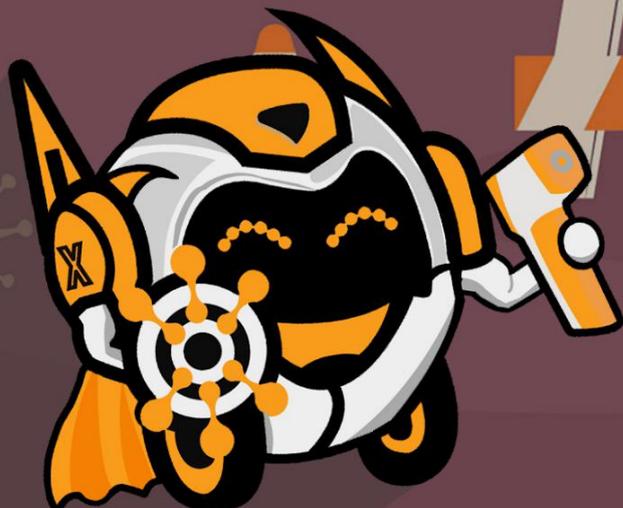




JEMBER LINE TRACER

X

LOCKDOWN



Together To The Future X

PERATURAN UMUM

1. Peserta adalah Mahasiswa atau siswa aktif dalam suatu instansi dan juga dapat instansi yang berbeda dengan mengatasnamakan club (dibuktikan dengan Kartu Tanda Mahasiswa untuk Mahasiswa atau kartu pelajar untuk siswa).
2. Setiap tim maksimal terdiri dari 4 orang, yaitu 1 pembina, 1 operator, dan 2 peserta.
3. Satu orang Pembina diperbolehkan mendampingi maksimal 3 tim dari instansi atau sekolah yang sama atau atas nama club.
4. Operator merupakan anggota tambahan yang bertugas mengoperasikan kamera tidak bergerak dan PC (Timer, Screen Recorder, dan pengiriman video). Dan sifatnya tidak terdaftar sebagai anggota peserta (tidak mendapatkan sertifikat).
5. Nama tim atau robot tidak diperbolehkan mengandung unsur SARA, penghinaan, pelecehan, atau yang dapat menyinggung perasaan orang lain.
6. Bila antar peserta mempunyai nama tim atau robot yang sama, maka tim yang diperbolehkan menggunakan nama tersebut adalah tim yang telah menyelesaikan administrasinya terlebih dahulu.
7. Peserta hanya diperbolehkan menggunakan satu robot selama seluruh pertandingan.
8. Robot berjalan secara otomatis tanpa bantuan operator.
9. Robot membawa sumber energi sendiri.

10. Peserta dan pembina diwajibkan menggunakan pakaian bebas, rapi, dan sopan (tidak boleh memakai celana pendek atau boxer) dan disarankan untuk memakai kaos kaki dan sepatu.
11. Peserta dan pembina diwajibkan menggunakan ID card pada saat *Technical Meeting* dan lomba berlangsung.
12. Setiap peserta dan pembina wajib mentaati setiap peraturan dan kebijakan yang telah dibuat panitia.
13. Apabila poin diatas dilanggar akan dikenakan sanksi yang telah ditentukan panitia.

SPEKIFIKASI ROBOT

1. Dimensi robot maksimum :
Panjang : 20 cm
Lebar : 20 cm
Tinggi : 18 cm
Apabila terdapat aksesoris robot yang melebihi dimensi sesuai ketentuan di atas, maka panitia berhak memotong atau melepas aksesoris tersebut.
2. Untuk mendeteksi lintasan, robot diwajibkan menggunakan sensor optic (photodiode atau phototransistor) dengan jumlah tidak terbatas.
3. Robot menggunakan baterai maksimal 12 volt. Panitia hanya memberikan toleransi 10% dari batas maksimal yang ditentukan. Yaitu sekitar 1,2 volt. Jika ditotal keseluruhan, sumber tegangan yang boleh digunakan tidak melebihi dari 13,2 volt.
4. Peserta dilarang mengganti chasis robot dari running tes hingga sesi pertandingan. Jika panitia menemukan maka akan dilakukan diskualifikasi oleh panitia.
5. Peserta wajib menyediakan BOX dimensi sesuai dengan ukuran robot (pada poin no 1) untuk melakukan cek dimensi robot dan checker baterai.
6. Peserta menghubungi LO masing – masing untuk mengkonfirmasi terkait BOX dimensi dan checker
7. BOX dimensi dan checker yang digunakan harus mendapatkan persetujuan dari panitia (LO).

