



BAB II

LANDASAN TEORI

© Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

A. Tinjauan Pustaka

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Sistem

Menurut James Hall (2022: 2), “sistem adalah sekelompok atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (inter-related) atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama (*common purpose*)”.

Sistem menurut Lani Shidarta (2020:7), “sistem merupakan kumpulan himpunan antara bagian yang saling terhubung untuk mencapai tujuan tujuan yang sama”. Berdasarkan teori di atas system menjadi 3 bagian yaitu:

- a. ‘Tujuan sistem’, adalah target atau tahap akhir dari suatu sistem harus di ketahui lebih dahulu mulai dari kriterianya. Untuk mencapai tujuan tanpa mengetahui kriteria lebih dahulu maka tujuan tersebut tidak akan pernah tercapai. Kriteria dapat di gunakan sebagai tolak ukur untuk mencapai tujuan dan dasar melakukan pengendalian suatu sistem
- b. ‘Batasan sistem’, adalan Batasan pada sistem merupakan garis *abstraksi* pemisah antara sistem. Batas ini merupakan suatu kondisi yang paling memungkinkan. Batasan yang diperkirakan oleh seseorang akan berbeda jauh dengan kondisi yang ada pada kenyataan. Oleh karena itulah Batasan pada suatu sistem akan memberikan konsekuensi yang kurang baik jika terlalu dipaksakan karena mempengaruhi perkembangan pada sistem tersebut
- c. ‘Sub sistem’, yaitu komponen dari sistem, sub sistem memiliki sub sistem yang lebih kecil dan seterusnya. Istilah yang menggambarkan dari suatu sistem juga

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

bisa berupa komponen elemen dan lain-lain.

2. Informasi

Informasi menurut Romney (2020 : 8), “informasi merupakan data yang diolah agar dapat mempermudah dalam melakukan pengambilan suatu keputusan”.

Informasi menurut Turner dan Weickgenannt (2022:3),“ informasi merupakan suatu penafsiran data yang telah di ubah dan diolah ke dalam bentuk arti bagi kebutuhan pengguna”.

Informasi menurut Dr. Deni Darmawan (2020:8), “informasi yaitu hasil dari pemrosesan data, yang tidak memiliki arti, penjelasan atau makna bukan informasi bagi seseorang”. Beberapa contoh data menurut Dr. Deni Darmawan di antaranya:

- a. Data yang terformat yaitu data yang mempunyai format, contohnya data yang menampilkan waktu atau menampilkan kumpulan nilai angka
- b. Text yaitu deretan angka, huruf, maupun simbol simbol tertentu, contohnya seperti tabloid atau majalah
- c. Citra(*image*) yaitu data yang berbentuk sebuah gambar, contohnya foto, grafik dan lain lain
- d. Audio yaitu data yang berbentuk bunyi atau suara, contohnya music, obrolan orang dan lain lain
- e. Video merupakan serangkaian citra yang diprosessehingga ketika digabungkan dapat menampilkan gerakan gambar yang cepat dan biasanya dilengkapi dengan audio, video sering digunakan untuk merekam suatu kegiatan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Analisa sistem

Analisa sistem menurut Jeffrey L. Whitten, et al (2021: 1), “Analisa sistem adalah Teknik pemecahan masalah dengan cara memecahkan sistem ke dalam komponen komponen dengan tujuan mempelajari komponen tersebut dan berinteraksi untuk menyelesaikan tujuan mereka”.

Analisa sistem menurut Hartono (2021: 1), “analias sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan-perbaikannya”.

Menurut Hartono (2021: 2), di dalam tahap Analisa sistem terdapat Langkah-langkah dasar yang harus di lakukan oleh Analisa sistem, di antaranya:

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi suatu permasalahan
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang berjalan
- c. *Analyze*, yaitu menganalisa sebuah sistem
- d. *report*, yaitu membuat laporan hasil Analisa

4. Data

Menurut Gordon B. Davis (2020: 8), “Data merupakan material yang akan dijadikan sebuah informasi, disebut juga kelompok simbol-simbol yang menunjukkan nilai-nilai, dan lain sebagainya”.

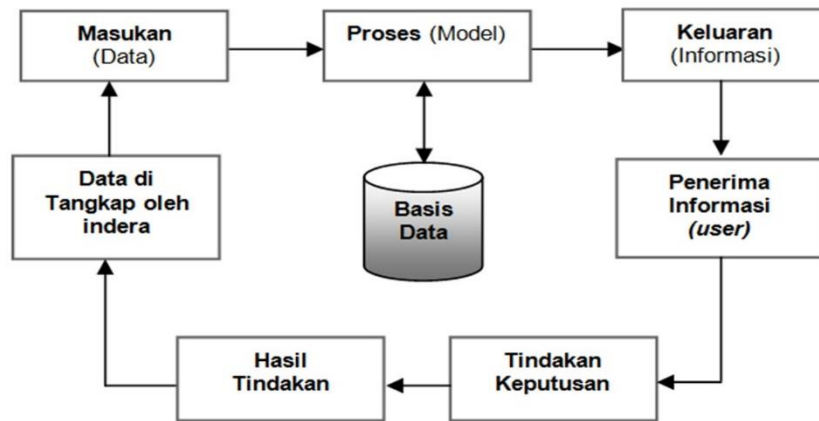
Menurut Jogiyanto (2022:3), “Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah



melalui suatu model untuk di hasilkan informasi”.

