



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : **Nasron Habibulloh**

NIM : **16523091**

Prodi : **Teknik Elektro**

Judul : **Robot Penanam Kedelai Otomatis Terintegrasi Bluetooth**

Dosen pembimbing :

1. **Desriyanti S.T. M.Kom**
2. **Rhesma Intan Vidyastari S.T. M.Kom**

Telah dilakukan check plagiasi berupa **SKRIPSI** di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **15 %**

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 20 Juli 2023
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

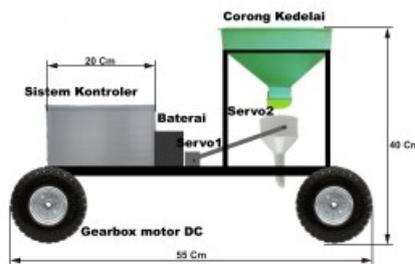
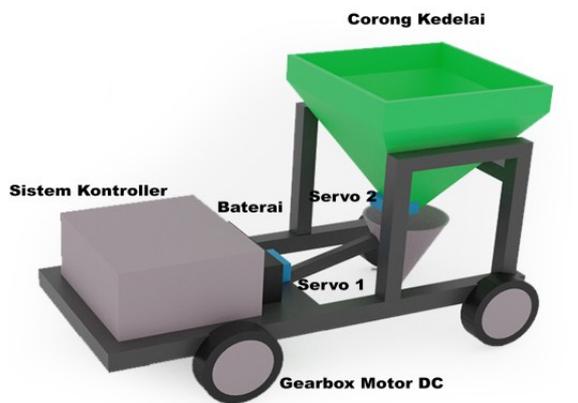
Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



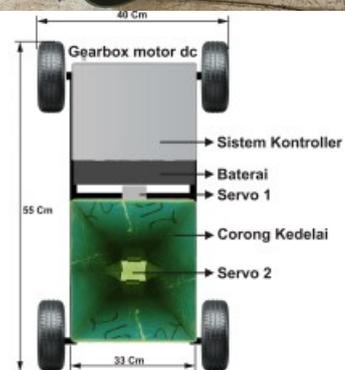
ROBOT TANAM KEDELAI

Oleh : Nasron Habibulloh, Desriyanti S.T., M.Kom., Rhesma Intan Vidyastari S.T.,
M.T.

Didik Riyanto, S.T., M.Kom, Edy Kurniawan S.T., M.T., Jawwad Sulthon Habiby
S.T., M.T.



Tampak Samping



Tampak Atas

DESKRIPSI :

Robot Tanam Kedelai adalah sebuah alat yang digunakan untuk membantu kerja petani kedelai dalam proses penanaman kedelai agar lebih cepat dan lebih menghemat tenaga. Robot ini berbentuk seperti diatas menggunakan bahan berupa alumunium sebagai rangka dan beberapa perangkat elektronik sebagai kontroler sekaligus mekanisme penggerak robot itu sendiri. Komponen yang digunakan pada robot tanam kedelai ini adalah arduino uno, 2 motor servo Mg996r, modul *bluetooth* HC-05, motor DC 25GA370 sekaligus *gearboxnya*,

dan motor driver L298N. Robot ini menggunakan baterai Lead acid 12V 7,5 Ah sebagai supply daya utama. Robot ini dikontrol menggunakan aplikasi pada *smartphone* melalui konektifitas *Bluetooth*.

CARA KERJA :

Langkah pertama menggunakan robot ini adalah dengan menghidupkan robot dan membuka aplikasi pada *smartphone*, kemudian hubungkan *smartphone* dengan robot menggunakan konektifitas *Bluetooth*. Setelah robot dan *smartphone* terhubung, pengguna dapat menekan tombol jarak tanam pada *smartphone*, kemudian robot akan memulai proses penanaman berupa pembuatan lubang oleh motor servo 1 dan penanaman kedelai oleh motor servo 2 kemudian robot akan bergerak sesuai jarak yang telah diinputkan pada aplikasi *smartphone*, robot akan mengulangi proses penanaman secara terus menerus, untuk memberhentikan robot adalah dengan menekan tombol berhenti pada aplikasi *smartphone*. Robot juga dapat dikontrol secara otomatis dan manual menggunakan aplikasi pada *smartphone*.

