

Ultimate 5 Max

- [Pengenalan Ultimate 5 Max](#)
- [CHIOS](#)
- [Upload Chios via Komputer](#)
- [Update Chios](#)
- [Aktivasi Robot](#)
- [Factory Reset](#)
- [Test Hardware](#)
- [Kalibrasi Sensor Garis](#)
- [Path Planning](#)
- [Checkpoint](#)
- [Insert, Remove, Copy Paste Index](#)
- [Jump To Plan](#)
- [Inverse Plan](#)
- [Mode Transporter](#)
- [Menghubungkan ke wifi](#)
- [Backup Restore Plan](#)
- [Kalibrasi Sensor Baterai](#)
- [Membersihkan Ban Robot](#)
- [Mengisi Daya Baterai](#)
- [Memprogram dengan Arduino IDE](#)
- [Menggunakan Driver Motor Ultimate 5 Max untuk Project lain](#)
- [Ganti Warna Garis](#)
- [Cara Mengganti Gambar Welcome Screen dan Screensaver pada Ultimate 5 Max](#)
- [Pinout Sensor Ultimate 5 Max](#)

Pengenalan Ultimate 5 Max

ichibot ultimate 5 max.jpg

Ultimate 5 Max adalah robot line follower dengan performa tinggi yang difokuskan untuk kompetisi karena spesifikasinya yang sangat canggih. Seluruh gerakan robot ini dapat diatur langsung melalui tombol dan LCD OLED 1,3 inci yang ada pada robot. Untuk mempermudah pengaturan, kami telah menyediakan antarmuka pengguna grafis khusus yang disebut Chios (Ichibot Operating System) yang tertanam pada Ultimate 5 Max.

Jika kompetisi yang Anda ikuti tidak mengharuskan penggunaan laptop, kami merekomendasikan robot ini karena lebih mudah diatur untuk menyelesaikan rintangan. Namun, jika lomba mengharuskan penggunaan laptop, kami menyarankan Anda untuk menggunakan ICHIDUINO PRO.

Spesifikasi

1. ESP32 prosesor dual-core Xtensa LX6 yang bisa berjalan hingga 240 MHz.
2. LCD Oled 1.3 inch sebagai penampil CHIOS.
3. 14 pcs LED SMD warna putih dan 14 pcs Photodiode SMD.
4. 3x Baterai Lipo 3s 400mAh.
5. Motor DC 12v dengan gearbox internal, kecepatan 2500 RPM, dan dilengkapi sensor encoder.
6. 20 x 20 x 7 cm (Panjang x lebar x tinggi)

<https://www.youtube.com/embed/yEKwBkoVjBA>

CHIOS

chios adalah...

Berikut ini versi chios yang sudah rilis untuk robot seri ultimate 5 max

Chios 7.0.1

- Bug fixed : plan tidak tersimpan.
- pid improve
- Download
 - u5 v2022 Non Battery Controller Single Color (White)
 - u5 2022 RGB
 - u5 2021
 - Chios 7 Partition
 - Chios 7 Bootloader

Chios 7.0.0

- New Display Concept.
 - ichibot chios ultimate 5 max 7.0.0 home screen.jpg
 - ichibot chios ultimate 5 max 7.0.0 main menu.jpg
 - ichibot chios ultimate 5 max 7.0.0 main menu 2.jpg
 - ichibot chios ultimate 5 max 7.0.0 sub menu menu hardware.jpg
 - ichibot chios ultimate 5 max 7.0.0 sub menu menu advance.jpg
 - ichibot chios ultimate 5 max 7.0.0 expert mode.jpg
- Robot Mode : LF
 - Trigger only show MOTION & Line Sensor
 - Disappear gripper and fan on plan setting
- Robot Mode : LF+Trans
 - Trigger show all option
 - Appear gripper and fan on plan setting
- Download (*sedang dalam tahap perbaikan bug*)
 - **chios_u52022_nbcsc_700.bin**
 - **U5 v2022 NBC RGB**
 - **U5 v2021**
 - chios_u52022_chios7_bootloader.bin
 - chios_u52022_chios7_partitions.bin

Chios 6.4.8

- jika sudah terkoneksi dengan stick ps3, kemudian dijalankan mode auto, saat ada tampilan time finish bisa di tekan tombol start atau tombol apapun di ps3 agar masuk mode home screen dan dapat digunakan mode transporter manual dengan ps3
- download

