



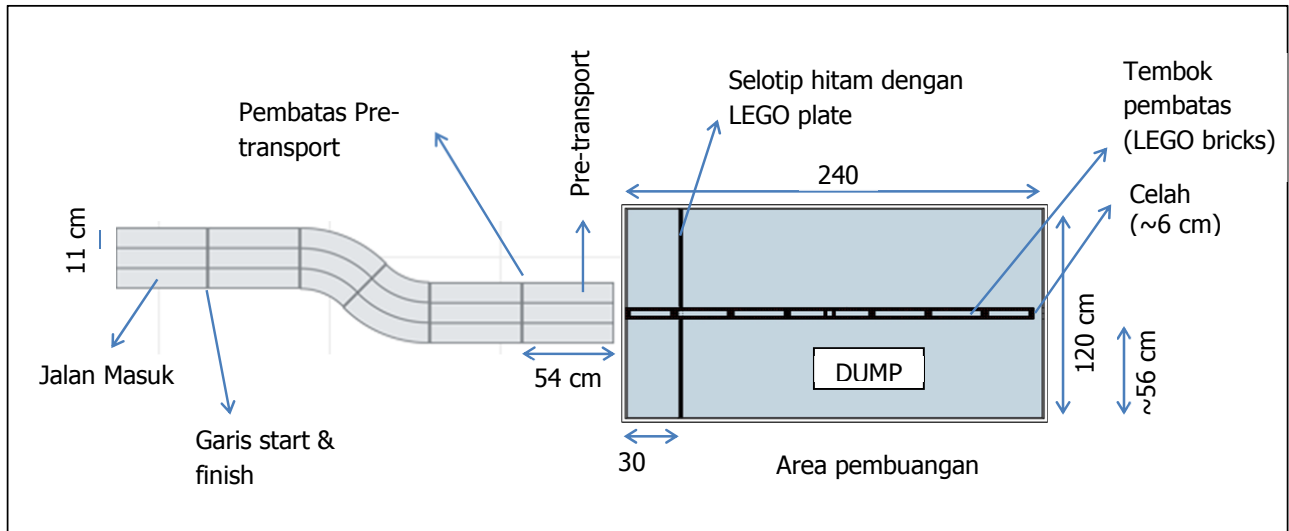
Simple & Powered Machines Category

Deskripsi, peraturan, dan penilaian

THE TRASH HERO

1. Ringkasan

Terdapat dua area kompetisi yang berbeda: Suatu jalan kecil dan sebuah meja pembuangan. Kedua area dapat dilihat dibawah (tampak atas).



Bahan yang diperlukan:

- 1 set Simple & Powered Machines base set (9686). Tim boleh menggunakan set LEGO Education lain, selain 9686, namun jumlah dan jenis komponen harus sama dengan komponen yang terdapat dalam set 9686 (lihat gambar appendix di halaman belakang). Warna parts boleh berbeda.
- Baterai alkaline merek Energizer.



- 2 peserta untuk tiap tim, ditemani oleh seorang pelatih. Peserta adalah murid SD (primary) atau sederajat dengan tanggal lahir jatuh pada atau setelah 1 Januari 2004.