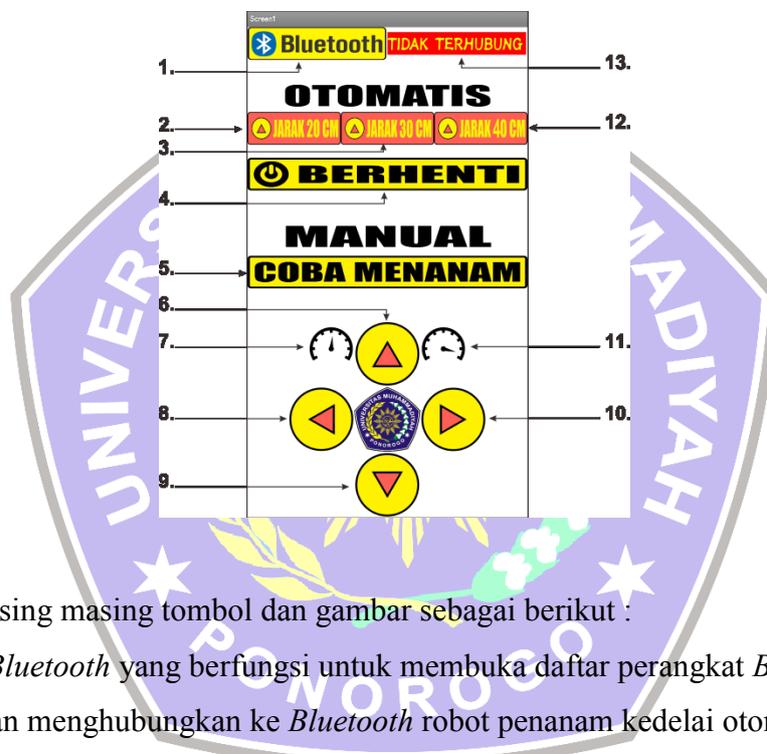
FUNGSI KOMPONEN :

1. Arduino Uno berfungsi sebagai otak pemrosesan data dari modul *bluetooth* HC-05 yang kemudian diproses untuk mengontrol dari komponen lain baik itu servo ataupun motor DC
2. Modul Bluetooth HC-05 berfungsi sebagai penghubung antara *smartphone* dengan arduino uno, guna untuk meneruskan perintah dari *smartphone* ke robot tanam kedelai ini
3. Driver Motor L298N berfungsi sebagai kontroler motor DC sesuai perintah dari Arduino Uno
4. Motor DC GA7370 dan Gearbox yang berfungsi sebagai penggerak robot dengan perintah dari driver motor L298N
5. 2 Servo Mg2996r berfungsi untuk membuat lubang tanam kedelai dan untuk memasukkan biji kedelai kedalam lubang yang telah dibuat sesuai dengan perintah dari arduino
6. Baterai *Lead Acid* 12V 7,2 Ah sebagai suplai daya utama robot tersebut. yang kemudian dibagi menjadi 2 arus. Yang pertama menggunakan tambahan *stepdown* 5V untuk *power supply* arduino uno, modul *bluetooth* , dan motor servo. Yang kedua 12V untuk *power supply* motor dc dan driver motor.

7. Corong Kedelai digunakan sebagai tempat untuk memasukkan benih kedelai yang akan ditanam
8. Aplikasi *smartphone* berfungsi untuk pengendali robot jarak jauh oleh pengguna.

APLIKASI DAN PENJELASAN

Aplikasi kontroler Robot Tanam Kedelai ini dibuat menggunakan *app inventor*. *App Inventor* adalah program yang telah dikembangkan oleh *google* yang menggunakan *visual block programming* guna untuk memudahkan para pengguna pemula dalam melakukan pembuatan aplikasi berbasis android.



