

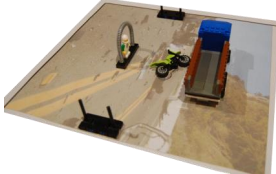

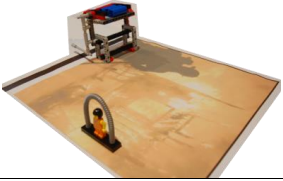



ROBO-PAL

ROBOTIC HOME TOURNAMENT 2016

URBAN RESCUE

CATEGORY : ROBOTIC RESCUE

Nama :

MISI	PENILAIAN	POIN
	01. Highway Accident	
	<ul style="list-style-type: none"> - Menyingkirkan truk dan motor yang terlibat kecelakaan. - Mengevakuasi korban kecelakaan dan membawa ke base. - Mengevakuasi korban kecelakaan dan membawa ke safezone. 	5 5 10
	02. Railroad Rescue	
	<ul style="list-style-type: none"> - Menyingkirkan mobil yang mogok dari atas rel kereta (boleh didorong maju atau ditarik mundur). 	10
	03. Extinguishing Fire	
	<ul style="list-style-type: none"> - Menumpahkan air ke area kebakaran. - Mengevakuasi korban kebakaran dan membawa ke base. - Mengevakuasi korban kebakaran dan membawa ke safezone. 	10 5 10
	04. Isolated People	
	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa korban pria ke base, atau - Membawa korban pria ke safezone. - Membawa korban wanita ke base, atau - Membawa korban wanita ke safezone. 	5 10 5 10
	05. City Flood	
	<ul style="list-style-type: none"> - Meluncurkan perahu penyelamat - Mengevakuasi korban banjir dan membawa ke base. - Mengevakuasi korban banjir dan membawa ke safezone. 	10 5 10
	06. Ambulance Rescue	
	<ul style="list-style-type: none"> - Membawa ambulans ke base. - Membawa ambulans ke safezone. 	5 15
	07. Clearing Runway	
	<ul style="list-style-type: none"> - Membersihkan reruntuhan dan sampah dari landasan pesawat dan mengumpulkannya di redzone. 	10
	PENALTI : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (kali)	
TOTAL		

Lingkari poin berdasarkan misi yang dicapai

ROBO-PAL

ROBOTIC HOME TOURNAMENT 2016

URBAN RESCUE

CATEGORY : ROBOTIC RESCUE PENJELASAN MISI

M01 – Highway Accident

Terjadi kecelakaan di jalan tol. Kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan harus disingkirkan dari jalanan supaya tidak menimbulkan kemacetan. Korban kecelakaan harus segera dievakuasi.



Penjelasan misi : Truk dan motor yang berada di area kecelakaan harus digeser sehingga pengendara motor yang menjadi korban bisa dievakuasi

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Truk dan motor digeser sehingga tidak menghalangi jalur penyelamatan orang. Posisinya boleh di depan atau di belakang truk. (Nilai 5).
- Pengendara motor dibawa ke base (Nilai 5) atau
- Pengendara motor dibawa ke safezone, area bergaris hijau (Nilai 10).

M02 – Railroad Rescue

Pada perlintasan rel kereta api, sering kali kendaraan yang melintas di atas rel mengalami gangguan mesin. Kendaraan tersebut harus segera diamankan dari atas rel kereta api.



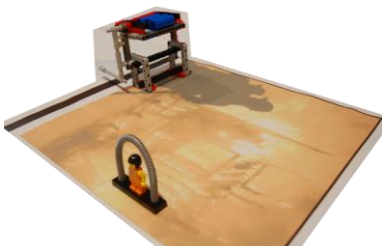
Penjelasan misi : Mobil yang mogok di atas lintasan kereta api harus dipindahkan

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Mobil harus dipindahkan dari atas rel kereta api, boleh didorong ke depan atau di tarik ke belakang asalkan tidak lagi berada di atas rel kereta api (Nilai 10).

M03 – Extinguishing Fire

Kebakaran adalah bencana yang paling sering terjadi di daerah perumahan. Pemadaman harus segera dilakukan agar api tidak meluas dan orang-orang yang menjadi korban harus segera dievakuasi.



Penjelasan misi : Tuas penahan harus ditarik sehingga air bisa tumpah untuk memadamkan api dan wanita yang menjadi korban dievakuasi.

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Tuas penahan ditarik dan brick yang mewakili air berada di atas matras (Nilai 10).
- Wanita korban kebakaran dibawa ke base (Nilai 5) atau
- Wanita korban kebakaran dibawa ke safezone, area bergaris hijau (Nilai 10).