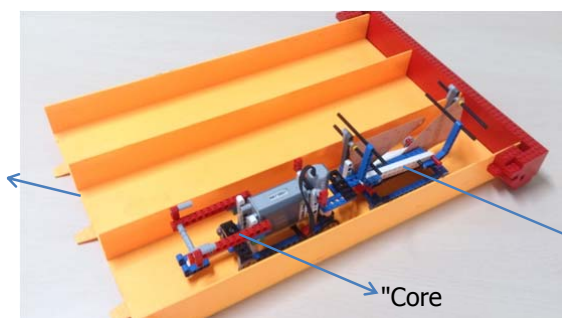
2. Pengantar

Suatu tim pendaur ulang harus berpacu ke area pembuangan yang jauh melalui sebuah jalan kecil untuk mengumpulkan barang yang dapat didaur ulang sebanyak-banyaknya dalam waktu yang disediakan. Mereka perlu membuat sebuah "Core Engine" yang modular dan berpacu melewati jalan kecil. Pada "Entrance" jalan kecil, mereka perlu MEMPERSIAPKAN DAN MEMBAWA semua bahan yang diperlukan untuk memodifikasi "Core Engine" untuk tugas berikutnya: mengumpulkan dan membawa kembali barang daur ulang (diwakilkan oleh bola ping-pong). Waspadalah! Segalanya terbatas. Anda hanya mempunyai waktu 2 menit untuk robot bergerak, dimodifikasi, mengumpulkan, dan membawa kembali barang daur ulang. Anda hanya diberikan area sebesar *Entrance* untuk memuatkan semua barang daur ulang termasuk robot dan semua perlengkapannya.

3. Pertandingan

- Sebelum pertandingan dimulai:
 - Seorang anggota tim harus menempatkan "Core Engine" mereka dan semua komponen yang diperlukan untuk tugas berikutnya pada Entrance (di belakang Start & Finish Line).

Sambungan track yang pertama merupakan garis start dan finish.

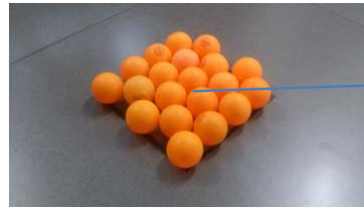


"Core Engine" secara keseluruhan bersama dengan komponennya tidak boleh lebih besar dari satu potongan jalan kecil (540 mm x 110 mm).

Semua komponen dibawa "Core Engine"

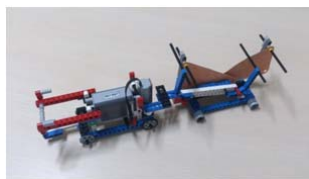
- Seorang anggota tim lainnya bersiap-siap di area pembuangan TANPA adanya komponen robot apa pun di Base.

- 20 barang daur ulang (bola ping-pong) diletakkan di suatu lokasi di area pembuangan (lokasi akan tetap selama pertandingan).



20 barang daur ulang diletakkan di suatu lokasi pada awal pertandingan

- Ketika pertandingan dimulai:
 - Dua tim saling bertanding dengan waktu yang sama (2 menit). Kedua anggota tim diperbolehkan untuk berada di dekat Base.
 - Dalam waktu yang diberikan, tiap tim harus adu cepat, memodifikasi "Core Engine", mengumpulkan barang daur ulang, dan membawanya kembali ke Entrance (Finish Area).



"Core Engine" dan semua komponennya tiba di akhir jalan kecil.

Dimodifikasi >



"Core Engine" sekarang menjadi pengumpul. Dimensi maksimum 300 mm (P) x 300 mm (L).



Komponen yang tidak digunakan boleh diletakkan pada area Pre-transport (540 mm (L) x 110 mm (W)).

Dimodifikasi (lagi) <



"Core Engine" sekarang menjadi lokomotif. Dimensi maksimum termasuk kargo adalah 540 mm (P) x 110 mm (L).

