

**LAPORAN PENGEMBANGAN PLATFORM WEB
KONVERTER GAMBAR KE PDF**

Dibuat Untuk Memenuhi Salah Satu Ujian Akhir Semester

Pengembangan Platform Web

Dosen Pengampu : Ade Sutedi, M.Kom

Oleh :

Ilham Syahidatul Rajab (1806043)

Ghina Ambarrona Rosita (1806071)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI GARUT**

2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang hingga saat ini masih memberikan kita nikmat iman dan kesehatan, sehingga kami diberi kesempatan yang luar biasa ini yaitu kesempatan untuk menyelesaikan laporan dengan judul “Laporan Pengembangan Platform Web Konverter Gambar Ke PDF” ini dengan tepat waktu.

Shalawat serta salam tidak lupa selalu kita haturkan untuk junjungan nabi agung kita, yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan petunjuk Allah SWT untuk kita semua, yang merupakan sebuah petunjuk yang paling benar yakni Syariah agama Islam yang sempurna dan merupakan satu-satunya karunia paling besar bagi seluruh alam semesta.

Dalam melakukan pembuatan aplikasi ini, tentunya banyak sekali hambatan yang telah penyusun rasakan, oleh sebab itu, kami berterimakasih kepada beberapa pihak terutama bapak pengajar mata kuliah Pengembangan Platform Web kami yang telah membantu membina dan mendukung kami dalam mengatasi beberapa hambatan yang kami.

Selain itu kami juga sadar bahwa pada laporan kami ini dapat ditemukan banyak sekali kekurangan serta jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, kami benar-benar menanti kritik dan saran untuk kemudian dapat kami revisi dan kami tulis di masa yang selanjutnya, sebab sekali kali lagi kami menyadari bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa disertai saran yang konstruktif. Dan semoga laporan percobaan ini dapat memberikan manfaat.

Garut, 21 Juni 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
1. PENDAHULUAN.....	5
1.1. Latar Belakang	5
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Tujuan Pembuatan	5
1.4. Manfaat Pembuatan	6
1.5. Sistematika Penulisan.....	6
2. LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Pengantar Unified Modelling Language.....	7
2.2 Pengantar <i>Use Case</i>	8
2.3 Pengantar Flowchart.....	10
2.4 Pengantar Code Igniter 3	12
2.5 Pengantar Library FPDF	12
2.6 Database MySQL	12
3. METODOLOGI PEKERJAAN.....	13
3.1 Kerangka Kerja.....	13
3.2 Metode Penelitian.....	13
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Metode Perancangan Berorientasi Objek	15
4.2 Proses Aplikasi Web Convert Gambar ke PDF.....	18
5. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Kesimpulan.....	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Use Case</i>	8
Gambar 2.2. Simbol Flowchart	11
Gambar 3.1. Kerangka Kerja	13
Gambar 3.2. Metode Waterfall.....	14
Gambar 4.1. Use Case Convert Gambar Ke PDF	15
Gambar 4.2. Flowchart Aplikasi	16
Gambar 4.3. Flowchart Sistem Hapus Data Otomatis	17
Gambar 4.4. Tampilan Halaman Utama	18
Gambar 4.5. Tampilan Halaman Tambah Gambar	19
Gambar 4.6. Tampilan Halaman Loading Konversi	20
Gambar 4.7. Tampilan Halaman Unduh	20
Gambar 4.8. Database MySQL	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam Diagram.....	7
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	9
Tabel 4.1 Rancangan Database	17

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam istilah teknologi komputer berarti adalah sesuatu mengubah menukar atau mengkonversi dari suatu bentuk file menjadi format yang berbeda dari sebelumnya sehingga dapat dibaca oleh aplikasi yang bersangkutan. Melakukan konversi dari format file satu dengan yang lainnya memiliki beberapa cara baik menggunakan aplikasi atau secara online dengan memanfaatkan website yang sudah ada.