PERATURAN PERTANDINGAN

A. Sebelum Pertandingan

1. Peserta dan Pembina wajib melakukan absensi saat sebelum bertanding pada link yang telah disediakan oleh panitia.
2. Semua peserta dapat melakukan pengecekan dan perbaikan pada robot sebelum pertandingan dimulai.
3. Kerusakan robot sebelum bertanding tidak ditanggung panitia dan diharapkan menyiapkan peralatan sendiri.
4. Sebelum memulai pertandingan, robot wajib lulus cek dimensi, komponen, dan foto robot saat running test. Dan untuk cek baterai dilakukan saat sebelum pertandingan.
(Apabila pada saat pertandingan terdapat kerusakan, patah, pecah, terbakar, dan lain-lain pada bagian robot, maka komponen dapat diganti dengan komponen yang sama dan tidak mengubah bentuk asli dari bentuk robot tersebut sesuai dengan foto robot yang telah diambil).
5. Setiap peserta yang mendapat giliran pertandingan wajib menunggu di ruang tunggu online saat sebelum pertandingan.

B. Saat Pertandingan

1. Sensor robot berada tepat di garis START lintasan sebelum aba-aba.

2. Robot diperbolehkan mulai bergerak ketika peserta telah mendengar aba – aba “Mulai” dari juri.
3. Kamera (webcam eksternal dari PC) yang digunakan untuk merekam, harus dalam kondisi **Stand by** ketika akan memulai pertandingan.
4. Operator dapat melakukan start record dengan OBS software setelah mendapatkan arahan dari juri.
5. Setelah mendengar aba aba “Mulai” dari juri, Operator dari peserta dapat melakukan start timer/stopwatch.
6. Peserta 1 adalah peserta yang masuk ke dalam lintasan dari setiap tim (Joki robot) dan Peserta 2 bertugas mengoperasikan Kamera bergerak di luar lintasan.
7. Operator bertugas untuk mengoperasikan kamera tidak bergerak dan PC (Timer, Screen Recorder, dan pengiriman video).
8. Robot harus bisa mengikuti garis yang tersedia dan **harus mengambil retry** bila memotong jalur untuk mencapai garis finish.
9. Peserta harus meletakkan robot pada cek poin terakhir saat kondisi :
 - a. Robot tidak dapat menemukan garis atau keluar dari *track* lomba.
 - b. Robot mengambil arah yang salah.
10. Saat **START** dan **RETRY** tidak diperkenankan memberikan bantuan berupa dorongan kepada robot atau yang lainnya.
11. Peserta yang menginginkan **RETRY** harus meminta ijin kepada wasit dengan cara mengangkat tangan di atas kepala. **Jika tidak, akan dikenakan pelanggaran.**
12. Robot dinyatakan finish jika salah satu bagian robot telah masuk ke area finish.
13. Perlombaan selesai jika robot telah dinyatakan finish atau diputuskan tidak dapat melanjutkan perlombaan oleh juri dalam waktu maksimal 4 menit.
14. Stopwatch peserta harap di split untuk membaca di setiap cek point.
15. Peserta tidak diperkenankan mengganti power supply (baterai) dan suku cadang apapun pada saat sedang bertanding.
16. Jika perlombaan telah dinyatakan selesai oleh juri maupun terdapat peserta yang telah mencapai garis finish, peserta segera mengirim hasil rekaman video dalam kurun waktu maksimal 5 menit ke panitia melalui link yang telah disediakan.

17. Jika peserta terlambat dalam melakukan pengiriman video dalam waktu yang telah ditentukan, maka akan ada penambahan waktu dan dihitung sebagai **pelanggaran**.
18. Keputusan juri adalah mutlak dan tidak bisa diganggu gugat.

