

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Untuk mendukung keberhasilan penelitian ini, penyusun melakukan pendekatan teoritis melalui beberapa literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa uraian penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini yaitu :

Berdasarkan penelitian dari Adika May Sari (2018) dengan judul “Pengenalan Objek Wisata di Pulau Jawa Menggunakan Perangkat Mobile” Pulau Jawa salah satu pulau di Indonesia dan juga merupakan pulau terbanyak yang memiliki tempat wisata di Indonesia. Tentunya kita sudah sangat mengetahui bahwa pulau Jawa memiliki potensi-potensi wisata yang sangat besar terbukti dari terus meningkatnya wisatawan yang datang tiap tahunnya. Kekayaan alam di pulau Jawa yang sangat terkenal adalah pegunungan, lautan, dan ada juga tempat-tempat bersejarah lainnya. Keindahannya menjadi daya tarik bagi wisatawan yang berkunjung untuk liburan atau melepas kejenuhan.

Berdasarkan penelitian dari Ana Fitria Ummawati (2020) dengan judul “Aplikasi Pengenalan Pariwisata Pulau Bawean Berbasis Android” Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu wisatawan dalam hal mengenal adat, budaya maupun wisata yang ada di Pulau Bawean yang nantinya membuat pengalaman lebih menarik untuk wisatawan lokal maupun asing yang berkunjung ke pulau tersebut seperti yang penulis harapkan. Demikian dengan dibuatnya aplikasi ini sedikit

memberikan informasi pariwisata yang ada di pulau Bawean dan dapat digunakan sebagai sarana perlengkapan pembelajaran. Aplikasi Pengenalan Pariwisata Pulau Bawean Berbasis Android dengan menggunakan *App Inventor 2* digunakan untuk membantu dan memberikan kemudahan dalam melakukan pengenalan adat dan budaya kepada pengguna aplikasi. Aplikasi ini baik secara langsung maupun tidak langsung dapat membantu mengenalkan adat, budaya dan wisata di Pulau Bawean.

Berdasarkan penelitian dari Agusdi Syafriza (2018) dengan judul “Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata Propinsi Bengkulu Menggunakan Teknologi *Augmented Reality (Video Playback)* Berbasis Android” Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata Propinsi Bengkulu Menggunakan Teknologi *Augmented Reality (Video Playback)* Berbasis Android dibangun untuk mempermudah mempromosikan tempat-tempat wisata yang ada di Propinsi Bengkulu serta mempermudah para wisatawan untuk mengetahui bentuk wisata di Propinsi Bengkulu. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Unity 3D untuk editor, *Adobe Photoshop* untuk desain tampilan *interface*, *vuforia* untuk pengembangan *Augmented Reality* dan didukung oleh sebuah samples dari *Vuforia* yaitu *Vuforia Video playback* untuk *Play Video* saat marker ditemukan. Pengembangan aplikasi ini diharapkan mampu untuk mempromosikan tempat wisata yang ada di Propinsi Bengkulu ke semua kalangan dimanapun berada.

Berdasarkan peneltiian dari Dea Aprilanang (2022) dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengenalan Objek Wisata Di Daerah Kediri Berbasis Android” Kediri memiliki banyak daerah kawasan wisata, pengenalan kawasan wisata ini dipermudah dengan aplikasi berbasis android. Aplikasi ini bertujuan

untuk memudahkan para wisatawan yang ingin berkunjung ke tempat wisata. Adapun tahapan pengembangannya mulai dari tahap perencanaan sistem, tahap analisis sistem, tahap perancangan, tahap implementasi, tahap pengujian dan tahap pemeliharaan. Hasil penelitiannya ialah Program aplikasi yang sudah dibuat menggunakan Website Glide berjalan dengan baik dan lancar di *smartphone*.

Berdasarkan penelitian dari Novelia Pontororing (2018) dengan judul “Pengenalan Objek Wisata Kota Tomohon” Tomohon adalah salah satu Kota di Provinsi Sulawesi Utara yang mempunyai potensi wisata yang menarik serta mendatangkan pendapatan dan memberi pengaruh penting dalam perkembangan Kota Tomohon. Potensi objek wisata tersebut harus di dukung dengan promosi dalam berbagai media untuk mengenalkan objek wisata yang ada di Kota Tomohon.