M04 – Isolated People

Akibat bencana baik bencana alam atau bencana lainnya, ada orang-orang yang terisolasi dan terpisah dari tempat aman. Mereka harus diselamatkan sehingga bisa diperiksa kesehatannya dan mendapat asupan makanan yang cukup.



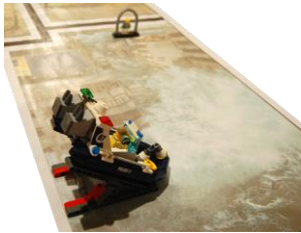
Penjelasan misi : Kedua orang harus dibawa keluar dari daerah terisolasi. Robot tidak boleh menabrak atau melepas pagar yang membatasi orang dengan daerah luar.

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Pagar pembatas harus tetap berada di posisi semula.
- Pria dan wanita dibawa ke base (masing-masing nilai 5) atau
- Pria dan wanita dibawa ke safezone, area bergaris hijau (masing-masing nilai 10).

M05 – City Flood

Hujan deras yang turun sehari-hari menyebabkan banjir besar di area perkotaan. Perahu karet penyelamat harus diluncurkan untuk menyelamatkan orang-orang yang terjebak banjir.



Penjelasan misi : Perahu karet polisi harus didorong untuk memasuki air dan orang yang terjebak banjir harus diselamatkan.

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Perahu tidak lagi berada di penyangganya (Nilai 10).
- Korban banjir dibawa ke base (Nilai 5) atau
- Korban banjir dibawa ke safezone, daerah bergaris hijau (Nilai 10).

M06 – Ambulance Rescue

Ambulan adalah kendaraan yang digunakan untuk mengantar pasien atau korban ke rumah sakit. Jika ambulan mengalami mogok maka harus segera dievakuasi sehingga pasien yang berada di dalamnya bisa segera diselamatkan.



Penjelasan misi : Ambulan mengalami gangguan mesin dan harus dibawa ke tempat yang aman.

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Ambulan dibawa ke base (Nilai 5) atau
- Ambulan dibawa ke safezone, daerah bergaris hijau (Nilai 15).

M07 – Clearing Runway

Landasan pesawat terbang harus dalam kondisi aman, artinya bersih dari penghalang apapun sehingga pesawat bisa mendarat dengan selamat. Landasan yang tidak aman membuat pesawat tidak bisa mendarat untuk mendistribusikan bahan makanan ke daerah bencana atau mengevakuasi korban ke tempat yang aman.



Penjelasan misi : Landasan pesawat terbang harus bersih dari sampah, reruntuhan bangunan dan kotoran lain supaya pesawat bisa mendarat dengan selamat.

Kondisi fisik yang diperlukan, terlihat pada akhir pertandingan :

- Semua sampah yang menutupi landasan pesawat terbang harus disingkirkan ke daerah bergaris warna merah (Nilai 10).



ROBO-PAL

ROBOTIC HOME TOURNAMENT 2016

URBAN RESCUE











CATEGORY : ROBOTIC RESCUE PERATURAN UMUM

Bahan





- Apa pun LEGO®
 - Segala bahan yang diperlukan sebagai bagian dari robot secara keseluruhan untuk menjalankan misi wajib buatan LEGO® tanpa modifikasi (kecuali benang dan selang boleh dipotong sesuai ukuran).
 - Label kepemilikan komponen (bila diperlukan) boleh diletakan di tempat yang tersembunyi.
 - Wadah penampung (berupa kardus, ember, kantong plastik, kotak perkakas, keranjang, gentong) boleh digunakan hanya untuk menyimpan dan membawa perlengkapan.
 - Cat, isolasi, lem, minyak lumas, pengikat kabel, dsb. tidak boleh digunakan.
- Kontroler
 - Hanya boleh menggunakan 1 (satu) kontroler selama pertandingan berlangsung. Kontroler yang boleh digunakan adalah LEGO® Mindstorms™ Education RCX, NXT atau EV3. Kontroler yang digunakan adalah versi Education resmi. Panitia akan memeriksa segel garansi yang menandakan set yang digunakan adalah Education Set. Pemeriksaan akan dilakukan sebelum kompetisi dan saat track-trial sebelum technical meeting.



- Baterai
 - Baterai yang boleh digunakan adalah NXT rechargeable battery atau EV3 rechargeable battery. Boleh juga menggunakan baterai AA 6 buah (merk Energizer)
 - Penggantian baterai selama pertandingan diperbolehkan, tetapi tidak ada penghentian waktu.
- Sensor
 - Jumlah sensor yang boleh digunakan tidak dibatasi oleh peraturan, tetapi oleh port yang tersedia pada kontroler.
 - Semua jenis sensor boleh digunakan.

