

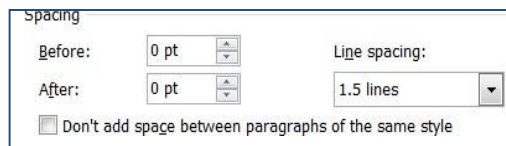
SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN PKL

Sistematika Penulisan merupakan tatacara penulisan laporan PKL yang bersifat formal sesuai dengan ketentuan yang telah baku dan disahkan oleh pihak sekolah (SMK MARHAS) dengan tujuan agar peserta didik belajar membuat sebuah laporan yang baik dan benar sesuai dengan ejaan yang disempurnakan. Berikut ketentuan penulisan laporan PKL yang telah di bakukan dan disahkan oleh pihak sekolah (SMK MARHAS) untuk *Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG)*.

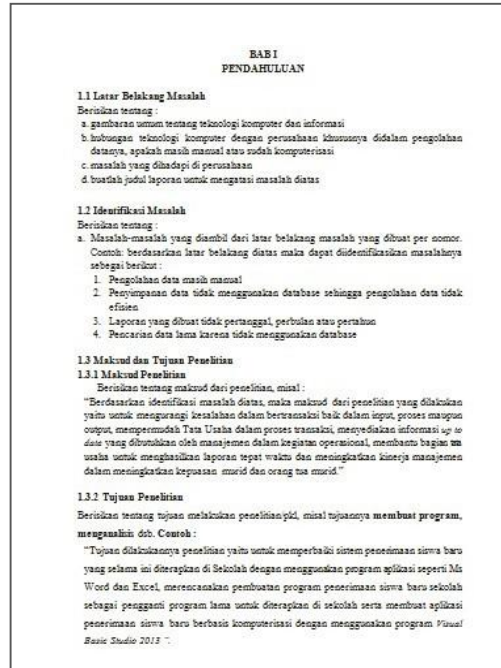
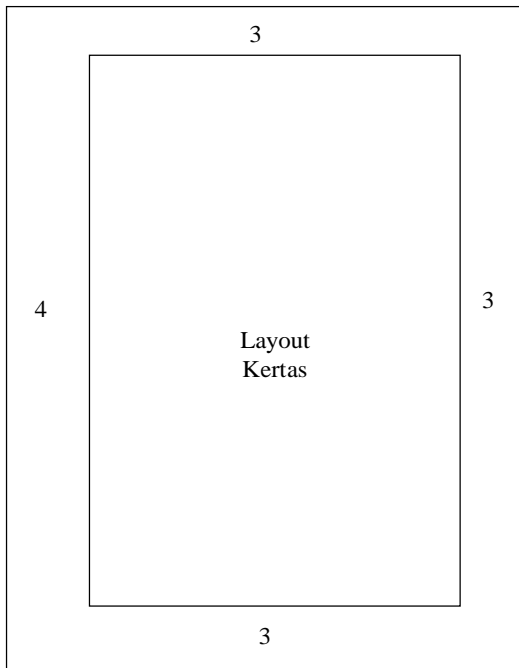
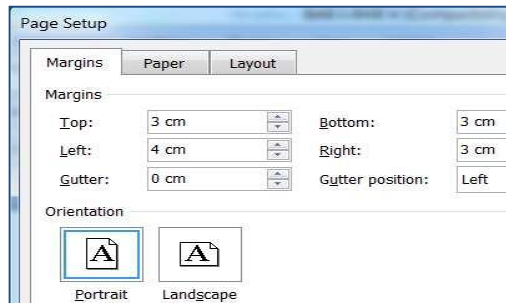
1. Ukuran kertas : A4



- Spasi yang digunakan (1.5 lines)



2. kertas : 80mg
3. Font : Times new Roman
4. Ukuran Font : 12 (untuk isi)
5. Margin : Top(3), Left (4), Bottom(3), Right(3)



SUSUNAN LAPORAN PKL 2023 - 202

Laporan PKL disusun dengan kerangka penulisan yang dapat memuat hal-hal utama dan ini sangat tergantung pada topik tugas PKL tersebut. Adapun bagian-bagian yang harus tercantum dalam laporan PKL adalah:

Cover Laporan PKL

Surat Pernyataan Keaslian Laporan PKL

Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Laporan PKL

Lembar Pengesahan Industri

Lembar Pengesahan Sekolah

Abstrak

Kata Pengantari

Daftar Isi ii

Daftar Gambar iii

Daftar Tabel

Daftar Simbol

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 2

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Waktu dan Tempat Penelitian 4

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Pengumpulan Data.....