Berdasarkan penelitian dari Anggara Sukma Ardiyanta, 2017, dengan judul “*Desain Prototipe Media Pembelajaran Simulasi Sistem Rem Mobil Untuk Pembelajaran Siswa Smk Jurusan Otomotif*”. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *game* simulasi. Simulasi pada dasarnya adalah aplikasi untuk mewakili benda atau sistem kerja yang sesungguhnya. Tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *waterfall*, dimulai dari studi pustaka, pembuatan objek 3 dimensi berdasarkan bentuk sistem yang seungguhnya, kemudian dilanjutkan dengan pengintegrasian objek agar dapat dimainkan. Peneliti mengembangkan media pembelajaran simulasi sistem rem mobil dengan menggunakan perangkat lunak *Blender3D* dan dikombinasikan dengan *Unity3D* dengan bahasa pemrograman menggunakan *python*. *Blender 3D* dipilih karena kemudahan dan kebutuhan sistem

yang relatif kecil, sedangkan Unity3D dipilih karena kemudahan *interface*. Hasil penelitian ini adalah purwarupa dari aplikasi sistem rem dalam bentuk gambar animasi 3D.

Berdasarkan penelitian dari Heni Vidia Sari, 2017, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web* Untuk Mengukur Hasil belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan” Penelitian dan pengembangan ini didasari oleh terbatasnya media pembelajaran untuk mata pelajaran jaringan dasar. Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran jaringan dasar, mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *web* yang dikembangkan, dan mengetahui efisiensi penggunaan media pembelajaran berbasis *web* yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa. Model penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *web* ini menggunakan model pengembangan *ADDIE*.

Berdasarkan penelitian dari Abdul Haris Pito, 2018, dengan judul “Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-quran” Penelitian ini bertujuan menggambarkan penggunaan media dalam pandangan Islam. Pada dunia pendidikan, guru dituntut agar mampu menggunakan media pembelajaran, yang mengikuti perkembangan zaman, dan sesuai dengan kondisi siswa. Menggunakan metode deskriptif tulisan ini berusaha menggambarkan kesesuaian teori tentang media pembelajaran dengan penggunaan media dalam Alquran dan Hadis. Dalam pembahasan ditemukan banyak ayat-ayat Alquran dan hadis nabi yang sejalan

dengan teori tentang penggunaan media di zaman sekarang seperti penggunaan media audio, visual, sampai kepada media pembelajaran berbasis teknologi multimedia.

Berdasarkan penelitian dari Rizqi Sukma Kharisma, 2018, dengan judul “Perancangan Media Pembelajaran Berhitung Berbasis *Multimedia Flash*” Dalam penelitian ini dibuat sebuah rancangan pembuatan media pembelajaran berhitung. Perancangan meliputi perancangan konsep, perancangan isi, perancangan naskah dan perancangan grafik. Pemakai dapat melihat gambar tiga dimensi, foto, video bergerak, atau animasi, dan mendengar suara *stereo*, dan perekaman suara, atau musik.

II.2. Uraian Teoritis

II.2.1. Pariwisata

Istilah pariwisata berasal dari kata pari dan wisata. Pari berarti berulang-ulang atau berkali-kali, sedangkan pariwisata berarti perjalanan atau berpergian. Jadi pariwisata berarti Pariwisata adalah suatu aktivitas perubahan tempat tinggal sementara dari seseorang, di luar tempat tinggal sehari-hari dengan suatu alasan apapun selain melakukan kegiatan yang bisa menghasilkan upah atau gaji. Selain itu, pariwisata merupakan aktivitas, pelayanan dan produk hasil industri pariwisata yang mampu menciptakan pengalaman perjalanan bagi wisatawan (Rahma Farah Ningrum : 2017).

II.2.2. Objek Wisata

Objek wisata merupakan suatu tempat atau area yang memiliki beberapa hal menarik yang dapat berupa atraksi wisata, wahana, dan benda bersejarah, yang dapat mengajak wisatawan untuk menikmati objek wisata tersebut (Fani Andi : 2018).

