



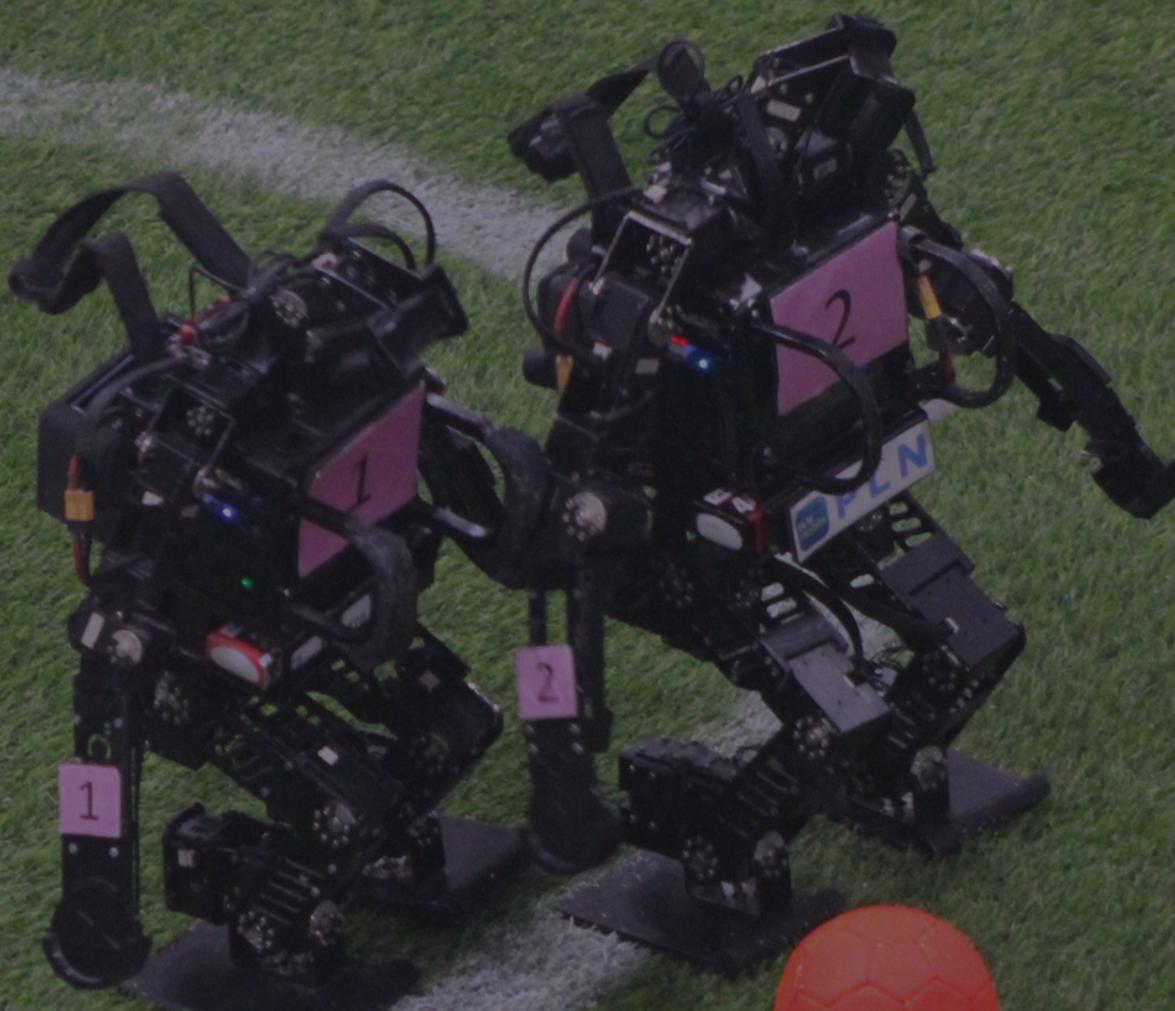
URDC



# PROGRAM DIVISION

# EXCLUSIVE RECRUITMENT

## Final Phase - 2024



EWS BASCORRO



ewsbascorroundip



ewsbascorroundip@gmail.com



# OUR BACKGROUND

**EWS Bascorro merupakan Tim riset Humanoid Robot Sepak Bola yang berpengalaman lebih dari 5 Tahun dibawah URDC (Undip Robotic Development Center). Bersaing untuk Kontes Robot Indonesia kategori KRSBI-Humanoid (Kontes Robot Sepak Bola Humanoid) sebagai implementasi Pilar ke-1 Riset yaitu Sains dan Teknologi, perpaduan ilmu tentang Mekanika, Elektronika, Teknologi Informasi / Informatika, serta Manajemen Riset yang tiap tahunnya mampu membawa EWS Bascorro mencapai posisi 8 besar nasional dalam KRSBI-Humanoid dan penghargaan tingkat regional dalam lima tahun terakhir.**





