**Detil Eksperimen Pemicuan Pelarian Termal**

*Update 13 Juni 2022*

**Jenis Eksperimen**

Tes arus pendek eksternal (*external short circuit test)*

**Subjek Tes**

Baterai jenis LiFePO4 (litium-ion), tipe *pouch*, dengan rating 3.3 Volt, 10Ah, SOC 30%

**Tujuan**

Mengetahui parameter tegangan, arus, dan suhu pada baterai saat pelarian termal terjadi untuk keperluan pendesaianan model neural network.

**Indikator Capaian**

Mendapatkan grafik hubungan timestamp dengan variabel suhu, arus, dan tegangan dari awal sebelum baterai dihubungpendekkan hingga baterai terbakar selama 3 menit dan memperlihatkan keadaan thermal runaway.

**Deskripsi Singkat**

Baterai mula-mula diamati tegangan, arus, dan suhunya sebelum dihubungkan dengan rangkaian arus pendek (kontaktor disambungkan) untuk diamati variabel tegangan, arus, dan suhunya secara lebih lanjut. Data hasil eksperimen kemudian dianalisis lanjut (detail mengenai mekanisme analisis menyusul)

**Pengamatan Parameter**

* Tegangan menggunakan *voltage sensor module*
* Suhu dengan *infrared camera*
* Arus dengan *ACS712 current sensor*

**Konfigurasi rangkaian**

A picture containing text

Description automatically generated  
(Barai, A., 2017)

**Alat yang diperlukan :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Alat dan/atau Bahan | Jumlah\* |
|  | Baterai LiFePO4, tipe *pouch, rating* 3.3 V, 10 Ah | Belum ditentukan |
|  | Kontaktor | 1 |
|  | Resistor 0.1 ohm | 1 |
|  | Kabel biasa | Secukupnya |
|  | Kabel tipe AWG 22 | Secukupnya |
|  | Alumuniun untuk enclosure | Secukupnya |
|  | ESP32 | 1 |
|  | 12 V Supply Adapter | 1 |
|  | *Infrared temperature sensor* | 1 |
|  | *ACS712 current sensor* | 1 |
|  | *Voltage sensor module* | 1 |

**\***mungkin dilebihkan untuk antisipasi kegagalan

**Rencana Lokasi dan Waktu Eksperimen**

Halaman depan Gedung Riset Mobil Listrik pada hari *belum ditentukan*