



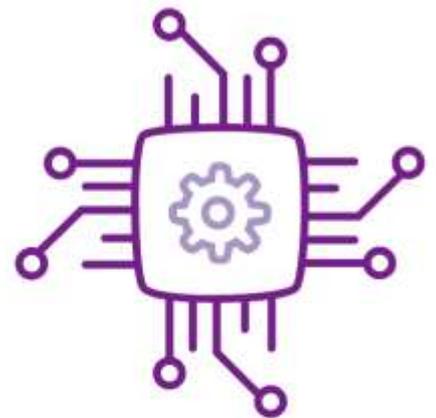
UKM LOGIC ROBOTIC

POLITEKNIK NEGERI CILACAP

**RIDEAS**

# **GUIDEBOOK LINE FOLLOWER**

---



**CONTACT PERSON :**  
**08989269394 (AFRIDHO)**

 [robotik@pnc.ac.id](mailto:robotik@pnc.ac.id)

 [@robotika\\_pnc](https://www.instagram.com/@robotika_pnc)

## PANDUAN UMUM

### A. PENDAHULUAN

Kategori lomba pada RIDEAS Competition yaitu *line follower* dengan sasaran perlombaan yang dapat diikuti oleh siswa/i di wilayah Jawa Tengah dan DIY. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk menyalurkan dan mengembangkan minat, bakat, dan kreativitas pada teknologi khususnya di bidang robotika. Acara ini diselenggarakan oleh Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Logic Robotic Politeknik Negeri Cilacap bersamaan dengan Diesnatalis Politeknik Negeri Cilacap. Juara yang akan diperebutkan yaitu Juara 1, Juara 2 dan Juara 3 dan sistem penilaiannya berdasarkan kecepatan, ketepatan melewati jalur, dan jarak terjauh.

#### 1. Detail Waktu

Pendaftaran	8 Agustus – 30 September 2023
Technical Meeting	1 Oktober 2023
Registrasi Ulang	9 Oktober 2023
Running Test dan Perlombaan Babak 16 Besar	11 Oktober 2023
Perlombaan Babak 8 Besar, Semifinal dan Final	11 Oktober 2023

#### 2. Biaya pendaftaran : Rp 150.000,-/ Tim

Setiap tim **DIWAJIBKAN** untuk mengisi formulir pendaftaran

Formulir pendaftaran : <https://bit.ly/PENDAFTARANRIDEAS2023>

#### 3. Penghargaan

- a) Juara 1 : Uang pembinaan + Merchandise + Sertifikat + Plakat
- b) Juara 2 : Uang pembinaan + Merchandise + Sertifikat + Plakat
- c) Juara 3 : Uang pembinaan + Merchandise + Sertifikat + Plakat

## B. PENDAFTARAN

1. Peserta adalah siswa/i aktif dalam suatu institusi atau sekolah (Mencantumkan kartu pelajar atau kartu perpustakaan)
2. Setiap tim maksimal terdiri atas 3 orang (1 ketua dan 2 anggota), serta 1 guru pendamping.
3. Robot dan perlengkapan disiapkan oleh masing-masing tim.
4. Peserta diwajibkan menggunakan ID Card yang diberikan oleh panitia pada saat registrasi ulang
5. Pada saat registrasi ulang diharapkan membawa kartu pelajar, sebagai bukti bahwa siswa/i tersebut merupakan pelajar aktif dalam suatu institusi atau sekolah.