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 2.1 siklus pengolahan data

Sumber: Jogiyanto (2022:3)

Menurut Gunandi & widianto (2021 : 227), “data adalah bahan mentah yang perlu di lakukan pengilahan sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta sehingga dapat memberi manfaat bagi peneliti atau memberi gambaran kepada peneliti tentang kondisi atau suatu keadaan”.

5. Database(Basis Data)

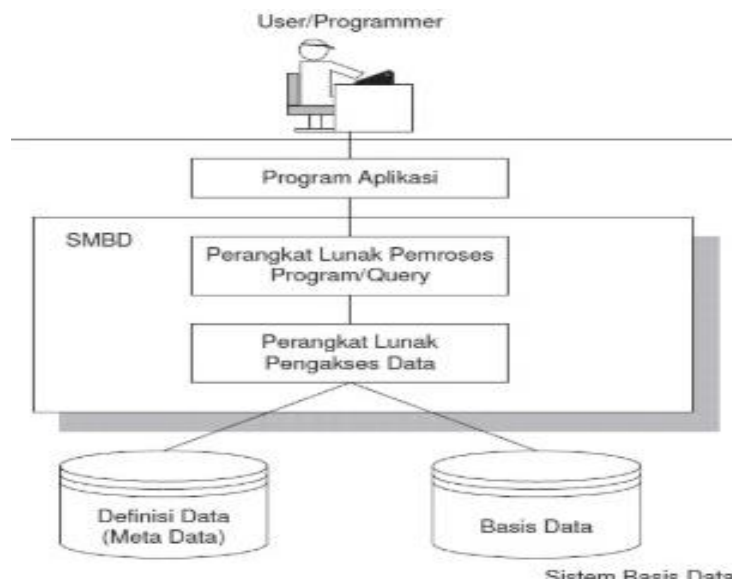
Menurut Jeffery A.Hoffer, Mary B.Prescott, dan Fred R. McFadden et al (2020 : 18), “yang dimaksud dari basis data ialah sebuah kumpulan terorganisasi dari data yang berhubungan berdasarkan logika. Data ialah suatu lukisan objek dan kejadian yang memiliki kisah penting diruang lingkup pemakai”.

Menurut “aliyanto (2020 : 18), “sistem basis data ialah kumpulan antara database dan peranti lunak *DBMS* yang termuat di dalamnya program aplikasi yang diolah dan bekerja dalam suatu sistem”, Sistem basis data ialah sistem yang mengatur

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



record-record dengan memakai komputer sebagai alat penyimpan agar melindungi informasi operasional dalam sebuah perusahaan, serta bisa mengoptimalkan data yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan. Jenis yang akan dipakai ialah *Entity Relationship Diagram*.



Gambar 2.2 Entity Relationship Diagram

Sumber: Walianto (2020 : 19)

Sistem basis data merupakan skema penyusunan folder data yang saling serasi. Komponen komponen yang ada di sistem basis data diantaranya:

- a. “Perangkat keras”, atau disebut dengan *hardware*, yang mempunyai komponen komponen utama dalam basis data ialah:
 - (1) Pusat pengolahan atau *CPU*
 - (2) Alat penyimpanan atau *storage unit*
 - (3) *Printer, mouse, monitor, speaker*, dan lain lain
- b. “Software”, ialah peranti lunak yang dipergunakan dalam suatu sistem basis data. Pemakai tidak dapat melakukan pengelolaan basis data secara fisik dengan cara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



langsung, tetapi DBMS yang akan mengatasi dan menentukan cara untuk data dikelompokkan, disimpan, diubah, dimanipulasi, dan diambil kembali. Yang termasuk perangkat lunak DBMS seperti *Dbase III+*, *Dbase IV*, *Foxbase*, *SQL*, *Foxpro*, *Ms access*, *Oracle*.

c. “*Operating System*”, merupakan program yang mengelola penggunaan sumber daya komputer dan mengelola aplikasi basis data *Brainware* adalah orang yang menggunakan perangkat computer dan merupakan bagian penting dari sistem basis data. Ada empat kategori dalam pengelompokan *Brainware*, diantaranya yaitu:

- (1) *End User* (Pengguna Akhir) yaitu orang yang ahli dan diperlukan dalam suatu perusahaan dengan menggunakan data untuk mengambil suatu keputusan.
- (2) Administrator Basis Data yaitu orang yang ahli dan memiliki tanggung jawab dalam memantau kinerja dan mengatur sistem basis data
- (3) Sistem *Engineer* ialah orang yang bisa mengatur adanya peningkatan dan memiliki tanggung jawab dalam penempatan suatu sistem basis data dan juga memberitahukan kesalahankesalahan yang terdapat dari sistem tersebut kepada pihak yang melakukan penjualan.
- (4) *Programmer* adalah orang yang memiliki kemampuan merancang kode program yang ada dalam bahasa pemrograman, dan membuat program aplikasi sesuai apa yang diperlukan oleh pengguna, dengan memanfaatkan data yang dapat ditemukan dalam sistem basis data.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6. Sistem operasi

Menurut Stalling (2022 : 1), “sistem operasi adalah program komputer yang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



bertugas mengatur dan mengelola sumber daya computer seperti *hardware, software,* serta data. Sistem operasi juga berfungsi sebagai jembatan penghubung antara pengguna dengan computer, sehingga pengguna dapat mengoperasikan komputer dengan mudah dan efisien”. Oleh karena karakteristik ini, mereka mengklasifikasikan sistem operasi ke dalam tujuan kelas seperti berikut ini:

- a. ‘*Linux*’, merupakan salah satu dari sistem operasi turunan dan memodifikasi dari *unix*. Sistem operasi linux di kembangkan oleh seorang mahasiswa Bernama Linus Torvald yang pada awalnya hanya sebuah emulasi terminal, yang di gunakan untuk mengakses *server unix* di universitasnya
- b. ‘*IBM os/2*’, merupakan sistem operasi hasil kolaborasi yang di buat oleh dua perusahaan teknologi ternama, yakni international Bussiness machine corporation (*IBM*) dan *Microsoft Corporation*, yang di buat untuk digunakan pada computer IBM sebagai pengganti sistem operasi *DOS*.
- c. ‘*MAC OS*’, sistem operasi *MAC OS* di buat oleh *Appel Computer* untuk computer *macintos*, dan sistem operasi *MAC OS* ini tidak dapat di gunakan di computer berbasis *IBM* karna tidak kompatibel.
- d. ‘*FreeBSD*’, merupakan salah satu sistem operasi resmi hasil turunan *UNIX*, yang bertipe *free UNIX*. *FreeBSD* pertama kali muncul pada tahun 1993, pada saat itu di kembangkan oleh David greenman
- e. ‘*OpenSolaris*’, merupakan salah satu turunan dari sistem operasi *UNIX*. Sistem operasi ini diperkenalkan oleh *Sun Microsystems* pada tahun 1992 dan dibuat sebagai pendukung *SunOS*. *OpenSolaris* terkenal karena kestabilannya, terutama pada sistem *SPARC (Scalable Processor Architecture)*. Selain itu, *OpenSolaris* juga dikenal sebagai sistem *OpenSource* versi Sistem Operasi *Sun Solaris*.
- f. ‘*Crome OS*’, adalah sistem operasi ringan dan mudah digunakan yang ideal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



untuk pengguna yang mencari alternatif *Windows* dan *macOS*. *Chrome OS* didasarkan pada *Linux* dan menawarkan berbagai fitur yang membuatnya menjadi pilihan yang menarik bagi pelajar, pengguna bisnis, dan pengguna kasual.

‘*beOS*’, merupakan satu satunya sistem operasi yang digadang gadang dapat mengalahkan *windows* dan *macOS*. Dan *beOS* juga satu satunya sistem operasi yang berasi bersaing dengan *Microsoft* dan *Apple* secara langsung.

7. Perangkat Lunak (*software*)

Menurut Ian sommerville (2016 : 9), “perangkat lunak adalah program komputer dan dokumentasi yang terkait. Produk *Software* dapat dikembangkan untuk pelanggan tertentu atau mungkin di kembangkan untuk umum.

Menurut Rosa (2019 : 30), “Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*). Sebuah program komputer tanpa terasosiasi dengan dokumentasinya maka belum dapat disebut perangkat lunak (*software*)”.

Menurut Roger S. Pressman (2019 : 30), “Perangkat lunak adalah dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program, struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara professional”. Pressman juga mengatakan perangkat lunak didefinisikan lebih rinci lagi yaitu sebagai:

- a. Instruksi-instruksi yang jika dieksekusi akan memberikan layanan-layanan atau fungsi seperti yang diinginkan
- b. struktur data yang memungkinkan program untuk memanipulas informasi secara



proporsional

- c. struktur data yang memungkinkan program untuk memanipulasi informasi secara proporsional.

8. MySQL

Menurut Edy Winarno (2019 : 32), “MySQL adalah perangkat lunak untuk sistem manajemen database (database management system), karena sifatnya yang *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar”.