UFDC



# PROGRAM DIVISION

## MOTION PROGRAM

Divisi Motion bertanggung jawab atas pergerakan robot, dengan fokus pada gerakan yang meniru manusia seperti menendang, berdiri, dan bergerak. Teknologi yang digunakan termasuk servo dynamixel untuk mengontrol sendi robot. Selain itu, divisi ini menggunakan sistem operasi Linux Ubuntu dan kerangka ROS2 untuk mengendalikan komponen seperti node, publisher, dan subscriber dalam pemrograman gerakan robot.

## VISION PROGRAM

Divisi Vision bekerja dalam pengembangan kemampuan penglihatan robot melalui dua sub-divisi: Computer Vision (CV) dan Algoritma. Divisi CV mengumpulkan dan memproses data visual menggunakan alat seperti OpenCV, YOLO, dan Roboflow. Sementara itu, sub-divisi Algoritma fokus pada pengembangan algoritma lokalisasi dan navigasi robot, dengan menggunakan sistem Nav2 dan ROS. Keduanya membantu robot dalam mengidentifikasi objek dan menentukan tindakan di lapangan.



UFDC

EWS  
BASCORRO

# WHAT WILL YOU DO?

Tahap final stage kali ini, anda diminta untuk melakukan dan pembuatan algoritma pemrograman / live coding. Live coding dilaksanakan agar kandidat dapat lebih memahami tentang pemahaman mendasar dengan kebutuhan yang akan digunakan pada riset EWS Bascorro, kedepannya cakupan algoritma dan coding yang sudah dibuat pada tahap live coding akan memberikan pondasi awal bagi calon peserta EWS Bascorro divisi program untuk lebih berkolaborasi dan mengeksplorasi dalam iklim riset robotik khususnya tentang robosoccer humanoid.



UFDC

EWS  
BASCORRO

# LIVE CODING TERMS

- 1. Peserta membawa laptop masing-masing.**
- 2. Peserta diberikan menggunakan Code Editor apapun untuk menyelesaikan pemrograman.**
- 3. Peserta menggunakan bahasa Python atau C++ untuk menyelesaikan pemrograman.**
- 4. Tema akan dibagikan secara acak kepada peserta saat tahap live coding.**
- 5. Peserta diperbolehkan menggunakan tools AI (Artificial Intelligence) dalam menyelesaikan project.**
- 6. Peserta dilarang menggunakan tools AI (Artificial Intelligence) dalam menyelesaikan tantangan.**
- 7. Peserta dilarang bekerja sama dengan peserta lainnya.**
- 8. Kode pemrograman dibuat saat tahap pelaksanaan bukan dipersiapkan dari rumah/kos.**





UFDC

EWS  
BASCORRO

# TIME ESTIMATION

- 1. Peserta bersiap di ruangan 5 menit sebelum melaksanakan project.**
- 2. Peserta mengakses soal pemrograman di GitHub sesuai dengan pembagian kelompok.**
- 3. Peserta diberi waktu 45 menit untuk menyelesaikan kode pemrograman.**
- 4. Peserta diberi waktu 5 menit untuk melakukan presentasi dari kode pemrograman yang telah diselesaikan.**
- 5. Peserta diberi waktu 10 menit untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan oleh penilai.**
- 6. Hasil kode pemrograman dikumpulkan melalui Google Form.**



UFDC



# **PROBLEM THEME**

## **TEMA 1**

Guess a number game

## **TEMA 2**

Password generator

## **TEMA 3**

Cinema ticket system

## **TEMA 4**

Airport queue system



UFDC



# PROBLEM EXAMPLE

## JUDUL SOAL

Penjumlahan Bilangan Genap

## PENJELASAN SOAL

Diberikan sebuah bilangan bulat  $N$ , tugas Anda adalah menghitung jumlah dari semua bilangan genap dari 1 hingga  $N$ . Jika tidak ada bilangan genap antara 1 hingga  $N$ , maka hasilnya adalah 0.

