

BAB II DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Aplikasi dengan model pemesanan secara *online* ini sebelumnya sudah pernah dibuat dan digunakan, namun dengan media dan program aplikasi yang berbeda-beda. Beberapa aplikasi pemesanan yang pernah dibuat yaitu:

Beni Mulyadi (2017) pada tulisannya yang berjudul “Pengembangan *E-Learning* pada standar kompetensi mengoperasikan aplikasi perangkat lunak di SMK Negeri 7 Yogyakarta” tujuan dari skripsi ini untuk menghasilkan *E-Learning* pada kompetensi mengoperasikan aplikasi perangkat lunak di SMK Negeri 7 Yogyakarta . Pengembangan *E-Learning* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang di adaptasi dari *Dick and Carrey* yakni(1)analisis, (2)desain, (3)pengembangan, (4) implemantasi.

Maulana Rohmatul Haq (2017) pada tulisannya yang berjudul “Pengembangan Media *Mobile Learning (M-Learning)* berbasis *Android* dalam pembelajaran Biologi pada materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan tumbuh dan hewan kelas XI SMA/MA” tujuan dari skripsi ini untuk (1) Mengembangkan media *M-Learning* berbasis *Android* pada materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan tumbuhan dan hewan kelas XI,(2) Mengetahui apakah pengembangan *M-Learning* berbasis *Android* pada materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan tumbuhan dan hewan layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMA/MA.

Fitri Hidayah (2012) pada tulisannya yang berjudul “Penerapan *E-Learning* sebagai media pembelajaran mata diklat pemograman web kelas XI Teknik Komputer Jaringan SMKN 2 Pengasih” tujuan dari skripsi ini untuk mengetahui besarnya kelayakan *E-Learning* sebagai media pembelajaran pemograman *web*,serta untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan *E-Learning* materi berbasis teks dan gambar dengan *E-Learning* berbasis teks saja.

Elisa Wulanda (2014) pada tulisannya yang berjudul “Pengembangan Desain Media Pembelajaran *Online* berbasis aplikasi *Prezi* pada standar kompetensi korespondensi Bahasa Indonesia SMK Kompetensi Keahlian Administrasi perkantoran” tujuan dari skripsi ini pengembang fokus pada pengembangan desain media pembelajaran *Online* berbasis aplikasi *Prezi* sebagai media pembelajaran *Online* yang inovatif pada standar komptensi korespondensi Bahasa Indonesia dan membantu mempermudah siswa dalam mengakses materi pembelajaran dengan bantuan koneksi internet.

Maranthika Setyantoko (2016) pada tulisannya yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *android* dalam pembelajaran atletik untuk siswa SMP kelas VII” tujuan dari skripsi ini,peneliti pengembangan atau *Research and Development(R&D)* yang menggunakan model pengembangan ADDIE tahapan ada 5 yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implemantasi (5) evaluasi.

Agus Purwanto, 2020. Dengan judul : “*Studi Eksploratif pandemic Covid-19 terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar*”. Hasil penelitian

tersebut diketahui bahwasanya untuk mengetahui seberapa besar dampak yang di akibatkan oleh pandemi *Covid-19* dialami oleh siswa,guru,ataupun orang tua dalam menjalankan kegiatan pembelajaran secara *online*.

Penulis (2021) pada tulisannya yang berjudul “Aplikasi Go-Privat untuk siswa SD berbasis Android di wilayah kota Yogyakarta” tujuan dari skripsi ini adalah untuk memudahkan para siswa / orang tua mencari guru pendamping. Perbedaan dengan skripsi di atas terletak pada penentuan titik lokasi yang berfungsi sebagai koordinat pemesan.

