

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan studi

Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa referensi sebagai tinjauan pustaka.

Berikut adalah beberapa referensi dalam tinjauan pustaka:

Tabel 2. 1 Tinjauan Literatur

| Penulis                    | Tahun | Judul  | Metode   | Hasil   |
|----------------------------|-------|--|--|---|
| Rudi Hermawan              | 2019  | Penerapan Aplikasi Parental Control Screen Time Dalam Penggunaan Smartphone Bagi Anak-Anak | <i>Technology Acceptance Models (TAM)</i>                    | aplikasi ini berfungsi sebagai pengawasan dan pembatasan penggunaan smartphone pada anak-anak                             |
| Kosidin, Resha Nur farizah | 2016  | Pemodelan Aplikasi Mobile Reminder Berbasis Android  | <i>Grapple Guidelines for Rappid Application Engineering</i> | Dalam penelitian ini aplikasi yang dimodelkan dan dibangun hanya mampu menyimpan data agenda dalam tiga bulan ke belakang |

|   |      |   |                                      |  |
|---|------|---|--------------------------------------|--|
| Pranata Widya<br>Pradana, Feby<br>Artwodini<br>Muqtadiroh, dan<br>Amna Shifia<br>Nisafani | 2016 | Perancangan Aplikasi<br>LIVA Untuk Mengurangi<br><i>Nomophobia</i> Dengan<br>Pendekatan Gamifikasi                      | <i>Prototype</i>                     | agar pengguna<br>tidak mengakses<br>smartphone<br>ketika<br>berkomunikasi<br>tatap muka  |
| Army Justita, Barry<br>Nuqoba   | 2014 | Parental Control System<br>Pada Boarding School<br>Berbasis Android (Studi<br>Kasus : Sma Luqman Al<br>Hakim, Surabaya) | <i>Object Oriented</i>               | dapat membantu<br>orang tua siswa<br>dalam mengawasi<br>perkembangan<br>pembelajaran<br>anakanya dengan<br>lebih mudah karena<br>bisa diakses lewat<br>smartphone setiap<br>saat |
| Jenab, Adeng<br>Hudaya  | 2015 | Pengaruh Adiktif Game<br>Online Terhadap<br>Persentasi Belajar Siswa<br>Kelas X SMAN 1<br>Cileungsi                     | Survey <i>expost</i><br><i>facto</i> | Adiktif game online<br>memiliki pengaruh<br>tinggi dan negative<br>terhadap prestasi<br>belahar siswa<br>dengan kontribusi<br>sebesar 69.5%                                      |

### **2.1.1. Tinjauan Terhadap Literatur 001**

Oleh Rudi Hermawan (2019) Program studi informatika Universitas Indraprasta PGRI dengan judul Peranan Aplikasi Parental Control Screen time dalam menggunakan smartphone bagi anak-anak yang mengangkat masalah Dimana saat ini banyak dijumpai anak-anak usia sekolah banyak menggunakan smartphone. Untuk anak-anak usia sekolah lebih sering menggunakan aplikasi game, youtube dan media sosial dalam aktifitas menggunakan smartphone. Melihat fenomena ini anak-anak menjadikan sangat rawan terhadap penyerapan segala konten dan informasi negatif. Yang nanti bisa berdampak buruk bagi perkembangan mental dan perilaku anak. Penting bagi orangtua bisa mengontrol dan mengawasi pemakaian Smartphone anak. Dengan menggunakan Aplikasi Parental Control Screen time sangat baik dalam penggunaan internet sehat dikalangan anak-anak. Screen Time merupakan aplikasi parental control yang bermanfaat untuk menyeleksi, membatasi, dan mengawasi penggunaan smartphone anak. Aplikasi ini memiliki banyak fitur kontrol, pengawasan, penjadwalan dan pemberian rewards tambahan waktu bermain jika anak melakukan penugasan yang diberikan dengan baik. Dengan menggunakan apps ini anak-anak dapat diatur bermain smartphone sesuai kebutuhan keluarga