Fungsi dari masing masing tombol dan gambar sebagai berikut :

1. Icon *Bluetooth* yang berfungsi untuk membuka daftar perangkat *Bluetooth* yang ada dan menghubungkan ke *Bluetooth* robot penanam kedelai otomatis.
2. Tombol ini berfungsi untuk seting jarak tanam otomatis antar kedelai sejauh 20 cm
3. Tombol ini berfungsi untuk seting jarak tanam otomatis antar kedelai sejauh 30 cm
4. Tombol ini berfungsi untuk menghentikan penanaman otomatis robot.
5. Tombol coba menanam berfungsi untuk coba penanaman kedelai satu kali.
6. Tombol ini berfungsi untuk menggerakkan robot kedepan
7. Tombol ini berfungsi untuk mengatur jalan robot dengan kecepatan rendah
8. Tombol ini berfungsi untuk menggerakkan robot belok kearah kiri
9. Tombol ini berfungsi untuk menggerakkan robot mundur

10. Tombol ini berfungsi untuk menggerakkan robot belok kearah kanan
11. Tombol ini berfungsi untuk mengatur jalan robot dengan kecepatan tinggi
12. Tombol ini berfungsi untuk seting jarak tanam otomatis antar kedelai sejauh 30 cm
13. Tampilan ini berfungsi untuk menampilkan keterangan *Bluetooth* sudah terhubung dengan robot atau belum



SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Nasron Habibulloh 4. Didik Riyanto, S.T., M.Kom
2. Desriyanti S.T., M.Kom, 5. Edy Kurniawan S.T., M.T.
3. Rhesma Intan Vidyastari S.T., M.T. 6. Jawwad Sulthon Habiby S.T., M.T
Alamat : RT/RW 01/07 Dukuh Bulu Desa Suru Kcc. Sooko Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur
63482

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan kami / saya kepada :

Nama : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Alamat : Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo Jawa Timur

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa **Karya Ilmiah** berjudul "**ROBOT TANAM KEDELAI**" untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 25 Juli 2023
Pencipta

Pemegang Hak Cipta
Ar. Universitas Muhammadiyah
Ponorogo



Yusuf Adam Hilman, S.IP., M.Si.
(Ketua Sentra Kekayaan
Intelektual)



Nasron Habibulloh



Desriyanti S.T., M.Kom,



Rhesma Intan Vidyastari S.T., M.T.



Didik Riyanto, S.T., M.Kom



Edy Kurniawan S.T., M.T.



Jawwad Sulthon Habiby
S.T., M.T

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pemegang Hak Cipta :

Nama : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo Jawa Timur 63471

Dengan ini menyutukan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:

Berupa : Karya Ilmiah
Berjudul : ROBOT TANAM KEDELAI

Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);

- Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
- a. Pemohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia RI dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 25 Juli 2023

An. Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Yusuf Adam Hilman, S.IP., M.Si.
(Ketua Sentra Kekayaan Intelektual)

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202363163, 4 Agustus 2023

Pencipta

Nama : Nasroo Habibulloh, Desriyanti, S.T., M.Kom. dkk
Alamat : RT/RW 01/07 Dukuh Bulu Desa Suru Kec. Soko Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63482, Ponorogo, Jawa Timur, 63482

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Alamat : Jalan Budi Utomo 10 Kel. Ronowijayan Kec. Siman Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63471 Gedung D Rektorat Lantai 3, Ponorogo, JAWA TIMUR 63471

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Karya Ilmiah
Judul Ciptaan : ROBOT TANAM KEDELAI
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 27 Juli 2023, di Ponorogo

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000496104

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Nasron Habibulloh	RT/RW 01/07 Dukuh Bulu Desa Suru Kec. Sooko Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63482
2	Desriyanti, S.T., M.Kom.	Jalan Imam Safi Ds./Kel. Cekok Kec. Babadan Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63491
3	Rhesma Intan Vidyastari, S.T., M.T.	Jalan Argopuro No. 30 RT 02 RW 05 Kel. Bangunsari Kec. Ponorogo Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63419
4	Didik Riyanto, S.T., M.Kom.	Dukuh Krajan RT 3 RW 2 Desa Janti Kec. Slahung Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63463
5	Edy Kurniawan, S.T., M.T.	Dukuh Gentan RT 3 RW 1 Ds. Ngrupit Kec. Jenangan Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63492
6	Jawwad Sulthon Habiby, S.T., M.T.	RT 03/RW 02 Jinontro, Ds. Tegalsari Kec Jetis Kab. Ponorogo Prov. Jawa Timur 63473

