

L S U - M I S I T N 3 W P 4 4 bl 0 9 th 2 0 1 8



TECHNICAL NOTE – 03

ES – 4.4

**WEBSITE GCS PAYLOAD**

WP - 04

**PAYLOAD**

WBS

**PAYLOAD**

PROGRAM

**LSU-MISI**

Pusat Teknologi Penerbangan - Deputi Bidang Teknologi  
Dirgantara  
Lembaga Penerbangan dan Antarisa Nasional

Dibuat oleh :	Diperiksa oleh :	Disetujui oleh :
Engineering Staff 4.4	Leader 4	Group Leader
Abdul Aziz	Aryandi Marta	Yanuar Prabowo

## WEBSITE GCS PAYLOAD

### I. Pendahuluan

#### A. Latar Belakang

Website sebagai aplikasi yang mudah diakses dari berbagai jenis platform. Sehingga dibuatlah website untuk menampilkan hasil pengambilan gambar dan pengoperasian payload.

#### B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam pembuatan website ini adalah bagaimana menampilkan gambar yang dikirim dari payload, dan bagaimana operasi pengontrolan dapat berjalan.

#### C. Tujuan

Tujuan dari pembuatan website ini, sbb:

1. Menampilkan gambar yang diambil oleh kamera payload, dan
2. Mengontrol payload dengan mengoperasikan lewat website.

#### D. Batasan Masalah

Pada batasan masalah ini yaitu website menampilkan gambar pada slider dan operasi payload dilakukan dengan mengirimkan parameter-parameter perintah.

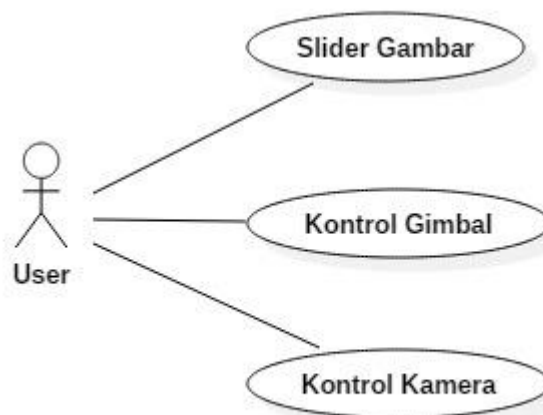
### II. Perancangan

#### A. Perancangan Perangkat Lunak

Pada perancangan perangkat lunak ini, akan menggambarkan bagaimana sistem perangkat lunak berjalan. Perancangan perangkat lunak akan digambarkan pada diagram-diagram UML untuk mendapatkan gambaran sistem dengan jelas.

##### 1. Use Case Diagram

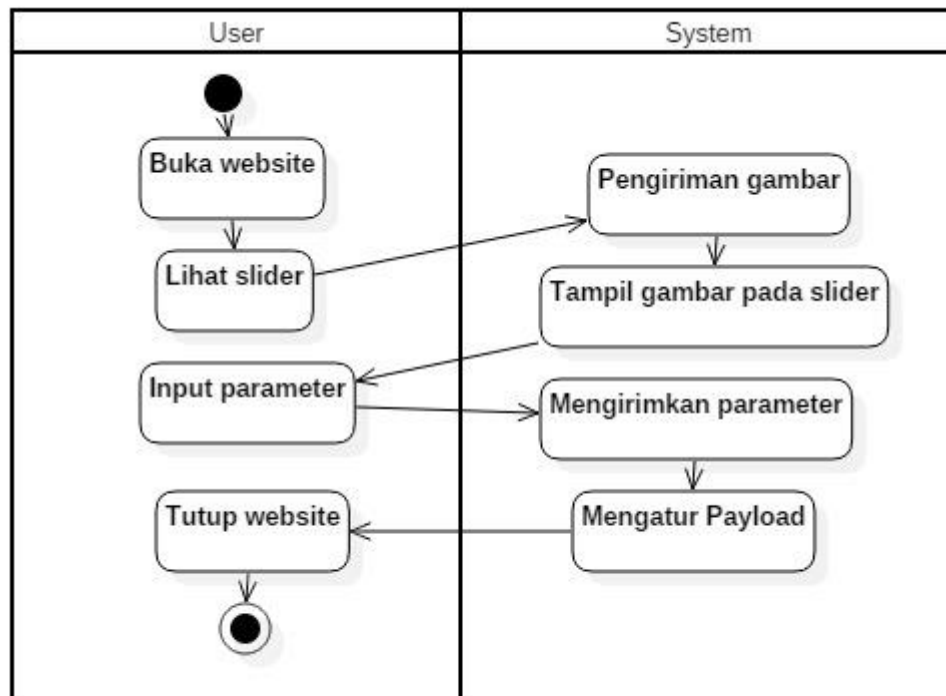
Pada Use Case Diagram ini, menggambarkan serangkaian use case yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur. Berikut merupakan Use Case Diagram Website GCS Payload yang tergambar pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Use Case Diagram Website GCS Payload