Alasan melakukan konversi ini dikarenakan format file PDF memberikan tampilan yang mudah serta nyaman dibaca oleh semua orang, serta dalam melakukan proses edit tidak bisa dilakukan langsung dan harus melalui proses konversi atau melalui aplikasi khusus. Maka dari itu file PDF menjadi pilihan agar isi dari file tidak mudah berantakan.

Sistem pengolahan ini di bentuk dalam aplikasi, yang dibuat oleh Code Igniter 3, Library fpdf, Dropzone js., dan animate.css. Untuk database sendiri menggunakan MySql.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan permasalahan yang ada diantaranya :

1. Mengubah atau mengkonversi dari suatu bentuk file gambar menjadi format yang berbeda dari sebelumnya sehingga dapat dibaca oleh aplikasi yang bersangkutan.

1.3. Tujuan Pembuatan

Maksud dan tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat dan menyajikan sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan Code Igniter 3, Library fpdf, Dropzone js., dan animate.css. Untuk database sendiri menggunakan MySql.
- 2) Memudahkan konversi gambar ke PDF

1.4. Manfaat Pembuatan

Manfaat dari hasil pekerjaan ini adalah untuk Melakukan konversi dari format file satu dengan yang lainnya, karena format file PDF memberikan tampilan yang mudah serta nyaman dibaca oleh semua orang, serta dalam melakukan proses edit tidak bisa dilakukan langsung dan harus melalui proses konversi atau melalui aplikasi khusus.

1.5. Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

1. **PENDAHULUAN**, berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan pembuatan, serta manfaat pembuatan;
2. **LANDASAN TEORI**, berisi kutipan definisi, teori yang bersumber dari sejumlah pustaka;
3. **METODOLOGI** , berisi penjelasan tentang tahapan kerja , metode yang diambil dan kerangka kerja,
4. **HASIL DAN PEMBAHASAN**, berisi penjelasan tentang hasil pembuatan, pengetahuan dan keterampilan empiris yang diperoleh,
5. **KESIMPULAN DAN SARAN**, berisi ringkasan penelitian berdasarkan hasil dan pembahasan, serta kelemahan kemampuan mahasiswa atau hambatan pembuatan aplikasi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengantar Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah tujuan umum perkembangan bahasa pemodelan di bidang rekayasa perangkat lunak yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualisasikan desain *system*.

UML adalah seluruh notasi grafis yang didukung meta-model tunggal, yang dapat membantu desain dan pendeskripsian sistem perangkat lunak, khususnya adalah sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek.

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Pada UML mempunyai 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori, Yaitu :

Tabel 2.1 Macam Diagram

<i>Structure Diagram</i>	1. <i>Class Diagram</i>
	2. <i>Object Diagram</i>
	3. <i>Component Diagram</i>
	4. <i>Composite Structure Diagram</i>
	5. <i>Package Diagram</i>
	6. <i>Deployment Diagram</i>
<i>Behavior Diagram</i>	1. <i>Use Case Diagram</i>
	2. <i>Activity Diagram</i>
	3. <i>State Machine Diagram</i>
<i>Interaction Diagram</i>	1. <i>Sequence Diagram</i>
	2. <i>Communication Diagram</i>
	3. <i>Timing Diagram</i>
	4. <i>Interaction Overview Diagram</i>

2.2 Pengantar *Use Case*

Use Case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

Note: *Use Case* diagram adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*) , sehingga pembuatan *Use Case* lebih di titik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian.

Cara menentukan *Use Case* dalam suatu sistem:

- a. Pola perilaku perangkat lunak aplikasi.
- b. Gambaran tugas dari sebuah aktor.
- c. Sistem atau “benda” yang memberikan sesuatu yang bernilai kepada actor.
- d. Apa yang dikerjakan oleh suatu perangkat lunak (* bukan bagaimana cara mengerjakannya).



