Kebangsaan: Wang tunai & pingat.

National Level: Cash prizes & medals

7.0 SIJIL PENYERTAAN / PARTICIPATION CERTIFICATES

7.1 Peringkat sekolah/School level

Setiap pelajar yang menyertai pertandingan peringkat sekolah akan menerima sijil penyertaan peringkat sekolah.

Every student participating in the school-level competition will receive a school-level certificate of participation.

7.2 Peringkat Negeri/State Level

Setiap pelajar yang menyertai pertandingan peringkat negeri akan menerima sijil penyertaan, manakala pemenang tempat pertama hingga kelima akan menerima sijil pencapaian peringkat negeri.

Every student participating in the state-level competition will receive a certificate of participation, while the first to fifth-place winners will receive a state-level certificate of achievement.

7.3 Peringkat Kebangsaan/National Level

Setiap pelajar yang menyertai pertandingan peringkat kebangsaan akan menerima sijil penyertaan, manakala pemenang tempat pertama hingga kelima akan menerima sijil pencapaian peringkat kebangsaan.

Every student participating in the national-level competition will receive a certificate of participation, while the first to fifth-place winners will receive a national-level certificate of achievement.

****NOTA: Sijil yang akan dikeluarkan adalah berdasarkan kelulusan daripada BSKK.**

****NOTE: The issuance of certificates is subject to approval from the Sports, Arts, and Co-curricular Division (BSKK).**

8.0 RUBRIK DAN KRITERIA PENILAIAN / SCORING RUBRIC AND CRITERIA

8.1 Binaan perlulah mengikut kriteria berikut:

The virtual structure must adhere to the following criteria:

8.1.1 Membina sebuah mercu tanda mengikut tema yang ditetapkan “**MERCU TANDA NEGERI/NEGARA**” (kategori rendah) dan “**PERKAMPUNGAN REGENERATIF**” (kategori menengah) di platform Redbrick.

Build a landmark or village according to the set theme “STATE/NATIONAL LANDMARK” (Primary School category) or “REGENERATIVE VILLAGE” (High School category) on the Redbrick platform.

8.1.2 Binaan mestilah logik, boleh diterima akal dari segi hukum sains dan hukum alam.

The structure must be logical and plausible according to the laws of science and nature.

8.1.3 Mempunyai sekurang-kurangnya (2) animasi atau interaksi yang berbeza.

Must feature at least two (2) distinct animations or interactions.

8.2 Penilaian berdasarkan rubrik berikut:

Evaluation is based on the following rubric:

RUBRIK PEMARKAHAN PERINGKAT NEGERI

KRITERIA	0	1	2	3	4	5	MARKAH
KREATIVITI & INOVASI	Tiada kreativiti	Kreativiti tidak menonjol	Kreativiti yang minimal	Kreativiti dan inovasi memuaskan	Kreativiti dan inovasi yang baik	Kreativiti dan inovasi yang mantap	
TEMA	Tidak menepati tema	Tema tidak jelas	Tema tidak digunakan sepenuhnya	Tema yang memuaskan	Tema jelas	Tema jelas dan menarik	
REKA BENTUK	Tiada konsep reka bentuk	Konsep reka bentuk tidak sesuai dengan tema	Konsep reka bentuk tidak selari di seluruh binaan	Konsep reka bentuk yang memuaskan	Konsep reka bentuk menarik dan original	Konsep reka bentuk yang unik dan original	
PELAKSANAAN KOD	Tiada kod dilaksanakan	Kod tidak menepati kriteria	Kod mempunyai kesilapan yang nyata	Kod mempunyai kesilapan yang kecil	Kod berfungsi dengan baik	Kod yang baik, dan melebihi kriteria yang ditetapkan	

©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

Dokumen ini adalah untuk kegunaan Malaysia Techlympics 2026 sahaja. Sebarang penyalinan, penyebaran atau pendedahan kepada pihak ketiga tanpa kebenaran adalah dilarang.
Hak cipta terpelihara.
©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

RUBRIK PEMARKAHAN PERINGKAT KEBANGSAAN

KRITERIA	0	1	2	3	4	5	MARKAH
KREATIVITI, INOVASI & TEMA	Tiada kreativiti dan gagal menepati tema	Konsep kurang jelas dan tidak menonjolkan tema	Kreativiti minimal dan tema tidak digunakan sepenuhnya	Kreativiti, inovasi dan aplikasi tema adalah memuaskan	Kreativiti yang baik dengan penyampaian tema yang jelas	Kreativiti yang mantap, inovatif, serta tema yang jelas dan menarik	
REKA BENTUK BINAAN	Tiada konsep reka bentuk	Konsep reka bentuk tidak sesuai dengan tema	Konsep reka bentuk tidak selari di seluruh binaan	Konsep reka bentuk yang memuaskan dan kemas	Konsep reka bentuk menarik dan original	Konsep reka bentuk yang unik, estetika tinggi dan original	
APLIKASI HUKUM SAINS	Binaan bertentangan hukum sains	Mempunyai perselisihan besar dengan sains	Mempunyai perselisihan kecil dengan sains	Binaan selari dengan sains	Binaan menggunakan sains dengan baik	Binaan mengaplikasikan konsep sains yang mantap dan tepat	
PELAKSANAAN KOD	Tiada kod dilaksanakan	Kod tidak menepati kriteria	Kod mempunyai kesilapan yang nyata	Kod mempunyai kesilapan yang kecil	Kod berfungsi dengan baik	Kod yang sangat baik dan melebihi kriteria yang ditetapkan	
VIDEO PENERANGAN BINAAN	Tiada video dihantar/video kosong	Video kurang jelas, tidak bermaklumat/tidak teratur	Penyampaian video minimal dan struktur penerangan kurang jelas	Video memuaskan, menerangkan binaan dan fungsi dengan baik	Video menarik, penerangan struktur dan fungsi binaan jelas	Video sangat kreatif, penerangan profesional dan sangat jelas	

©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

Dokumen ini adalah untuk kegunaan Malaysia Techlympics 2026 sahaja. Sebarang penyalinan, penyebaran atau pendedahan kepada pihak ketiga tanpa kebenaran adalah dilarang.
Hak cipta terpelihara.
©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

9.0 PROSEDUR PENYERTAAN DAN SOALAN LAZIM / REGISTRATION PROCEDURE AND FAQ

9.1 Boleh rujuk laman sesawang rasmi Malaysia Techlympics 2026.

Refer to the official 2026 Malaysia Techlympics website.

10.0 GARIS MASA / TIMELINE

10.1 Pertandingan akan berlangsung mengikut jadual rasmi Techlympics 2026.

EN: 10.1 The competition runs according to the official Techlympics 2026 schedule.

Peringkat / Stage	Tarikh Cadangan / Proposed Date	Mod / Mode
Pendaftaran / <i>Registration</i>	8/6/2026 – 15/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Sesi Taklimat / <i>Briefing Session</i>	8 – 12/6/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Peringkat Sekolah / <i>School Level</i>	8/6/2026 – 15/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Peringkat Negeri (Zon)/ <i>State Level (Zone)</i>	16/7/2026 – 15/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Pengumuman Wakil Negeri/ <i>State Representative Announcement</i>	30/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Peringkat Akhir Kebangsaan/ <i>National Final Level</i>	30/10/2026	Dalam talian / <i>Online</i>

“Penafian: Segala maklumat yang terkandung dalam dokumen ini adalah tertakluk kepada sebarang perubahan dari semasa ke semasa.”

“Disclaimer: All information contained in this document is subject to change from time to time.”

— Dokumen Tamat / End of Document —