Menurut Abdurahman et al (2023 : 31), “MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL juga termasuk dalam jenis *RDBMS* atau (*Relation Database Management Sistem*). MySQL juga sangat mendukung dalam Bahasa pemrograman seperti *PHP*, selain itu juga MySQL juga mempunyai *query* atau Bahasa *SQL (Structured Query Language)* yang sangat simple dan dapat digunakan bersamaan dengan *escape character* yang samadengan *PHP*”.

9. Peta (*Maps*)

Menurut Pala dan Basibuyuk (2020 : 112). “peta adalah alat geografi yang menggambarkan secara *visual* tentang pembahagian tempat dan wilayah yang terdapat di permukaan bumi. Peta dapat membantu manusia untuk mengenali persekitaran mereka, memperoleh kemampuan untuk melihat dan menganalisis fenomena goeografi yang berlaku di persekitaran mereka dan di seluruh dunia dan kedudukan sesuatu tempat dan saling kaitannya antara satu sama lain”.

Menurut Dedy Miswar (2020 : 53), “Peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selebar kertas atau media lain dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

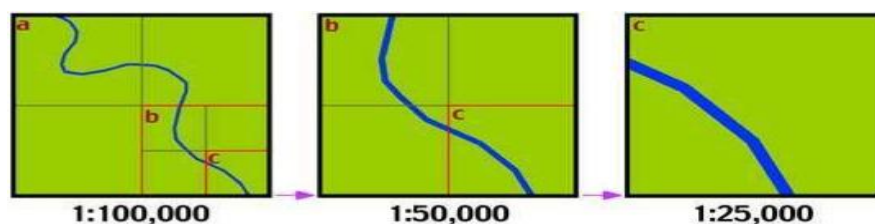
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

bentuk dua *dimensional*. Melalui sebuah peta kita akan mudah dalam melakukan pengamatan terhadap permukaan bumi yang luas, terutama dalam hal waktu dan biaya. Peta merupakan alat untuk melakukan komunikasi antara pembuat peta dan pengguna peta, sehingga peta dituntut untuk dapat menyajikan fungsi dan informasi dari obyek yang digambarkan secara optimal”. Peta yang baik biasanya dilengkapi dengan komponen-komponen peta, agar peta mudah dibaca, ditafsirkan dan tidak membingungkan. Adapun komponen-komponen yang harus dipenuhi dalam suatu peta adalah:

- a. ‘Judul peta’, memuat isi peta. Dari judul peta Anda dapat segera mengetahui daerah mana yang tergambar dalam peta tersebut, contohnya Peta Persebaran Penduduk Kota Bandung. Judul peta merupakan komponen yang sangat penting karena biasanya pengguna sebelum membaca isi peta terlebih dahulu membaca judulnya.
- b. ‘Skala’, adalah perbandingan jarak antara dua titik sembarang di peta dengan jaraksebenarnya di permukaan bumi, dengan satuan ukuran yang sama. Skala ini sangat erat kaitannya dengan data yang disajikan. Skala peta dibuat dengan menggunakan rumus $Skala = \text{jarak objek di peta} : \text{jarak objek di muka bumi}$.



Gambar 2.3 Gambar Sekala Peta

Sumber: Bagja Waluya(2020 : 7)





- c. ‘*Legenda*’, pada peta menerangkan arti dari simbol-simbol yang terdapat pada peta. *Legenda* itu harus dipahami oleh si pembaca peta, agar tujuan pembuatan peta itu mencapai sasaran. *Legenda* biasanya diletakkan di pojok kiri bawah peta. Selain itu legenda peta dapat juga diletakkan pada bagian lain peta, sepanjang tidak mengganggu ketampakan peta secara keseluruhan.



Gambar 2.4 Legenda/Keterangan peta

Sumber Sumber: Bagja Waluya(2020 : 7)

- d. ‘Tanda arah’ atau tanda orientasi pada peta untuk menunjukkan arah mata angin sehingga menghindari kekeliruan pada penggunaannya. Tanda arah pada peta biasanya berbentuk tanda panah yang menunjuk ke arah Utara. Petunjuk ini diletakkan di bagian mana saja dari peta, asal tidak mengganggu ketampakan peta.

10. Aplikasi

Menurut Abdurahman, dkk (2020 : 2), “aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga computer dapat memproses input menjadi output”.

Menurut Lina dan Lani (2023 : 2), “Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna”.

Vermaat dkk (2018:26), ada 3 platform untuk membangun dan menjalankan aplikasi, yaitu:

- a. *Aplikasi desktop*, yaitu sebuah aplikasi yang dijalankan langsung di dalam perangkat komputer.
- b. *Aplikasi web*, yaitu aplikasi yang dijalankan melalui browser karena aplikasi tersebut terdapat di dalam *server* sebuah *web*
- c. *Aplikasi web*, yaitu aplikasi yang dijalankan melalui browser karena aplikasi tersebut terdapat di dalam *server* sebuah *web*.

