



HIMPUNAN MAHASISWA ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS UDAYANA

# PETUNJUK PELAKSANAAN



**LOMBA  
SUMOBOT**

**ELECTRICAL AND COMPUTER COMPETITION  
2025**

**EMPOWERING THE FUTURE : EXPLORING  
CREATIVITY AND INNOVATION OF  
TECHNOLOGY IN DIGITAL ERA**



**SURYANATA**

**08819789233**

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumobot berasal dari kata “sumo” yang artinya seni bela diri tradisional Jepang, dimana dua pegulat berusaha untuk mendorong satu sama lain keluar dari arena lingkaran (dohyo). Konsep ini diadaptasi ke dalam bentuk robotik, yang dimana robot-robot ini dirancang untuk melakukan hal yang sama di dalam arena. Robot sumo dirancang untuk mengadaptasi kesenian bela diri berasal dari Jepang yang biasanya dimainkan oleh manusia.

Sumobot merupakan kompetisi antara dua robot, dengan tujuan mendorong robot lawan keluar dari arena (dohyo). Robot pertama yang berhasil mendorong robot lawan sampai keluar ring melewati garis akan menjadi pemenangnya. ELCCO 2025 (Electrical And Computer Competition 2025) Cabang lomba sumobot memberikan ruang untuk berkompetisi skala nasional yang dapat diikuti oleh siswa/siswi SMA/K sederajat sampai dengan mahasiswa perguruan tinggi di seluruh Indonesia. Adapun juara yang diperebutkan pada kompetisi lomba sumobot ELCCO 2025 adalah *Juara 1, 2, 3 dan Best Of Fighter*.

### 1.2 Ketentuan Umum

- Perlombaan akan dilaksanakan secara *offline*, bertempat di Universitas Udayana Kampus Sudirman.
- Peserta bersifat umum. Dimana peserta yang berstatus pelajar/mahasiswa/umum diperbolehkan untuk mendaftar perlombaan.
- Setiap tim maksimal terdiri dari 2 orang.
- Setiap satu orang peserta hanya diperkenankan bergabung dalam 1 tim.

## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280

- e. Peserta wajib mengumpulkan identitas **KTP/ KTM/ Kartu Pelajar** dan satu foto formal pada form pendaftaran.
- f. Peserta mendaftar pada link yang telah tertera lalu melakukan pembayaran uang pendaftaran sebesar Rp.175.000,00 pada rekening :  
**BNI : 1755425869 (DEWA AYU PUTU SAVITA SINTA DEVI).**  
**BCA : 2740494328 (DEWA AYU PUTU SAVITA SINTA DEVI).**  
Kemudian peserta menghubungi no : 081383057451 (Vita) untuk konfirmasi pembayaran.
- g. Pendaftaran dapat dilakukan secara *online* melalui website/laman [elccounud2025.com](http://elccounud2025.com) atau mengisi langsung pada google form berikut: <https://bit.ly/elcco10sumobot>
- h. Peserta mengisi semua data yang diperlukan, sesuai dengan format yang terdapat pada google form.
- i. Peserta diwajibkan mengikuti *Technical Meeting*, pada 8 Maret 2025.
- j. Peserta wajib menerima semua keputusan yang dihasilkan saat *Technical Meeting*.
- k. Nama tim tidak diperbolehkan mengandung unsur SARA, pornografi, dan sebagainya.
- l. Jika terdapat nama tim yang sama, diutamakan yang telah melakukan registrasi terlebih dahulu.
- m. Sebelum pertandingan setiap tim diharuskan melakukan registrasi ulang dan uji kelayakan robot.
- n. Segala perlengkapan seperti *toolbox*, laptop, *sparepart* dan sebagainya disiapkan oleh masing-masing peserta.
- o. Semua peserta diperbolehkan untuk menghias robot masing-masing, namun tetap memperhatikan nilai kesopanan, tidak mengandung unsur SARA atau pornografi.
- p. Seluruh peserta lomba wajib menaati peraturan dan kebijakan yang telah dibuat oleh panitia.

## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280

- q. Kerusakan pada robot sebelum maupun sesudah pertandingan bukan tanggung jawab dari panitia.
- r. Robot yang dipertandingkan bebas dari unsur eksplosif seperti bensin, butane, helium dan lain-lain.
- s. Arena yang dipergunakan berbahan dasar *plywood* dengan *coating rubber* dengan ketebalan (-+2 cm).
- t. Peserta dilarang menggunakan dinamo/motor dengan jenis worm gear.
- u. Robot yang merobek atau merusak lintasan saat berjalan (sebelum menyentuh robot lawan) akan dikenakan peringatan 1, jika terjadi kembali pihak panitia akan memberikan sanksi berupa diskualifikasi.
- v. Keputusan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

### 1.3 Ketentuan Robot Sumo

1. Dimensi robot yang diperbolehkan : a. Panjang : 25 cm b. Lebar : 25cm c. Tinggi : 25 cm
2. Berat maksimal robot yang diizinkan adalah 3 kg dengan toleransi 5% (0,15 kg).
3. Jika robot melebihi dimensi dan berat yang telah ditentukan maka robot akan di diskualifikasi.
4. Peserta menyediakan baterai sendiri, dengan baterai yang digunakan maksimal 12.6 volt (3S).
5. Peserta tidak diperbolehkan mengganti baterai saat pertandingan berlangsung.
6. Setiap tim hanya diperbolehkan menggunakan satu robot untuk bertanding dan dilarang untuk menukar atau mengganti robot.
7. Robot berjalan dengan menggunakan roda.
8. Robot dikendalikan secara wireless oleh seorang driver dan tidak diperkenankan menggunakan sensor tambahan.

## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280

9. Robot tidak diperkenankan menggunakan senjata. Baik senjata tajam, senjata tumpul, senjata api, dan senjata lainnya yang dapat membahayakan peserta dan arena.
10. Robot bebas dari unsur eksplosif seperti bensin, butane, helium, dll.
11. Apabila terdapat pelanggaran dari poin diatas, pihak panitia berhak memberikan sanksi berupa diskualifikasi.

#### 1.4 Mekanisme Lomba

1. Perlombaan dilakukan di Universitas Udayana Kampus Sudirman pada tanggal 14-15 Maret 2025.
2. Peserta menggunakan pakaian sesuai asal instansi, bebas berkerah, dan sopan.
3. Peserta harus berada di Universitas Udayana Kampus Sudirman 20 menit sebelum perlombaan berlangsung.
4. Sebelum perlombaan dimulai peserta diwajibkan mengukur dimensi robot, berat robot dan tegangan baterai.
5. Hanya ada satu orang perwakilan dari setiap tim yang berada di area pertandingan sebagai driver.
6. Untuk driver dapat diganti dengan rekan 1 tim, namun tidak saat match berlangsung.
7. Posisi start robot berada dibelakang garis lintasan sebelum aba-aba diberikan.
8. Pada saat melakukan perlombaan tidak diperkenankan memberikan bantuan dari luar kepada robot, baik dalam bentuk dorongan atau lainnya.
9. Robot dinyatakan menang apabila robot telah mendorong robot lawan keluar dari arena (bodi robot lawan 70% keluar dari arena) dan robot dalam kondisi terbalik hingga tidak dapat berjalan.
10. Keputusan pemenang setiap babak dapat dianulir oleh juri apabila ditemukan hal hal yang melanggar peraturan selama perlombaan.

### MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280

## 1.5 Tahapan Perlombaan

### 1. Babak Penyisihan

- a. Babak penyisihan merupakan babak yang menggunakan sistem grup.
- b. Pada babak ini grup akan diundi oleh panitia dan dibagikan pada saat hari H sebelum pertandingan dimulai.
- c. Pada sesi ini terdapat 3 ronde dalam 1 match dengan waktu pertandingan setiap rondanya adalah 2 menit, dengan tambahan waktu 1 menit untuk persiapan.
- d. Jika dalam kurun waktu 1 menit peserta sudah dipanggil sebanyak 2 kali tidak memasuki arena pertandingan, maka tim tersebut akan dinyatakan kalah/gugur dalam pertandingan tersebut.
- e. Masing-masing grup akan meloloskan 2 team dengan ranking tertinggi pada setiap grupnya yang akan melanjutkan ke babak selanjutnya.
- f. Jika robot mengalami kerusakan sebelum pertandingan dimulai maka robot akan dinyatakan kalah dalam pertandingan tersebut.
- g. Jika kedua robot tidak dapat bergerak atau stuck selama 10 detik, maka akan dilakukan pertandingan ulang.
- h. Nilai pada setiap pertandingan sebagai berikut:
  - Menang = 3 poin.
  - Seri = 1 poin.
  - Kalah = 0 poin.
- i. Pada babak ini akan dicari 16 tim terbaik.

### 2. Babak 16 Besar

- a. Babak 16 besar menggunakan sistem bracket *single elimination*.
- b. Pada babak ini sistem pengundian tim akan dilakukan secara manual menurut perolehan poin terbanyak setelah babak penyisihan berakhir.

## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280

- c. Pada sesi ini terdapat 3 ronde dalam 1 match, dengan waktu pertandingan setiap rondanya adalah 2 menit, dengan tambahan waktu 1 menit untuk persiapan.
  - d. Jika dalam kurun waktu 1 menit peserta sudah dipanggil sebanyak 2 kali tidak memasuki arena pertandingan, maka tim tersebut akan dinyatakan kalah/gugur dalam pertandingan tersebut.
  - e. Yang lolos pada babak ini akan lanjut bertanding ke babak selanjutnya.
  - f. Jika robot mengalami kerusakan sebelum pertandingan dimulai maka robot akan dinyatakan kalah dalam pertandingan tersebut.
  - g. Jika kedua robot tidak dapat bergerak atau stuck selama 10 detik, maka akan dilakukan pertandingan ulang.
3. Babak 8 Besar
- a. Sistem penilaian pada babak ini menggunakan sistem double elimination, team yang dinyatakan gugur adalah team yang dinyatakan kalah melawan 2 tim yang berbeda.
  - b. Pada babak ini sistem pengundian group akan dilakukan secara manual pada saat babak penyisihan berakhir.
  - c. Pada sesi ini terdapat 3 ronde dalam 1 match, dengan waktu pertandingan setiap rondanya adalah 2 menit, dengan tambahan waktu 1 menit untuk persiapan.
  - d. Jika dalam kurun waktu 1 menit peserta sudah dipanggil sebanyak 2 kali tidak memasuki arena pertandingan, maka tim tersebut akan dinyatakan kalah/gugur dalam pertandingan tersebut.
  - e. Tim yang dinyatakan menang adalah tim yang berhasil memenangkan pertandingan sebanyak 2 kali dalam 1 match.
  - f. Jika robot mengalami kerusakan pada babak ini maka robot akan dinyatakan kalah, walaupun dalam posisi lebih unggul daripada robot lawannya.

## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280



### 1.6 Kriteria Penilaian

1. Babak Penyisihan : Sistem Grup.
2. Babak 16 Besar : Single Elimination
3. Babak 8 Besar : Sistem Double Elimination.
4. Babak Semifinal & Final : Best of Five.

### 1.7 Jadwal Kegiatan

1. Pendaftaran dan Pembayaran : 12 Januari - 21 Februari 2025
2. *Technical Meeting* (TM) : 8 Maret 2025
3. Pelaksanaan Lomba : 14 Maret – 15 Maret 2025
4. Pengumuman Juara : 16 Maret 2025

### 1.8 Penghargaan Lomba Sumobot

1. Juara I (Sertifikat + Piala + Uang Pembinaan)
2. Juara II (Sertifikat + Piala + Uang Pembinaan)
3. Juara III (Sertifikat + Piala + Uang Pembinaan)
4. *Best Of Fighter* (Sertifikat)

Semua Peserta mendapatkan (E-sertifikat)

## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546

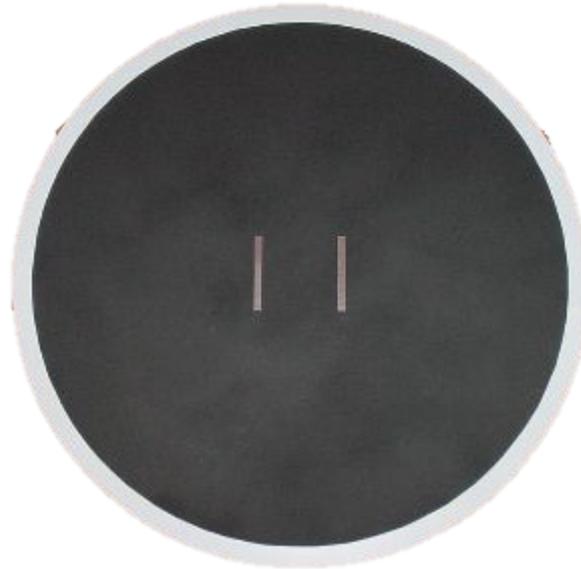


KESEKRETARIATAN  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280

### 1.9 Spesifikasi Arena

- Dohyo atau arena berbahan rubber.
- Diameter lingkaran 120 cm.
- Contoh Arena :



## MORE INFORMATION

**DION**  
@richardricharddion  
082114513546



**KESEKRETARIATAN**  
Kampus Bukit  
Jimbaran  
Gedung DH  
Telp : 0361-703315

**MAHATMA**  
@ddthnguss  
081237868280