## C. TATA TERTIB

### 1. PESERTA

- a. Setiap peserta **DIWAJIBKAN** menaati peraturan yang sudah diberlakukan.
- b. Setiap *race* dalam perlombaan *line follower* maksimal berdurasi 3 menit.
- c. Setiap tim **DIWAJIBKAN** untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir yang telah disediakan dan membayar biaya pendaftaran sesuai ketentuan panitia RIDEAS 2023.
- d. Peserta **DIWAJIBKAN** untuk melakukan registrasi ulang sebelum perlombaan dilakukan, apabila peserta yang bertanding belum melakukan registrasi ulang, maka akan di diskualifikasi pada saat perlombaan tersebut.
- e. Peserta tidak diperbolehkan melakukan kecurangan dalam bentuk apapun selama perlombaan berlangsung.
- f. Peserta dilarang keras berbicara kasar, memicu perkelahian atau memprovokasi selama perlombaan berlangsung. Jika terbukti melakukan hal tersebut, maka tim tersebut akan dikenai sanksi.
- g. Peserta dilarang memindah tangankan ID CARD kepada orang lain.
- h. Peserta dilarang meninggalkan arena perlombaan tanpa seizin panitia saat pertandingan berlangsung.
- i. Peserta **DIWAJIBKAN** menjaga barang bawaan dan panitia tidak bertanggung jawab atas kehilangan barang bawaan.
- j. Peserta **DIWAJIBKAN** untuk menjaga kebersihan area perlombaan
- k. Peserta dilarang merokok di area perlombaan.
- l. Peserta menggunakan seragam identitas sekolah dan melepas alas kaki dalam arena perlombaan.
- m. Semua peserta wajib mengikuti Technical Meeting (TM), apabila tidak mengikuti maka dianggap semua keputusan pada saat TM tersebut dinyatakan setuju.
- n. Keputusan juri tidak dapat diganggu gugat oleh pihak manapun.

#### D. PERSYARATAN ROBOT DAN TRACK

1. Dimensi robot maksimum:
  - a) Panjang : 20 cm
  - b) Lebar : 20 cm
  - c) Tinggi : 20 cm
2. Robot bergerak tanpa bantuan eksternal (remote control, operator, atau alat bantu lainnya).
3. Setiap tim hanya boleh mempertandingkan 1 robot dalam perlombaan (tidak ada robot cadangan).
4. Baterai yang digunakan maksimal 12Volt dengan toleransi  $\pm 10\%$  dari batas maksimal, sehingga batas maksimalnya yaitu 13,2 Volt.
5. Nama tim atau robot dilarang mengandung unsur SARA, Pornografi, penghinaan, pelecehan dan yang dapat menyinggung perasaan orang lain.
6. Apabila poin-poin diatas dilanggar maka akan dikenakan **SANKSI**.

#### E. PANDUAN DAN PERATURAN

1. Registrasi ulang, pengecekan robot dan track:
  - a) Pada saat registrasi ulang para peserta **DIWAJIBKAN** untuk membawa dan menunjukkan kartu pelajar/perpus yang dipergunakan untuk registrasi ulang.
  - b) Setelah melakukan registrasi ulang peserta **DIWAJIBKAN** untuk mengikuti pengecekan robot meliputi: Spesifikasi dan dimensi robot Tegangan baterai robot.
  - c) Apabila ada poin pengecekan yang tidak disetujui oleh panitia maka peserta tidak diperbolehkan untuk mengikuti perlombaan,
2. Sebelum pertandingan
  - a) Setiap peserta **WAJIB** telah melakukan pembayaran administrasi dengan dibuktikan dari kartu pendaftaran setelah registrasi ulang dan **LOLOS** uji pengecekan sebelum melakukan *race*.
  - b) Setiap tim **WAJIB** menggunakan ID card sebelum race di mulai.
  - c) Pemanggilan peserta untuk dilakukan pengecekan dilakukan sebelum race. Apabila dalam waktu 5 menit peserta tidak bisa dihubungi maka tim tersebut dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
  - d) Setiap tim yang belum atau tidak bertanding tidak diperkenankan untuk mengganggu tim lain.
3. Saat berlangsungnya pertandingan
  - a) Robot harus berada di belakang garis **START** sebelum aba-aba.
  - b) Wasit melakukan aba-aba hitung mundur (3-2-1-"Go") saat **START** jalannya robot.
  - c) Peserta tidak diperkenankan memberikan dorongan atau bantuan pada robot pada saat **START**.
  - d) Terdapat 1 peserta pada setiap tim dalam arena pertandingan dan 1 peserta yang menjadi mekanik di luar arena.
  - e) Masing-masing peserta **DIWAJIBKAN** untuk mengangkat tangan dan mengatakan re-try terlebih dahulu jika ingin melakukan re-try.

