

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Pengarang	Rangkuman
1.	Pemanfaatan QR Code dalam Pengembangan Sistem Pengelolaan Event	Risya Fideandi dan Maresha Caroline Wijanto (2019)	<p>Saat ini, banyak instansi maupun perorangan yang membuat acara atau <i>event</i> dengan skala besar. Untuk membuat <i>event</i> berjalan dengan lancar, banyak yang memanfaatkan jasa <i>event organizer</i> (EO) untuk mensukseskan acara yang diselenggarakan. Dalam memenuhi permintaan <i>clien</i> yang lebih dari satu secara bersamaan, terkadang <i>event organizer</i> (EO) mengalami kesulitan, untuk itu perlu adanya solusi digital yang dapat membantu tugas – tugas EO untuk pengelolaan <i>Event</i>. Salah satu solusi ini berupa sistem berbasis <i>website</i>. Fitur yang diusulkan adalah berupa pengelolaan <i>event</i> secara menyeluruh, serta adanya <i>reminder</i> jadwal melalui <i>email</i>. <i>Website</i> ini juga dilengkapi dengan <i>QR Code</i> untuk reservasi.</p>

2.	Pemanfaatan QR Code Dalam Memudahkan Proses Absensi Siswa Berbasis Aplikasi Mobile	Akhiruddin Pulungan dan Alfa Saleh (2019)	Absensi adalah salah satu hal penting bagi instansi seperti perkantoran, rumah sakit, pabrik, sekolah, universitas, dan instansi lain yang memanfaatkan absensi untuk mengukur kinerja. Karena pentingnya absensi, maka sudah saatnya dibuat sistem secara digital agar terekam secara digital dan dapat mempermudah kegiatan absensi terutama di lingkup sekolah. Penelitian ini menghasilkan sistem absensi dengan <i>smartphone</i> android, menggunakan kamera untuk membaca <i>QR Code</i> . Dengan dibuatnya aplikasi ini, diharapkan dapat mempermudah guru untuk memonitoring kegiatan belajar mengajar.
3.	Sistem Absensi Seminar Menggunakan Qr Code	Daud Al Adumy, Periyadi, dan Setia Juli Irzal Ismail (2019)	Data peserta seminar merupakan data yang harus terpenuhi dalam acara seminar. Hal ini digunakan untuk mengetahui siapa saja yang hadir dalam seminar yang diselenggarakan dan dapat digunakan sebagai acuan saat membuat seminar selanjutnya. Namun pada kenyataannya, seringkali data peserta hilang atau rusak. Untuk itu, agar data peserta

			<p>seminar dapat disimpan dengan baik, perlu adanya sistem absensi seminar secara digital dengan menggunakan <i>QR Code</i> berbasis <i>web</i>, secara otomatis data absensi tersimpan dalam server dan diharapkan dapat menyelesaikan masalah tersebut. Kajian permasalahan pada penelitian ini difokuskan terhadap data peserta seminar yang disimpan pada jaringan local, sehingga mudah dalam mengaksesnya.</p>
--	--	--	--

2.2 State Of The Art

State of the art dalam penelitian ini diambil dari tiga penelitian yang telah dijelaskan diatas, yang pertama adalah penelitian berjudul “Pemanfaatan *QR Code* dalam Pengembangan Sistem Pengelolaan *Event*” yang dilakukan oleh Risyia Fideandi dan Maresha Caroline Wijanto pada tahun 2019. Penelitian ini menghasilkan sistem pengolahan *event* yang berisikan pengolahan data utama *event* yang sedang diadakan, data *talent* yang digunakan, data *vendor* yang digunakan, seerta data *cost*. Selain itu, sistem ini juga dapat digunakan untuk mengirimkan undangan kepada tamu undangan malalui *e-mail*. Dalam *e-mail* tersebut, tamu undangan diminta untuk memilih “Datang”, “Tidak Datang”, dan “Belum Tahu” dan juga terlampir *QR Code* yang nantinya dapat digunakan untuk absensi pada saat menghadiri acara. Sistem ini hanya dapat digunakan oleh *Event Organizer* saja, sehingga fitur – fitur didalamnya hanya berkaitan dengan *event – event* yang akan dilaksanakan, dan tamu undanganpun sudah diinputkan ke *database* sehingga tamu hanya menerima undangan dan *QR Code* tanpa dapat mengetahui acara lain.