### **2.1.2. Tinjauan Terhadap Literatur 002**

Oleh Kosidin, Resha Nur farizah (2016) Program Studi Teknik Informatika STMIK JABAR Bandung yang mengangkat judul Pemodean Aplikasi Mobile *Reminder* Berbasis Android. pada penelitian ini penulis mengangkat masalah tentang Agenda kegiatan setiap individu seseorang berbeda-beda dan sangatlah padat terutama bagi orang-orang sebagai pejabat dan atau yang mempunyai jabatan penting didalam organisasi/perusahaan. Maka dengan hal itu tentunya suatu

pengingat sangatlah membantu dalam mengingatkan setiap kegiatan yang akan dilakukan dikemudian hari sehingga tidak terjadi kegiatan yang terlewat ataupun kegiatan yang double. Dengan adanya permasalahan di atas penulis membangun aplikasi reminder guna membantu mengingatkan kegiatan agar tidak lupa atau ada jadwal kegiatan yang bertabrakan. Hasil implementasi dari aplikasi reminder dapat digunakan oleh user setelah proses tahap pengujian telah berhasil dilakukan sesuai dengan yang diharapkan. Dan setelah diaplikasikan maka aplikasi dilakukan evaluasi terhadap pengguna dengan menggunakan kuesioner. Dalam penelitian ini aplikasi yang dimodelkan dan dibangun hanya mampu menyimpan data agenda dalam tiga bulan ke belakang.

### **2.1.3. Tinjauan Terhadap Literatur 003**

Pranata Widya Pradana, Feby Artwodini Muqtadiroh, dan Amna Shifia Nisafani (2016) Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) yang mengangkat judul Perancangan Aplikasi Liva untuk mengurangi *Nomophobia* dengan pendekatan gamifikasi. Pada penelitian ini mengangkat masalah penggunaan *smartphone* mengubah kebiasaan pengguna ketika berinteraksi. Sebelumnya setiap orang berkomunikasi melalui tatap muka, semakin berkembangnya teknologi akhirnya kebiasaan itu berubah. Banyak pengguna yang lebih sibuk dengan *smartphone* ketika berkumpul dengan keluarga, rekan atau kerabat. Untuk membantu mengurangi kebiasaan dalam menggunakan *smartphone* maka aplikasi dikembangkan menggunakan konsep gamifikasi. Konsep gamifikasi dipilih karena mampu membentuk pengalaman bermain sehingga dapat memacu dan memotivasi pengguna meraih hasil yang diinginkan. Untuk memvalidasi kebutuhan digunakan metode *prototype* agar target

pengguna dapat memberikan feedback. Dari hasil penelitian di dapat Fitur monitoring penggunaan smartphone menjadi minat calon pengguna karena bisa mengukur aktivitas penggunaan smartphone saat berkumpul.

#### **2.1.4. Tinjauan Terhadap Literatur 004**

Oleh Army Justitia dan Barry nuqoba (2014), Matematika, Fakultas Sains dan teknologi Universitas Airlangga dengan parental control system pada boarding school berbasis android (studi kasus : sma luqman al hakim, surabaya) yang mengangkat masalah pada Proses pembelajaran boarding school menyebabkan pengawasan orang tua terhadap perkembangan pembelajaran dan psikologi anak menjadi kurang. Bentuk pengawasan orang tua misalnya absensi anak di sekolah, jadwal sekolah dan ujian, nilai ujian, pembayaran spp dan pengumuman yang berhubungan jadwal pertemuan dengan orang tua. Pada penelitian yang dilakukan oleh Diana menyatakan bahwa orang tua juga harus dilibatkan dalam perkembangan pembelajaran anak, tidak sepenuhnya diserahkan kepada pengajar profesional. Sehingga dibuat sebuah forum yang mempertemukan orang tua dan pengajar untuk berkomunikasi tentang perkembangan pembelajaran siswa.dengan membangun parental control maka orang tua dapat melakukan pengawasan terhadap anaknya. hasil analisa Parental Control System dibagi menjadi subsistem-subsistem yang dapat menangani absensi siswa, penjadwalan, akademik siswa, pembayaran dan posting pengumuman ke orang tua siswa. Pada tahap perancangan yang dilakukan adalah melakukan perancangan basis data, perancangan use case, perancangan user interface dan perancangan arsitektur. Sistem ini dapat membantu orang tua

mengawasi perkembangan pembelajaran anaknya dengan lebih mudah karena bisa diakses lewat smartphone setiap saat, kecepatan akses dan kelengkapan fitur.