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

1.6 Sistematika Penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem.....

2.2 Pengertian Informasi

2.3 Pengertian Sistem Informasi

2.4 Pengertian Database

2.5 Pengertian MySQL

2.6. Pengertian Corel Draw.....

2.7. Pengertian Text Editor

2.8 Pengertian Frame Work	
---------------------------------	--

Nb : tambahkan kembali sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat (sesuaikan dengan judul laporan)

BAB III ANALISIS SISTEM

3.1 Profil Singkat Perusahaan	
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	
3.3 Flowmap	
3.3.1 Flowmap yang Berjalan	
3.3.2 Flowmap yang Diajukan	
3.4 Usecase Diagram.....	
3.5 Skenario Usecase	
3.5.1 Skenario Login	
3.5.2 Skenario Kelola Data User	
3.6 Activity Diagram.....	
3.7 Class Diagram	
3.8 Perancangan Basis Data	
3.8.1 Struktur Tabel	
3.9 Struktur Menu	
3.10 Perancangan Antar Muka.....	
3.10.1 Perancangan Antar Muka Halaman Login	
3.10.2 Perancangan Antar Muka Halaman Admin	

Nb: Teruskan sesuai dengan jumlah rancangan form atau halaman web yang dibuat

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Pengujian.....	
4.2 Rencana Pengujian	
4.3 Kasus Dan Hasil Pengujian	
4.3.1 Pengujian Login User	
4.3.2. Pengujian Halaman Peminjaman	
4.4 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	
4.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras	
4.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

TATACARA PENULISAN COVER LAPORAN

1. Warna Cover : Biru (Telur Asin)
2. Ukuran Judul Laporan (16), Nama Sekolah dan yayasan(14), lainnya(12)
3. Ukuran Logo 5 cm x 5 cm

PROGRAM INVENTORY DI SMK MARHAS MARGAHAYU

Diajukan Untuk Persyaratan Kelulusan Program Keahlian Pengembangan
Perangkat Lunak dan Gim
Tahun Pembelajaran 2023 / 2024



Disusun oleh:

Nama : Facri Ekaputra Nugraha
NIS : 18795497556
Bidang Keahlian : Teknologi Informasi
Program Keahlian : Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim

YAYASAN PENDIDIKAN MARHAMAH HASANAH
Sekolah Menengah Kejuruan MARHAS Margahayu

Jl. Terusan Kopo No. 385/299 Margahayu Bandung Tlp (022)5410926
Website : www.smkmarhas.sch.id

A. Contoh Surat Pernyataan Keaslian Laporan PKL

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PKL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fachri Ekaputra Nugraha

NIS 1819102011

Program Keahlian : Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim

Nama Sekolah : SMK MARHAS Margahayu

Dengan ini menyatakan bahwa laporan PKL yang telah saya buat dengan judul : **“Program Inventory di SMK MARHAS Margahayu”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa laporan PKL yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **SMK MARHAS Margahayu** dibatalkan.

Bandung, 1 Januari 2023

Yang menyatakan,

Fachri Ekaputra Nugraha

B. Contoh Pernyataan Persetujuan Publikasi

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN PKL UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fachri Ekaputra Nugraha

NIS 1819102011

Program Keahlian : Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim

Nama Sekolah : SMK MARHAS Margahayu

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **SMK MARHAS Margahayu Kabupaten Bandung**, Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Program Inventory di SMK MARHAS Margahayu”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **SMK MARHAS Margahayu Kabupaten Bandung** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **SMK MARHAS Margahayu Kabupaten Bandung**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bandung, 1 Januari 2023

Yang menyatakan,

Fachri Ekaputra Nugraha

C. Contoh Pengesahan Sekolah

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)**

PROGRAM INVENTORY DI SMK MARHAS MARGAHAYU

FACHRI EKAPUTRA NUGRAHA

NIS. 1819102011

Telah disetujui dan disahkan di Bandung sebagai Laporan Praktek Kerja
Lapangan (PKL) pada tanggal :

01 Januari 2023

Menyetujui,
Pembimbing

Kusmiadi,S.T.,Gr.