11. *Application Programming interface(API)*

Menurut Hasanuddin (2020 : 2). “*API* adalah antarmuka yang digunakan untuk mengakses aplikasi atau layanan dari sebuah program. *API* memungkinkan pengembang untuk memakai fungsi yang sudah ada dari aplikasi lain sehingga tidak perlu membuat ulang dari awal”.

Menurut Wijonarko dan Mulya (2019 : 2), “*Application Programming Interface (API)* adalah konsep fungsi antarmuka pemrograman aplikasi, yang menjadi salah satu cara agar suatu aplikasi dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pihak lain tanpa mengubah struktur kode utama maupun *database*. sistem, serta memudahkan komunikasi antar sistem meskipun berbeda *platform*”.

12. *Framework*

Menurut Naista (2020 : 59), “*Framework* adalah suatu struktur konseptual



dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks”. Singkatnya, *framework* adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut waktu yang digunakan dalam membuat *website* lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan. Salah satu *Framework* yang di pakai dalam penelitian ini adalah *Laravel*. Dalam penggunaanya *laravel* memiliki beberapa kekurangan salah satunya yaitu ukuran file yang cukup besar. Di dalam *laravel* terdapat file yang sifatnya *default* seperti *vendor*. File tersebut tidak boleh dihapus sembarangan sehingga ukuran *website* yang dibuta berukuran cukup besar. Selain itu, dibutuhkan koneksi internet untuk instalasi dan mengunduh *library laravel*, dan *PHP* minimal *versi 5.4* untuk menjalankannya. Berikut adalah dasar-dasar *Laravel*:

- a. ‘*Artisan*’, *command line* atau perintah yang dijalankan melalui terminal dan disediakan beberapa perintah perintah yang dapat digunakan selama melakukan pengembangan dan pembuatan aplikasi.
- b. ‘*Routing*’, adalah suatu proses yang bertujuan agar suatu item yang diinginkan dapat sampai ke tujuan. Dengan menggunakan *routing* dapat ditentukan halaman halaman yang akan muncul ketika dibuka oleh *user*.
- c. ‘*Controller*’, suatu proses yang bertujuan untuk mengambil permintaan, menginisialisasi, memanggil model untuk dikirimkan ke *view*.
- d. ‘*View*’, *template engine* bawaan dari *laravel*. *Blade* memiliki kode kode yang lebih mudah untuk menghasilkan *laravel*.
- e. ‘*Middleware*’, adalah penengah antara *request* yang masuk dengan *controller* yang dituju.
- f. ‘*Session*’, adalah sebuah cara yang digunakan untuk penyimpanan pada *server* dan penyimpanan tersebut digunakan pada beberapa halaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



termasuk halaman itu sendiri.

- g. ‘*Migration*’, adalah sebuah fitur yang ada dalam *laravel* , dan merupakan *Control Version System* untuk *database*. Dengan menggunakan *migration*, penulis bisa membuat table data dengan lebih mudah dan cepat. *Migration* membuat atau menggenerate file-file *migration* sebagai control system.
- h. ‘*Model*’, merupakan salah satu dari bagian *MVC* yang bertugas berhubungan langsung dengan *database*. Bisa dikatakan juga bahwa *Model* adalah penghubung setiap alur program yang berhubungan dengan data. Nantinya, model yang sudah terhubung ke *database* akan digunakan/dipanggil via *Controller* sebagaimana konsep *MVC* itu berjalan.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

13. Email

Menurut Ali Zaki dan Smitdev Community (2020 : 18), “*E-mail* merupakan surat elektronik yang memungkinkan semua orang dapat saling berkirim pesan dengan jaringan internet”.

Menurut Jean-Francois Pillou (2020 : 18), “Sebuah email memiliki satu bagian dasar. Pertama adalah Header, yaitu satu set baris yang mengandung informasi tentang transmisi pesan, seperti alamat pengirim, alamat penerima, atau cap yang menunjukkan waktu ketika pesan dikirim oleh server perantara untuk agen transportasi (*MTA*), yang bertindak sebagai kantor pemilah surat elektronik”.

Menurut Chandraleka (2020 : 18), Header merupakan catatan lengkap perjalanan sebuah *e-mail* sebelum sampai ke alamat *e-mail* yang dituju dan menurut Chandraleka Header terdiri dari beberapa Field seperti :

- a. ‘*From*’ berisi alamat email pengirim.