Gambar Sensor	Nama Sensor	Gambar Sensor	Nama Sensor
	EV3 color sensor		NXT light sensor
	EV3 angle / gyro sensor		NXT touch sensor
	EV3 touch sensor		RCX light sensor
	EV3 ultrasonic sensor		RCX rotation sensor
	NXT color sensor		RCX touch sensor

- Motor
 - Jumlah motor yang boleh dibawa dan / atau digunakan adalah 4 (empat).
 - Hanya motor LEGO® Mindstorms™ yang boleh dibawa dan / atau digunakan.

Gambar Motor	Nama Motor	Gambar Motor	Nama Motor
	EV3 large motor		NXT large motor
	EV3 medium motor		RCX mini motor

- Kabel
 - Hanya kabel buatan LEGO® TANPA modifikasi yang boleh digunakan.
 - Kabel konverter LEGO® boleh digunakan.
- Software
 - Software untuk memprogram robot yang diperbolehkan: LEGO MINDSTORMS RCX, NXT, EV3 atau RoboLab (versi Education apa pun).

Peraturan

Persiapan sebelum pertandingan

Setelah tiba di meja pertandingan, anda akan mempunyai kurang lebih 1 menit untuk persiapan. Pada saat ini anda boleh:

- Meminta juri untuk mengkonfirmasi sebuah penempatan atau posisi model sudah benar.
- Kalibrasi sensor cahaya/warna pada Field diluar Safety.

Hands Off

Bila sesuatu di meja pertandingan tidak sepenuhnya dalam Safety, anda tidak boleh menyentuhnya kecuali secara spesifik dideskripsikan pada misi dan peraturan.

Peluncuran

Sebuah peluncuran (atau peluncuran ulang) akan berlangsung seperti ini:

- Keadaan siap
 - Robot dan segala sesuatu yang berhubungan dengan periode autonomous berikutnya diatur sesuai keinginan dan sepenuhnya berada didalam batasan Base
 - Juri dapat melihat bahwa tidak ada yang bergerak dalam Base, dan anda tidak menyentuh apapun juga.
- Metode aktivasi robot dalam peluncuran awal:
 - Waktu peluncuran adalah awal dari kata atau suara terakhir dari hitungan mundur, seperti “3, 2, 1, GO!”.
- Metode aktivasi robot dalam peluncuran ulang:
 - Aktif: Menggunakan satu tangan untuk menyentuh tombol atau memberikan sinyal ke sensor untuk menjalankan program.
 - Pasif: Tidak melakukan apa-apa dan biarkan program yang berjalan melanjutkan perintahnya.
- Robot yang dengan baik diluncurkan atau diluncurkan ulang sifatnya Autonomous hingga diinterupsi.
- Tiap perubahan yang disebabkan robot sepenuhnya diluar Safety akan dibiarkan seperti itu tanpa dirapihkan juri.
- Peserta dilarang menyebabkan benda apapun meninggalkan atau membentang keluar dari Base, kecuali peluncuran dan peluncuran ulang robot.
- Bila peserta tanpa sengaja mendorong sesuatu keluar dari Base, peserta boleh mengambilnya kembali secepatnya tanpa mengganggu meja pertandingan dan model-model didalamnya.

Interrupting

Bila peserta menginterupsi robot, maka robot harus dihentikan saat itu juga, kemudian peserta dengan tenang mengambilnya untuk peluncuran ulang. Apabila akan ada peluncuran ulang, inilah yang akan terjadi pada robot dan model yang dibawanya, bergantung pada dimana robot dan model berada pada saat itu...

- Robot – Sepenuhnya didalam Safety?
 - Ya: Peluncuran ulang.
 - Tidak: Peluncuran ulang + penalty interupsi.

- Model – Sepenuhnya didalam Safety
 - Ya: Simpan model ke base.
 - Tidak: Apakah model dibawa robot pada peluncuran awal atau peluncuran ulang terakhir?
 - Ya: Simpan ke base.
 - Tidak: Berikan ke juri (model akan dikeluarkan dari meja pertandingan).

Stranding

Bila robot yang tidak diinterupsi kehilangan kontrol atas sesuatu yang sedang dibawanya, benda itu harus dibiarkan berhenti sendiri. Begitu berhenti, inilah yang akan terjadi bergantung pada lokasi tempat obyek tersebut berhenti...

- Equipment
 - Sepenuhnya dalam Safety: Simpan.
 - Sebagian dalam Safety: Bawa ke safety sepenuhnya + Simpan.
 - Sepenuhnya diluar Safety: Dibiarkan diposisinya.
- Model
 - Sepenuhnya dalam Safety: Simpan
 - Sebagian dalam Safety: Berikan pada juri.
 - Sepenuhnya diluar Safety: Biarkan diposisinya.

Anda boleh mengambil dengan tangan bagian dari robot yang rusak atau lepas tanpa sengaja setiap saat tanpa adanya penalti.