NUPK . 6554764665200012

Kepala Sekolah
SMK MARHAS

Kepala Program PPLG
SMK MARHAS

Hj. Siti Maryam,S.H.,M.M.
NUPTK. 3238745648300033

Fitrianingsih,S.Kom.,Gr.
NUPTK. 1737770671230012

D. Contoh Pengesahan Industri

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI

Laporan PKL ini diajukan oleh:

Nama : Fachri Ekaputra Nugraha
NIS : 1819102011
Program Keahlian : Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim
Judul Tugas Akhir : Program Inventory di SMK MARHAS Margahayu

Telah dipertahankan pada Tahun Ajaran 2021/2022 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Kelulusan pada Kompetensi Keahlian Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG) di SMK MARHAS Margahayu Kabupaten Bandung.

Bandung, Januari 2023

Pembimbing Industri

Pembimbing 1 : **Sulkhan, ST.**

Pembimbing 2 : **Ayu Amelia Melani, Amd**

Manager / Kepala Dinas
PT. LEN / Dinas Tenaga Kerja

.....
NIP :

E. Contoh Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dimana tugas akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul laporan yang penulis ambil sebagai berikut, **“Program Inventory di SMK MARHAS Margahayu”**.

Tujuan penulisan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan SMK MARHAS Margahayu Kabupaten Bandung. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literature yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan tugas akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua penulis serta kepada:

1. Ibu Hj.Siti Maryam S.H.,M.M. selaku Kepala Sekolah SMK MARHAS Margahayu Kabupaten Bandung.
2. Ibu Fitriarningsih,S.Kom.,Gr. selaku Pembimbing Tugas Akhir
3. Ibu Eka Sofiati,S.H. selaku Hubin SMK MARHAS yang telah membantu dalam hak hubungan tempat PKL
4. Bapak Kusmiadi,S.T.,Gr. selaku ketua Program Studi/Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak SMK MARHAS Margahayu Kabupaten
5. Bapak Kusmiadi,S.T.,Gr. selaku walikelas yang telah mengarahkan dan membimbing
6. Guru yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu
7. Orang tua yang telah mendukung dalam hal pelaksanaan PKL

terwujudnya penulisan laporan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Bandung, ... Januari 2023

Fachri Ekaputra Nugraha

Catatan : maksimal kata pengantar 2 halaman

✓ **DAFTAR ISI**

Untuk daftar isi diisi setelah semua laporan beres dikerjakan kemudian no halaman sesuaikan dengan halaman masing-masing. Berikut contohnya:

DAFTAR ISI	
Lembar Pengesahan	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Simbol	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2

✓ **DAFTAR GAMBAR**

Daftar Gambar biasanya berisikan tentang data yang berupa gambar. Penamaan gambar sesuaikan dengan Bab dan urutan gambar (misal : **gambar 3.1**, artinya gambar tersebut berada pada bab III urutan ke 1). Berikut contohnya :

DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1.1 Metode Waterfall	3
Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA MARHAS Margahayu	9
Gambar 2.2 Flowmap Sistem yang berjalan	11
Gambar 2.3 Flowmap Sistem yang diusulkan	13

Gambar dibawah : (Bold, font : 12)

✓ **DAFTAR TABEL**

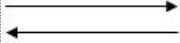

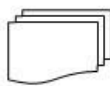

Daftar Tabel biasanya berisikan tentang data yang berupa tabel. Penamaan tabel sesuaikan dengan Bab dan urutan tabel (misal : **tabel 3.1**, artinya tabel tersebut berada pada bab III urutan tabel ke 1). Berikut contohnya:


















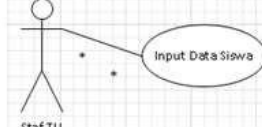
DAFTAR TABEL	
Tabel 3.1 Rancangan Struktur Tabel PSB	14

