**DOKUMEN KARYA CIPTA**

**Tuliskan Judul Karya Ciptaan disini**

**Jenis Ciptaan:**

Isi jenis ciptaan disini

**Pencipta:**

1. Dosen Pertama
2. Dosen kedua
3. Dosen Ketiga
4. Dosen Keempat
5. dst

**Universitas Muhammadiyah Magelang**

**Tahun ……**

# PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. |  Nama Pencipta | Alamat Lengkap, email, dan Kewarganegaraan |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Dengan ini kami/saya menyatakan bahwa karya ciptaan yang berjudul:

XXX XXXX XXXXX

adalah milik saya dan tidak meniru atau menggunakan karya cipta orang lain.

 Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 4 Mei 2020

Pencipta

*Materai 10.000*

Nama Pencipta 1

Nama Pencipta 2

Nama Pencipta 3

Nama Pencipta 4

# IDENTITAS CIPTAAN

1. **Identitas ciptaan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Judul ciptaan | : |  |
| Jenis Ciptaan | : |  |
| Sub Jenis Ciptaan | : |  |

1. **Identitas penelitian yang menghasilkan ciptaan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Judul penelitian | : |  |
| Sumber dana | : |  |
| Jumlah dana | : |  |
| Nomor kontrak | : |  |

# DAFTAR ISI

[PERNYATAAN ORISINALITAS 1](#_Toc15371410)

[DAFTAR ISI 2](#_Toc15371411)

[RINGKASAN CIPTAAN 3](#_Toc15371412)

[LATAR BELAKANG 4](#_Toc15371413)

[A. Urgensi 4](#_Toc15371414)

[B. Manfaat 4](#_Toc15371415)

[C. Rencana Pengembangan 4](#_Toc15371416)

[D. Potensi Komersialisasi Karya Ciptaan 4](#_Toc15371417)

[TEKNIS 5](#_Toc15371418)

[A. Judul 5](#_Toc15371419)

[B. Jenis Ciptaan 5](#_Toc15371420)

[C. Fungsi dan Cara Kerja/Cara pemanfaatan 5](#_Toc15371421)

[D. Proses pengujian yang telah dilakukan beserta hasil ujinya 5](#_Toc15371422)

[SPESIFIKASI KARYA CIPTAAN 6](#_Toc15371423)

[A. Gambar Desain 6](#_Toc15371424)

[B. Tingkat Kesiapterapan Teknologi 6](#_Toc15371425)

# RINGKASAN CIPTAAN

Modul sistem kontrol pengapian dan *deceleration fuel cut off* pada kendaraan *bi-fuel* adalah sirkuit terintegrasi yang memiliki dua fungsi. Pada bagian sistem kontrol pengapian berfungsi untuk mengatur waktu pengapian (*ignition timing*) saat mode operasi bahan bakar dipindah dari bensin ke LPG dan sebaliknya. Tujuannya untuk mendapatkan performa terbaik pada kedua mode operasi bahan bakar. Sementara, pada bagian *deceleration fuel cut off* berfungsi untuk memutus aliran LPG pada saat deselerasi. Tujuannya untuk menghemat bahan bakar dan mengurangi emisi. Sirkuit tersebut bekerja berdasarkan informasi dari *Engine Speed Sensor (NE signal), Manifold Absolute Pressure Sensor (MAPS)*, dan *Throtle Possition Sensor (TPS)* untuk mengendalikan *Engine Control Module (ECM).*

Pada bagian sistem kontrol pengapian mencakup suatu relay untuk mengatur tegangan yang disuplai ke *Engine Control Module (ECM),* dimana relay tersebut bekerja berdasar informasi dari saklar pemindah mode bahan bakar dan suatu modul pengatur tegangan untuk memanipulasi nilai tegangan *feedback* dari *Manifold Absolut Pressure Sensor (MAP).* Perbedaan tegangan yang keluar dari modul terhadap tegangan yang masuk ke modul dapat diatur melalui penyetelan nilai Variabel Resistor. Besar kecilnya tegangan *feedback* ini akan diolah oleh ECU untuk memajukan atau mengundurkan saat pengapian (*ignition timing*). Pada bagian *deceleration fuel cut off* mencakup suatu komponen pengubah frekwensi ke voltase (F to V) dan suatu modul pembanding (komparator). Tegangan dari rangkaian F to V dan tegangan dari *Throtle Possition Sensor (TPS)* diolah oleh modul untuk memutus aliran arus ke solenoid LPG saat deselerasi.

Prototipe ini berdimansi 8 x 12 cm. Komponen elektronik dirangkai dalam sebuah multi-layer PCB untuk mendapatkan desain yang kompak.

Kata kunci : Bi-fuel, Kontrol pengapian, *deceleration fuel cut off*

# LATAR BELAKANG

## Urgensi

Tuliskan urgensi karya ciptaan disini. Mengapa karya perlu dibuat. Kemudian, lakukan penelusuran produk terdekat dari ciptaan ini, dimana kebaruannya.

## Manfaat

Tuliskan manfaat karya ciptaan tersebut.

## Rencana Pengembangan

Bagaimana rencana pengembangan kedepan dari karya ciptaan tersebut (jika perlu pengembangan).

## Potensi Komersialisasi Karya Ciptaan

Jelaskan potensi komersialisasi (potensi pasar) dan bagaimana cara pemasarannya.

# TEKNIS

## Judul

Judul : Tuliskan judul karya ciptaan disini

Lembaga Pembuat : Universitas Muhammadiyah Magelang

## Jenis Ciptaan

Tuliskan jenis karya ciptaan disini (selain karya tulis)

## Fungsi dan Cara Kerja/Cara pemanfaatan

Tuliskan fungsi dan cara pemanfaatan dari karya cipta tersebut. Boleh dilengkapi dengan foto-foto pelaksanaan.

## Proses pengujian yang telah dilakukan beserta hasil ujinya

Tuliskan hasil hasil pengujian yang telah dilakukan, atau testimony pemanfaat karya ciptaan.

# SPESIFIKASI KARYA CIPTAAN

## Gambar Desain

Lampirkan wujud karya cipta disini (boleh beberapa gambar yang dilengkapi dengan penjelasan). Jika program computer, tampilkan juga scripnya.

## Tingkat Kesiapterapan Teknologi

Lampirkan hasil pengukukuran dengan Teknometer disini.

# DAFTAR REFERENSI

# LAMPIRAN (JIKA ADA)