- b. *'Subject'*, berisi informasi tentang topik dari sebuah pesan *e-mail*.
- c. *'To'*, berisi alamat tujuan pengiriman *e-mail*
- d. *'Date'*, berisi tanggal pengiriman *e-mail*.
- e. *'Cc'*, atau Carbon copy berisi alamat e-mail yang lain selain alamat *e-mail* utama.
- f. *'Bcc'*, atau *Blind carbon copy* sama halnya dengan *'Cc'*, badanya adalah penerima e-mail tidak dapat melihat alamat *e-mail* lain yang terdapat pada kolom *'Bcc'*.
- g. *'Received'*, berisi informasi tentang mail *server* yang dilewati oleh *e-mail* selama proses transmisi.
- h. *'Return-Path'*, berisi alamat e-mail yang berfungsi sebagai mailbox untuk menarik kembali email yang dikirim jika e-mail tersebut gagal terkirim.
- i. *'Message-ID'*, merupakan nomor yang unique sebagai identifikasi e-mail.
- j. *'Reply-To'*, berisi alamat e-mail jika penerima e-mail ingin membalas sebuah e-mail yang diterimanya.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

14. Password

Menurut Bruce Schneier (2020 : 3), “sejumlah karakter atau kata yang digunakan oleh pengguna untuk membuktikan identitas mereka atau untuk mengotorisasi akses ke sumber daya tertentu”.

Menurut Nugroho Setyo (2012 : 80), “*Password* adalah kode sandi yang harus dimasukkan ke dalam suatu sistem baik itu sistem komputer yang menggunakan sistem oprasi *windows* atau bukan yang berupa karakter tulisan, suara, atau ciri-ciri khusus yang harus diingat”. Untuk memberikan keamanan pada password anda, sebaiknya anda mengikuti cara tersebut:



- a. Gunakan *password* yang acak dan tidak mudah di terka tapi mudah di ingat untuk anda sendiri contoh: “*kr1wul*”
- b. Update *password* anda 2 minggu sekali
- c. Jangan memberitahu *password* anda kepada teman atau sodara
- d. Jangan melupakan *password* (sebaiknya anda catat di dalam note).

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

5. Pemrograman

Menurut Indrajani (2020 : 2), “Bahasa pemrograman adalah perangkat lunak atau software yang dapat digunakan dalam proses pembuatan program yang melalui beberapa tahapan-tahapan penyelesaian masalah”. Proses pemrograman komputer bukan saja sekedar menulis suatu urutan instruksi yang harus dikerjakan oleh komputer akan tetapi bertujuan untuk memecahkan suatu masalahserta membuat mudah pekerjaan pengguna komputer (*user*).

Meurut Munir, Rinaldi (2016 : 65), “proses mengimplementasikan urutan Langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan bahasa pemrograman. Penulisan program biasanya menggunakan menggunakan program editor yang telah disediakan oleh bahasa pemrograman yang dipilih”.

- a. Langkah-Langkah Pembuatan Program. Dalam menyusun suatu program yang besar dan kompleks dibutuhkan beberapa tahapan yang sistematis dan terpadu, yaitu sebagai berikut: Mendefinisikan masalah, Analisis kebutuhan, Desain algoritma, Pengkodean, Bahasa pemrograman, *Testing* dan *debugging*, Dokumentasi, Pemeliharaan.
- b. Menentukan modul modul Program. Penentuan modul utama dan modul ritun sangat berguna untuk mempermudah penanganan jika terjadi kesalahan.
- c. Penyusunanana Algoritma Program. Algoritma dibuat dengan tujuan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



menyelesaikan masalah dengan menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah yang ada.



16. Android

Menurut Romupa (2020 : 32), “*Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android, Inc.* didirikan di Palo Alto, California, pada bulan Oktober 2003 oleh Andy Rubin (pendiri Danger), Rich Miner (pendiri Wildfire Communications, Inc.), Nick Sears (mantan *VP T-Mobile*), dan Chris White (kepala desain dan pengembangan antarmuka *WebTV*) untuk mengembangkan, perangkat seluler pintar yang lebih sadar akan lokasi dan preferensi penggunanya”.

Menurut Joni Karman dan Hardi Mulyono (2023 : 26), “*Android* adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google inc memberi *android inc* merupakan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel atau *smartphone*”.

Menurut Joni Karmal *Android* memiliki urutan versi *android* yang di ambil dari daftar makanan:

- a. ‘*Cupcake*’, adalah versi *Android* pertama yang menggunakan nama makanan pencuci mulut. Nama makanan pada versi *Android* diharapkan bisa memudahkan pengguna menghafal urutan versi *Android*.
- b. ‘*Donut*’ dirilis pada 15 September 2009. Versi *Android* ini dirilis berdasarkan kernel Linux 2.6.29.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- c. 'Éclair', dirilis dengan kernel Linux 2.6.29. Sinkronisasi akun ditingkatkan agar pengguna bisa menambah akun untuk Email dan kontak hp
- d. 'Frozen Yogurt', memiliki basis kernel Linux 2.6.32. Android *Froyo* meningkatkan fungsi *USB Tethering* dan *WiFi Hotspot*.
- e. 'Gingerbread,' adalah momen di mana mulai banyak *smartphone ber-OS Android* muncul di publik
- f. 'HoneyComb', dirilis pada 22 Februari 2011 khusus untuk perangkat tablet. OS ini hadirkan optimasi dukungan tablet dengan antarmuka pengguna virtual yang intuitif.
- g. 'Ice Cream', Sandwich menghadirkan tombol navigasi yang ada di OS Android *Honeycomb*. Launcher bisa dikustomisasi. Anda juga bisa memisahkan widget di tab baru agar tampilan layar lebih rapi.
- h. 'Jelly Bean', resmi oleh Google pada 27 Juni 2012. Versi Android ini meningkatkan fungsi dan kinerja antarmuka pengguna yang cukup penting.
- i. 'Kitkat', diluncurkan perdana pada 3 September 2013. Semula nama yang digunakan adalah *Key Lime Pie*, namun akhirnya diganti jadi *KitKat* agar lebih banyak orang yang tahu.
- j. 'Lolipop', atau dikenal dengan nama Android L dirilis pada 25 Juni 2014. Desain antarmukanya menggunakan nama "*Material Design*." Desain *UI* berbasis *grid*, animasi, dan transisi responsif.
- k. 'Marshmallow', punya tampilan yang didesain ulang. Saat aplikasi diinstal, tidak akan diberi izin ke semua hak akses secara otomatis.
- l. 'Nougat', atau dikenal dengan nama Android N adalah rilis besar dari Google. OS Versi Android terbaru ini dirilis dalam mode preview untuk developer pada tanggal 9 Maret 2016.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- m. 'Oreo', yang dirilis pada Agustus 2017. Project Treble menghadirkan arsitektur modular yang membuatnya lebih mudah dan lebih cepat untuk pembuat hardware untuk menghadirkan pembaruan Android.
- n. 'Pie', adalah urutan Android ke-15 yang dirilis pertama kali pada 6 Agustus 2018. Versi *Android* ini punya fitur *Adaptive Battery* yang bisa mengatur pola daya dan aktivitas aplikasi yang menguras baterai.

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 2.5 Urutan Versi Android

Sumber: Joni Karmal (2023 : 28)

17 UML




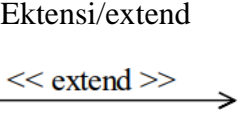
Menurut Rosa Dan Shalahuddin (2015:133) “UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek”. Menurut Martin Fowler (2004:1). “*Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis, didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu dalam mendeskripsikan dan merancang sistem perangkat lunak, khususnya sistem perangkat lunak yang dibangun menggunakan gaya berorientasi objek”. UML memuat macammacam diagram, yang paling sering digunakan meliputi:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- a. 'Use Case Diagram', Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:155), "Use Case atau diagram Use Case merupakan pemodelan untuk perilaku (behaviour) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat." Menurut Dennis, Wixom, Dan Tegarden (2015:121) "Use Case digunakan untuk menggambarkan fungsi dasar dari sebuah sistem informasi. Use Case mendeskripsikan cara sistem bisnis berinteraksi dengan lingkungannya". Berikut adalah elemen-elemen dari Use Case diagram:

Table 2.1 Simbol dan deskripsi Use case Diagram

Simbol	Deskripsi
 Aktor Actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
 Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan kata kerja di awal frase nama use case.
 Asosiasi/association	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
 Ektensi/extend << extend >>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

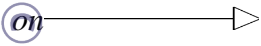
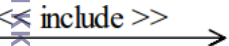
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.




 <p>Generalisasi/<i>generalizati</i></p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.</p>
 <p>Include Relationship</p>	<p>Memasukkan satu <i>use case</i> dalam <i>use case</i> lainnya. Perilaku (<i>behavior</i>) yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i></p>


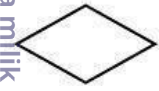

Sumber: Rosa & Shalahuddin (2015)

- b. 'Activity Diagram', Menurut Rosa & Shalahuddin (2015:161) "Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak". Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Menurut (Meilinda, 2016), "Activity Diagram merupakan diagram yang menerangkan tentang aktifitas- aktifitas yang dapat dilakukan oleh seorang entity atau pengguna yang akan diterapkan pada aplikasi".

Table 2.2 Simbol dan deskripsi *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Status Awal</p> 	<p>Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.</p>
<p>Aktivitas</p>	<p>Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja</p>



	
	<p>Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu</p>
	<p>Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu</p>

Sumber: Rosa & Shalahuddin (2015)

18 Internet

Menurut Uno dan Lamatenggo (2021 : 10), “Internet berasal dari kata *‘interconnection networking’*. Kata *interconnection* mengandung kata *“inter”* yang merupakan kependekan dari *internasional* yang berarti seluruh dunia atau bersifat global, sedangkan *networking* mengandung kata *“net”* yang berarti sambungan”.

Menurut Restianti (2021 : 10), “internet diartikan sebagai jaringan komputer yang luas dan mendunia, yaitu menghubungkan pemakai komputer dari suatu negara ke negara lain di seluruh dunia, yang di dalamnya terdapat berbagai sumber daya informasi dari mulai yang statis hingga yang dinamis dan interaktif”.