Tabel 2.1 Perbandingan Skripsi

No	Judul	Pengarang	Tahun	Hasil skripsi	Perbedaan skripsi
1	Pengembangan <i>E-Learning</i> pada standar kompetensi mengoperasikan aplikasi perangkat lunak di SMK Negeri 7 Yogyakarta	Beni Mulyadi	2017	menghasilkan <i>E-Learning</i> pada kompetensi mengoperasikan aplikasi perangkat lunak	Objek skripsi,data yang di butuhkan, tidak adanya petunjuk lokasi
2	Pengembangan Media <i>Mobile Learning (M-Learning)</i> berbasis <i>Android</i> dalam pembelajaran Biologi pada materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan tumbuh dan hewan kelas XI SMA/MA	Maulana Rohmatul Haq	2017	(1) Mengembangkan media <i>M-Learning</i> berbasis <i>Android</i> pada materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan tumbuhan dan hewan kelas XI,(2) Mengetahui apakah pengembangan	Objek skripsi,data yang di butuhkan, tidak adanya petunjuk lokasi

				<i>M-Learning</i> berbasis <i>Android</i> pada materi struktur dan fungsi sel penyusun jaringan tumbuhan dan hewan layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMA/MA	
3	Penerapan <i>E-Learning</i> sebagai media pembelajaran mata diklat pemograman <i>Web</i> kelas XI Teknik Komputer Jaringan SMKN 2 Pengasih	Fitri Hidayah	2012	mengetahui besarnya kelayakan <i>E-Learning</i> sebagai media pembelajaran pemograman <i>web</i> ,serta untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan <i>E-Learning</i> materi berbasis teks dan gambar dengan <i>E-Learning</i> berbasis teks saja.	Objek skripsi,data yang di butuhkan, tidak adanya petunjuk lokasi, aplikasi ini tidak menggunakan <i>Android</i> .
4.	Pengembangan Desain Media Pembelajaran <i>Online</i> berbasis aplikasi <i>Prezi</i> pada standar kompetensi korespondensi Bahasa Indonesia SMK Kompetensi Keahlian	Elisa Wulanda	2014	Sebuah aplikasi pembelajaran <i>Online</i> menggunakan desain	Objek skripsi, data yang dipakai langsung uji coba di SMK Negeri 1 Bantul,tidak menggunakan <i>Android</i> .

	Administrasi perkantoran				
5	Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i> Reservasi Instruktur Les <i>Privat</i> berbasis <i>Android</i> di Lembaga Kursus Bahasa Inggris <i>Jogja English</i>	Catur Adi Nugroho	2017	Sebuah aplikasi Pengembangan media instruktur les <i>Privat</i> menggunakan model <i>RUP (Rational Unified Process)</i>	Objek skripsi, data yang di butuhkan, tidak adanya petunjuk lokasi
6	Sistem penentuan Guru <i>Privat</i> menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	Achmad Firdaus Sulthoni	2014	Sebuah aplikasi <i>privat</i> menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	Objek skripsi, data yang di butuhkan, tidak adanya petunjuk lokasi.
7	Aplikasi <i>Go-Privat</i> untuk SD berbasis <i>Android</i> di wilayah kota Yogyakarta	Peneliti	2021	Sebuah aplikasi <i>privat</i> yang dapat mempermudah murid mencari guru les <i>privat</i>	Objek skripsi, data yang dibutuhkan ada petunjuk lokasi aplikasi ini menggunakan <i>Android</i> dengan adanya batasan area akses.

2.2 Dasar Teori

Pengertian Pembelajaran

Kata dasar pembelajaran berasal dari kata belajar. Belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono(2009: 9) merupakan proses internal yang kompleks dimana proses tersebut adalah seluruh mental ranah kognitif,afektif dan psikomotor.Zainal Arifin

(2009: 10) mengatakan “belajar adalah suatu perubahan tingkah laku karena interaksi individu dengan lingkungan dan pengalamannya.” Maka, dapat disimpulkan bahwa belajar yaitu proses perubahan tingkah laku dimana proses tersebut berlangsung secara internal dengan mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda.

1.2.1 Definisi Pemesanan

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan adalah proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain. (*Anonymous*, 2016).

2.2.2 Global Positioning System (GPS)

GPS adalah sistem radio navigasi dan penentuan posisi menggunakan satelit yang dimiliki dan dikelola oleh Amerika Serikat. Sistem ini dapat digunakan oleh banyak orang sekaligus dalam segala cuaca, serta didesain

untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga dimensi yang teliti dan juga informasi mengenai waktu secara kontinyu di seluruh dunia. *GPS* adalah satu-satunya sistem navigasi satelit yang berfungsi dengan baik. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima di permukaan, dan digunakan untuk menentukan posisi, kecepatan, arah, dan waktu. Sistem yang serupa dengan *GPS* antara lain *GLONASS* Rusia, *Galileo* Uni Eropa, *IRNSS* India. (Anonymous,2015)

