

BAB 3

PEMBAHASAN

3.1. Prosedur Kerja Praktek

Prosedur kerja praktek ini membahas cara dan teknik kerja praktek, pelaksanaan kerja praktek dan jadwal kerja praktek. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai prosedur kerja praktek, yaitu sebagai berikut:

3.1.1. Cara dan Teknik Kerja Praktek

Peserta datang ke bagian administrasi mengajukan surat pengajuan praktek kerja, setelah itu peserta mengisi form data diri dan menunggu surat balasan dari pihak Pusat Survei Geologi. Jika peserta diterima, maka peserta akan mendapatkan surat balasan untuk diberikan kepada sekretariat jurusan untuk selanjutnya mendapatkan form pengisian untuk kerja praktek beserta form pengisian jadwal kerja praktek.

3.1.2. Pelaksanaan Kerja Praktek

Kerja praktek dilakukan di Pusat Survei Geologi beralamat di Jl. Diponegoro No. 57 Bandung, Jawa Barat 40121 dan dilaksanakan pada tanggal 06 Agustus 2018 sampai dengan 31 Agustus 2018. Waktu kerja praktek mulai hari Senin sampai Jumat. Pada Hari Senin – Kamis pukul 08.00 WIB sampai 16.00 dan pada hari Jumat pukul 08.00 WIB sampai 16.30 WIB.

3.1.3. Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan mulai tanggal 06 Agustus 2018 sampai dengan 31 Oktober 2018. Waktu kerja praktek mulai hari Senin sampai Jumat. Pada Hari Senin – Kamis pukul 08.00 WIB sampai 16.00 dan pada hari Jumat pukul 08.00 WIB sampai 16.30 WIB. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu :

Tabel 3. 1. Jadwal Kerja Praktek

Minggu ke-	Kegiatan
1	Analisis program yang akan dibuat
2	Belajar API Facebook, Instagram, Youtube
3	Membuat program
4	Presentasi program final

3.2. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan penjelasan sistem yang berjalan, proses pengumpulan data, interpretasi kenyataan-kenyataan yang dilakukan, dan mendiagnosis persoalan sehingga diperoleh suatu kesimpulan untuk memperbaiki sistem.

Pada analisis sistem terdapat beberapa hal yang dilakukan sehingga dapat mempermudah dalam perancangan sistem yaitu:

1. Analisis masalah
2. Analisis kebutuhan non-fungsional
3. Analisis perangkat keras
4. Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak
5. Analisis pengguna

3.2.1. Analisis Masalah

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan, maka masalah yang dihadapi yaitu sebagai berikut:

1. Belum bisa melihat update berita atau postingan dari Instagram langsung di halaman situs PSG
2. Belum bisa melihat update berita atau postingan dari Facebook langsung di halaman situs PSG
3. Belum bisa menonton update video dari Youtube langsung di halaman situs PSG

3.2.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Pada tahap ini meliputi elemen-elemen yang diperlukan dalam membantu mengimplementasikan API Youtube, Instagram, dan Facebook pada situs Pusat Survei Geologi. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi tiga yaitu analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna.

3.2.1.1. Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras adalah salah satu komponen yang membuat suatu program dapat bekerja. Berikut adalah perangkat keras yang digunakan oleh Pusat Survei Geologi

Tabel 3. 2. Perangkat Keras yang digunakan PSG

No.	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i3
2	RAM	2GB
3	VGA	Intel HD Graphic 4000
4	Harddisk	500 GB
5	Jaringan	LAN

Berikut spesifikasi standar perangkat keras yang dapat digunakan untuk membantu mengimplementasikan API:

Tabel 3. 3. standar perangkat keras untuk implementasi

No.	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i3
2	RAM	2GB
3	VGA	Intel HD Graphic 4000
4	Harddisk	500 GB
5	Jaringan	LAN/WiFi

Spesifikasi perangkat keras yang ada di perusahaan untuk menjalankan hasil implementasi API sudah terpenuhi. Jadi spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan hasil implementasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 4. Perangkat keras untuk implementasi di perusahaan

No.	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i3
2	RAM	2GB
3	VGA	Intel HD Graphic 4000
4	Harddisk	500 GB
5	Jaringan	LAN/WiFi

3.2.1.2. Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah salah satu hal penting dalam mendukung kinerja sebuah sistem. Perangkat lunak digunakan dalam sebuah sistem sebagai perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar dapat saling berinteraksi. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi sebagai berikut:

Tabel 3. 5 spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan

No.	Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7/8/10
2	Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox
3	Text Editor	Sublime Text
4	Bahasa Pemrograman	PHP dan HTML
5	Web Server	Apache (XAMPP)

3.2.1.3. Analisis Pengguna

Pada tahap ini membahas pengguna yang dapat mengakses sistem. Setiap jenis pengguna yang mengakses sistem memiliki tanggung jawab dan hak akses yang berbeda. Berikut adalah jenis pengguna aplikasi :

Tabel 3. 6. Analisis pengguna

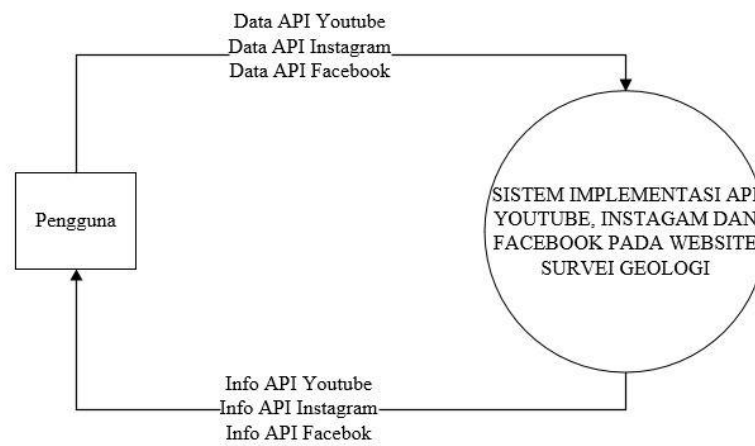
No.	Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Keahlian
1	Admin	Mengelola media sosial, mengelola situs PSG	Mengelola access token	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai komputer 2. Mampu menggunakan API Facebook, Youtube, Instagram 3. Mampu menggunakan website
2	Masyarakat	-	Mengakses situs PSG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menggunakan komputer 2. Mengerti cara akses internet 3. Mengetahui media sosial

3.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Perangkat keras adalah salah satu komponen yang membuat suatu program dapat bekerja. Berikut ini adalah perangkat keras yang digunakan oleh Pusat Survei Geologi :

3.2.3.1. Diagram Konteks

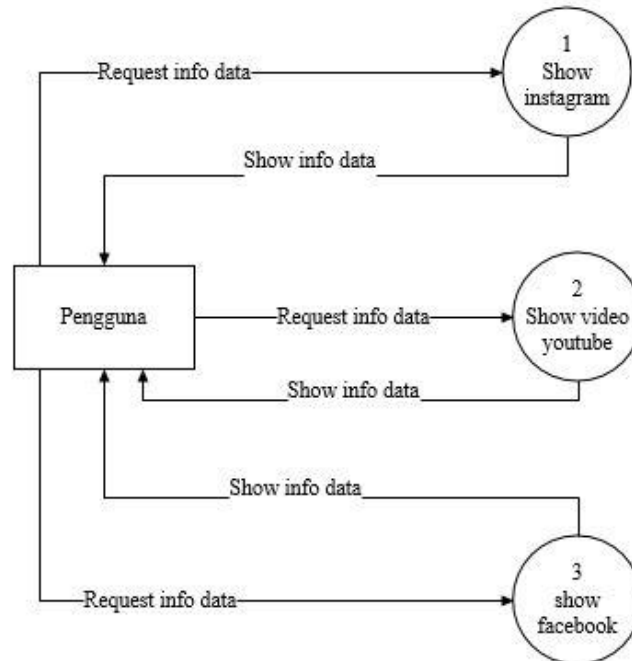
Diagram Konteks yaitu diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Diagram konteks untuk perangkat lunak yang akan dibangun, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Diagram Konteks