- [chios u5 2022 6.4.8 NBC SC](#)
- partition dan bootloader gunakan sama dengan versi 6.4.7

Chios 6.4.7

- Change Low Voltage 11.2;
- Function Throttle Slow, Medium, Fast, OFF
- Default RPM Disable
- PID Improve
- New MAIN Menu icon
- New EXPERT mode display
- LF & Transporter Mode Appereance (untuk efisiensi setting plan)
- Default battery display = Voltage
- Fix BUG, gripper jika L / R tidak 0 maka robot jadi crush gear
- Ada tambahal LEFT-1, LEFT-2, LEFT-3, RIGHT-1, RIGHT-2, RIGHT-3
- Status warning battery low on/off setting
- ubah ACTION harus masuk sub menu, untuk mengatasi masalah tidak sengaja keubah.
- Download :
 - [u5 v2022 NBC SC](#)
 - [U5 v2022 NBC RGB](#)
 - [U5 v2021](#)
 - [chios_647_bootloader.zip](#)
 - [chios_647_partitions.zip](#)

Chios 6.4.6

- Fixed : Bug ketika keluar dari SET PLAN motor langsung berputar.
- Update :
- Tambahan "MODE SB", bisa dipilih LOCK atau FREE (hanya pada pengaturan plan mode normal, mode sementara EXPERT belum bisa).
- Support PS3 Controller.
- RPM Mode agar lebih stabil.
- Improve Algoritma PID.
- Download :
 - [U5 v2022 NBCSC](#)
 - [U5 v2022 NBCRGB](#)
 - [U5 v2021](#)

Upload Chios via Komputer

UPLOAD MELALUI ESP32 DFU

Software yang diperlukan adalah ESP32 DFU : [download](#)

Bootloader dan partition table : [download](#)

Download chios, bootloader dan partition pada bagian [Tentang CHIOS](#)

Caranya adalah sebagai berikut :

<https://www.youtube.com/embed/l42yXOITjIE>

UPLOAD MELALUI USER.ICHIBOT.ID

Berikut Step By Step Upload :

1. masuk ke website user.ichibot.id

Screenshot 2026-04-14 163218.png

2. login menggunakan akun google anda

Screenshot 2026-04-14 163300.png

3. lengkapi informasi pribadi

Screenshot 2026-04-14 163441 (1).png

4. lalu masuk ke halaman Firmware

Screenshot 2026-04-14 163500.png

5. pilih jenis robot dan versi Firmware yang di inginkan

Screenshot 2026-04-14 163555.png

6. sambungkan robot ke pc

WhatsApp Image 2026-04-14 at 16.39.58.jpeg

7. klik "Connect Robot"

screenshot-2026-04-14-163500.png

8. pilih port yang tersedia pada notifikasi di kiri atas lalu pilih connect pada notifikasi tersebut

Screenshot 2026-04-14 163849.png

9. lalu akan muncul tampilan terminal output seperti pada gambar

Screenshot 2026-04-14 163938.png

10. klik flash firmware

11. tunggu sampai selesai dan robot telah selesai di upload chios 8.0.1 (Beta)

Update Chios

Cara update chios melalui robot

<https://www.youtube.com/embed/bj5Fo9yUn-U>

jika update chios melalui robot tidak berhasil, silahkan update chios menggunakan kabel dengan mengikuti tutorial [Upload Chios via Komputer](#)

Aktivasi Robot

<https://www.youtube.com/embed/520cX5z1rk4>

Factory Reset

Tutorial untuk mengembalikan settingan robot ke settingan bawaan pabrik.

FACTORY RESET SYSTEM

Reset ini akan menghapus settingan robot saja (tidak termasuk plan)

Setting yang akan terset diantaranya adalah :

- Stop Index
- Inverse Plan
- coming soon content

Cara factory reset system

1. Matikan Robot.
2. Tekan tombol **UPL** dan **UPR** secara bersamaan dan **tahan (jangan di lepas)**.
3. Nyalakan Robot (Tekan saklar ON) - *pada step ini tombol UPL dan UPR masih di tekan.*
4. Tunggu hingga muncul tulisan Factory reset.
5. Pilih SYSTEM
6. Tekan OK
7. tunggu hingga selesai.
8. Factory reset system selesai.