Gambar 2.1. *Use Case*

Relasi dalam *Use Case*








Ada beberapa relasi yang terdapat pada *Use Case* diagram:




- a. **Association**, menghubungkan link antar element.
- b. **Generalization**, disebut juga *inheritance* (pewarisan), sebuah elemen dapat merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.
- c. **Dependency** , sebuah element bergantung dalam beberapa cara ke element lainnya.
- d. **Aggregation**, bentuk *association* di mana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

Tipe relasi/ *stereotype* yang mungkin terjadi pada *Use Case* diagram:

- a. <<include>> , yaitu kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, di mana pada kondisi ini sebuah Use Case adalah bagian dari Use Case lainnya.
- b. <<extends>> , kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu seperti menggerakkan alarm.
- c. <<communicates >>, mungkin ditambahkan untuk asosiasi yang menunjukkan asosiasinya adalah communicates association . Ini merupakan pilihan selama asosiasi hanya tipe relationship yang dibolehkan antara actor dan Use Case .

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram




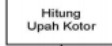





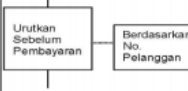
No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan Ketika berinteraksi dengan use case.
2.		Dependency	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3.		Generalization	Hubungan di mana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4.		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
5.		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7.		Sistem	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.


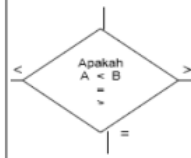



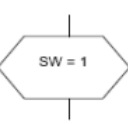

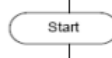


8.		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9.		Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.3 Pengantar Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dalam untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Proses di lingkungan organisasi pada umumnya merupakan suatu rangkaian kegiatan yang berulang. Setiap siklus kegiatan tersebut biasanya dapat dipecahkan ke dalam beberapa langkah kecil. Dari uraian langkah-langkah tersebut, kita dapat mencari langkah mana saja yang bisa kita perbaiki (improve).

Simbol-simbol Flowchart yang biasanya dipakai adalah simbol-simbol Flowchart standar yang dikeluarkan oleh ANSI dan ISO.

SIMBOL	ARTI	CONTOH
Input / Output 	Merepresentasikan input data atau Output data yang diproses atau Informasi.	
Proses 	Memrepresentasikan operasi	
Penghubung 	Keluar ke atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama	
Anak Panah 	Merepresentasikan alur kerja	
Penjelasan 	Digunakan untuk komentar tambahan	

SIMBOL	ARTI	CONTOH
Keputusan 	Keputusan dalam program	
Predefined Process 	Rincian operasi berada di tempat lain	
Preparation 	Pemberian harga awal	
Terminal Points 	Awal / akhir flowchart	
Punched card 	Input / output yang menggunakan kartu berlubang	

Gambar 2.2. Simbol Flowchart

2.4 Pengantar Code Igniter 3

Codeigniter adalah sebuah framework untuk web yang dibuat dalam format PHP. Format yang dibuat ini selanjutnya dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi web yang kompleks. Codeigniter dapat mempercepat proses pembuatan web , karena semua class dan modul yang dibutuhkan sudah ada dan programmer hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi web yang akan dibuat.

2.5 Pengantar Library FPDF

Software bantu FPDF merupakan pustaka (library) yang dibuat oleh Oliver Plathey untuk membuat dokumen PDF melalui pemrograman PHP dengan mudah, lengkap dengan pengaturan header, footer, gambar, dan penomoran halaman. Pustaka FPDF berbentuk open source sehingga source code pustaka ini dapat dibuka dan dipelajari, bahkan jika diinginkan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Pustaka ini dapat diperoleh di internet melalui alamat <http://www.fpdf.org>. Saat artikel ini dibuat, versi pustaka FPDF sudah sampai pada versi 1.6. Jika akan menggunakan pustaka FPDF yang harus dilakukan pertama kali adalah meletakkan direktori fpdf yang diperoleh dari internet dalam direktori aplikasi web yang sedang dikembangkan. Jika direktori aplikasi web misalnya bernama absensi dan web server yang digunakan adalah WAMP (Windows Apache MySQL PHP) yang diinstall di drive C, maka letak dari direktori fpdf adalah di `C:\wamp\www\absensi\fpdf`.