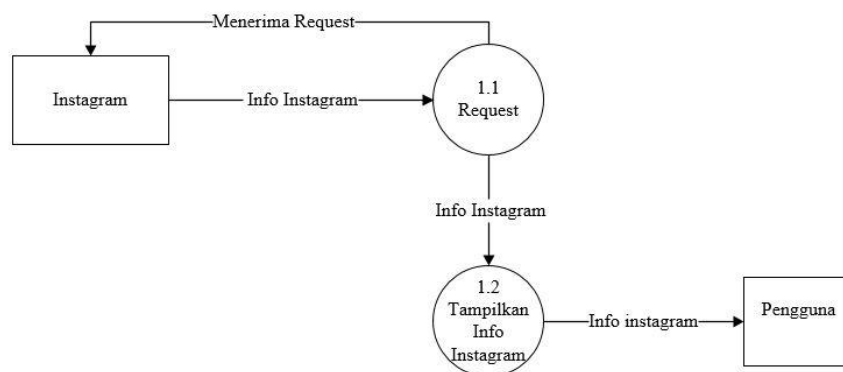
3.2.3.2.Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu diagram sistem yang menggambarkan cara kerja aplikasi secara logis. Mulai dari tingkat paling tinggi sampai tingkat paling rendah. Pada perancangan ini terdiri dari DFD Level 1 sebagai berikut:



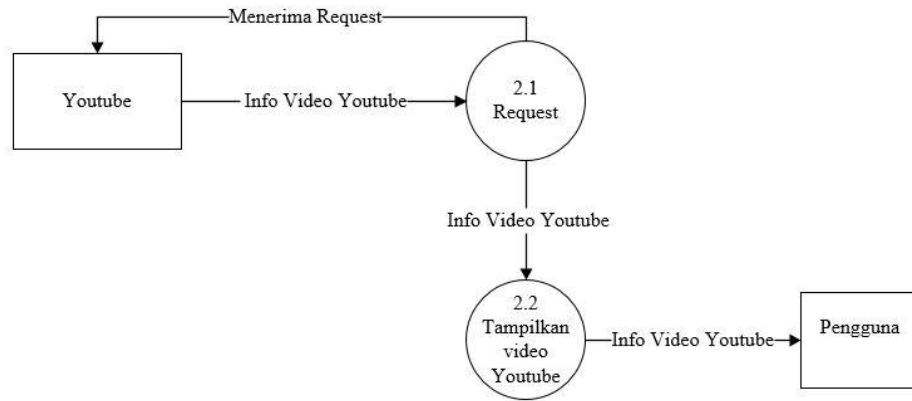
Gambar 3. 2 DFD Level 1

3.2.3.2.1. Data Flow Diagram Instagram



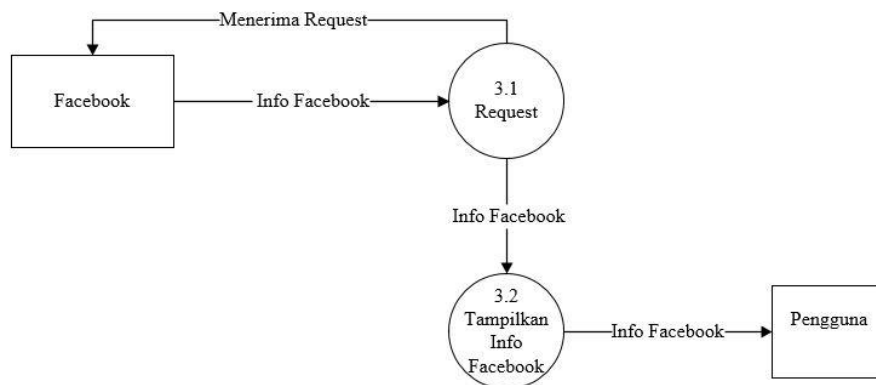
Gambar 3. 3 DFD Instagram

3.2.3.2.2. Data Flow Diagram Youtube



Gambar 3. 4 DFD Youtube

3.2.3.2.3. Data Flow Diagram Facebook



Gambar 3. 5 DFD Facebook

3.2.3.3. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Spesifikasi Proses DFD Level 1

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Show Instagram
	Sumber	Pengguna
	Input	Request Info Instagram
	Output	Menampilkan info Instagram
	Tujuan	Pengguna
	Logika Proses	1. Pengguna merequest data info instagram 2. Sistem menampilkan info instagram
2	No Proses	2
	Nama Proses	Show Youtube
	Sumber	Pengguna
	Input	Request info video youtube
	Output	Menampilkan Info video youtube
	Tujuan	Pengguna
	Logika Proses	1. Pengguna merequest data info video youtube 2. Sistem menampilkan info video youtube
3	No Proses	3
	Nama Proses	Show facebook
	Sumber	Pengguna
	Input	Request info facebook
	Output	Menampilkan Info facebook
	Tujuan	Pengguna
	Logika Proses	1. Pengguna merequest data info facebook 2. Sistem menampilkan info facebook

