 Icon

Description automatically generated

**Laporan *Project Based Learning* Mata Kuliah**

**Kode MK – Nama MK**

**Semester Gasal 2022/2023**

**Beginner Kit : Electronics**

Disusun oleh:

Nama : Jonathan Oktaviano Frizzy

NRP : 2040221060

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomasi

Departemen Teknik Elektro Otomasi

Fakultas Vokasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Desember 2022

DAFTAR ISI

[RINGKASAN 2](#_Toc692869267)

[BAB I PENDAHULUAN 3](#_Toc979023382)

[I.1 Deskripsi Project 4](#_Toc1724784684)

[I.2 Target dan Cakupan Project 4](#_Toc1764324619)

[BAB II MATERI MATA KULIAH [NAMA MATA KULIAH] 4](#_Toc1448928939)

[I.1 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah 5](#_Toc1526287561)

[I.2 Materi Perkuliahan 5](#_Toc1681187090)

[BAB III ANALISA KORELASI PROJECT DENGAN MATA KULIAH 5](#_Toc310248630)

[BAB IV MATERI YANG PERLU DIPERDALAM 6](#_Toc652623996)

[DAFTAR PUSTAKA 7](#_Toc227727220)

RINGKASAN

Beginner Kit: Electronic DC motor speed control adalah kit elektronik yang dirancang untuk membantu pemula mempelajari cara mengendalikan kecepatan motor DC. Kit ini biasanya berisi komponen-komponen yang diperlukan untuk membangun rangkaian pengendali kecepatan motor DC, seperti motor DC, potensiometer, dan komponen elektronik lainnya.

Pengendalian kecepatan motor DC dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah menggunakan Pulse Width Modulation (PWM) controller. PWM controller adalah rangkaian elektronik yang mengatur dan mengendalikan kecepatan motor listrik. Pengendalian kecepatan motor DC juga dapat dilakukan dengan mengatur tegangan yang diberikan ke motor. PWM telah mendominasi dalam beberapa tahun terakhir karena efisiensinya yang tinggi. Selain itu, pengendalian kecepatan motor DC juga memerlukan kontrol tambahan untuk menjaga kecepatan motor tetap konstan terlepas dari perubahan beban.

**Kata Kunci: (Motor DC, PWM, Controller)**

# PENDAHULUAN

## Deskripsi Project

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan kompleks membutuhkan sumber daya manusia yang kompeten. Pendidikan menjadi aspek paling vital dalam pembangunan sumber daya manusia di semua daerah. Problem yang sering menjadi topik pembahasan dalam dunia pendidikan adalah kurangnya media atau bahan pengajaran, modul Beginner Kit : Electronics ini muncul sebagai respons terhadap kebutuhan untuk menyediakan pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif dan relevan. Modul ini memberikan fleksibilitas kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Dengan memungkinkan akses mandiri ke materi, modul pendukung diferensiasi instruksional, memungkinkan siswa dengan tingkat pemahaman yang berbeda untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan mereka. Pada topik seputar dunia elektronika, Trainer Kit kami mampu menyediakan bahan ajar yang dapat dipergunakan bagi kalangan guru pengampu mata pelajaran elektronika dan siswa yang ingin mempelajari dunia elektronika.

Trainer kit ini mendukung siswa/siswi SMA non-kejuruan dalam mempelajari bidang elektronika, disekolah maupun dirumah, karena trainer kit ini dibekali dengan guidebook sebagai penuntun siswa/siswi dalam mengerjakan trainer kit ini. Para siswa/siswi ini dapat bekerja sama satu sama lain atau bekerja kelompok untuk menyelesaikan trainer kit ini, hal ini dapat membantu meningkatkan hardskill dan komunikasi mereka.

## Target dan Cakupan Project

# MATERI MATA KULIAH [NAMA MATA KULIAH]

## Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

*Diisi dengan daftar capaian pembelajaran mata kuliah*

## Materi Perkuliahan

*Diisi ringkasan materi perkuliahan*

# ANALISA KORELASI PROJECT DENGAN MATA KULIAH

*Diisi dengan penjabaran:*

* *Jika terkait erat dengan mata kuliah, dijabarkan koreleasinya secara langsung,*
* *Jika tidak terkait erat dengan mata kuliah, dijabarkan rencana pengembangannya yang sesuai dengan mata kuliah,*
* *Jika sangat tidak berkaitan dengan mata kuliah, dijabarkan mengapa tidak ada korelasi*)

# MATERI YANG PERLU DIPERDALAM

*Diisi dengan pembahasan materi mata kuliah yang perlu diperdalam*

DAFTAR PUSTAKA

[1]

[2]

[3]

dst