- f) Jika robot keluar dari jalur dan re-try, maka jalannya robot diulang dari check point terakhir.
  - g) Peserta tidak boleh menghalangi pandangan dari juri untuk melihat jalannya robot.
  - h) Apabila robot tidak melewati **GARIS FINISH** maka akan diambil dari nilai check point terakhir yang dilewati.
  - i) Race dinyatakan selesai apabila robot telah melewati garis FINISH secara keseluruhan (Minimal 70% Badan Robot) atau diputuskan tidak dapat melanjutkan pertandingan oleh juri dan wasit.
  
  - j) Untuk ketentuan retry adalah sebagai berikut:
    - 1. Robot tidak menemukan garis atau keluar dari track lomba
    - 2. Robot melaju ke arah yang salah.
    - 3. Robot berhenti selama 3 detik.
    - 4. Robot berputar-putar tidak jelas selama 5 detik.
  - k) Peserta tidak diperkenankan mengganti baterai atau komponen lainnya saat bertanding.
4. Sesudah pertandingan
- a) Tim yang sudah menyelesaikan pertandingan, dapat menunggu tim yang lain hingga pertandingan selesai.
  - b) Semua tim dinyatakan sudah selesai bertanding dan waktu telah selesai maka setiap tim dapat meninggalkan area pertandingan secara bergantian.
  - c) Setiap tim yang belum atau tidak atau selesai bertanding tidak diperkenankan untuk mengganggu tim lain

#### **F. PELANGGARAN DAN SANKSI**

- 1. Tidak memenuhi syarat tes spesifikasi pada saat tes spesifikasi maka tidak diperbolehkan bertanding
- 2. Apabila ketua tim atau perwakilan tim tidak dapat dihubungi dan dipanggil oleh LO atau panitia yang lain maka tim akan **DIDISKUALIFIKASI**.
- 3. Berbuat kecurangan sebelum dan selama pertandingan akan **DIDISKUALIFIKASI**
- 4. Apabila mengganggu ketertiban jalannya perlombaan hingga mendapat 3 kali peringatan akan **DIDISKUALIFIKASI**.

#### **G. ATURAN TAMBAHAN**

Hal-hal yang belum diatur dalam peraturan diatas akan diatur dalam ketetapan dan keputusan panitia, dewan juri dan wasit

## H. SISTEM PERLOMBAAN

### 1. Babak 32 Besar

- a) Dilakukan pemanggilan peserta sebanyak 3 kali. Jika dalam waktu maksimal 1 menit peserta tidak merespon dan 1 menit dalam waktu toleransi, maka dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
- a) Prioritas penilaian yaitu **kecepatan, ketepatan jalur, dan jarak terjauh**.
- b) Babak ini dilakukan dengan 1 kali *race*.
- c) Alur sesuai dengan petunjuk track yang telah tertera pada bagian alur Track.
- d) Pembagian posisi (A/B) pada track penyisihan akan dibagikan pada saat TM.
- e) Jika terdapat robot yang belum menyentuh garis **FINISH** tetapi waktu yang diberikan untuk *race* sudah habis, maka diambil jarak terjauh berdasarkan **check point terjauh**.
- f) Total **16 tim** yang akan lolos ke babak selanjutnya.