Tabel diatas (tengah) font:12, bold

✓ DAFTAR SIMBOL

Daftar simbol biasanya berisi daftar keterangan gambar yang ada pada diagram alur dokumen atau flowmap. Berikut contohnya :

DAFTAR SIMBOL		
Bagan Alir Dokumen (Flow Map)		
Simbol	Arti	Fungsi
	Aliran Dokumen	Mempresentasikan arah aliran dokumen
	Dokumen Tunggal	Mempresentasikan dokumen tunggal
	Banyak Dokumen	Mempresentasikan beberapa dokumen yang sama
	Proses Manual	Mempresentasikan pemrosesan secara manual

No	Nama Use Case Diagram	Simbol	Keterangan/Deskripsi
1	Actor/Aktor	 nama aktor	<p>Actor/Aktor biasa berupa orang, proses, atau sistem lain.</p> <p>aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda. Contoh nama aktor misal</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p>Siswa pegawai kasir barang printer</p>
2	Use Case		<p>fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case. Misal</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 5px;"> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>
3	Asosiasi / association / Communication		<p>komunikasi antara aktor dan use case. Berikut contohnya :</p> <div style="text-align: center;">  </div>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berisikan tentang :

- a. Gambaran umum tentang teknologi komputer dan informasi
- b. Hubungan teknologi komputer dengan perusahaan khususnya didalam pengolahan datanya, apakah masih manual atau sudah komputerisasi
- c. Masalah yang dihadapi di perusahaan
- d. Buatlah judul laporan untuk mengatasi masalah diatas

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang mengolah data presensi siswa secara keseluruhan tanpa harus mengisi buku presensi disetiap kelas.
2.
3.
4.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada (Judul Laporan) adalah sebagai berikut :

- 1 *Server* Sistem Informasi presensi berbasis *web server* yang digunakan oleh bagian kesiswaan
- 2
- 3

1.4 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama PKL di lingkungan SMK MARHAS Margahayu yang beralamat di Jl. Ters, Kopo No 385/299 Margahayu Selatan Kab. Bandung, yang berlangsung dari tanggal 08 Januari 2024 - 19 April 2024

1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian terbagi dua yaitu pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak yang akan dipaparkan sebagai berikut :

1.5.1 Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Penelitian juga dilakukan dengan cara datang langsung ke SMK MARHAS Margahayu dengan melihat langsung proses pengolahan datanya.

2. Studi Pustaka

Mempelajari aplikasi - aplikasi atau buku – buku pengolahan data perpustakaan yang sudah ada

3. Wawancara

Melakukan sesi tanya jawab dengan petugas yang berada pada bagian tersebut

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall seperti pada Gambar 1.1. Model ini adalah model klasik yang melakukan pendekatan secara sistematis, berurutan dalam membangun software berkat penurunan dari satu fase ke fase lainnya. Tahap dari model ini adalah sebagai berikut:

1. Communication

Tahap communication merupakan analisis terhadap kebutuhan software dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan

dengan Administrator, Kepala Bidang PPP, Bendahara Bidang PPP, maupun mengumpulkan data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun internet.

2. Planning

Tahap planning merupakan lanjutan dari proses communication (analysis requirement). Tahap ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan kebutuhan pengguna dalam pembuatan software, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. Modeling

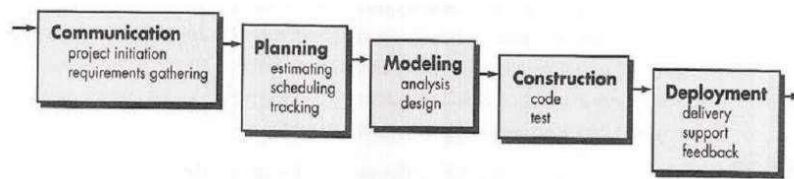
Tahap modeling akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement.