FACTORY RESET PLAN

Reset ini akan menghapus plan 1 - plan 9

Cara factory reset system

1. Matikan Robot.
2. Tekan tombol **UPL** dan **UPR** secara bersamaan dan **tahan (jangan di lepas)**.
3. Nyalakan Robot (Tekan saklar ON) - *pada step ini tombol UPL dan UPR masih di tekan.*
4. Tunggu hingga muncul tulisan Factory reset.
5. Pilih PLAN
6. Tekan OK
7. tunggu hingga selesai.
8. Factory reset plan selesai.

Test Hardware

Kalibrasi Sensor Garis

Path Planning

<https://www.youtube.com/embed/oZ2rYQwFx1o?pp=ygUHaWNoaWJvdA>

Checkpoint

Apa itu Checkpoint pada Ultimate 5 Max?

Fitur **checkpoint** pada **Ultimate 5 Max** sangat berguna dalam konteks **lomba robotika**, terutama ketika robot perlu **melanjutkan misi** dari titik tertentu (bukan dari awal/start index 0) atau robot error pada titik tertentu. Berikut ini fungsi dari checkpoint :

- **Memulai ulang** robot dari titik tertentu tanpa mengulangi seluruh proses dari awal.
- Mempermudah debugging dan pengujian parsial program.
- Menyesuaikan dengan aturan perlombaan yang mengizinkan melanjutkan dari titik tertentu setelah robot mengalami kendala.

Ultimate 5 Max menyediakan **9 checkpoint** yang dapat dipakai.

<https://www.youtube.com/embed/DPNNSViTjQw>

Bagaimana Menentukan Checkpoint saat Lomba

Biasanya:

- Tim panitia sudah memberi tahu titik-titik di arena sebagai **checkpoint resmi**.

Insert, Remove, Copy Paste Index

Ultimate 5 max memiliki fitur untuk :

1. **Insert Index** : menambahkan index baru pada index tertentu.
2. **Copy Paste Index** : Copy paster dari satu index ke index lainnya.
3. **Remove Index** : Menghapus index yang tidak diperlukan.
4. **Inverse Index** : Membalik logika arah index.
5. **Set as Default** : Mengatur parameter default aksi robot.

Untuk detail lebih lanjut silahkan cek video dibawah ini

<https://www.youtube.com/embed/QgH9VBtRlaA>

Jump To Plan

under construction

Inverse Plan

Invere Plan adalah sebuah fitur yang digunakan untuk membalik logika arah tiap-tiap index yang ada di plan secara otomatis.

Biasanya fitur ini digunakan pada track yang memiliki 2 buah garis start dimana lintasan start ke 2 memiliki pola arah yang berbalikan dengan lintasan start ke 1.

Contoh :

Plan 1 berisikan 5 index

index 0 : lurus (karena diposisi start)

index 1 : belok kanan

index 2 : belok kanan

index 3 : belok kiri

index 5 : belok kanan

Ketika Plan 1 dilakukan inverse plan, maka dalam setting Plan 1 akan secara otomatis berubah menjadi

index 0 : lurus (karena diposisi start)

index 1 : belok kiri

index 2 : belok kiri

index 3 : belok kanan

index 5 : belok kiri

<https://www.youtube.com/embed/UtSrDmRnjwg>

Dalam mode inverse seluruh gerakan motor kiri dan motor kanan akan ditukar (kanan menjadi kiri dan kiri menjadi kanan). Selain itu setting parametes encL dan encR juga akan berubah.

Bagaimana melihat status plan tersebut dalam mode inverse atau mode normal ?

Bisa di cek pada MAIN MENU - INVERSE PLAN jika tulisan "**Normal**" maka plan berada pada kondisi normal jika tulisan "**Inverse**" maka plan beraada pada kondisi inverse

Seluruh index dapat di edit dalam kondisi "**inverse**" maupun "**normal**" dan tidak akan mempengaruhi setting apabila dilakukan inverse maupun noninverse kembali.