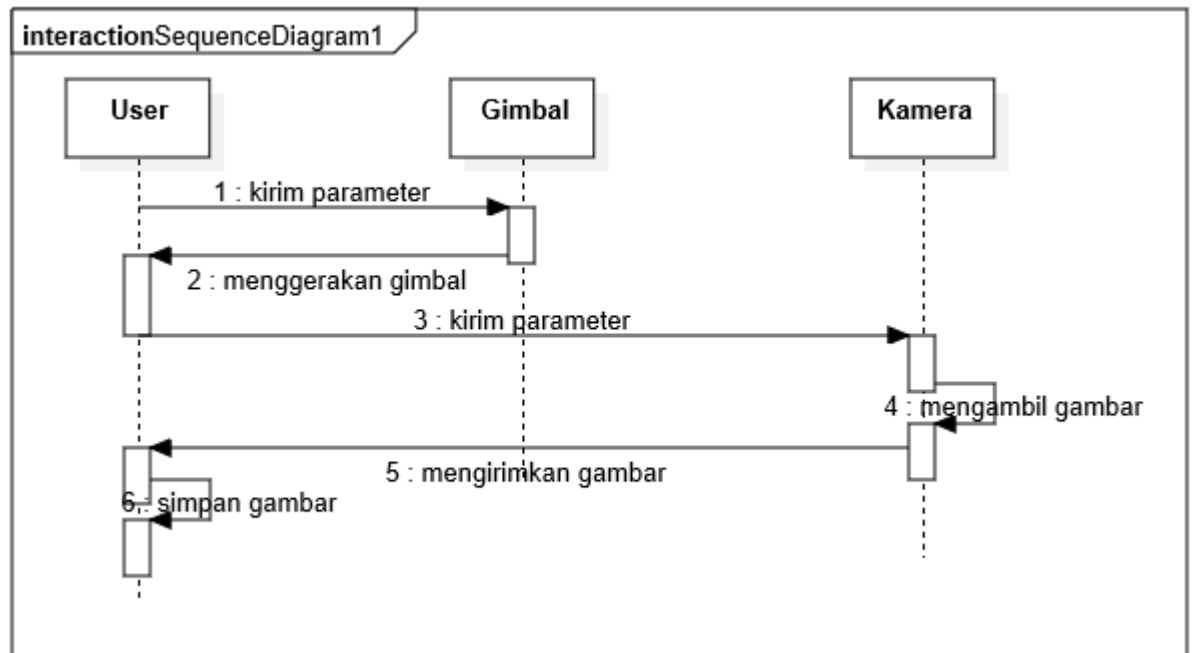
Pada gambar use case diagram tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat satu aktor yaitu User, dimana memiliki beberapa use case, yaitu:

- a. Slider Gambar: menampilkan gambar hasil pemotretan kamera payload yang dikirim melalui jaringan.
  - b. Kontrol Gimbal: mengirimkan parameter-parameter yang dibutuhkan untuk menggerakkan gimbal.
  - c. Kontrol Kamera: mengirimkan parameter-parameter yang dibutuhkan untuk mengatur pengambilan gambar.
2. Activity Diagram
- Pada activity diagram ini, menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sudah dirancang. Terdapat aktivitas user yang telah digambarkan pada Activity Diagram sebagai berikut.



Gambar 2.2 Activity Diagram Website GCS Payload

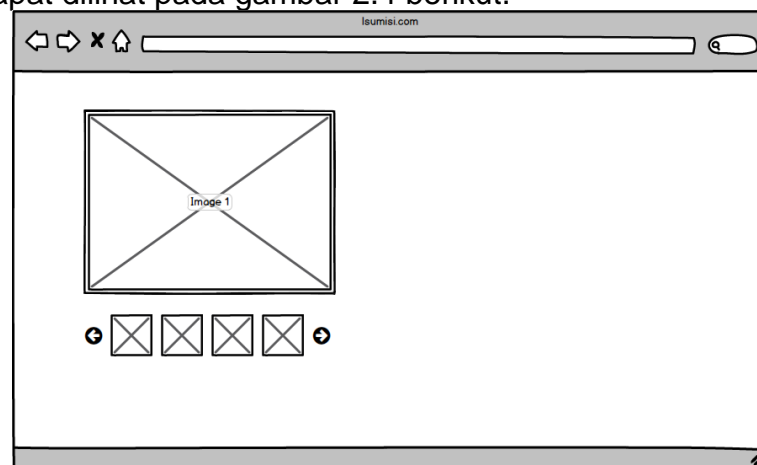
3. Sequence Diagram
- Pada Sequence Diagram ini, menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Berikut merupakan Sequence Diagram Pengiriman Parameter untuk mengontrol gimbal dan mengambil gambar yang tergambar pada gambar 2.3 berikut.