4. Construction

Tahap construction merupakan proses pembuatan kode. Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software, artinya dalam tahapan ini penggunaan komputer akan dimaksimalkan. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. Deployment

Tahap deployment bisa dikatakan final dari pembuatan software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



Gambar 1. 1 Model Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini, penyusun membagi bahasan dalam bentuk bab yang dapat dipaparkan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas mengenai uraian data sekunder yang diperoleh dari pustaka yang berkaitan dengan pembuatan sistem yang meliputi pembahasan bahasa pemrograman dan basis data yang digunakan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai sistem yang diusulkan, perancangan sistem, perancangan basis data, serta perancangan antarmuka.

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai rekomendasi dalam mendukung implementasi sistem yang meliputi, rencana pengujian aplikasi, kebutuhan *hardware*, kebutuhan *software*, hasil antarmuka dari aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas penutup dalam pembuatan laporan yang berisi kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

Menjelaskan berbagai landasan teori sistem informasi, tinjauan organisasi (sejarah, visi, misi, dan struktur organisasi), analisi sistem yang berjalan analisis kelemahan sistem, analisi sistem yang diajukan, analisis perangkat lunak dan keras, pembuatan flowmap dan pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD).

2.1 Pengertian Sistem

2.2 Pengertian Informasi

2.3 Pengertian Data

2.4 Pengertian Aplikasi yang digunakan (Database, Software, Text Editor, Web Browser....)

Contoh :

Menurut Jogiyanto. (29:2008(*halaman buku dan tahun terbit*) bahwa :

“Analisis sistem didefinisikan sebagai.....

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

3.1 Profil Singkat Perusahaan

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

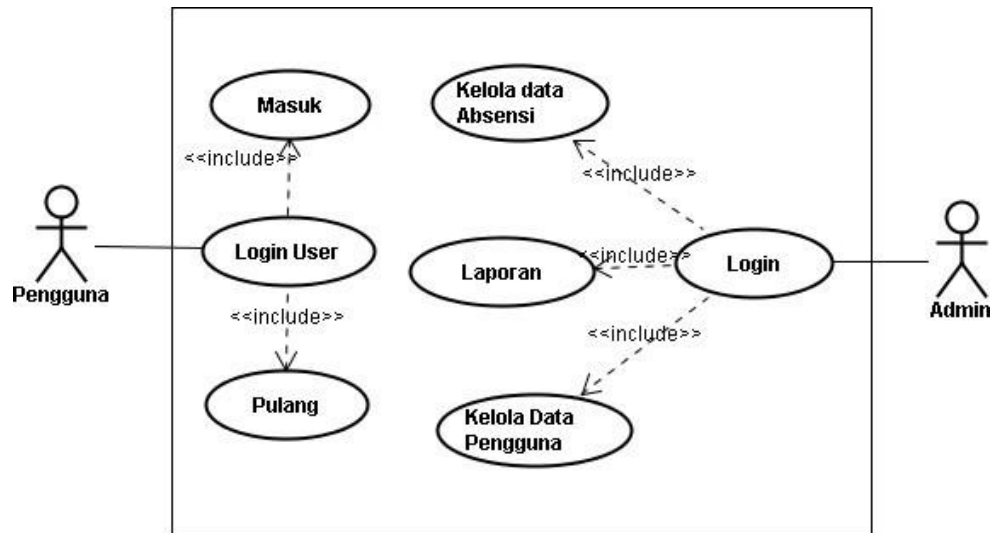
3.3 Flowmap

3.3.1 Flowmap yang Berjalan

3.3.2 Flowmap yang Diajukan

3.4 Usecase Diagram

Berikut ini merupakan pemodelan dari sistem absensi berdasarkan wilayah menggunakan global positioning system menggunakan *usecase*



Gambar 3.1 Usecase Diagram Sistem Absensi

Use Case Diagram merupakan diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan relasi atau hubungan antar fungsi didalam system.