Mode Transporter

Ultimate 5 Max dapat digunakan sebagai robot transporter dengan menambahkan modul gripper (beli disini). Terdapat dua mode menggunakannya :

1. Menggunakan chios diatur pada index.
2. Menggunakan stick PS3 untuk menjadikan robot transporter teleoperasi.

INSTALASI GRIPPER

Tutorial via reels instagram

<https://www.instagram.com/p/C3TwYbvPYuw/?hl=en>

INDEX TRANSPORTER

Tutorial via reels instagram

<https://www.instagram.com/p/C3TwYbvPYuw/?hl=en>

TRANSPORTER STICK PS3

Tutorial via reels instagram

<https://www.instagram.com/p/C4v7HlryXql/?hl=en>

Menghubungkan ke wifi

under construction

Backup Restore Plan

Backup dan Restore plan ichibot ultimate 5 max

https://www.youtube.com/embed/yQ6RAYVd5xM?si=Sy7AY3O2J1_Wmpg2

Kalibrasi Sensor Baterai

Kalibrasi Sensor Baterai siapkan multimeter

https://www.youtube.com/embed/245F6pb_auc

Membersihkan Ban Robot

<https://www.youtube.com/embed/-YeaudduzaY>

Mengisi Daya Baterai

Berikut ini cara untuk melakukan pengisian daya pada robot ultimate 5 max. Alat yang dibutuhkan :

1. Magcharge
2. Charger Lipo (boleh analog maupun digital)

<https://www.youtube.com/embed/D5bR-J7GTM0>

Memprogram dengan Arduino IDE

Untuk memprogram ultimate 5 max dengan menggunakan Arduino IDE, ada beberapa hal yang perlu diinstall pada komputer.

1. Install Driver CH340
2. Install Arduino IDE
3. Install ESP32 Board pada Arduino IDE
4. Install Ultimate 5 Max Library

https://www.youtube.com/embed/KFWMbE_gbNI

Menggunakan Driver Motor Ultimate 5 Max untuk Project lain

Jika ingin menggunakan driver motor ultimate 5 max untuk project lain, berikut ini adalah urutan pinoutnya :

pinout driver motor ichibot.jpg

“ Tegangan V motor 10 - 13 volt

Jika ingin menggunakan tegangan input 24v maka perlu mengganti resistor seperti yang tertera pada gambar dibawah ini :

DRIVER MOTOR ICHIBOT 24V.jpg

ubah R1 menjadi 15k dan R2 menjadi 3k9

atau bisa gunakan resistor lain tetapi perlu menghitung menggunakan rumus voltage divider. Intinya output dari voltage divider harus bernilai 5v ketika nilai input tegangan diberi 24v

Ganti Warna Garis

berikut ini tutorial untuk merubah warna garis dari hitam ke putih maupu nsebaliknya

Tutorial via reels instagram

<https://www.instagram.com/p/C4gi-FhSYEz/?hl=en>

Cara Mengganti Gambar Welcome Screen dan Screensaver pada Ultimate 5 Max

Tahukah kamu bahwa tampilan **Welcome Screen** dan **Screensaver** pada **Ultimate 5 Max** bisa diganti sesuai keinginanmu? Dengan mengganti gambar, kamu bisa membuat tampilan perangkatmu jadi lebih personal dan menarik.

Berikut langkah-langkah mudahnya:

1. Siapkan gambar dengan aplikasi **Paint**.
Format : 128 x 64 pixel.
Background : putih.
Text atau Objek : Putih.
Export dengan format jpg dan pindah file tersebut ke handphone.
Contoh gambar :
logo ichibot u5.jpg
2. Install aplikasi di android mu. Download [disini](#)
Tampilan ichibot apk
WhatsApp Image 2025-10-30 at 09.55.35.jpeg
3. Nyalakan bluetooth pada robot ultimate 5 max.
4. Hubungkan bluetooth smartphone ke bluetooth robot ultimate 5max
5. Buka Aplikasi ichibot apk.
6. Klik simbol bluetooth dan pilih bluetooth robot.
WhatsApp Image 2025-10-30 at 09.55.48.jpeg
7. Klik icon setting, maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini
WhatsApp Image 2025-10-30 at 09.56.19.jpeg
8. Pilih gambar yang sudah dibuat
9. Klik **SET IMAGES**
10. Gambar pada layar ultimate 5 Max sudah berubah

“ NOTE : untuk sementara chios 7 belum bisa fitur ini karena ada bug di bagian bluetooth.
Gunakan chios 6

Pinout Sensor Ultimate 5 Max

DETAIL SENSOR MUX ULTIMATE 5.png