### 2. Babak 16 Besar

- b) Dilakukan pemanggilan peserta sebanyak 3 kali. Jika dalam waktu maksimal 1 menit peserta tidak merespon dan 1 menit dalam waktu toleransi, maka dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
- a) Prioritas penilaian yaitu **kecepatan, ketepatan jalur, dan jarak terjauh**.
- b) Babak ini menggunakan sistem gugur dan diambil yang terbaik dengan 1 kali *race*.
- c) Alur sesuai dengan petunjuk track yang telah tertera pada bagian alur Track.
- d) Pembagian posisi (A/B) pada track 16 Besar mengikuti bagan yang dibuat oleh panitia.
- e) Jika terdapat robot yang belum menyentuh garis FINISH tetapi waktu yang diberikan untuk *race* sudah habis, maka diambil jarak terjauh berdasarkan check point terjauh.
- f) Total 8 tim yang akan lolos ke babak selanjutnya.

### 3. Babak 8 Besar

- c) Dilakukan pemanggilan peserta sebanyak 3 kali. Jika dalam waktu maksimal 1 menit peserta tidak merespon dan 1 menit dalam waktu toleransi, maka dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
- a) Prioritas penilaian yaitu **kecepatan, ketepatan jalur, dan jarak terjauh**.
- b) Babak ini menggunakan sistem gugur dan diambil yang terbaik dengan 1 kali *race*.
- c) Alur sesuai dengan petunjuk track yang telah tertera pada bagian alur track.

- d) Pembagian posisi (A/B) pada track 8 Besar mengikuti bagan yang dibuat oleh panitia.
- e) Jika terdapat robot yang belum menyentuh garis **FINISH** tetapi waktu yang diberikan untuk race sudah habis, maka diambil jarak terjauh berdasarkan check point terjauh.
- f) Total 4 tim yang akan lolos ke babak selanjutnya.

#### 4. Babak Semifinal

- a) Dilakukan pemanggilan peserta sebanyak 3 kali. Jika dalam waktu maksimal 1 menit peserta tidak merespon dan 1 menit dalam waktu toleransi, maka dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
- b) Prioritas penilaian yaitu **kecepatan, ketepatan jalur, dan jarak terjauh**.
- c) Babak ini menggunakan sistem gugur dan diambil yang terbaik dengan 1 kali *race*.
- d) Alur sesuai dengan petunjuk track yang telah tertera pada bagian alur track.
- e) Pembagian posisi (A/B) pada track 4 Besar mengikuti bagan yang dibuat oleh panitia.
- f) Jika terdapat robot yang belum menyentuh garis **FINISH** tetapi waktu yang diberikan untuk race sudah habis, maka diambil jarak terjauh berdasarkan check point terjauh.
- g) Total 2 tim yang akan lolos ke babak Final.