3.5 Skenario Diagram

Berikut ini skenario *usecase* sistem absensi

Tabel 3.1 Usecase Scenario Login

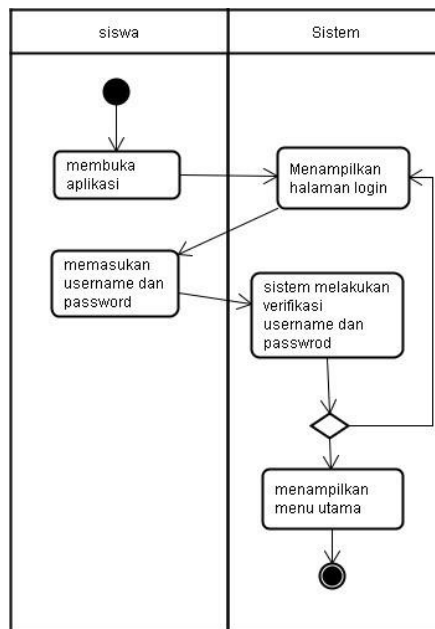
No	001	
Nama	Login Admin	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk admin memasuki sistem / aplikasi	
Aktor	Admin	
Skenario		
Kondisi Awal	Tampilan berada di halaman login	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Memasukan username dan password. 2. Menekan tombol login.		3. Melakukan verifikasi user dan melakukan pembatasan hak akses. 4. Menampilkan halaman admin
Kondisi Akhir	Tampilan berada di halaman admin	

3.6 Activity Diagram

Dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, berikut *activity diagram* dari sistem absensi berdasarkan wilayah menggunakan *global positioning system* :

1. Login user

Berikut ini adalah activity untuk login user :



Gambar 3.2 Activity Diagram login user

3.8 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan salah satu tahap yang paling penting dalam proses pembuatan aplikasi. Penggunaan basis data ditunjukkan agar dalam pengoperasian dapat diperoleh informasi lebih lengkap serta membantu memudahkan proses manipulasi data.

3.7.1 Struktur Tabel

Berikut ini adalah rancangan struktur tabel-tabel yang akan dibuat dalam database bernama “absensi”

a. Tabel Admin

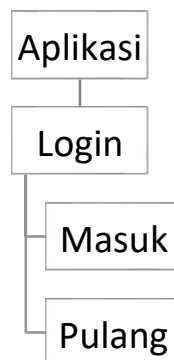
Tabel 3.2 Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
2	username	varchar	255	
3	Password	varchar	255	

3.9 Struktur Menu

Berikut struktur menu pada Sistem Absensi Berdasarkan Wilayah Menggunakan Global Positioning System Studi Kasus Absensi SMK Marhas Margahayu :

1. Struktur Menu Aplikasi Pengguna



Gambar 3.4 Struktur Menu Aplikasi Pengguna

3.10 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka ditujukan sebagai media interaksi antara pengguna dan sistem. Interaksi bisa berupa penambahan, pengubahan maupun cara menampilkan data serta pemakaian aplikasi dalam implementasi sistem. Berikut rancangan antarmuka dari sistem yang akan dibangun :

- a. Perancangan Antar Muka Halaman Login

```
graph TD; subgraph LOGIN_FORM [LOGIN]; direction TB; U[USERNAME]; P[PASSWORD]; M[MASUK]; end;
```

The diagram shows a rectangular box representing a login form. At the top left of the box is the word "LOGIN". Below it, there are two stacked rectangular input fields. The top input field is labeled "USERNAME" and the bottom one is labeled "PASSWORD". At the bottom right of the box, there is a rectangular button labeled "MASUK".

Gambar 3.5 Perancangan Antar Muka Halaman Login

BAB IV

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Tahap implementasi sistem dilakukan setelah tahap analisa dan perancangan. Tahap ini merupakan tahap perancangan sistem agar sistem dapat dioperasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan dalam implementasi sistem adalah memindahkan logika program dan algoritma kedalam bahasa pemrograman untuk menguji sistem. Proses implementasi dilakukan sebagai hasil akhir dari Perancangan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Sebelum memasuki tahap implementasi sistem, dipersiapkan dulu perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dipergunakan untuk impelentasi dan pengujian.