II.2.3. Jenis – Jenis Pariwisata

Pariwisata memiliki enam jenis diantaranya adalah :

- 1) *Pleasure tourism*, yaitu pariwisata untuk menikmati perjalanan. Jenis pariwisata ini dilakukan oleh orang yang meninggalkan tempat tinggalnya untuk berlibur, mencari udara segar, mengendorkan ketegangan syarafnya, menikmati keindahan alam, menikmati cerita rakyat suatu daerah, serta menikmati liburan dan sebagainya.
- 2) *Recreation tourism*, yaitu pariwisata untuk tujuan rekreasi. Jenis pariwisata ini dilakukan oleh orang yang menghendaki pemanfaatan hari-hari libur untuk istirahat, untuk memulihkan kembali kesegaran jasmani dan rohani yang akan menyegarkan keletihan dan kelelahannya.
- 3) *Cultural tourism*, yaitu pariwisata untuk kebudayaan. Jenis pariwisata ini ditandai dengan adanya rangkaian motivasi seperti keinginan untuk belajar di pusat-pusat pengajaran dan riset, mempelajari adat-istiadat, cara hidup masyarakat negara lain dan sebagainya.
- 4) *Sports tourism*, yaitu pariwisata untuk tujuan olahraga. Jenis pariwisata ini bertujuan untuk olahraga, baik hanya untuk menarik penonton olahraga dan

olahragawannya sendiri serta ditunjukkan bagi mereka yang ingin mempraktekkannya sendiri.

- 5) *Business tourism*, yaitu pariwisata untuk urusan dagang besar. Dalam pariwisata jenis ini, unsur yang ditekankan adalah kesempatan yang digunakan oleh pelaku perjalanan dalam menggunakan waktu-waktu bebasnya untuk memanjakan dirinya sebagai wisatawan yang mengunjungi berbagai objek wisata dan jenis pariwisata yang lain. 6
- 6) *Convention tourism*, yaitu pariwisata untuk konveksi. Banyak negara tertarik untuk menggarap jenis pariwisata ini dengan banyaknya hotel atau bangunan-bangunan yang khusus dilengkapi untuk menunjang pariwisata jenis ini (Rahma Farah Ningrum : 2017).

II.2.4. Android Studio

Android merupakan sistem operasi *mobile*. *Android* tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. *Application Programming Interface* (API) yang disediakan menawarkan akses ke *hardware*, maupun data data ponsel sekalipun, atau data sistem sendiri. *Android* merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Beberapa pengertian lain dari *Android*, yaitu :

1. Merupakan *platform* terbuka (*Open Source*) bagi para pengembang (*Programmer*) untuk membuat aplikasi.
2. Merupakan sistem operasi yang dibeli *Google Inc.* dari *Android Inc.*

3. Bukan bahasa pemrograman, tetapi hanya menyediakan lingkungan hidup atau *run time enviroment* yang disebut DVM (*Dalvik Virtual Machine*) yang telah dioptimasi untuk alat/*device* dengan sistem memori yang kecil. (Ni Kadek Ceryna : 2018 : 101)

II.2.5 Tools Pembangunan *Android*

Untuk membangun sebuah sistem operasi *Android* dapat menggunakan Mac, *Windows* PC, ataupun *Linux*. *Tools* yang dibutuhkan gratis dan dapat di *download* dari *web*. Berikut adalah beberapa *tools* yang digunakan untuk membangun aplikasi *android*.

1. JDK (*Java Development Kit*)

JDK (*Java Development Kit*) adalah Paket fungsi API untuk bahasa pemrograman Java, meliputi *Java Runtime Environment* (JRE) dan *Java Virtual Machine* (JVM). JDK adalah Perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan proses kompilasi dari kode *java* ke *bytecode* yang dapat dimengerti dan dapat dijalankan oleh JRE (*Java Runtime Envirotment*). JDK wajib terinstall pada komputer yang akan melakukan proses pembuatan aplikasi berbasis java, namun tidak wajib terinstall di komputer yang akan menjalankan aplikasi yang dibangun dengan java. Tanpa adanya JDK maka kode-kode java sudah di buat tidak akan bisa di jadikan aplikasi berbasis Java. (Ni Kadek Ceryna, dkk : 2018 : 102)

2. Android SDK

Android Software Development Kit (SDK) merupakan *kit* yang bisa digunakan oleh para *developer* untuk mengembangkan aplikasi berbasis *Android*. Di

dalamnya, terdapat beberapa *tools* seperti *debugger*, *software libraries*, *emulator*, dokumentasi, *sample code* dan tutorial. (Ni Kadek Ceryna, dkk : 2018 : 102)