Tabel 3. 8 Spesifikasi Proses Pada DFD instagram

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1.1
	Nama Proses	Request
	Sumber	Instagram
	Input	Request Info Instagram
	Output	Menerima Request
	Tujuan	Tampilkan Info Instagram
	Logika Proses	3. Merequest info ke API Instagram 4. Menerima Request-an dari API Instagram
2	No Proses	1.2
	Nama Proses	Tampilkan Info Instagram
	Sumber	Request
	Input	Menerima Info Instagram
	Output	Menampilkan Info Instagram
	Tujuan	Pengguna
	Logika Proses	3. Menerima Info Instagram dari Request-an 4. Menampilkan Info Instagram ke Pengguna

Tabel 3. 9 Tabel Spesifikasi Proses Pada DFD Youtube

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	2.1
	Nama Proses	Request
	Sumber	Youtube
	Input	Request Info Youtube
	Output	Menerima Request
	Tujuan	Tampilkan Video Youtube
	Logika Proses	1. Merequest info ke API Youtube 2. Menerima Request-an dari API Youtube
2	No Proses	2.2

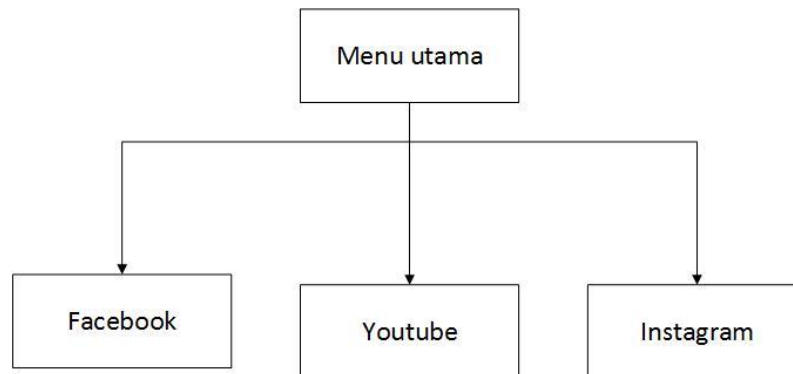
	Nama Proses	Tampilkan Video Instagram
	Sumber	Request
	Input	Menerima Info Video Youtube
	Output	Menampilkan Info Video Youtube
	Tujuan	Pengguna
	Logika Proses	1. Menerima Info Instagram dari Request-an 2. Menampilkan Info Instagram ke Pengguna

Tabel 3. 10 Tabel Spesifikasi Proses Pada DFD Facebook

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	3.1
	Nama Proses	Request
	Sumber	Facebook
	Input	Request Info Facebook
	Output	Menerima Request
	Tujuan	Tampilkan Info Facebook
	Logika Proses	1. Merequest info ke API Facebook 2. Menerima Request-an dari API Facebook
2	No Proses	3.2
	Nama Proses	Tampilkan Info Facebook
	Sumber	Request
	Input	Menerima Info Facebook
	Output	Menampilkan Info Facebook
	Tujuan	Pengguna
	Logika Proses	1. Menerima Info Facebook dari Request-an 2. Menampilkan Info Facebook ke Pengguna

1.2.3.4. Perancangan Struktur Menu

Struktur menu pada implementasi API Facebook, Instagram, dan Youtube ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu menu Instagram, menu facebook, dan menu youtube. Perancangan struktur menu, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3. 6 Struktur Menu pada Implementasi

1.3. Perancangan Sistem

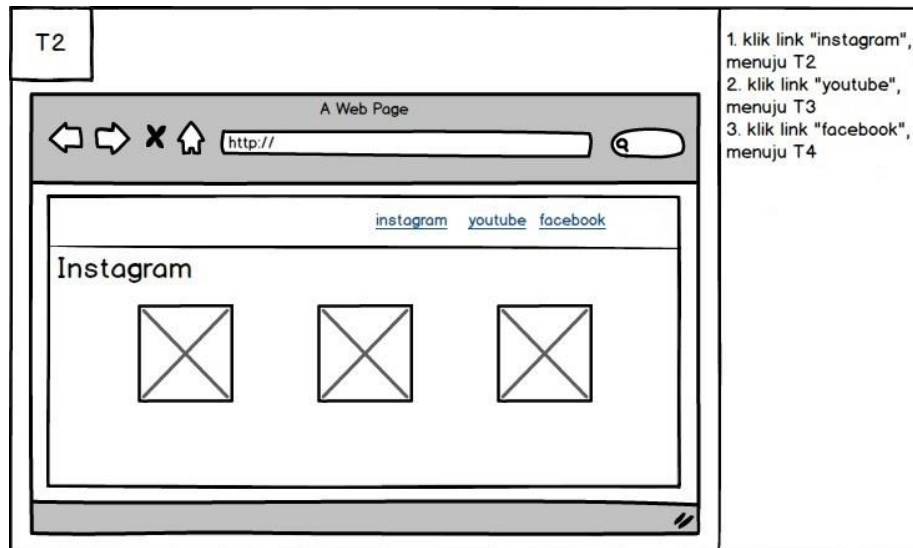
Perancangan sistem membahas tentang perancangan antarmuka sistem dan implementasi antar muka sistem yaitu sebagai berikut:

1.3.1. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka sistem bertujuan untuk membantu pengguna mempermudah dalam menggunakan aplikasi dengan tampilan aplikasi yang sederhana dan fungsi utamanya. Untuk saat ini, dibuat sebuah aplikasi atau sistem sementara sebagai contoh percobaan sebelum nantinya akan diimplementasikan secara langsung di situs Pusat Survei Geologi.

1.3.1.1. Perancangan Antar Muka Halaman Instagram

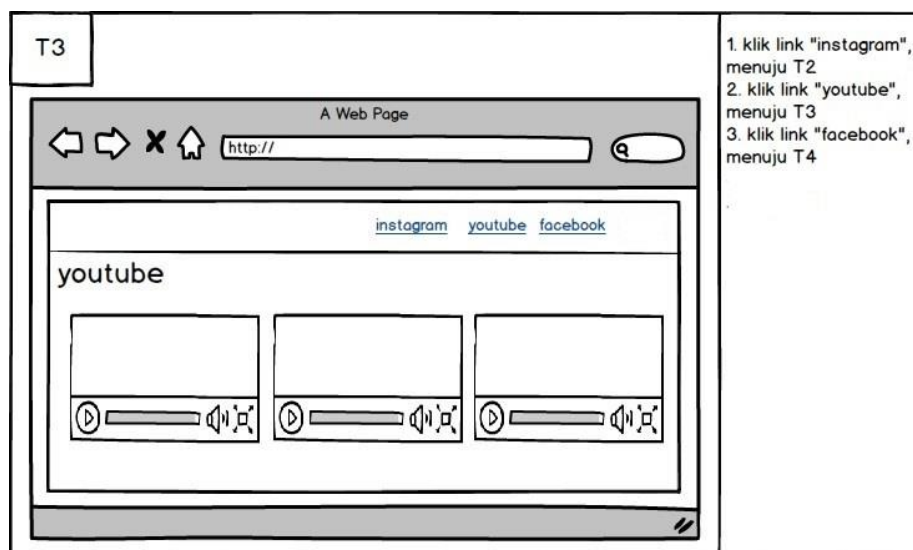
Berikut ini adalah perancangan antar muka halaman instagram:



Gambar 3. 7. Perancangan Antar Muka Halaman Instagram

1.3.1.2. Perancangan Antar Muka Halaman Youtube

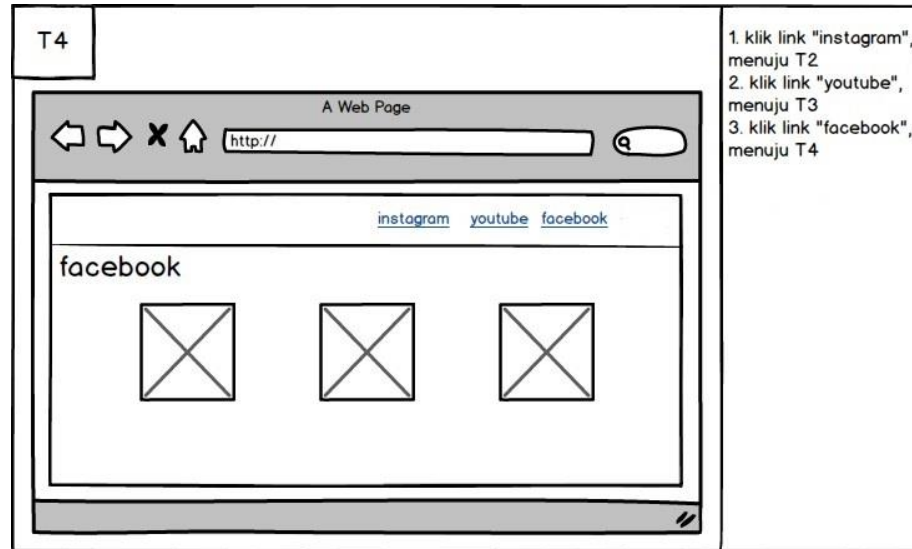
Berikut ini adalah perancangan antar muka halaman youtube:



Gambar 3. 8. Perancangan Antar Muka Halaman Youtube

1.3.1.3. Perancangan Antar Muka Halaman Facebook

Berikut ini adalah perancangan antar muka halaman facebook :



Gambar 3. 9. Perancangan Antar Muka Halaman Facebook

1.3.2. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras yang digunakan untuk implementasi API Instagram, Youtube, dan Facebook ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Implementasi Perangkat Keras

No.	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i5
2	RAM	4GB
3	VGA	Intel HD Graphic
4	Harddisk	500GB
5	Jaringan	Wifi

1.3.3. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi API Instagram, Youtube, dan Facebook adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Implementasi Perangkat Lunak

No.	Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 8.1, Windows 10
2	Browser	Google Chrome
3	Text Editor	Sublime Text 3
4	Bahasa Pemrograman	PHP, HTML, Javascript
5	Web Server	Apache (XAMPP)

1.3.4. Implementasi API

Pada pembahasan teori sebelumnya, sudah dijelaskan bagaimana cara mendapatkan access token API Instagram, youtube, dan facebook. Setelah mendapatkan access token, lalu akan diimplementasikan ke dalam kode php yang akan dijelaskan selanjutnya.

1.3.4.1. Implementasi API Instagram

Dalam implementasi access token yang sudah didapatkan, berikut adalah beberapa langkah dan kode yang dilakukan:

1. Menentukan link URL yang akan digunakan untuk mengambil data Instagram

Tabel 3. 13 URL API Instagram

URL
<code>https://api.instagram.com/v1/tags/knitting/media/recent?access_token=[access_token]</code>

2. Tambahkan access token ke URL

Tabel 3. 14 Menambahkan Access Token

URL
<pre>https://api.instagram.com/v1/tags/knitting/media/recent?access_token=1491378540.655d66b.074553553dff4856ab9460981a432ac8</pre>

3. Masukkan URL beserta access token ke dalam kode php.

Tabel 3. 15 Memasukkan URL ke Kode PHP

PHP
<pre>\$json_url = "https://api.instagram.com/v1/tags/knitting/media/recent?access_token=1491378540.655d66b.074553553dff4856ab9460981a432ac8";</pre>

4. Ambil data JSON dari URL menggunakan fungsi php file_get_contents()

Tabel 3. 16 Ambil Data JSON

PHP
<pre>\$json = file_get_contents(\$json_url);</pre>

5. Mengekstrak data JSON menjadi array php.

Tabel 3. 17 Ekstrak Data JSON ke Array PHP

PHP
<pre>\$link = json_decode(\$json, true);</pre>

6. Lakukan perulangan untuk menampilkan semua data array yang sudah didapatkan.

Tabel 3. 18 Menampilkan Data Array

PHP dan HTML
<pre> <?php foreach(\$link['data'] as \$item){ \$thumbnail= \$item['images']['low_resolution']['url']; \$caption = \$item['caption']['text']; ?> <div class="col-lg-4 col-sm-6 portfolio-item"> <div class="card h-100"> <img class="card-img-top" src=<?php echo \$thumbnail ?> alt=""> <div class="card-body"> <h4 class="card-title"> <?php echo ""; ?> </h4> <p class="card-text"><?php echo "\$caption";?></p> </div> </div> </div> <?php } ?> </pre>

1.3.4.2. Implementasi API Youtube

Dalam implementasi access token yang sudah didapatkan, berikut adalah beberapa langkah dan kode yang dilakukan:

1. Menentukan link URL yang akan digunakan untuk mengambil data Youtube.

Tabel 3. 19 URL API Youtube

URL
<code>https://www.googleapis.com/youtube/v3/search?part=snippet&channelId=UC0vSJRYwhQVBSg2ibZL-vug&type=video&key=[api_key]</code>