2.6 Database MySQL

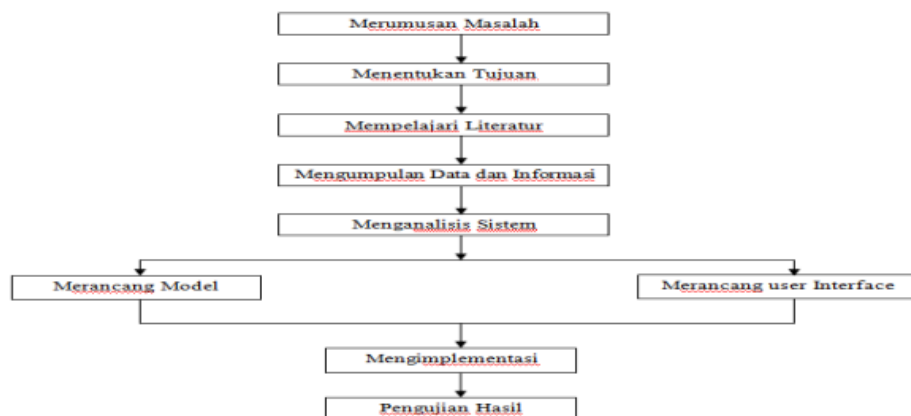
MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan Mysqlmenggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Mysql termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). Pada Mysql, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database Mysql ada beberapa cara yaitu melalui prompt DOS (tool command line).

3. METODOLOGI PEKERJAAN

Metodologi adalah kerangka kerja teoritis yang dipergunakan oleh penulis untuk menganalisa, mengerjakan dan mengatasi masalah yang dihadapi. Kerangka teoritis atau kerangka ilmiah merupakan metode-metode ilmiah yang akan diterapkan dalam pelaksanaan tugas. Metodologi merupakan faktor penentu baik buruknya penulisan karya ilmiah, maka dari itu peran metodologi sangatlah penting dalam penulisan karya ilmiah. Metodologi penelitian merupakan cara yang digunakan dalam memperoleh menjadi informasi yang lebih akurat sesuai permasalahan yang akan diteliti.

3.1 Kerangka Kerja

Pada bagian ini akan diuraikan kerangka kerja dalam rangka penelitian yang akan kerangka kerja yang baik untuk scenario



Gambar 3.1. Kerangka Kerja

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1) *Requirements analysis and definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) *System and software design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3) *Implementation and unit testing*

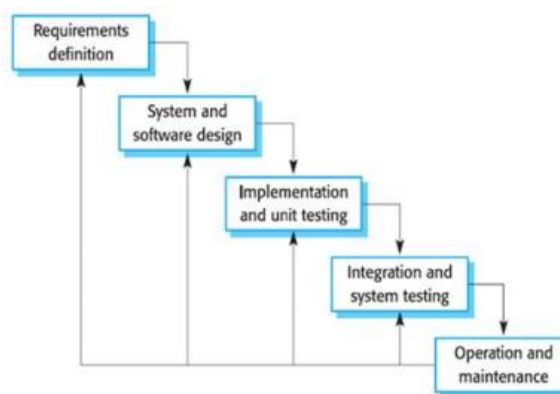
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4) *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

5) *Operation and maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 3.2. Metode Waterfall