3. ADT (*Android Development Tools*)

Android Development Tools (ADT) adalah *plugin* untuk *Eclipse* yang didesain untuk pengembangan aplikasi *Android*. ADT memungkinkan *Eclipse* untuk digunakan dalam membuat aplikasi *Android* baru, membuat *User Interface*, menambahkan komponen berdasarkan *framework API Android*, *debug* aplikasi, dan pemaketan aplikasi *Android*. (Ni Kadek Ceryna, dkk : 2018 : 102)

II.2.6. Perkembangan Android

Perkembangan sistem *Android* berkembang sesuai versi keluarnya adapun versi *Android* dimulai dari (Muhamad Zaelani ; 2017: 5). Versi *Android* terbaru diberi nama *Android 10* untuk memperingati bahwa *Android* telah mencapai 1 dekade secara komersial. Versi *Android 10* lebih berfokus pada penyempurnaan mode malam atau gelap serta peningkatan fitur *sound amplifier* untuk mengatur kualitas audio.



Gambar II.1. Android 10

(Sumber : Kusniyati & Pangondian Sitanggang, 2019)

II.2.7. *Database*

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan di desain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Basis Data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi. Berdasarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan *user* dalam perusahaan atau organisasi. Sistem basis data merupakan basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama-sama, personil yang merancang dan mengelola basis data, Teknikteknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer yang mendukungnya. (Alvin Dwi Hardiansyah : 2020).

II.2.8. *MySQL*

MySQL merupakan suatu jenis *database server* yang sangat terkenal. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relational Database Manajement System)*. *MySQL* mendukung bahasa pemrograman *PHP*, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya *SQL* memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. *MySQL* merupakan *RDBMS (Relational Database Management System) server*. *RDBMS* adalah program yang memungkinkan pengguna *database* untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model *relational*. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya. (Reza Hermiati : 2021).

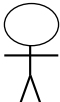
II.2.9. UML (*Unified Modelling Language*)

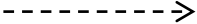
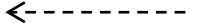
UML merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language* yang merupakan sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk *transfer* ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainnya. (Janiver W. Janis : 2020)

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran *graphical* dari beberapa atau semua aktor, *use case*, dan interaksi yang memperkenalkan suatu sistem. Simbol-simbol *use case diagram* dapat dilihat pada tabel II.1 *use case diagram*.

Tabel II.1. Simbol *Use Case*

Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i> .
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan

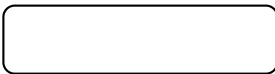
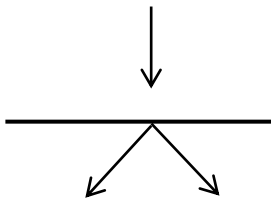
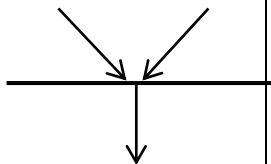
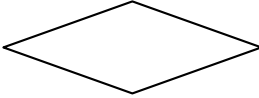
	dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

(Sumber : Janiver W. Janis; 2020)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity diagram merupakan diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah – langkah dalam proses kerja sistem yang kita buat. Simbol-simbol *activity diagram* dapat dilihat pada tabel II. *activity diagram*. Simbol- simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu:

Tabel II.2 Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

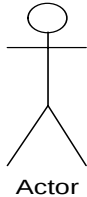
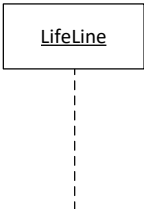
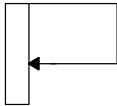
(Sumber : Janiver W. Janis; 2020)

3.Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu. *Sequence diagram* dapat menggambarkan urutan atau

tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada *Use Case Diagram*. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

Tabel II.3 *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	Proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
	Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>sequence diagram</i> , digambarkan dengan kotak. Entitas ini memiliki nama, <i>Stereotype</i> atau berupa <i>instance</i> .
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , <i>Activation</i> , <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

(Sumber : Janiver W. Janis; 2020)

4. Class Diagram (Diagram Kelas)

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut *atribut* dan metode atau operasi. *Atribut* merupakan *variabel-variabel* yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat di antara mereka. Diagram kelas juga menunjukkan properti dan operasi sebuah kelas dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.