C. Catatan

- * **Retry** adalah suatu upaya pengulangan start. Retry boleh diajukan ke **wasit** dengan mengangkat tangan di atas kepala. Jika tidak sesuai ketentuan, maka peserta dianggap melakukan pelanggaran.
- * Satu orang hanya diperbolehkan menjadi joki satu robot.
- * Joki robot adalah perwakilan dari setiap tim.

PERATURAN TEKNIS JLT X

SAAT RUNNING TEST

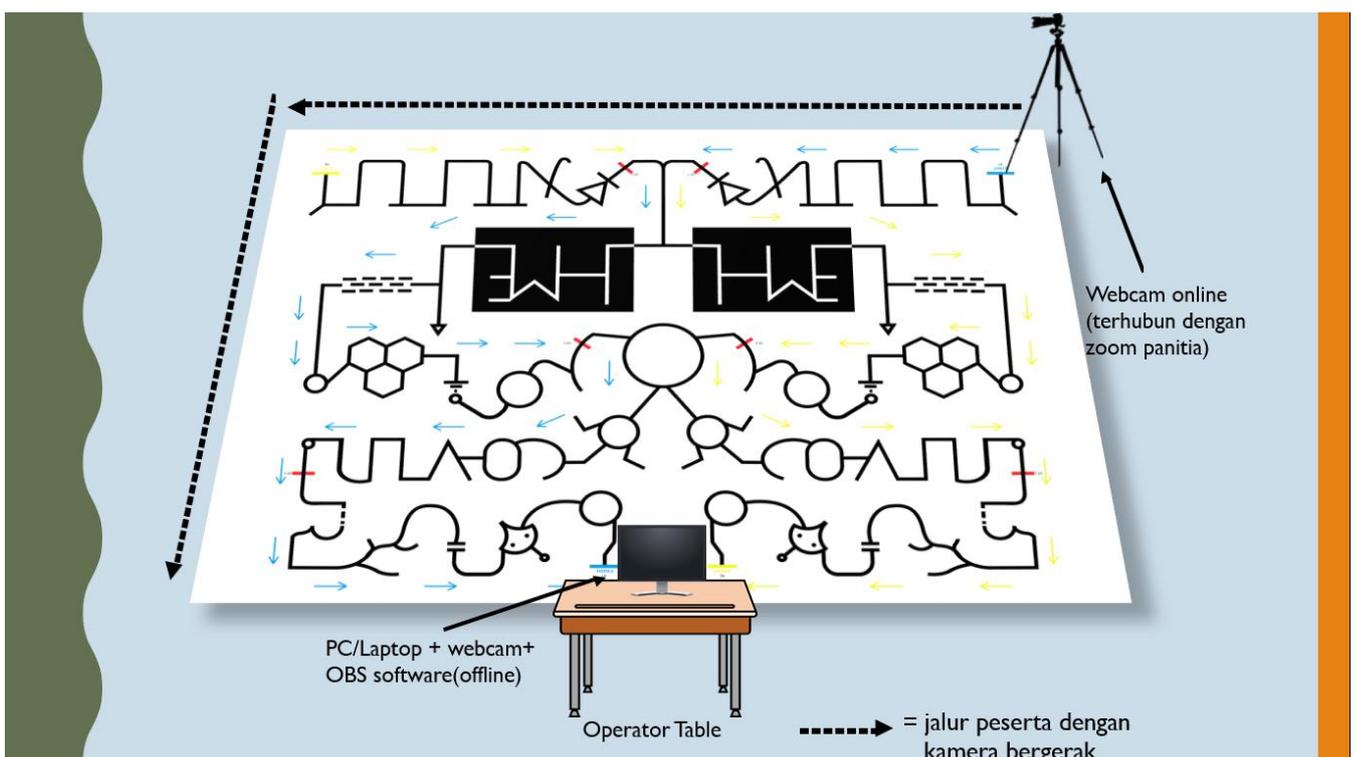
1. Panitia menyediakan room meeting sebanyak 1 room utama dan dilakukan breakout menjadi 2 room dimana masing masing room memiliki fungsi yang berbeda.
2. Room utama digunakan untuk checklist lintasan dan jaringan.
Room 1 breakout digunakan untuk checklist view camera, dan dimensi robot
Room 2 breakout digunakan untuk trial selama 1 menit.
3. Penamaan tim pada akun room meeting dengan format Perguruan Tinggi_Nama Team_Nomor Urut Peserta Contoh : Universitas Jember_JLTX_10
4. Panitia memasukan peserta ke dalam room breakout secara otomatis sesuai dengan rundown.