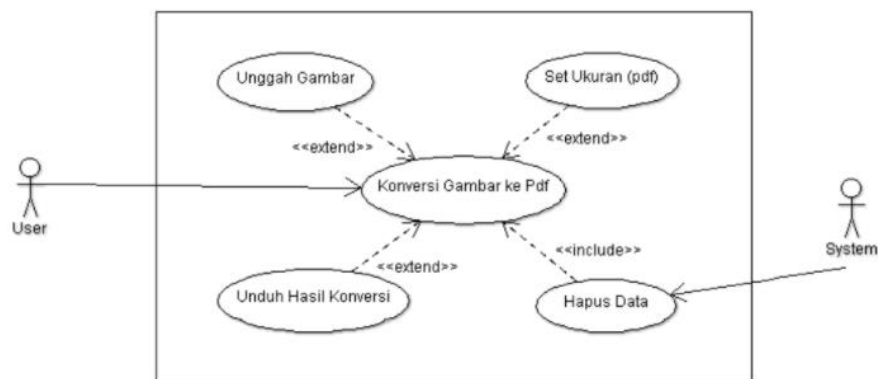
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Metode Perancangan Berorientasi Objek

Perancangan merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahap analisis. Perancangan berorientasi objek yang digunakan Penulis adalah *Unified Modelling Language* (UML). Diagram perilaku di UML terdiri dari:

1) Use Case

Pada use case diagram ini terdapat 2 actor dan 5 use case. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

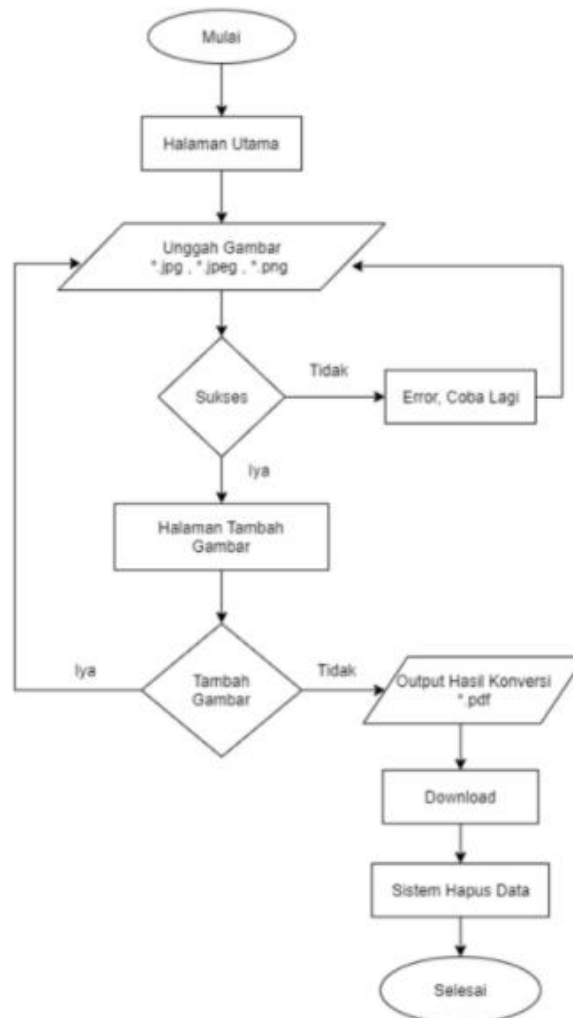


Gambar 4.1. Use Case Convert Gambar Ke PDF

2) Flowchart

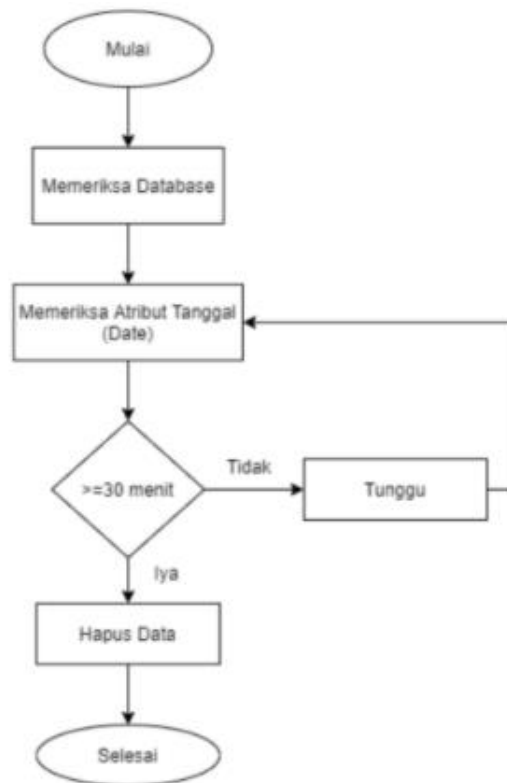
Pada flowchart dibawah ini terdapat 2 jenis, yaitu flowchart Aplikasi dan Flowchart Sistem Hapus Data Otomatis.