II.2.10. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data, teknik pengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik tanpa redudansi. Tujuan normalisasi adalah mengorganisasikan data kedalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai, menghilangkan kerangkapan data, mengurangi kompleksitas, mempermudah modifikasi data. (Mukhlisulfatih Latief : 2019)

1. Proses Normalisasi

- a. Data diuraikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu kebeberapa tingkat.
- b. Apabila tabel yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu maka tabel tersebut perlu dipecah menjadi beberapa tabel yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

2. Tahapan Normalisasi :

- 1) Bentuk tidak normal : Menghilangkan perulangan grup. Adapun contoh bentuk tidak normal (*Unnormal*) dapat dilihat pada Tabel II.4 :

Tabel II.4. Contoh bentuk tidak normal (Unnormal)

No-Mhs	Nama Mhs	Jurusan	Kode-MK	Nama-MK	Kode Dosen	Nama Dosen	Nilai
2683	Welli	MI	M1350	Manajemen DB	B104	Ati	A
			M1465	Analisis Perc. Sistem	B317	Dita	B
5432	Bakti	AK	M1350	Manajemen DV	B104	Ati	C
			Akn201	Akuntansi	D310	Lia	B
			MKT300	Dasar Pemasaran	B212	Lola	A

Sumber : Mukhlisulfatih Latief : 2019

- 2) Bentuk Normal pertama (1NF) : Menghilangkan ketergantungan sebagian.

Yaitu : suatu relasi dikatakan sudah memenuhi bentuk normal kesatu bila setiap data bersifat atomik yaitu setiap irisan baris dan kolom hanya mempunyai satu nilai data. Adapun Contoh Bentuk Normal Pertama (1NF) dapat dilihat pada Tabel II.5 :

Tabel II.5. Contoh Bentuk Normal Pertama (1NF)

No-Mhs	Nama Mhs	Jurusan	Kode-MK	Nama-MK	Kode Dosen	Nama Dosen	Nilai
2683	Welli	MI	M1350	Manajemen DB	B104	Ati	A
2683	Welli	MI	M1465	Analisis Perc. Sistem	B317	Dita	B
5432	Bakti	AK	M1350	Manajemen DV	B104	Ati	C
5432	Bakti	AK	Akn201	Akuntansi	D310	Lia	B
5432	Bakti	AK	MKT300	Dasar Pemasaran	B212	Lola	A

Sumber : Mukhlisulfatih Latief : 2019

- 3) Bentuk Normal kedua (2NF) : Menghilangkan ketergantungan transitif.

Yaitu : suatu relasi dikatakan sudah memenuhi bentuk normal kedua bila relasi tersebut sudah memenuhi bentuk normal kesatu dan atribut yang bukan key

sudah tergantung penuh terhadap key-nya. Adapun Contoh Bentuk Normal Pertama (1NF) dapat dilihat pada Tabel II.6.

Tabel II.6. Contoh Bentuk Normal Kedua (2NF)

Kode-MK	Nama-MK	Kode Dosen	Nama Dosen
M1350	Manajemen DB	B104	Ati
M1465	Analisis Perc. Sistem	B317	Dita
M1350	Manajemen DV	B104	Ati
Akn201	Akuntansi	D310	Lia
MKT300	Dasar Pemasaran	B212	Lola

Sumber : Mukhlisulfatih Latief : 2019

4) Bentuk Normal ketiga (3NF) : Menghilangkan anomali-anomali hasil dari ketergantungan fungsional. Yaitu : suatu relasi dikatakan sudah memenuhi bentuk normal ketiga bila relasi tersebut sudah memenuhi bentuk normal kedua dan atribut yang bukan key tidak tergantung transitif terhadap *key*-nya. Adapun Contoh Tabel Mahasiswa Dan Tabel Kuliah (3NF) dapat dilihat pada Tabel II.7.

Tabel II.7 Contoh Tabel Mahasiswa Dan Tabel Kuliah (3NF)

No_Mhs	Nama Mhs	Jurusan
2683	Welli	MI
5432	Bakti	AK

Sumber : Mukhlisulfatih Latief : 2019