2. Tambahkan access token ke URL ke dalam [api_key].

Tabel 3. 20 Menambahkan Access Token

URL
<code>https://www.googleapis.com/youtube/v3/search?part=snippet&channelId=UC0vSJRYwhQVBSg2ibZL-vug&type=video&key=AIzaSyA3MZ6y_FIqNwY9Fx3W17tWXScupTI7kTk</code>

3. Masukkan URL beserta access token ke dalam kode php.

Tabel 3. 21 Menambahkan URL ke Kode PHP

PHP
<code>\$json_url = "https://www.googleapis.com/youtube/v3/search?part=snippet&channelId=UC0vSJRYwhQVBSg2ibZL-vug&type=video&key=AIzaSyA3MZ6y_FIqNwY9Fx3W17tWXScupTI7kTk";</code>

4. Ambil data JSON dari URL menggunakan fungsi php `file_get_contents()`.

Tabel 3. 22 Mengambil Data JSON dari URL

PHP
<pre>\$json = file_get_contents(\$json_url);</pre>

5. Mengekstrak data JSON menjadi array php.

Tabel 3. 23 Ekstrak Data JSON menjadi Array

PHP
<pre>\$link = json_decode(\$json, true);</pre>

6. Lakukan perulangan untuk menampilkan semua data array yang sudah didapatkan.

Tabel 3. 24 Menampilkan Data Array

PHP dan HTML
<pre><?php foreach(\$link['items'] as \$item){ \$scaption = \$item['snippet']['title']; \$vid = \$item['id']['videoId']; ?> <div class="col-lg-4 col-sm-6 portfolio-item"> <div class="card h-100"> <?php echo "<iframe class=card-img- top type='text/html' src='https://www.youtube.com/embed/ \$vid?controls=1' allowfullscreen> </iframe>";?> <div class="card-body"> <h4 class="card-title"> <?php echo ""; ?> </h4> <p class="card-text"><?php echo "\$scaption";?></p> </div> </div> </div> <?php</pre>

```
}
?>
```

3.3.4.3. Implementasi API Facebook

Dalam implementasi access token yang sudah didapatkan, berikut adalah beberapa langkah dan kode yang dilakukan:

1. Menentukan link URL yang akan digunakan untuk mengambil data Facebook.

Tabel 3. 25 URL API Facebook

URL
<code>https://graph.facebook.com/1874754202582277/posts?access_token=[access_token]</code>

2. Tambahkan access token ke URL.

Tabel 3. 26 Menambahkan Access Token ke URL

URL
<code>https://graph.facebook.com/1874754202582277/posts?access_token=307569393384568 4OJBhJZdmBeQBqtW05c07bcb1WE</code>

3. Masukkan URL beserta access token ke dalam kode php.

Tabel 3. 27 Memasukkan URL ke Kode PHP

PHP
<code>\$json_url = "https://graph.facebook.com/1874754202582277/posts?access_token=307569393384568 4OJBhJZdmBeQBqtW05c07bcb1WE"</code>

4. Ambil data JSON dari URL menggunakan fungsi php `file_get_contents()`

Tabel 3. 28 Mengambil Data JSON dari URL

PHP
<code>\$json = file_get_contents(\$json_url);</code>

5. Mengekstrak data JSON menjadi array php.

Tabel 3. 29 Ekstrak Data JSON menjadi Array PHP

PHP
<code>\$link = json_decode(\$json, true);</code>

6. Lakukan perulangan untuk menampilkan semua data array yang sudah didapatkan.

Tabel 3. 30 Menampilkan Data Array

PHP dan HTML
<pre><?php \$i=0; foreach(\$link['data'] as \$item){ \$id = \$item['id']; \$post_id=explode("_",\$id); ?> <div class="col-lg-6 col-sm-6 portfolio- item"> <?php echo "<iframe src='https://www.facebook.com/plugins/post.php ?href=https%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2F". \$post _id[0]."%2Fposts%2F". \$post_id[1]."%2F&width=50 0&show_text=true&appId=307569393384568&height= 350' width='550' height='400' style='border:none;overflow:hidden' scrolling='no' frameborder='0' allowTransparency='true' allow='encrypted- media'></iframe>";?></pre>

```

</div>
<?php
  if (++$i==6) {
    break;
  }
}
?>

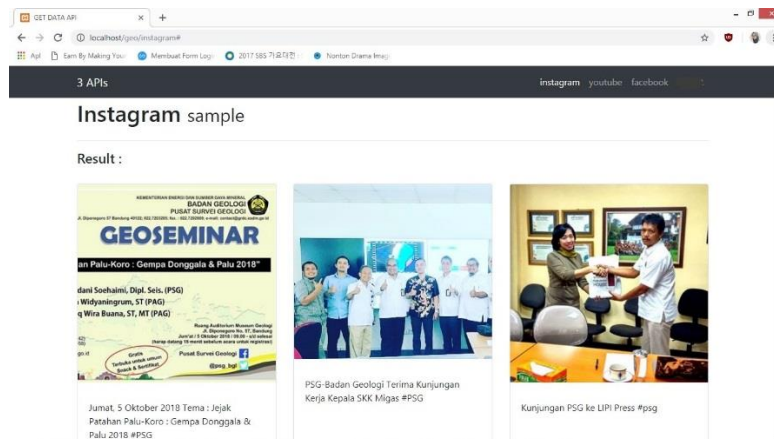
```