a. Flowchart Aplikasi



Gambar 4.2. Flowchart Aplikasi

b. Flowchart Sistem Hapus Data Otomatis



Gambar 4.3. Flowchart Sistem Hapus Data Otomatis

c. Rancangan Database

Basis data yang akan kami rancang menggunakan MySQL. Berikut adalah rancangan basis data aplikasi ini.

Tabel 4.1 Rancangan Database

No.	Nama Field	Type	Null	Keterangan
1.	id	INT(8)	NO	Primary Key dan AUTO INCREMENT. Digunakan sebagai id data
2.	jam_masuk	DATE	NO	Digunakan sebagai penghitung untuk hapus data otomatis
3.	file_origin	TEXT	NO	Digunakan untuk menampung direktori file asli
4.	file_konversi	TEXT	NO	Digunakan untuk menampung direktori file hasil konversi

4.2 Proses Aplikasi Web Convert Gambar ke PDF

Berikut ini adalah aplikasi Convert Gambar ke PDF, dapat dijelaskan pada gambar dan ilustrasi berikut:

1) Tampilan Halaman Utama

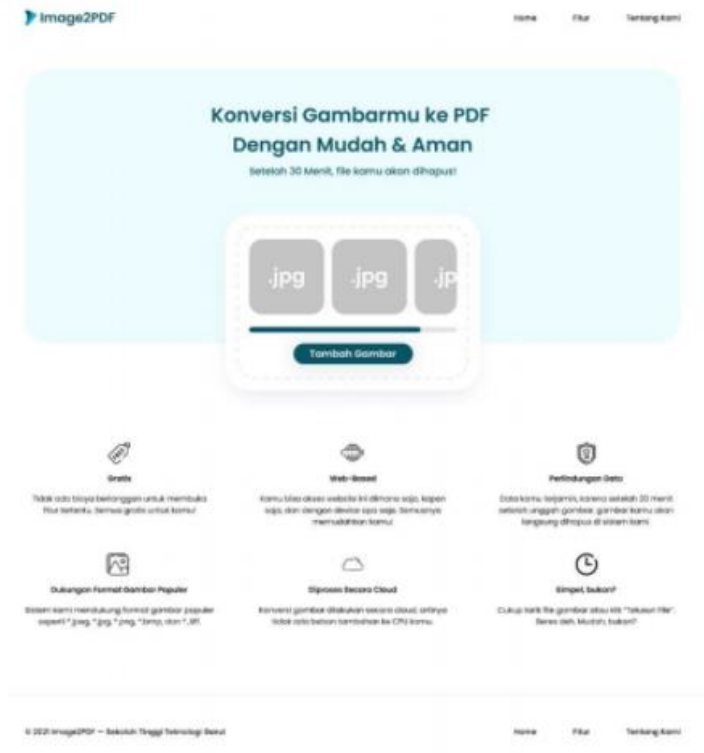
Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman utama pada aplikasi web convert gambar ke pdf.



Gambar 4.4. Tampilan Halaman Utama

2) Tampilan Halaman Tambah Gambar

Gambar dibawah ini adalah tampilan halaman tambah gambar untuk di convert menjadi ke PDF.