Penelitian kedua adalah “Pemanfaatan *Qr Code* Dalam Memudahkan Proses Absensi Siswa Berbasis Aplikasi *Mobile*” yang dilakukan oleh Akhiruddin Pulungan dan Alfa Saleh pada tahun 2019. Penelitian ini

menghasilkan sistem absensi dengan menggunakan *QR Code*. Cara kerjanya adalah guru akan menampilkan *QR Code* di setiap pertemuan kegiatan belajar dan siswa melakukan *scan* pada *QR Code* yang telah ditampilkan oleh guru. Penelitian ini hanya menghasilkan *web mobile* absensi siswa.

Penelitian ketiga adalah “Sistem Absensi Seminar Menggunakan *QR Code*” yang dilakukan oleh Daud Al Adumy, Periyadi, dan Setia Juli Irzal Ismail pada tahun 2019. Penelitian ini menghasilkan sistem *QR Code* yang dapat digunakan untuk absensi oleh tamu seminar, cara kerja sistem ini adalah petugas atau admin membuat *QR Code* pada saat tamu sudah datang dan setelah itu *QR Code* langsung di *scan* untuk absensi.

Dari penelitian yang telah dilakukan diatas, dalam penelitian ini penulis menyempurnakan kekurangan - kekurangan dari ketiga penelitian tersebut. Yaitu dengan mengembangkan sistem undangan yang telah ada sebelumnya menjadi bersifat *responsive* dan membuat halaman registrasi untuk tamu undangan, sehingga admin tidak harus menginputkan semua nama tamu secara manual. Selain itu, dalam sistem ini tamu undangan dapat melakukan *login* dan dapat memilih acara yang dapat dihadiri serta mendapatkan *QR Code* untuk absensi pada saat menghadiri acara. Selain itu, tamu undangan juga dapat mengetahui acara apa saja yang akan dilaksanakan oleh Fakultas.

2.3 Kajian Pustaka

2.3.1 Surat Undangan

Surat merupakan suatu sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Informasi yang disampaikan dapat berupa pemberitahuan, pernyataan, perintah, permintaan, atau laporan (Sudarsa, 1991). Hal yang berkaitan dengan surat akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengertian Surat

- 1.) Menurut Silma, surat adalah sehelai kertas atau lebih yang digunakan untuk mengadakan komunikasi secara tertulis. Adapun isi surat dapat berupa: pernyataan, keterangan, pemberitahuan, laporan, permintaan, pertanyaan, sanggahan, tuntutan, gugatan, dan lain-lain.

2.) Sedangkan menurut Arifin, surat ialah suatu alat komunikasi secara tertulis untuk menyampaikan informasi dari satu pihak (orang, instansi, atau organisasi), kepada pihak lain (orang, instansi, atau organisasi) (Noor & Mulyani, 2016).

Dari pengertian – pengertian tersebut, dapat diambil kesimpulan jika surat ialah kertas yang digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi dalam bentuk tulisan dengan orang ataupun instansi lain dengan tujuan untuk menyampaikan suatu informasi.

b. Surat Undangan

Undangan berasal dari kata “Undang” dan mendapatkan akhiran “an”. Undang memiliki arti panggil, yaitu berarti memanggil atau mempersilahkan untuk hadir/datang. Undangan merupakan kata benda yang merujuk pada orang yang dipanggil atau diundang pada hari, waktu, tanggal, dan lokasi yang telah ditentukan dalam undangan tersebut. Sementara surat undangan merupakan susunan dalam surat yang memberitahukan adanya kegiatan atau acara pertemuan, agar penerima hadir dalam tempat dan waktu yang sudah ditetapkan (Evitasari, 2020).

2.3.2 Web

Web atau *website* merupakan sebuah kumpulan dokumen – dokumen yang disimpan di internet dan dapat diakses menggunakan *protocol* HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Informasi yang dapat diakses dapat berupa data teks, gambar, animasi, video, suara, atau kombinasi dari 5 hal tersebut. Bahkan komunikasi bisa dilakukan secara langsung dengan suara dan video sekaligus (Supriyanto, 2007).

Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer atau pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film. Menurut Yuhefizar (1998) Website adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet,

baik berupa teks, gambar, suaramaupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah browser.

a. Berdasarkan sifatnya, suatu website dibagi menjadi dua yakni:

1.) *Website Statis*

Website Statis adalah *website* dimana pengguna tidak dapat merubah konten dari web tersebut secara langsung menggunakan *browser*. Interaksi yang terjadi antara pengguna dan *server* hanyalah seputar pemrosesan *link* saja. Halaman – halaman *web* tersebut tidak memiliki *database*, data dan informasi yang ada pada *web statis* tidak berubah – ubah kecuali diubah *sintaksnya*. Dokumen *web* yang dikirim *client* akan sama isinya seperti apa yang ada di *web server*.