4.1 Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

4.2 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi berikut menggunakan data uji berupa pengolahan data dan pengolahan proses, pengujian diambil dari sisi admin dan pengguna sistem absensi.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

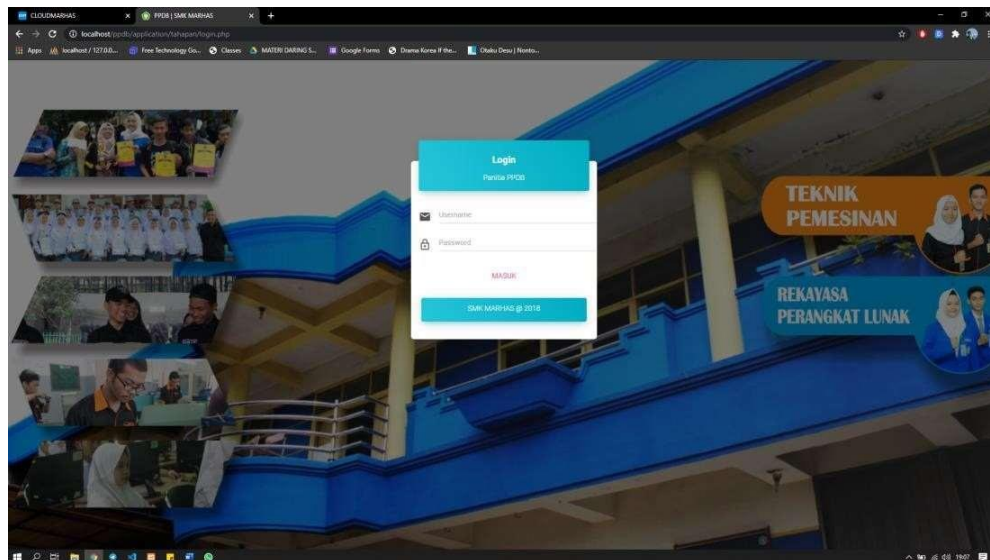
Kelas Uji	Butir Uji
Pengujian Login User	a. Memasukan username dan password yang benar b. Memasukan username dan password yang salah
Pengujian Masuk	a. Memasukan status masuk ke server
Pengujian Pulang	a. Memasukan status pulang ke server

Kelas Uji	Butir Uji
Pengujian Login Admin	a. Memasukan password yang sudah ada b. Memasukan password yang tidak ada
Pengolahan Data Absensi	a. Menambah data Absensi b. Mengubah data Absensi c. Menghapus data Absensi
Pengolahan Data Pengguna	a. Menambah data Pengguna b. Mengubah data Pengguna c. Menghapus data Pengguna
Cetak Laporan	a. Mencetak data siswa b. Mencetak data absensi

4.3 Kasus Dan Hasil Pengujian

Dalam melakukan pengujian , ada beberapa objek yang harus diuji dimana setelah itu akan didapatkan hasil dari pengujian tersebut.

a. Pengujian Halaman Login user



Gambar 4. 1 Pengujian Halaman Login User

Pengujian Login user dilakukan sebagai pengamanan data absensi dan pengguna yang diolah dalam sistem absensi berdasarkan wilayah menggunakan global positioning system, berikut tabel pengujian yang dilakukan :

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Login User

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	Yang diharapkan	Hasil uji	kesimpulan
Username :	Login berhasil	Berhasil	User berhasil masuk menu utama
Password :			
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	Yang diharapkan	Hasil uji	kesimpulan
Username :	Login gagal	berhasil	Muncul pesan terjadi kesalahan username dan password
Password :			

4.4 Mempersiapkan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam sistem. Perangkat keras dan perangkat lunak perlu dipersiapkan agar sistem berjalan baik. Perangkat keras yang dipersiapkan harus didukung oleh perangkat lunak yang sesuai dengan kinerjanya.

4.4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak minimum yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Sistem Operasi Microsoft Windows 7
- XAMMP for Windows
- Sistem Operasi Android Jelly bean

4.4.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) mempunyai peranan penting dalam pembuatan program maupun pengolahan data, karena untuk dapat mengimplementasikan sistem yang telah dirancang, maka diperlukan perangkat keras yang sesuai dengan sistem yang diusulkan. Adapun dari perangkat keras minimum tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Processor Intel Pentium IV
- b. Space Harddisk 20 GB
- c. RAM 2 Gb
- d. Printer
- e. Monitor, Keyboard, Mouse
- f. Handphone Android

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, perencanaan, implemenatasi dan pengujian yang dilakukan dan didokumentasikan pada laporan skripsi ini maka disimpulkan :

1. Telah dibangun sebuah sistem informasi yang mengolah data presensi siswa secara keseluruhan tanpa harus mengisi buku presensi disetiap kelas.
2.
3.