Gambar 4.5. Tampilan Halaman Tambah Gambar

3) Tampilan Halaman Loading Konversi

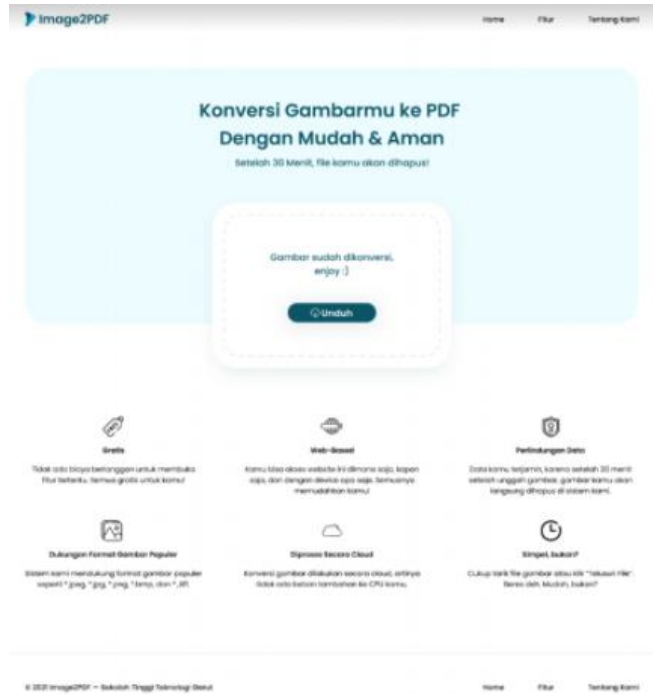
Gambar dibawah ini adalah tampilan halaman loading konversi,



Gambar 4.6. Tampilan Halaman Loading Konversi

4) Tampilan Halaman Unduh

Gambar dibawah ini adalah tampilan halaman unduh yang di konversi ke PDF.



Gambar 4.7. Tampilan Halaman Unduh

5) Database MySQL

Aplikasi Web Convert Gambar ke PDF ini menggunakan database MySQL, dimana MySQL bisa membantu untuk mengembangkan perangkat lunak yang lebih efektif dan tentu saja lebih mudah dengan integrasi antara bahasa pemrograman.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(3)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_file	text	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 waktu_upload	datetime			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 token	varchar(128)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 status	tinyint(1)			No	None			Change Drop More

Gambar 4.8. Database MySQL

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan serta sesuai dengan maksud dan tujuan pembuatan, maka diambil kesimpulan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Pembuatan aplikasi web Convert Gambar ke PDF yang menggunakan metode waterfall yang memberikan beberapa keuntungan misalnya kemudahan mengkonversi ke PDF, kemudahan memasukan gambar dengan berbagai format.
- 2) Model pembuatan aplikasi ini cukup fleksibel
- 3) Penggunaan konversi selain dilakukan oleh beberapa format file
- 4) PDF dipilih karena memiliki kemampuan tampilan yang teratur rapi dan nyaman untuk digunakan.

5.2. Saran

Agar implementasi dari sistem ini dapat diakses dari semua pengguna, maka perlu diadakan beberapa perbaikan dan pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Mengubah Atau Konversi JPG Ke PDF. (2020). *PT. Sekawan Media Informatika*. Diambil dari <https://www.sipas.id/ubah-jpg-ke-pdf/>.
- Erawan, L. (Mei 2007). Program Laporan Kehadiran FPDF Library Support (Studi Kasus Aplikasi Kehadiran Pegawai Udinus). *Jurnal Ilmu Komputer* , Vol. 7 No. 2.
- Maulana, H. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database MySQL Dengan Menggunakan VMWARE Pada Sistem Operasi Open Source. *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, Vol 1, No 1.
- Prabowo, D. (Maret 2015). Website E-Commerce Menggunakan Model View Controller (MVC) Dengan Framework CodeIgniter. *Jurnal Ilmiah DASI* , Vol. 16 No. 1, hlm 23-29.
- Ridlo, I. A. (2017). Panduan Penyusunan Flowchart. *Fakultas Kesehatan Masyarakat : Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan*.
- Sasmito, G. W. (Vol. 2, No. 1). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, Januari 2017.