2.2.3 Location-Based Service (LBS) MAP

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut. *Location Based Service* dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi dari seseorang atau suatu objek tertentu, seperti menemukan lokasi SPBU terdekat atau lokasi lainnya. (Safaat, 2012)

2.2.4 Definisi Android

Android merupakan sistem operasi ponsel yang tumbuh di tengah sistem operasi lainnya seperti *Windows Mobile*, *IOS*, *Symbian* dan *BlackBerry OS*. Berbeda dengan sistem operasi lainnya yang membatasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel maupun membuat aplikasi untuk *platform* mereka, *Android* menyediakan platform terbuka yang memudahkan pihak ketiga menjadi pengembang untuk menciptakan aplikasi yang dibutuhkan yang bukan aplikasi bawaan ponsel.

2.2.5 Mengapa Menggunakan Android

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini semakin lama semakin maju seperti yang terlihat pada kemajuan teknologi *smartphone* dan *PC*, yang memiliki beragam fitur baru yang canggih. Hal ini yang membuat para konsumen *gadget* semakin bergeliat untuk berburu *gadget* terbaru kesayangan mereka.

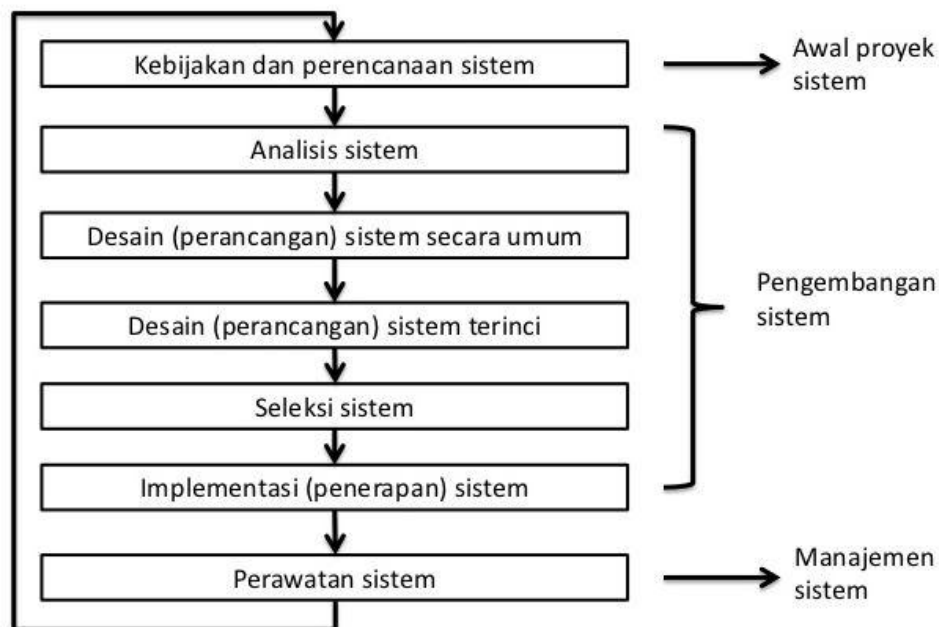
Untuk jenis *gadget* yang sering banyak diburu saat ini adalah *smartphone* dan *tablet* yang berbasis *Android*. Mengapa harus *Android*? Banyak alasan mengapa orang lebih memilih sistem operasi berbasis *Android* salah satunya adalah kebanyakan *gadget* saat ini mengadopsi *OS* ini sehingga membuat penggunaanya lebih familiar. *Android* juga sudah mengalami banyak peningkatan dari masa ke masa.

Itulah mengapa harus *Android* yang dijadikan *OS* untuk *smartphone* maupun *handphone*. Karena memang selera pasar sedang menggilai *Android*, jadi mau tidak mau semua vendor, produsen, outlet *handphone*, *developer game* wajib menyediakan *gadget* berbasis *Android*. (Satriya,2014)