5.2 Saran

Sistem presensi ini memiliki banya bagian yang masih bisa dikembangkan penambahan fitur lainya untuk melengkapi aplikasi ini sangat disarankan, diantaranya :

1. Penentuan titik pusat presensi dan jarak wilayah presensi bisa ditentukan lewat server presensi yang digunakan oleh bagian kesiswaan.
2.
3.

Daftar pustaka berisikan tentang daftar buku-buku yang digunakan dalam penyusunan laporan pkl

Penulisan daftar pustaka memiliki urutan unsur unsur tertentu, yaitu :

1. Buku:

Anwar, A. (2018). *Pendidikan Multikultural: Teori, Konsep, dan Implementasi*. Jakarta: Rajawali Press.

- Penjelasan: Penulisan penulis dalam format APA dimulai dengan menyebutkan nama penulis (dimulai dengan inisial belakang dan diikuti dengan nama belakang), diikuti dengan tahun publikasi dalam kurung bulat. Judul buku dicetak miring (*italic*) tanpa tanda baca di antara. Lokasi penerbitan (kota) dan penerbit dipisahkan dengan titik dua.

2. Jurnal:

Utami, R., & Setiawan, A. (2020). Pengaruh Media Sosial terhadap Kesejahteraan Psikologis Remaja: Tinjauan dari Perspektif Psikologi Sosial. *Jurnal Psikologi*, 45(2), 78-89. <https://doi.org/10.1234/jpsi.2020.12.34>

- Penjelasan: Nama penulis disebutkan dengan inisial belakang diikuti dengan nama belakang. Tahun publikasi, judul artikel, judul jurnal (dicetak miring), volume(jika ada), nomor (jika ada), dan halaman artikel dipisahkan dengan koma. DOI atau tautan URL diberikan jika artikel tersebut tersedia secara daring.

3. Website:

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Pencegahan COVID-19*. Diakses dari <https://www.kemkes.go.id/puskompublik/diakses-publik/catatan-ringkas-pedoman-pencegahan-covid-19-2021.pdf>

- Penjelasan: Nama entitas atau organisasi (dalam hal ini Kementerian Kesehatan Republik Indonesia) disebutkan sebagai pengarang. Tahun publikasi (jika ada) disebutkan setelah nama entitas. Judul sumber (dalam hal ini, "Pedoman Pencegahan COVID-19") dicetak miring. Tautan URL lengkap diberikan setelah frasa "Diakses dari" tanpa tanda baca tambahan.

Contoh Penulisan Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

1. Association for Computing Machinery. (2023). *Digital Library*. Diakses dari <https://dl.acm.org/>
2. MIT Technology Review. (2022). *Artificial Intelligence*. Diakses dari <https://www.technologyreview.com/artificial-intelligence/>
3. Nguyen, T. H., & Smith, J. D. (2021). Artificial Intelligence in Healthcare: A Review of Recent Advances. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 28(3), 112-125. <https://doi.org/10.1016/j.jair.2021.03.005>
4. Pressman, R. S. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York, NY: McGraw-Hill Education.
5. Santoso, A. B. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Teori dan Praktik*. Jakarta: Salemba Empat.
6. Sommerville, I. (2016). *Software Engineering*. Boston, MA: Pearson Education.
7. Wirawan, A. (2022). *Statistika: Konsep dan Aplikasi*. Surakarta: Harapan Press.

✓ **LAMPIRAN**

Lampiran berisikan tentang :

- a. listing program (*source code program, hanya fungsi-fungsi tertentu tidak semuanya*).
- b. Identitas Siswa (*berisikan data siswa lengkap*).
- c. Daftar Hadir Siswa selama PKL
- d. Daftar Kegiatan PKL
- e. Nilai PKL (*yang dijurnal*)
- f. Dokumentasi Kegiatan PKL