BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Anastasya Latubessy, M. Malik Hakim, dan R. Yusroni (2016) membuat aplikasi sandi pramuka berbasis android. Penelitian ini berisi materi tentang sandi kepramukaan yang ditujukan untuk pembelajaran bagi anggota pramuka. Dalam penelitian ini digunakan 2 metode, yakni *Borg* & *Gall*.

Berlilana, Dhanar Intan Surya Saputra, dan Seto Wahyu Widayat (2013) membuat aplikasi pramuka yang berbasis *android.* Penelitian ini berisi materi-materi kepramukaan dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) sebagai penunjang tampilan aplikasi.

Galih Ganjar Pamungkas (2016) membuat aplikasi buku saku pramuka berbasis android di sdn 2 grendeng kecamatan purwokerto utara. Dalam penelitian ini berisi materi-materi yang ada didalam buku saku pramuka dengan menggunakan metode multimedia.

Harlis Budhi Jatmiko (2013) membuat aplikasi panduan pramuka berbasis android. Dalam penelitian ini berisi materi-materi yang ada didalam buku panduan pramuka yang ditujukan untuk anggota pramuka sebagai sarana pembelajaran. Metode yang digunakan adalah analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats).

Lukik Putra Setiawan (2011) membuat aplikasi belajar sandi-sandi pramuka menggunakan JAVA. Dalam penelitian ini terdapat penerjemah sandi morse, AN, dan AZ yang ditujukan untuk anggota pramuka dengan menggunakan metode Java 2 Standart Edition (J2SE).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumya adalah penelitian ini menyajikan materi-materi sandi kotak dan soal latihan sandi kotak pramuka untuk dikerjakan oleh anggota pramuka, sehingga anggota pramuka dapat mempelajari sandi kotak pramuka.

Adapun perbandingan penelitian-penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

No	Parameter / Penulis	Subyek	Obyek	Metode	Platform
1.	Anastasya Latubessy, M. Malik Hakim, dan R. Yusroni (2016)	Sandi Pramuka	Anggota Pramuka Racana Muria Whira Shima	Borg & Gall	Android
2.	Berlilana, Dhanar Intan Surya Saputra, dan Seto Wahyu Widayat (2013)	Materi Kepramu -kaan	Anggota pramuka	Multimedia Developme-nt Life Cycle (MDLC)	Android
3.	Galih Ganjar Pamungkas (2016)	Buku Saku Pramuka	SDN 2 Grendeng Purwokert o Utara	multimedia	Android
4.	Harlis Budhi Jatmiko (2013)	Panduan Pramuka	Anggota Pramuka	Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities , dan Threats)	Android
5.	Lukik Putra Setiawan (2013)	Sandi Pramuka	Anggota Pramuka	Java 2 Standart Edition	Dekstop
6.	Yang diajukan	Materi dan Soal Latihan Sandi Kotak Pramuka	Anggota Pramuka	Randomized MySQL	Web

2.2 Dasar Teori

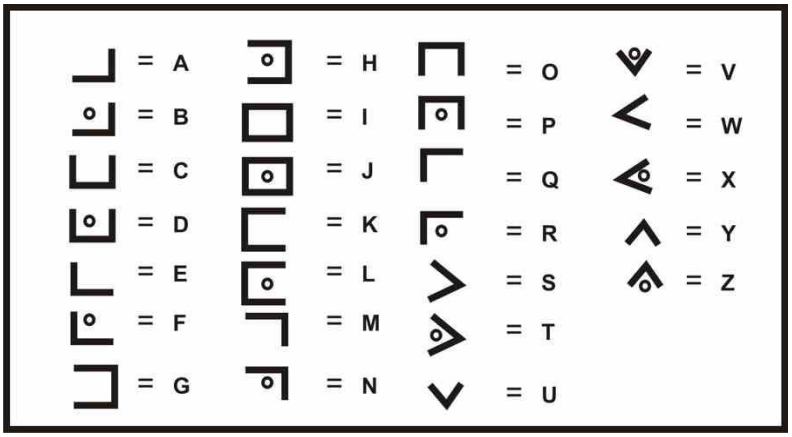
2.2.1 Web

Web atau yang sering dikenal dengan *World Wide Web* (WWW) adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet.

World Wide Web Consortium (W3C) adalah organisasi dunia yang mengatur standar *World Wide Web* (WWW). Organisasi ini mengatur aturan pengembangan web, yang terdiri dari 320 anggota. Selain mengatur aturan pengembangan *web*, juga ikut melibatkan diri dalam dunia pendidikan. Beberapa standar hasil pengembangan dari W3C antara lain HTML, CSS, XHTML, DOM, SOAP, XML, dll (Alexander F. K. Sibero, 2013).

2.2.2 Sandi Kotak Pramuka

Sandi berasal dari bahasa sansekerta yang berarti rahasia. Jadi kata sandi adalah tulisan-tulisan yang dirahasiakan. Sandi kotak adalah sandi yang menggunakan simbol dari huruf-huruf yang terdapat dalam kolom berbentuk kotak dan belah ketupat. Dalam satu kotak tersebut terdapat 2 huruf yang berurutan mulai dari A hingga R. sedangkan dalam belah ketupat terdapt huruf S hingga Z. cara penulisannya yaitu berdasar urutan kotak maupun belah ketupat. Untuk penulisan huruf pertama yaitu dengan tanpa titik. Untuk huruf kedua ditambahi 1 titik didalamnya (Diah Rahmatia, 2015). Adapun sandi kotak pramuka dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Sandi Kotak Pramuka

2.2.3 PHP

PHP (*Hypertext Prepocessor*) adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti computer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server. PHP adalah suatu bahasa bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah *Open Source*, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya (Alexander F. K. Sibero, 2013).

2.2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL (Achmad Solihin, 2010).

2.2.5 Randomize (Pengacakan)

Metode pengacakan adalah metode proses pembuatan sesuatu menjadi acak. Dalam penelitian ini digunakan metode pengacakan dari MySQL yaitu *rand()*. Metode *rand()* adalah metode yang digunakan untuk mengambil nilai *random* diantara 0 -10 (Achmad Solihin, 2010) .Contoh:

```
SELECT RAND();
```

Hasil keluarannya:

```
0.96589817662341
```

Gambar 2. 2 Contoh Metode Randomize MySQL