2.2.6 *Systems Development Life Cycle (SDLC)*

Systems Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan sistem adalah sebuah urutan atau tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem. Proses pengembangan sistem umumnya melibatkan beberapa tahapan kegiatan dan melibatkan beberapa personil dalam bentuk suatu *team* untuk mengerjakannya. Pengalaman menunjukkan bahwa tanpa adanya perencanaan dan koordinasi yang baik, maka proses

pengembangan sistem tidak akan berhasil dengan memuaskan. Oleh sebab itu sebelum proses pengembangan sistem dilakukan, maka harus dibuat terlebih dahulu jadwal kerja yang menunjukkan tahapan-tahapan kerja dan tugas-tugas yang akan dilakukan, sehingga proses pengembangan sistem dapat berjalan baik serta hasilnya memuaskan dengan waktu dan anggaran yang disesuaikan. (Jogiyanto. 2005)



Gambar 2.1 *Systems Development Life Cycle*

2.2.7 Analisis Kebutuhan Sistem

Tujuan dari fase analisis adalah memahami kebutuhan dari sistem baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut atau memutuskan pengembangan sistem baru dibutuhkan atau tidak. Untuk mempermudah sistem analis menentukan keseluruhan kebutuhan secara lengkap, maka analis membagi kebutuhan sistem ke dalam 2 jenis yaitu Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan Non fungsional.

A. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

B. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan diluar sistem yang mencakup kebutuhan-kebutuhan berikut:

a) Operasional

Pada bagian ini harus dijelaskan teknis bagaimana sistem baru mulai beroperasi. *Platform* sistem yang dipakai didefinisikan, apakah menggunakan *windows* atau *Linux* misalnya, *software* untuk mengembangkan sistem juga ditentukan. *Hardware* spesifik yang diperlukan juga ditentukan.

b) Performance

Pada bagian ini dijelaskan seberapa bagus kinerja dari *software* yang dikembangkan dalam mengolah data, menampilkan informasi dan secara keseluruhan menyelesaikan proses bisnis yang ditanganinya. Efisiensi dari perangkat lunak juga dicantumkan.

(Hanif,2007)

2.2.8 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem

piranti lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. *UML* berisi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*. Secara mendasar *UML* mendefinisikan diagram sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*

Menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem (apa fungsinya), yang mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem (sebuah pekerjaan).

2. *Activity diagram*

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity diagram* berupa *flow chart* yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem.

3. *Class diagram*

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi dan lain-lain. *Class diagram* berfungsi untuk menjelaskan tipe dari objek sistem dan hubungannya dengan objek lain. Objek adalah nilai tertentu dari setiap *attribute* kelas *entity*.

4. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa

message yang digambarkan terhadap waktu. Biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari sebuah aktivitas tertentu, kemudian berproses mengikuti urutan tertentu, yang bisa terlihat melalui *message* antar objeknya. (Hanif,2007)

2.2.9 Konsep **Database**

Database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas dan juga *update* yang rumit.

Tujuan utama dari *DBMS* adalah untuk memberikan tinjauan abstrak data kepada pengguna. Jadi sistem menyembunyikan informasi tentang bagaimana data disimpan, dipelihara dan tetap bisa diambil (diakses) secara efisien. Pertimbangan efisien di sini adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks tetapi masih tetap bisa digunakan oleh pengguna awam tanpa mengetahui kompleksitas strukturnya. (Anonymous,2015).

2.2.10 **Entity Relationship Diagram(ERD)**

Entitas Relasi *Diagram* atau *ERD* adalah merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain *database* dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah *database*. Umumnya setelah perancangan *ERD* selesai berikutnya adalah mendesain *database* secara fisik yaitu pembuatan tabel, *index* dengan tetap mempertimbangkan *performance*. Kemudian setelah *database* selesai dilanjutkan dengan merancang aplikasi yang melibatkan *database*. (Taufik,2014)

2.2.11 Pengujian Sistem

Pengujian Sistem adalah kegiatan yang ditujukan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan program dan memastikan bahwa itu memenuhi hasil yang dicari. Atau suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari sistem atau layanan yang sedang diuji. Ada beberapa metode dalam melakukan pengujian sistem diantaranya adalah *white box testing* dan *black box testing*.

1. *White-box Testing*

Pengujian untuk memperlihatkan cara kerja dari produk secara rinci sesuai dengan spesifikasinya. Metode pengujian dengan menggunakan struktur kontrol program untuk memperoleh kasus uji.

2. *Black-box Testing*

Pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan. Metode *black box* memungkinkan pereayasa perangkat

lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

(Abdul,2012)