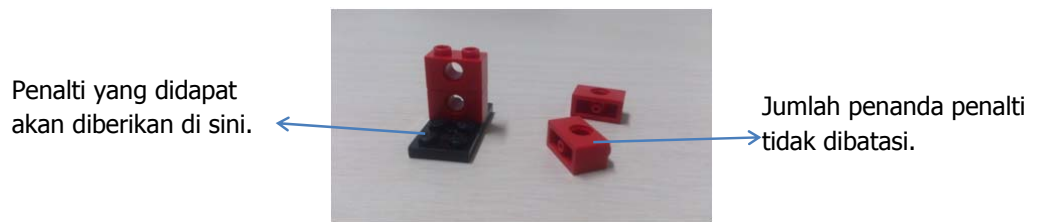


Susunan seperti ini tidak diperbolehkan karena melewati dimensi



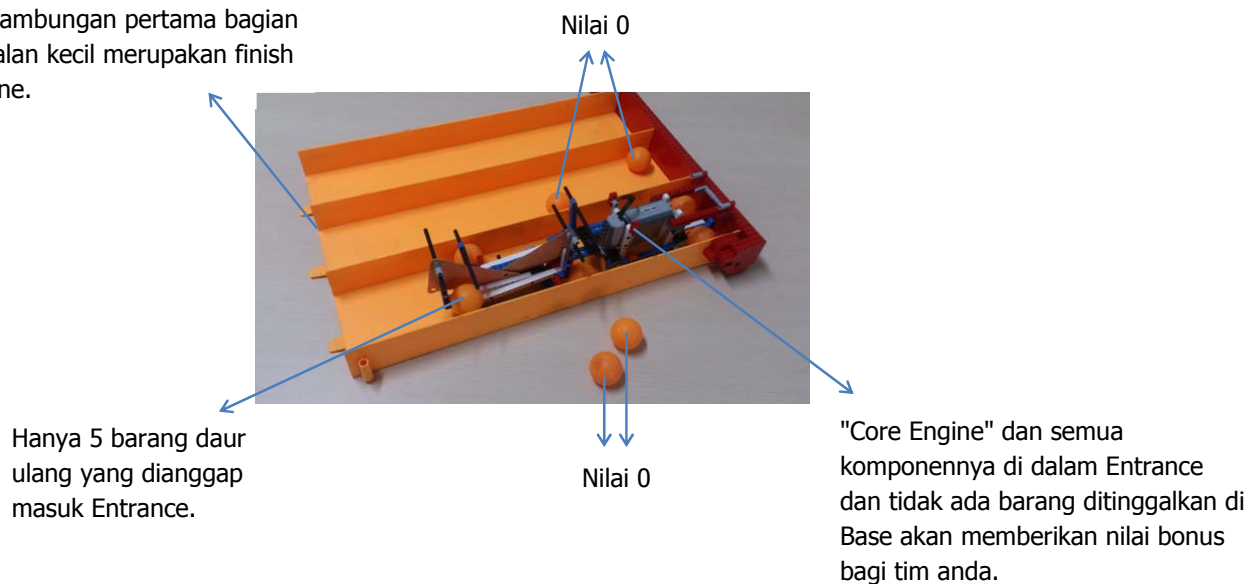
Susunan ini diperbolehkan, karena dimensi umum termasuk kargo tidak melebihi dimensi maksimum.

- Bila robot disentuh ketika bergerak pada jalan kecil atau berada di luar Base, maka tim akan mendapatkan indikator penalti di samping mejanya.



- Anda diperbolehkan menjalankan robot anda bolak-balik sepanjang jalan kecil dan mengangkat kargo selama waktu masih ada.
- Ketika waktu habis:
 - Nilai akan dikalkulasikan berdasarkan: Jumlah barang daur ulang DI DALAM Entrance dan DI DALAM Base dan area Pre-transport.
 - Bila tidak ada komponen robot ditinggal dalam Base, anda akan mendapatkan nilai lebih.
 - Bola yang keluar dari Entrance tidak akan mendapatkan nilai.
 - Jumlah penanda penalti akan menentukan nilai penalti yang dikenakan ke suatu tim.

Sambungan pertama bagian jalan kecil merupakan finish line.