Menurut Yuhetti dan Hardjito (2021 : 12), pemanfaatan internet dengan mendayagunakan web dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui tiga bentuk, yaitu *web course*, *webcentric course*, dan *web enhanced course*. Ketiga bentuk tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. ‘*Web course*’, merupakan penggunaan internet untuk keperluan pembelajaran



yang secara keseluruhan, seperti bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, dan ujian sepenuhnya disampaikan melalui internet.



Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

b. ‘*Web centric*’ course merupakan penggunaan internet untuk keperluan pembelajaran dengan sebagian bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan secara tatap muka.

c. ‘*Web enhanced*’, course merupakan pemanfaatan internet sebagai upaya untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Bentuk ini juga dikenal dengan nama *web lite course* karena kegiatan pembelajaran utama adalah tatap muka di kelas.

19 Presensi

Menurut Djafar (2022 : 35), “Definisi presensi sendiri adalah bentuk pendataan kehadiran, yang berkaitan dengan pelaporan kegiatan atau aktivitas yang berjalan dalam suatu institusi. Hasilnya presensi ini kemudian disimpan dan diharapkan dapat dipergunakan bila diperlukan di kemudian hari. Presensi biasanya digunakan dalam berbagai kegiatan untuk mendata kehadiran peserta”.

Menurut Akbar (2018 : 28), “Absensi adalah tidak masuknya seorang pegawai pada saat hari kerja, karena sakit, izin, alpa atau cuti. Sedangkan absensi adalah daftar kehadiran pegawai yang berisi jam datang, jam pulang, serta alasan/keterangan kehadiran pegawai. Dimana daftar tersebut akan tercatat di daftar absensi kepegawaian dan kapan saja bisa dicek oleh atasan perusahaan”.

Menurut Khasanah dan Antariksa (2024 : 2), “Presensi mencerminkan bukti kehadiran, menunjukkan bahwa para tenaga pendidik telah hadir dan menjalankan tugasnya di lembaga atau instansi tersebut”,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



B. Penelitian Terdahulu

Selain meninjau dan mengutip teori dari berbagai buku Pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini, peneliti juga melakukan tinjauan melalui jurnal-jurnal penelitian terdahulu sebagai sumber data sekunder lainnya. Berikut ini merupakan penelitian-penelitian terdahulu yang diperoleh peneliti:

Penelitian yang dilakukan Ananda Pramono, Patricia Ardanari, S.Si., M.T., Martinus Maslim, S.T., M.T., yang berjudul *Pembangunan Aplikasi Presensi magang berbasis Mobile menggunakan Face Recognition*. Penelitian ini di latarbelakangi dengan adanya sistem informasi yang sudah ada. Penelitian ini menjelaskan penggunaan sistem presensi berbasis sidik jari di perusahaan besar. Sistem ini menggunakan teknologi pengenalan sidik jari untuk mencatat kehadiran karyawan, mengurangi risiko kecurangan, dan meningkatkan akurasi data presensi.

Penelitian lainnya, "*Development of Student Attendance Management System using Fingerprint Recognition*" oleh A. A. Adam, meneliti penggunaan sistem presensi biometrik di institusi pendidikan. Sistem ini diimplementasikan untuk mencatat kehadiran siswa dengan menggunakan teknologi sidik jari, yang bertujuan untuk memastikan akurasi dan keamanan data presensi serta meminimalkan kemungkinan penipuan dalam pencatatan kehadiran.

Untuk mengatasi masalah antrean panjang pada sistem presensi berbasis sidik jari, penelitian "*Design and Implementation of a Mobile-Based Attendance System using Face Recognition*" oleh I. U. Aminu dan rekan-rekannya menawarkan solusi inovatif. Penelitian ini mengembangkan aplikasi presensi yang menggunakan pengenalan wajah berbasis *smartphone*, memanfaatkan algoritma *Viola-Jones* untuk deteksi wajah dan *Support Vector Machine (SVM)* untuk pengenalan wajah. Aplikasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

ini memungkinkan pengguna melakukan presensi melalui smartphone mereka, mengurangi antrean dan memastikan keakuratan data presensi tanpa menggunakan ruang yang besar pada basis data.

Penelitian "*A Review on Face Recognition Systems for Access Control*" oleh J. K. Baker juga membahas berbagai teknologi pengenalan wajah dan algoritma yang digunakan dalam sistem presensi modern. Penelitian ini menyoroti manfaat penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam meningkatkan keamanan dan efisiensi sistem presensi di berbagai lingkungan kerja dan pendidikan.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi biometrik dan pengenalan wajah dapat menawarkan solusi yang efektif untuk masalah yang dihadapi oleh sistem presensi tradisional. Dengan menggunakan teknologi canggih seperti pengenalan sidik jari dan wajah, perusahaan dan institusi pendidikan dapat meningkatkan akurasi dan keamanan data presensi, serta mengurangi waktu yang dihabiskan dalam proses pencatatan kehadiran.