Gambar 2.3 Sequence Diagram Pengiriman Parameter

## B. Perancangan Antarmuka

Pada perancangan antarmuka ini, menggambarkan aplikasi yang akan dibangun secara grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna, yang bertujuan untuk mendapatkan aspek keramahan dengan pengguna (user friendly). Pada website ini hanya ada satu halaman yang ditampilkan. Pada halaman ini terdapat beberapa fungsi yang dapat dijalankan. Antarmuka halaman dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut.

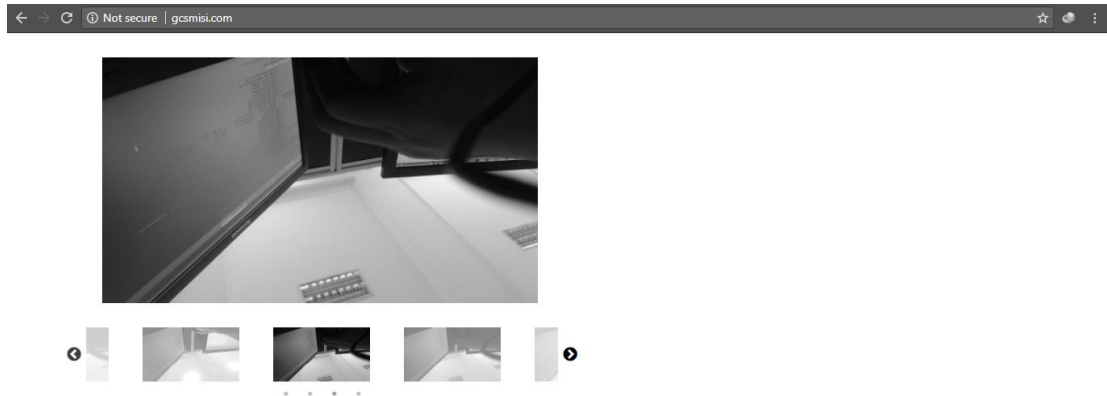


Gambar 2.4 Antarmuka Website GCS Payload

## III. Hasil Kegiatan

### A. Implementasi Antarmuka

Pada implementasi antarmuka ini menampilkan gambar yang diambil dari antarmuka halaman website.



Gambar 3.1 Antarmuka Website GCS Payload

Gambar tersebut diambil ketika gambar berhasil diterima oleh server yang ada di GCS, sehingga gambar dapat ditampilkan dalam tampilan slider.

## B. Source Code

Berikut ini merupakan code atau function mengenai Pengiriman parameter untuk mengontrol gimbal dan kamera pada aplikasi.

### 1. Source Code Slider Image

Source Code Slider Image dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.

```

219      $(document).on('ready', function() {
220          $('.slider-for').slick({
221              slidesToShow: 1,
222              slidesToScroll: 1,
223              arrows: false,
224              fade: true,
225              asNavFor: '.slider-nav'
226          });
227          $('.slider-nav').slick({
228              slidesToShow: 3,
229              slidesToScroll: 1,
230              asNavFor: '.slider-for',
231              dots: true,
232              centerMode: true,
233              focusOnSelect: true
234          });
235      });
236  
```

Gambar 3.2 Source Code Slider Image

### 2. Source Code Kirim Data

Pada pengiriman data direncanakan melalui UDP socket, adapun Source Code Kirim Data dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.

```
<?php
    $sock = socket_create(AF_INET, SOCK_DGRAM, SOL_UDP);

    $msg = "Ping !";
    $len = strlen($msg);

    socket_sendto($sock, $msg, $len, 0, '127.0.0.1', 1223);
    socket_close($sock);
?>
```

Gambar 3.3 Source Code Kirim data via UDP

#### IV. Referensi

1. <https://faris6593.blogspot.co.id/2013/05/uml-unified-modeling-language-dan-13.html>
2. <http://getbootstrap.com/docs/3.3/>
3. [http://www.robertprice.co.uk/robblog/using\\_php\\_to\\_send\\_a\\_udp\\_message-shtml/](http://www.robertprice.co.uk/robblog/using_php_to_send_a_udp_message-shtml/)