SAAT PERTANDINGAN

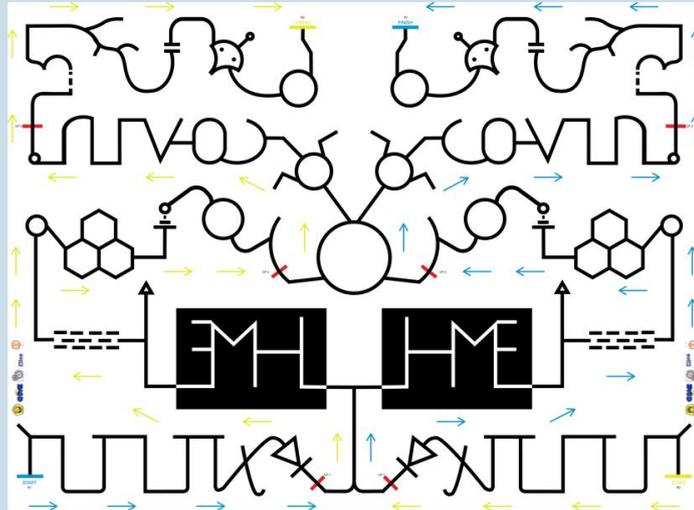
5. Panitia menyediakan zoom meeting yang telah dilakukan breakout menjadi 3 room dimana masing masing room memiliki fungsi yang berbeda.
6. **Room Cheklist** dan drawing sisi breakout digunakan untuk pengundian sisi kuning atau sisi biru dan untuk cek baterai.
Room sisi kuning digunakan untuk race sisi kuning
Di dalam room ini terdapat panitia , juri, time keeper dan juga wasit. Dan juga tim yang melakukan race.
Room sisi biru digunakan untuk race sisi biru

Di dalam room ini terdapat panitia , juri, time keeper dan juga wasit. Dan juga tim yang melakukan race.

7. Peserta dimasukan ke setiap breakout room secara otomatis oleh panitia sesuai dengan alur dan ketentuan. Setiap webcam diberi nama sesuai dengan peraturan dan satu webcam satu akun.
8. Penamaan tim pada akun room meeting dengan format Perguruan Tinggi_Nama Team_Nomor Urut Peserta_Cam1 atau Cam2 Contoh : Universitas Jember_JLTX_10_Cam1
9. Webcam (Webcam Tidak Bergerak)
Webcam ini harus menjangkau lintasan dan sekitar lintasan minimal 50 cm dari ujung lintasan. Webcam digunakan untuk live streaming saat race dengan menggunakan Zoom.
10. Kamera (Kamera Bergerak)
Digunakan saat checklist tegangan baterai. Dan mengikuti robot saat race
11. PC dan Webcam Eksternal
PC dan webcam eksternal digunakan untuk merekan robot saat race webcam dalam keadaan offline.
12. Software Screen Recorder dan Timer
Screen recorder digunakan untuk merekan layar yang sudah terdapat tampilan timer split/ stopwatch dan juga output dari kamera eksternal
12. Peserta wajib melakukan rekaman video selama race dan hasil video dikirim ke panitia dalam batas waktu maksimal 5 menit. Video dikirim tanpa diedit, jika ditemukan sedikit editan maka panitia berhak melakukan diskualifikasi
13. Saat di dalam room panitia , peserta , dan penonton dihimbau untuk tidak rasis dan anarkis dengan melakukan pesan atau voice mengandung unsur SARA jika panitia menemukan hal tersebut maka akan ditindaklanjuti dan tim akan mendapatkan sanksi.