Safezone dan Redzone

- Safezone adalah area di bagian utara field yang dikelilingi garis berwarna hijau. Model-model yang harus dibawa ke area safezone berdasarkan misi tidak perlu sepenuhnya berada di dalam area safezone tetapi minimal sebagian dari model berada di dalam area safezone.
- Redzone adalah area di bagian utara field yang dikelilingi garis berwarna merah. Model-model yang harus dibawa ke area redzone berdasarkan misi tidak perlu sepenuhnya berada di dalam area redzone tetapi minimal sebagian dari model berada di dalam area redzone.

Field Damage

Bila suatu robot yang Autonomous melepas atau merusak model, dan menyebabkan misi menjadi lebih mudah dan memungkinkan dengan kerusakan atau tindakan tersebut, maka misi itu tidak akan dinilai poin.

Pada akhir pertandingan

Ketika pertandingan berakhir, semua harus dibiarkan persis pada posisi akhirnya...

- Bila robot anda bergerak, hentikan secepatnya dan biarkan pada posisinya.
- Sesudah itu, jangan sentuh apapun hingga juri memberikan aba-aba untuk menata kembali meja.

Scoring

- Scoresheet – Juri akan meninjau kembali aksi dan menginspeksi Field denganmu, misi per misi...
- Bila anda setuju dengan juri, anda paraf lembar penilaian dan nilai anda akan final.
- Bila anda tidak setuju, infokan ke juri dengan sopan. Juri bisa saja salah, dan bila iya mereka ingin tahu kesalahannya. Bila ada ketidaksetujuan, maka kepala juri akan memberikan keputusan final.

Definisi

D01 – Autonomous – Sebuah robot yang diluncurkan dikatakan “Autonomous” – melakukan aksi tanpa adanya bantuan apapun.

D02 – Base – “Base” adalah area persegi empat dalam “Field”. Area ini berada di bagian selatan field. Keberadaan Base hanya penting saat peluncuran awal dan peluncuran ulang.

D03 – Equipment – “Equipment” adalah segala yang anda bawa ke pertandingan untuk aktivitas yang berkaitan dengan misi

D04 – Field – “Field” adalah lingkungan pertandingan robot, yang terdiri dari model-model LEGO dan dikelilingi garis pembatas.

D05 – Interruption – Bila anda berinteraksi dengan robot dalam keadaan “Autonomous”, maka hal ini dikatakan “Interruption”. Robot yang diinterupsi tidak lagi Autonomous dan tidak boleh memndahkan ataupun melakukan apapun.

D06 – Match – Sebuah Match (Pertandingan) adalah ketika suatu tim menjalankan robotnya untuk menyelesaikan misi pada arena pertandingan

- Matches: Batas waktu pertandingan adalah 150 detik.
- Robot anda meluncur dari Base dan mencoba menyelesaikan sebanyak-banyaknya berulang kali.

- Field tidak akan diatur ulang untuk percobaan berkali-kali.
- Peluncuran ulang boleh dilakukan selama pertandingan, namun waktu tidak akan berhenti.

D07 – Mission –Sebuah misi merupakan satu atau lebih tujuan yang mempunyai nilai poin.

- Beberapa harus terlihat pada AKHIR pertandingan.
- Beberapa harus dilakukan dengan cara tertentu, dan harus terlihat oleh juri PADA SAAT DILAKUKAN.

D08 - Model – Sebuah model adalah konstruksi LEGO apapun yang sudah ada di field ketika anda tiba untuk bertanding. Anda tidak membawa model ke meja pertandingan – semua model sudah ada disana ketika anda tiba.

- Anda tidak boleh membongkar model, walaupun hanya sementara
- Bila anda menggabungkan suatu model dengan sesuatu, kombinasinya harus cukup longgar hingga bila anda diminta untuk mengangkat model, tidak ada yang akan terbawa dengannya.

D09 – Penalties – Sebuah penalti adalah pengurangan dari nilai akhir anda karena aksi tertentu yang diperbolehkan namun tidak dianjurkan. Nilai penalti dapat ditemukan pada dokumentasi misi. Ada dua jenis penalti:

- Penalty interupsi – disebabkan oleh interupsi pada robot saat robot tidak berada di area safety sepenuhnya.
- Junk Penalty – Yang disebabkan
 - Secara langsung – oleh tiap bagian equipment robot yang terdampar sebagian dalam Safety
 - Pada akhir pertandingan – oleh tiap bagian equipment robot yang masih terdampar sepenuhnya diluar safety.

D10 – Robot – Sebuah robot adalah sebuah kontroler LEGO MINDSTORMS dan semua equipment yang tergabung bersamanya.

D11 – Safety – “Safety” melingkupi Base.
