



Future Innovators

Season Challenge

Season 2023



CONNECTING THE WORLD

KELOMPOK USIA ELEMENTARY, JUNIOR AND SENIOR

Aturan Permainan Resmi untuk Final Internasional WRO. Versi: Januari 15th 2023

(Catatan: Aturan bagi lokal WRO Peristiwa Mei bervariasi!)

WRO Internasional Premi Partner



education™

Connecting the World

PERKENALAN

Pada Season WRO 2023 ini Panama adalah Negara Tuan Rumah Final Internasional, dan kami fokus pada bagaimana robot dapat membantu menghubungkan dunia secara berkelanjutan yang sesuai dengan tema yang diusung yaitu “Connecting the World”.

Sejak Terusan Panama selesai, Panama telah menjadi titik sentral untuk logistik maritim di seluruh dunia. 144 rute pengiriman melintasi Terusan Panama yang menghubungkan 160 negara. Sekitar 14.000 kapal besar menggunakan Kanal setiap tahun. Panama juga menjadi bagian penting dari jaringan kabel internet di seluruh dunia. Penggunaan teknologi digital kita sehari-hari sangat bergantung pada infrastruktur seperti kabel di bawah lautan, pusat data, satelit, dan koneksi seluler. Keberlanjutan menjadi semakin penting baik dalam industri pengiriman maupun teknologi. Robot dapat membantu pengiriman dan infrastruktur teknologi digital untuk bekerja lebih aman dan efisien.

Pada tahun 2023, tim akan belajar tentang pentingnya logistik, teknologi digital, infrastruktur fisik dan keberlanjutan untuk koneksi global kami dalam kehidupan dan industri, dan tentang bagaimana sistem robotika berperan dalam hal ini.

Misi robot :

Untuk kategori WRO Future Innovators 2023, **tim memiliki tugas untuk mengembangkan model robot yang membantu menghubungkan orang dan tempat secara berkelanjutan**. Tim dapat memilih salah satu dari dua area (1, 2) untuk dikerjakan, tetapi mereka juga dapat memilih untuk mengerjakan proyek yang berfokus pada kombinasi kedua area tersebut.



1. Menghubungkan di atas air

Laut, sungai dan kanal telah sangat penting untuk mengangkut barang dan orang selama ribuan tahun dan mereka masih memainkan peran yang sangat penting. Ini adalah alasan besar mengapa banyak kota dekat dengan laut atau sungai. Banyak barang yang Anda temukan di toko telah diangkut melalui air.

Pengiriman di atas air efisien, tetapi masih banyak hal yang dapat ditingkatkan. Kapal semakin besar, dan kecelakaan dapat memiliki konsekuensi serius. Kapal juga dapat secara tidak sengaja mematahkan kabel bawah laut atau bertabrakan dengan pabrik lepas pantai. Beberapa kapal juga masih membuang limbah secara ilegal ke laut atau sungai, yang sulit dilacak. Rute pengiriman atau kunci di sungai juga dapat memiliki efek negatif pada kehidupan bawah laut. Teknologi baru dapat membantu, dan robot dapat memainkan peran penting di masa depan pengiriman dengan melakukan tugas-tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia atau dengan meningkatkan proses.

Kami mencari solusi robot yang membantu membuat pengiriman di atas air lebih efisien, lebih aman, dan lebih ramah lingkungan.

** OECD menyatakan bahwa 90% barang yang diperdagangkan telah diangkut melalui air.*



2. Terhubung dengan Teknologi Informasi (IT)

Dalam kehidupan modern, kita menggunakan semakin banyak teknologi digital. Kita menggunakan ponsel untuk media sosial dan untuk menonton video online. Toko menggunakan data otomatis untuk mengetahui apa yang telah mereka jual dan apa yang harus mereka pesan. Anda bahkan dapat melacak kapal dan pesawat terbang secara online dan melihat di mana mereka berada di dunia.

Semua data yang kami kirim dan terima ini perlu diangkut ke seluruh dunia. Sudah ada banyak infrastruktur yang tersedia. Tetapi infrastruktur ini membutuhkan pemeliharaan dan peningkatan yang konstan. Ada juga pertanyaan terkait konsumsi energi pusat data dan dampak pada lingkungan. Dan terdapat beberapa daerah di mana orang belum memiliki akses internet.

Kami mencari solusi robot yang membantu menyiapkan dan memelihara infrastruktur IT yang berkelanjutan di seluruh dunia agar kami dapat terhubung dan berkomunikasi.

Untuk sub-tema yang disebutkan di atas (Menghubungkan di atas Air dan Menghubungkan dengan Teknologi Informasi) Anda dapat menemukan koneksi dan inspirasi menggunakan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

SDG # 9 (Infrastruktur Inovasi Industri) dan SDG # 14 (Kehidupan di bawah air) paling jelas terkait dengan tema; Namun, ada beberapa tujuan yang mendukung tema, tergantung pada ide proyek Anda: [https:// www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-tujuan/](https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-tujuan/)