

---

## LINE TRACER ANALOG DAN LINE TRACER MICRO 2025

### 1. Deskripsi

Lomba Line tracer analog merupakan salah satu jenis lomba robot yang bertujuan untuk melatih pengetahuan mekanikal robot, strategi peserta. Robot line tracer mendapatkan misi untuk bergerak mengikuti garis pemandu dari start menuju finish secara otomatis tanpa bantuan kontrol remote dari operator

### 2. Syarat dan Ketentuan

- 1) Peserta Line Tracer analog adalah siswa dengan kategori dengan jenjang SD, SMP dan SMA
- 2) Satu Team terdiri dari minimal 3 siswa dan maksimal 5 siswa.
- 3) Peserta telah memenuhi syarat administrasi (Pendaftaran dan Pembayaran)

### 3. Spesifikasi Robot

- 1) Setiap tim hanya diperbolehkan menggunakan 1 robot untuk bertanding dilapangan. (1 tim 1 robot, tidak boleh bertukar dengan tim yang lain).
- 2) Robot diperkenankan menggunakan robot hasil rakitan sendiri atau menggunakan kit.
  - Robot Line Tracer Analog (Robot tidak bisa di program)
  - Robot Line Tracer Micro (Robot bisa di program baik onboard programming atau di program menggunakan komputer)
- 3) Robot harus dapat bekerja secara otomatis (tidak boleh di remote) dengan catu daya sendiri berbentuk batere kering. Dilarang menggunakan catu daya dari bahan yang berbahaya.
- 4) Dimensi robot maksimal 25cm x 25cm x 25cm
- 5) Tegangan maksimal adalah 12V dengan toleransi 1V (max 3 cell batere)
- 6) Panitia tidak bisa menjanjikan lapangan bebas dari interferensi cahaya dari luar (misalnya lampu blitz kamera, lampu sorot ruangan atau cahaya lain dari luar ruangan). Merupakan tugas peserta untuk menyesuaikan desain robotnya terhadap kemungkinan tersebut di atas.
- 7) Robot tidak boleh mempunyai bagian yang bisa merusak lapangan/arena

### 4. Spesifikasi Lapangan

- 1) Bahan Arena terbuat dari print banner
- 2) Warna garis bisa berwarna hitam di lantai putih atau sebaliknya
- 3) Lebar garis kurang lebih 2 cm

- 4) Terdapat cek poin di jalur arena
- 5) Terdapat titik start dan finish

## 5. Peraturan Pelombaan

- 1) Sebelum perlombaan
  - Tim checker akan melakukan pengecekan beberapa hal sebagai berikut (Tegangan catu daya robot, Dimensi robot, Kepemilikan robot/label)
  - Jika robot tidak sesuai dengan ketentuan, maka tim diberikan waktu 5 menit untuk menyesuaikan spesifikasi robot saat itu juga. Jika masih tidak sesuai dengan batas yang ditentukan. Tim di anggap gugur.
- 2) Sesi perlombaan
  - Waktu pertandingan 3 (tiga) menit. Diberikan waktu maximum 1(satu) menit kepada tim robot untuk setting robot atau mempersiapkan robotnya di posisi Start, sebelum pertandingan berlangsung.
  - Dua Tim akan berhadapan (Start di tempat masing-masing), untuk beradu cepat robot line follower dari posisi start menuju finish.
  - Pada saat robot telah berada di atas arena/track (posisi robot stanby), robot hanya boleh beroperasi dengan satu kali menekan tombol untuk start.
  - Pada saat robot berjalan, peserta dilarang untuk menyentuh robot tanpa seizin wasit. Jika peserta menyentuh robot tanpa seizin wasit, maka robot tim tersebut wajib retry.
  - Robot harus berjalan diatas garis lintasan selama perlombaan berlangsung. jika robot keluar dari jalur lintasan (line out) maka robot harus retry ke posisi start/cek point sebelumnya.
  - Peserta diberikan kesempatan untuk retry, tidak ada batasan jumlah retry selama pertandingan, pada saat retry perhitungan waktu terus berjalan.
  - Retry diberikan atas permintaan peserta terhadap juri/wasit. Kesempatan retry diberikan setelah ada aba-aba dari wasit.
  - Keputusan juri adalah mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

## 6. Sistem Penilaian

- 1) Pemenang ditentukan berdasarkan waktu tercepat dari start menuju finish.
- 2) Apabila dalam waktu yang disediakan, kedua tim belum ada yang mencapai garis finish, maka tim yang tercepat yang mencapai checkpoint terjauh akan menjadi pemenang.
- 3) Jika robot kedua tim tidak dapat berjalan, pemenang ditentukan berdasarkan kesepakatan kedua tim dan juri.

## 7. Pelanggaran

- 1) Pada saat sesi perlombaan pembina/pendamping tidak diizinkan masuk ke dalam pertandingan, tidak diperbolehkan ada komunikasi antar tim, baik itu tim dari sekolah yang sama maupun dari sekolah yang berbeda.
- 2) Robot Tidak memenuhi spesifikasi seperti yang diterangkan pada rule.
- 3) Satu robot di pergunakan oleh dua tim atau lebih, dalam pertandingan.
- 4) Dengan sengaja Mengganggu / Merusak robot tim lawan untuk mendapatkan nilai.
- 5) Peserta Tim yang melakukan pelanggaran akan mendapatkan nilai 0(nol /kosong) di setiap penilaian.

**Rule di adopsi dari berbagai kegiatan lomba robot Nasional dan Internasional**