1.3.5. Implementasi Antar Muka

Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari perancangan antar muka sistem yang sudah diimplementasikan sebagai berikut:

1.3.5.1. Implementasi Antar Muka Halaman Instagram

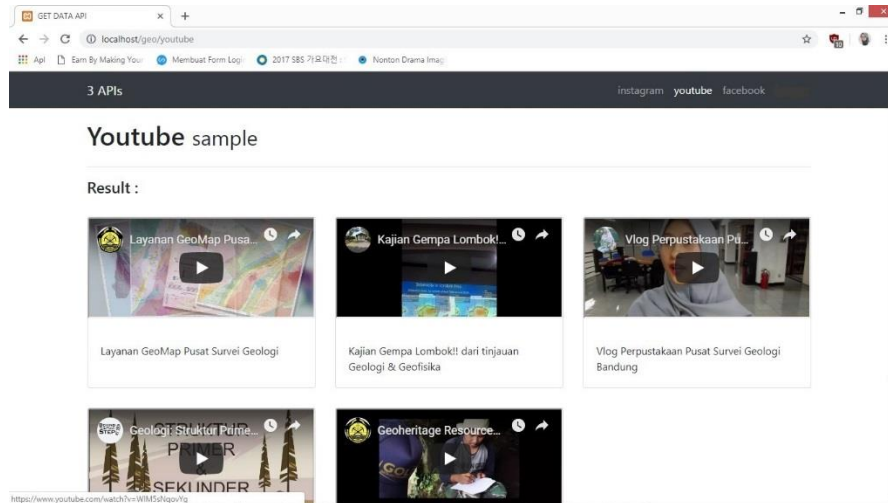
Berikut ini merupakan implementasi dari antar muka halaman Instagram sebagai berikut:



Gambar 3. 10. Halaman Instagram

1.3.5.2. Implementasi Antar Muka Halaman Youtube

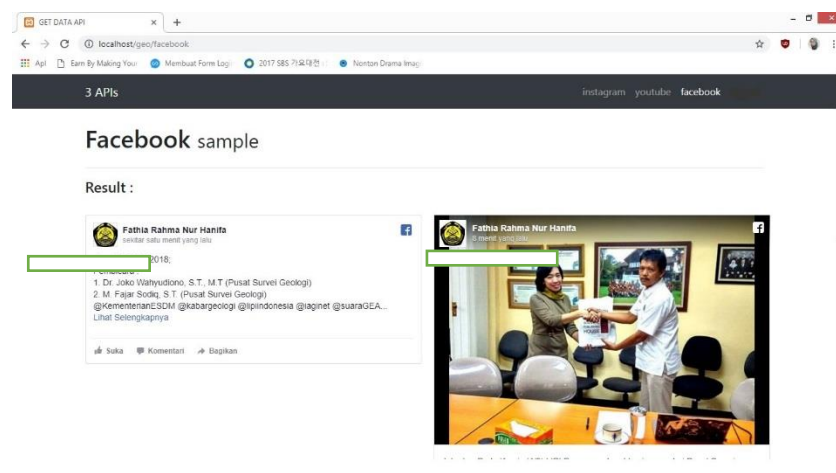
Berikut ini merupakan implementasi dari antar muka halaman Youtube sebagai berikut:



Gambar 3. 11. Halaman Youtube

1.3.5.3. Implementasi Antar Muka Halaman Facebook

Berikut ini merupakan implementasi dari antar muka halaman Facebook sebagai berikut:



Gambar 3. 12. Halaman Facebook