#### **2.1.5. Tinjauan Terhadap Literatur 005**

Oleh Jenab, Adeng Hudaya (2015) dengan judul Pengaruh Adiktif *Game Online* terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Cileungsi, Pendidikan Ekonomi Universitas Indraprasta PGRI, dalam penelitian adalah untuk mengetahui tentang pengaruh adiktif game online terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMAN 1 Cileungsi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey *expost facto*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 40 siswa. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa adiktif game online memiliki pengaruh sangat tinggi dan negatif terhadap prestasi belajar siswa dengan kontribusi sebesar 69,5%, dan sisanya 30,5% dipengaruhi oleh faktor lain. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adiktif game online memiliki pengaruh negatif terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMAN 1 Cileungsi.

#### **1.2 Dampak Gadget Pada Usia Dini**

Perlu diketahui bahwa periode perkembangan anak yang sangat sensitif adalah saat usia 1-5 tahun, sebagai masa anak usia dini sehingga sering disebut *the golden age*. Pada masa ini seluruh aspek perkembangan kecerdasan, yaitu kecerdasan intelektual, emosi, dan spiritual mengalami perkembangan yang luar biasa sehingga yang akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan selanjutnya. Ketika anak berada pada *the golden age* semua informasi akan terserap dengan cepat. Mereka menjadi peniru yang handal, mereka lebih smart dari yang

kita pikir, lebih cerdas dari yang terlihat dan akan menjadi dasar terbentuknya karakter, kepribadian, dan kemampuan kognitifnya (Chusna, 2017). Maka jangan pernah kita anggap remeh anak pada usia tersebut. Sebenarnya gadget tidak hanya menimbulkan dampak negatif bagi anak, karena juga ada dampak positif, diantaranya dalam pola pikir anak yaitu mampu membantu anak dalam mengatur kecepatan bermainnya, mengolah strategi dalam permainan, dan membantu meningkatkan kemampuan otak kanan anak selama dalam pengawasan yang baik. Akan tetapi dibalik kelebihan tersebut lebih dominan pada dampak negatif yang berpengaruh terhadap perkembangan anak. Salah satunya adalah radiasi dalam gadget yang dapat merusak jaringan syaraf dan otak anak bila anak sering menggunakan gadget. Selain itu, juga dapat menurunkan daya aktif anak dan kemampuan anak untuk berinteraksi dengan orang lain. Anak menjadi lebih individual dengan zona nyamannya bersama gadget sehingga kurang memiliki sikap peduli terhadap teman bahkan orang lain. Oleh karena itu, penting pemahaman tentang pengaruh gadget terutama bagi orangtua. Supaya anak dapat dibatasi penggunaannya dan daya kembang anak dapat berkembang dengan baik dan menjadi anak yang aktif, cerdas, dan interaktif terhadap orang lain.

### **1.3 Parental Control**

Parental control adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu orang tua untuk mengontrol penggunaan komputer atau smartphone yang digunakan oleh anak anak. Dengan memanfaatkan aplikasi tersebut, orang tua sudah tidak lagi khawatir mengenai aktifitas anak dalam penggunaan smartphonanya, karena dengan fitur yang ada didalam aplikasi ini permainan di smartphone dibatasi

waktunya, dibatasi aplikasi yang bisa digunakan. Parental control ini dapat digunakan di komputer dan smartphone berbasis Android dan iOS (Hermawan, 2019).