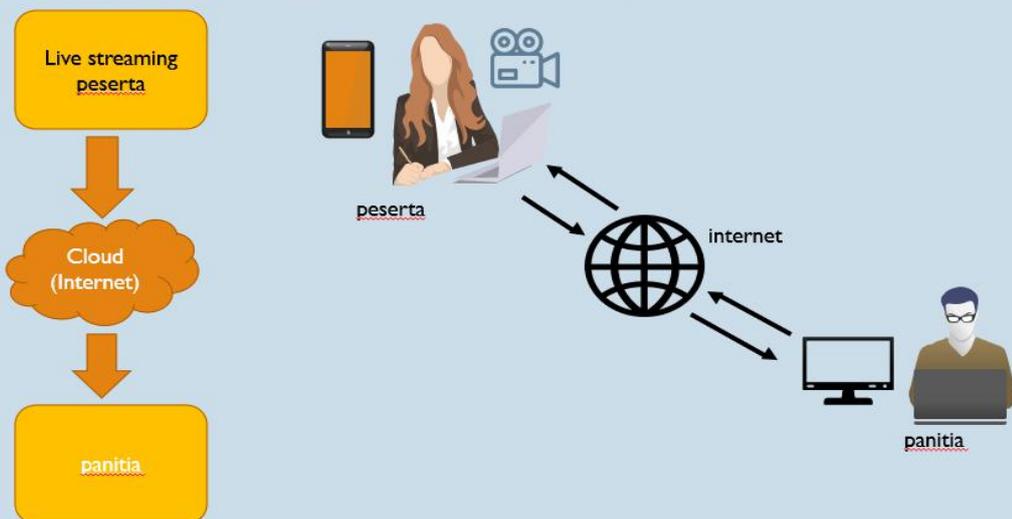
LINTASAN



Uraian teknis pelaksanaan :

Panitia menyediakan 3 room yang dapat digunakan oleh peserta. Setiap roomnya memiliki fungsi yang berbeda Sesuai dengan point diatas pada peraturan teknis. Kemudian peserta wajib menyediakan webcam, smartphone, PC , webcam eksternal dan timer display (dapat berupa stopwatch, stopwatch smartphone atau layar monitor). Webcam digunakan untuk saat peserta melakukan race sehingga webcam ini harus terkoneksi jaringan internet (*online*) dan terhubung dengan room meeting panitia. Smartphone yang pertama digunakan sebagai kamera bergerak.

TEKNIS PELAKSANAAN



Kamera bergerak terhubung dengan room meeting panitia yang digunakan untuk melakukan cek tegangan baterai. Kamera bergerak juga digunakan saat race dan mengikuti alur robot ketika bergerak dan fokus ke lintasan, dan Checkpoint. Kamera tetap eksternal PC, kamera ini sebagai input dari view lintasan yang dikendalikan secara offline. Output dari kamera (webcam) eksternal ditampilkan di layar dengan berdampingan sama timer display dan dilakukan screen recorder. Hasil screen recorder dikirim ke panitia melalui google form.

NOTE :

- Screen Recorder menggunakan OBS software dengan resolusi hasil recorder minimal 1538x864**
- Peserta dapat menggunakan smartphone sebagai kamera bergerak dan kamera diam yang terhubung dengan akun zoom panitia dengan catatan kualitas kamera disetujui oleh panitia saat running test (kualitas terbaik)**
- Untuk webcam offline menggunakan webcam dengan kualitas terbaik (HD webcam).**
- Cam 1 = sebagai kamera bergerak terhubung dengan zoom panitia**
Cam 2= sebagai kamera diam terhubung zoom panitia