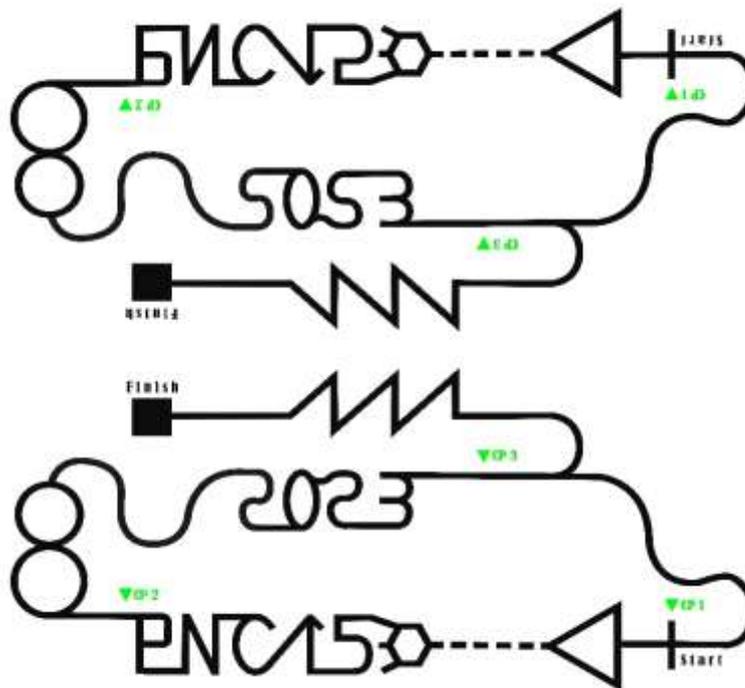
#### 5. Babak Perebutan Juara 3

- a) Dilakukan pemanggilan peserta sebanyak 3 kali. Jika dalam waktu maksimal 1 menit peserta tidak merespon dan 1 menit dalam waktu toleransi, maka dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
- b) Prioritas penilaian yaitu **kecepatan, ketepatan jalur, dan jarak terjauh**.
- c) Babak ini dilakukan dengan 1 kali *race* dan diambil yang terbaik sebagai juara 3.
- d) Alur sesuai dengan petunjuk track yang telah tertera pada bagian alur track.
- e) Track perebutan juara 3 akan di *swipe* (ditukar) dari posisi bagan yang sudah dibuat oleh panitia. Misal tim 1 berada pada posisi A maka otomatis akan bermain di posisi B.
- f) Jika terdapat robot yang belum menyentuh garis **FINISH** tetapi waktu yang diberikan untuk race sudah habis, maka diambil jarak terjauh berdasarkan check point terjauh.
- g) Hanya diambil 1 pemenang di perebutan juara 3.

## 6. Babak Final

- a) Dilakukan pemanggilan peserta sebanyak 3 kali. Jika dalam 1 menit peserta tidak merespon dan 1 menit dalam waktu toleransi, maka dinyatakan **DIDISKUALIFIKASI**.
- b) Prioritas penilaian yaitu **kecepatan, ketepatan jalur, dan jarak terjauh**.
- c) Babak ini dilakukan dengan 1 kali *race* dan diambil yang terbaik sebagai juara 1.
- d) Alur sesuai dengan petunjuk track yang telah tertera pada bagian alur track.
- e) Track perebutan juara 3 akan di *swipe* (ditukar) dari posisi bagan yang sudah dibuat oleh panitia. Misal tim 1 berada pada posisi A maka otomatis akan bermain di posisi B. Jika terdapat robot yang belum menyentuh garis FINISH tetapi waktu yang diberikan untuk race sudah habis, maka diambil jarak terjauh berdasarkan check point terjauh.
- f) Akan diambil 3 tim terbaik dengan sistem ranking untuk meraih juara. Dimana juara 1 diperoleh dari tim dengan urutan ranking ke 1, Juara dua dari tim urutan ranking ke 2, dan juara tiga dari tim urutan ranking ke 3.

## I. ALUR



Spesifikasi Lapangan :

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| a) Panjang lapangan | : 350 cm     |
| b) Lebar Lapangan   | : 171 cm     |
| c) Kotak Finish     | : 20 × 20 cm |

## **J. PENDAFTARAN**

1. Setiap peserta diwajibkan melakukan pendaftaran pada link pendaftaran berikut : <https://bit.ly/PENDAFTARANRIDEAS2023>
2. Setiap tim diwajibkan melakukan pembayaran biaya pendaftaran sebesar Rp 150.000,00/Tim melalui rekening berikut :

**A/N Shellyna Dianisa Maharani 1437699695 (BNI)**

**A/N Shellyna Dianisa Maharani 3120-0100-3029-5009 (BRI)**

3. Peserta yang telah melakukan pembayaran wajib melakukan konfirmasi pembayaran biaya partisipasi ke panitia (1x 24 jam) melalui WA ke nomor : 0858-7001-4556 (Shellyna Dianisa Maharani).

Dengan format sebagai berikut :

**RIDEAS\_Nama Lengkap Ketua\_Asal Sekolah\_No Rek dan menyertakan bukti pembayaran dalam bentuk scan**

## **K. KONTAK**

Untuk informasi lebih detailnya dapat menghubungi nomor panitia sebagai berikut :

A/N Afridho Dwi Nur Alim (0898-9269-394); Untuk Cp

A/N Shellyna Dianisa Maharani (0858-7001-4556); Konfirmasi Pembayaran