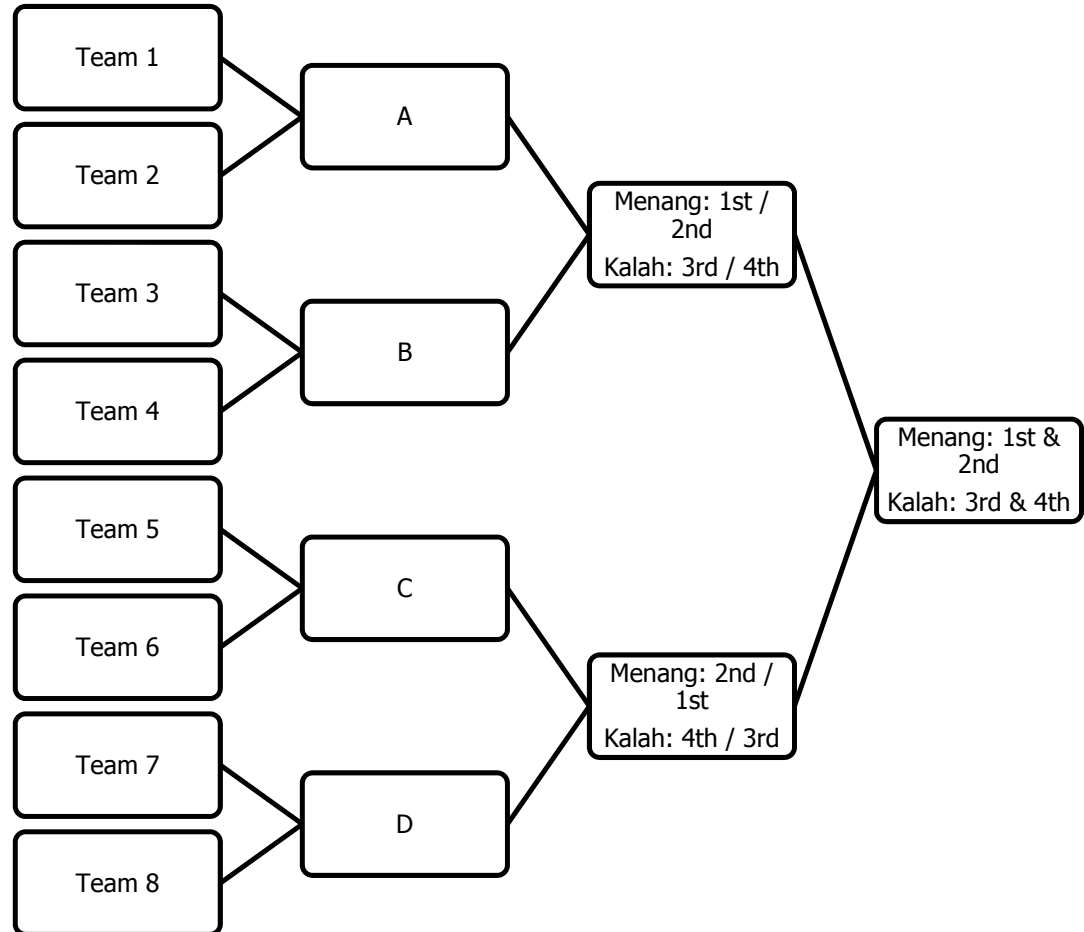
4. Alur Pertandingan

- Kualifikasi
 - Tim akan bertanding dengan tim lain secara berpasangan yang ditentukan oleh nomor undian.
 - Nilai akhir tiap tim akan disortir untuk mendapatkan 8 peserta yang lolos ke ronde final.
 - Bila ada lebih dari 1 tim dengan nilai sama di antara 8 besar dan yang lain, maka tim tersebut akan ditanding ulang.

...
6	Team X	76
7	Team Z	82
8	Team A	82
9	Team J	82
10	Team M	84
...

Tim Z, A, and J akan ditanding ulang. Karena jumlah tim ganjil, maka tanding ulang akan dilakukan satu demi satu, bukan head-to-head.

- Final
 - Sebelum mulainya ronde final, ke-delapan tim akan dipasangkan dengan cara yang sama seperti ronde kualifikasi.
 - Ronde final akan menggunakan sistem knock-out, di mana tim yang mendapat nilai lebih kecil dari pasangannya akan kalah.
 - Di bawah ini ilustrasi cara mendapatkan pemenang pada ronde final:

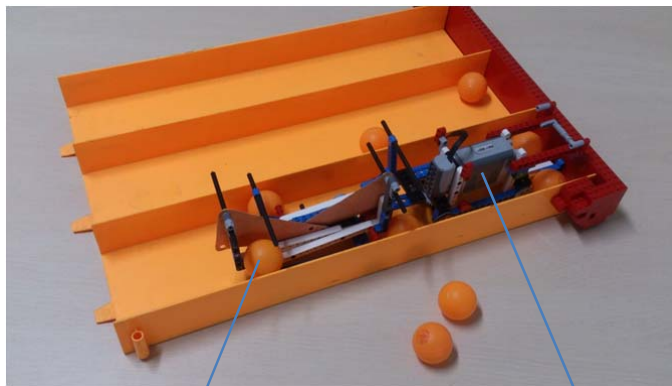


5. Penilaian

Bobot penilaian:

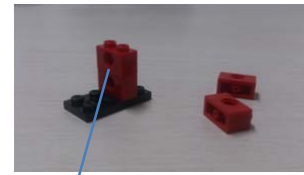
Kondisi yang dipenuhi	Nilai
Barang daur ulang di Entrance	10 poin per barang
Barang daur ulang di Base atau Pre-transport	2 poin per barang
Robot di Entrance	30 poin
Tidak ada komponen robot di Base	15 poin
Jumlah penanda penalti	-2 poin per penanda

Contoh penilaian:

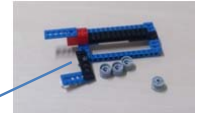


5 barang daur ulang
di Entrance

Robot di
Entrance



2 penanda



Komponen robot
yang ditinggal di
Base

Kondisi yang dipenuhi	Nilai	Perhitungan	Total
Barang daur ulang di Entrance	10 poin per barang	5 x 10 poin	50 poin
Barang daur ulang di Base atau Pre-transport	2 poin per barang	0 x 2 poin	0 poin
Robot di Entrance	30 poin	30 poin	30 poin
Tidak ada komponen robot di Base	15 poin	0 poin	0 poin
Jumlah penanda penalti	-2 poin per penanda	2 x -2 poin	-4 poin
Nilai akhir			76 poin

6. FAQ (Frequently Asked Questions)

Q: Dapatkah saya menjadi 1 tim seorang diri dalam kategori ini?

A: Tidak, untuk kategori ini anda harus berpasangan (minimum 2 orang 1 tim) dan mempunyai pelatih.

Q: Bolehkah saya membuat robot saya setinggi mungkin untuk bergerak di sepanjang jalan kecil? Pada dimensi maksimum tidak disebutkan tinggi maksimum.

- A: Pastikan ia tidak akan jatuh ke samping ketika bergerak. Bila ia jatuh ke jalan tim di samping anda dan mengganggu jalannya robot mereka, maka kedua tim harus mengulang dan tinggi robot anda harus dikurangi.
- Q: Ketika saya mempersiapkan robot saya untuk membawa kembali barang daur ulang ke Entrance, beberapa barangnya tak sengaja terjatuh keluar area Pre-transport. Dapatkah saya memungutnya kembali dan meletakkannya ke area Pre-Transport?
- A: Anda tidak boleh menyentuh atau mengambil barang daur ulang di luar area Pre-transport, Entrance dan Base. Bila barang daur ulang anda terjatuh di luar, maka robot anda harus mendorong mereka kembali ke area Pre-transport atau Entrance.
- Q: Ketika robot saya sedang membawa barang kembali ke Entrance dan waktu habis, apakah barang yang dibawa akan dapat nilai atau dianggap komponen robot ditinggal dan saya terkena penalti?
- A: Kami akan membiarkan robot anda menyelesaikan tugasnya membawa kembali barang itu ke Entrance dan anda tidak akan kena penalti (selama anda tidak menyentuh robot di jalan kecil).
- Q: Bila barang daur ulang saya tiba-tiba terlempar keluar jalan kecil, apakah saya tidak akan mendapat nilai untuk barang yang terlempar?
- A: Ya, pada saat itu juga.
- Q: Kapan saja saya mendapatkan penalti?
- A: Anda akan mendapatkan penanda penalti SETIAP KALI anda menyentuh robot anda di luar area base, Pre-transport, atau Entrance.
- Q: Bisakah saya mendapatkan barang daur ulang lebih banyak di bagian meja saya?

A: Ya, bisa saja. Anda juga dapat memberikan barang daur ulang anda ke tim di sebelah anda. Itulah fungsi dari celah kecil pada ujung meja.

Q: Apakah akan ada tampilan waktu untuk tim di sekitar meja pertandingan?

A: Ya.