SISTEM PERTANDINGAN

1. Perlombaan akan dilaksanakan selama 1 hari (terdiri dari babak penyisihan, babak 16 besar, babak 8 besar, babak Semifinal, babak Perebutan Juara Ketiga, dan babak Final)
2. Setiap pertandingan pada babak penyisihan hingga babak Final akan mempertandingkan 2 tim untuk kategori mikro.
3. Pada Pertandingan babak penyisihan hingga babak Final, robot yang memperoleh waktu tercepat mencapai garis finish akan menjadi pemenang.
4. Pada pertandingan babak Final dan Perebutan Juara Ketiga, yang menjadi juara adalah tim yang telah memenangkan 2 kali pertandingan.
5. Setiap robot bertanding sebanyak 2 kali pada babak penyisihan dengan sistem penilaian menggunakan waktu tercepat yang dipilih dari 2 kali race.
6. Peserta yang lolos ke babak 16 besar hingga babak Semifinal, akan bertanding dengan sistem *Knock Out*.
7. Robot dianggap mencapai finish apabila salah satu bagian robot menyentuh area finish.
8. Apabila belum ada robot yang mencapai garis finish , maka pemenangnya adalah robot dengan data waktu tercepat (akumulasi waktu mencapai check point terakhir yang telah dilewati robot dan penambahan waktu dari pelanggaran).
9. Hasil setiap pertandingan dan hasil penilaian akan di update terus menerus dan dapat dilihat pada *website* resmi JLT X yang disediakan oleh panitia.
10. Robot yang berhak mengikuti *best design* adalah robot yang lolos ke babak 16 besar.
11. Untuk *best design*, parameter yang akan dinilai adalah sebagai berikut :

- a. Kerapian (25%)
 - b. Inovasi dan Kreatifitas (25%)
 - c. Orisinalitas (20%)
 - d. Kesesuaian dengan tema (30%)
12. Ketentuan mengenai pelanggaran dan waktu tercepat akan dijelaskan lebih rinci pada sistem penilaian.
 13. Keputusan juri tidak dapat di ganggu gugat.

PENILAIAN

A. Babak Penyisihan

1. Pertandingan dilakukan sebanyak 2 kali.
2. Sistem penilaian terdiri dari beberapa faktor:
 - a. Robot yang mencapai finish terlebih dahulu
 - b. Cek Point terjauh, jika cek point terjauh sama maka waktu tercepat yang digunakan.
3. Apabila terdapat pelanggaran, maka mendapat penambahan waktu sebanyak 5 detik setiap pelanggaran yang akan diakumulasikan pada penilaian.
4. Selanjutnya, diambil 16 tim dengan waktu tercepat melalui sistem peringkat.

B. Babak 16 besar, 8 Besar, dan 4 Besar

1. Pertandingan dilakukan sebanyak 1 kali dengan sistem *Knock Out* (Gugur).
2. Dalam satu kali pertandingan, diambil 1 robot yang mencapai finish terlebih dahulu untuk lolos ke babak selanjutnya.
3. Apabila belum ada robot yang mencapai garis finish, maka pemenangnya adalah robot dengan data waktu tercepat (akumulasi waktu mencapai check point terakhir yang telah dilewati robot dan penambahan waktu dari pelanggaran).

C. Babak Perebutan Juara 3 dan Final

1. Pertandingan dilakukan dengan sistem BATTLE.
2. Pemenang adalah robot yang memenangkan 2 kali pertandingan.
3. Setiap pertandingan, 2 tim yang bertanding berada pada lintasan yang berbeda (*mirror*).

PELANGGARAN

A. Pinalti

1. Pinalti diberikan jika melakukan start terlebih dahulu sebelum juri menyatakan mulai pertandingan atau menyentuh robot tanpa seijin wasit, pinalti berupa penambahan waktu sebanyak 5 detik setiap pelanggaran.
2. Pinalti juga diberikan untuk peserta yang tidak mengangkat tangan saat hendak melakukan *retry* akan dikenakan pinalti 5 detik setiap pelanggaran.

B. Sanksi

1. Apabila peserta tidak hadir di lintasan pertandingan setelah dipanggil sebanyak 3 kali hingga waktu berakhir, maka tidak diperbolehkan mengikuti pertandingan.
2. Apabila didapati joki robot yang tidak berasal dari tim tersebut, maka tim tersebut akan didiskualifikasi.

C. Catatan

1. Bila ada aturan yang belum tercover pada panduan ini yang menyebabkan terjadi kesalah interpretasian baik sebelum maupun selama pertandingan, maka Juri berhak menentukan aturan yang berlaku.

**PESERTA DIHARAP MENJUNJUNG TINGGI NILAI
SPORTIVITAS & KEJUJURAN**

PERATURAN DAPAT BERUBAH SESUAI KETENTUAN PANITIA