## CATATAN

- Bilangan genap adalah bilangan yang habis dibagi 2.
- Pastikan program Anda bekerja untuk bilangan  $N$  yang positif.

## PENJELASAN INPUT

- Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ).

## PENJELASAN OUTPUT

- Keluarkan satu baris berisi hasil penjumlahan semua bilangan genap dari 1 hingga  $N$ .



UFDC



# PROBLEM EXAMPLE

## CONTOH INPUT

Contoh Input

10

## CONTOH OUTPUT

Contoh Output

30



UFDC



# GROUP DIVISION

KELOMPOK 1		Peserta
1		Muhammad Fikri
2		Devano Trestanto
3		Rainer Destriano
4		Fakhri Kartiko Wicaksono
5		Nawaal Hanif Mumtaz Arriye
6		Fridolin Ivano Marciano Manalu
7		Adhyaksa Margandatua Banjar Nahor

KELOMPOK 2		Peserta
1		Rio Setiawan Hastanu Putra
2		Mochammad Ferdan Atsaal Naafil
3		Yuma Hazza Yuditama
4		Muhammad Fauzi Isnanto
5		Bayu Renaldy Widodo
6		Agung Rama Pramana Putra
7		Kautsar Yafiq

KELOMPOK 3		Peserta
1		Muhammad Fahri
2		Jonathan Abner Sinuraya
3		Haikal Rafli Sembiring
4		Arsy Thariq Munawar
5		Ruth Septriana Sipangkar
6		Nizar Daffa N
7		Amir Anwar

KELOMPOK 4		Peserta
1		Hilmi Akmal Khatami
2		Muhammad Dzul Fikri
3		Muhammad Miftah Mahasin Munif
4		Kaka Ramadhan
5		Naufal Rizqy Maurindra
6		Muhammad Dimas Arya Putra
7		Muchammad Yuda Tri Ananda



UFDC



# RUNDOWN ACTIVITY

## SESI KELOMPOK 1

12.50 - 13.00	10	KUMPUL PESERTA KELOMPOK 1
13.00 - 13.05	5	BRIEFING PENJELASAN SISTEMATIKA PROJECT
13.05 - 13.50	45	PENGERJAAN PROJECT
13.50 - 13.55	5	PRESENTASI PROJECT
13.55 - 14.05	10	PENGERJAAN TANTANGAN

## SESI KELOMPOK 2

14.20 - 14.30	10	KUMPUL PESERTA KELOMPOK 2
14.30 - 14.35	5	BRIEFING PENJELASAN SISTEMATIKA PROJECT
14.35 - 15.20	45	PENGERJAAN PROJECT
15.20 - 15.25	5	PRESENTASI PROJECT
15.25 - 15.35	10	PENGERJAAN TANTANGAN



UFDC



# RUNDOWN ACTIVITY

## SESI KELOMPOK 3

15.50 - 16.00	10	KUMPUL PESERTA KELOMPOK 3
16.00 - 16.05	5	BRIEFING PENJELASAN SISTEMATIKA PROJECT
16.05 - 16.50	45	PENGERJAAN PROJECT
16.50 - 16.55	5	PRESENTASI PROJECT
16.55 - 17.05	10	PENGERJAAN TANTANGAN

## SESI KELOMPOK 4

18.20 - 18.30	10	KUMPUL PESERTA KELOMPOK 4
18.30 - 18.35	5	BRIEFING PENJELASAN SISTEMATIKA PROJECT
18.35 - 19.20	45	PENGERJAAN PROJECT
19.20 - 19.25	5	PRESENTASI PROJECT
19.25 - 19.35	10	PENGERJAAN TANTANGAN



UFDC



# TIMELINE RECRUITMENT





UFDC



# WHATSAPP GROUP LINK



[bit.ly/WAGroupFinalIERProgramBascorro](https://bit.ly/WAGroupFinalIERProgramBascorro)



UFDC



# OUR CONTACT



+62 895-3398-51607 (GILMAN)



+62 856-0228-6115 (AFIQ)



@EWSBASCORROUNDIPI