#### **1.4 Pengujian ISO 25010**

Salah satu standar kualitas untuk mengukur kualitas produk yang dihasilkan adalah ISO 25010. Standar ISO 25010 terbagi menjadi 8 bagian yakni:

Model kualitas, internal metric, external metric dan metric kualitas. Delapan karakteristik dari model kualitas software adalah:

1. *Functional suitability* adalah produk aplikasi yang memberikan fungsional untuk memenuhi kebutuhan saat menggunakan produk dalam keadaan tertentu.
2. *Reliability* yaitu kemampuan perangkat lunak untuk perawatan dengan level performansi
3. *Usability* yaitu atribut yang menunjukkan tingkat kemudahan pengoperasian perangkat lunak
4. *Performance efficiency* yaitu menyangkut waktu eksekusi dan kemampuan yang berhubungan dengan sumber daya fisik yang digunakan ketika perangkat lunak dijalankan.
5. *Maintability* yaitu tingkat kemudahan perangkat lunak tersebut dalam mengakomodasi perubahan perubahan.
6. *Compatibility* adalah kemampuan dari suatu komponen aplikasi atau lebih untuk bertukar informasi.

7. *Portability* yaitu kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan perangkat lunak yang dikirim ke lingkungan berbeda kriteria sehingga diperoleh Rating level dari hasil pengukuran. Menentukan nilai nilai dari tiap kriteria (Sukoco, Marzuki dan Cucus, 2012)
8. *Security* adalah tingkat produk aplikasi menyediakan layanan untuk melindungi akses, penggunaan, modifikasi, pengrusakan, atau pengungkapan yang berbahaya.

## **1.5 Android**

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. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel atau smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler (Ilmiah et al., 2015).

## **1.6 Java**

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat

oleh James Gosling saat masih bergabung di *Sun Microsystems* saat ini merupakan bagian dari *Oracle* dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (*bytecode*) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum atau non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didesain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda. *Java* menurut definisi dari *Sun Microsystem* adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari java platform. (Sukamto dan Shalahuddin(2014:28)., 2014).

## 1.7 Database

*Database* adalah sekumpulan table-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah *database* adalah *data record* dan *field*. Pendapat yang lain disampaikan bahwa *database* adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Adapun pendapat yang mengatakan bahwa *database* adalah struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah *database* komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti *MYSQL Server*.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa database adalah sekelompok data yang mempunyai ciri-ciri khusus dan dapat dikelola sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan sebuah format data yang baru. Konsep Dasar Basis Data :

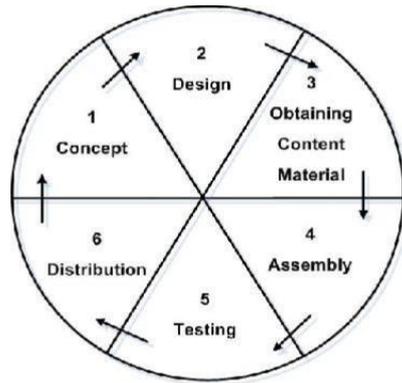
Konsep Dasar *Database* adalah kumpulan dari catatan, atau potongan dari pengetahuan yang bermandaf sebagai duplikasi data dan sebagai penyimpanan data secara terulang.

Tujuan dari basis data :

1. Ketersediaan (*Availability*)
2. Pemilihan data yang sifatnya pasif dari database aktif
3. Kelengkapan
4. Kompleksnya data menyebabkan perubahan struktur database
5. Keamanan (*Security*)
6. Memberikan pemakaian (*Sharability*) : kebersamaan pemakaian dan bersifat multi user.

## **1.8 Metode Pengembangan Multimedia Luther**

Metode pengembangan multimedia atau *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) terdiri dari enam tahap, yaitu pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pendistribusian (*distribution*). Keenam tahapan ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu tahap pengonsepan memang harus menjadi hal pertama kali dikerjakan (Binanto, 2010).



Gambar 2. 1 Tahapan Pengembangan MDLC

Berikut penjelasan tentang enam tahapan pada metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) :

1) *Concept*

*Concept* (pengkonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain- lain).

2) *Design*

*Design* (perencanaan) adalah tahan membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

3) *Material Collecting*

*Material Collecting* (pengumpulan materi) adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan. Tahap ini

dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap material *collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

#### 4) *Assembly*

*Assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design.

#### 5) *Testing*

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

#### 6) *Distribution*

Pada tahap ini, aplikasi yang telah selesai dibuat akan disimpan dalam suatu media penyimpanan baik CD atau harddisk komputer dan buku.