2.) *Website Dinamis*

Dalam *website dinamis*, interaksi yang terjadi antara pengguna dan *server* sangat kompleks. Pengguna *website* dapat mengubah konten dari halaman tertentu dengan menggunakan *browser*. Permintaan dari pengguna dapat diproses oleh *server* yang kemudian ditampilkan dalam isi yang berbeda – beda menurut alur programnya. Halaman – halaman *web* tersebut memiliki *database*. *Website dinamis* memiliki data dan informasi yang berbeda – beda tergantung input yang disampaikan *client*. Dokumen yang sampai di *client* akan berbeda dengan dokumen yang ada di *web server*.

Perbedaan *web statis* dan *web dinamis*

- Interaksi antar pengunjung dan pemilik *web*

Dalam *web statis* tidak dimungkinkan terjadinya interaksi antar pengunjung dengan pemilik *web*. Sementara dalam *web dinamis* terdapat interaksi antar pengunjung dengan pemilik *web*.

- Bahasa *script* yang digunakan

Web statis hanya menggunakan HTML saja, atau paling tidak ditambah dengan CSS. Sementara *web dinamis* menggunakan Bahasa pemrograman *web* yang lebih kompleks seperti PHP, ASP, dan Javascript.

- Penggunaan *database*

Web statis tidak menggunakan *database* karena tidak ada data yang perlu disimpan dan diproses. Sedangkan *web dinamis* menggunakan *database* seperti MySQL, Oracle, dll untuk menyimpan dan memproses data

- Konten

Konten *web statis* hanya diberikan oleh pemilik *web* dan jarang di-*update*, sementara konten dalam *web dinamis* bisa berasal dari pengunjung dan lebih sering di-*update*. Konten dalam *web dinamis* bisa diambil dari *database* sehingga isinya pun bisa berbeda – beda walaupun kita membuka *web* yang sama (Ferdianto, 2013).

b. Cara Kerja *Website*

Adapun cara kerja *web* adalah sebagai berikut :

- 1.) Informasi *web* disimpan dalam dokumen dalam bentuk halaman – halaman *web* atau *web page*.
- 2.) Halaman *web* tersebut disimpan dalam komputer *server web*.
- 3.) Dipihak pemakai atau user ada komputer yang bertindak sebagai komputer *client* dimana ditempatkan program untuk membaca halaman *web* yang ada di server *web* (*web browser*).
- 4.) *Browser* membaca halaman *web* yang ada di *server web* (Wiratama, 2014: 7)

c. Unsur – unsur *website*

Agar *web* dapat bekerja dengan maksimal, harus ada unsur / unsur penunjangnya :

- 1.) Nama Domain

Nama domain adalah alamat yang dapat digunakan untuk menemukan sebuah *website* di internet. Nama domain

diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Nama domain memiliki *identifikasi ekstensi*/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan *website* tersebut. Contoh nama domain ber-*ekstensi* Internasional adalah (.com, .net, .org, .info, .biz, .name, .ws).

2.) Rumah tempat *website* (*Web Hosting*)

Web hosting adalah ruangan yang terdapat dalam *harddisk* tempat menyimpan berbagai data, file – file, gambar, dan sebagainya yang akan ditampilkan di *website*. *Web hosting* didapatkan dengan sewa tahunan, besarnya *hosting* ditentukan dengan ruangan *harddisk* dengan ukuran MB (Mega Byte) atau GB (Giga Byte).

3.) Bahasa Pemrograman (*Script Program*)

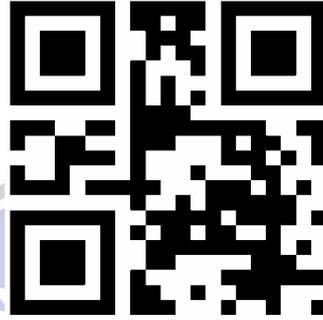
Scripts adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam *website* yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan *statis*, *dinamis* atau interaktifnya sebuah *website*. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat *website* semakin *dinamis*, dan interaktif serta terlihat bagus. Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas *website*. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer *website* antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, *Java Scripts*, *Java applets* dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur *dinamis*, dan interaktifnya situs.

4.) Desain *Website*

Unsur *website* yang penting dan utama adalah desain. Desain *website* menentukan kualitas dan keindahan sebuah *website*. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah *website*. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas desainer. Semakin banyak

penguasaan *web designer* tentang beragam program/software pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya (Wiratama, 2014).

2.3.3 QR Code



Gambar 2.1 QR Code

Qr Code adalah *image* berupa matriks dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan data di dalamnya. *Qr Code* merupakan *evolusi* dari kode batang (*barcode*). *Barcode* merupakan sebuah simbol penandaan objek nyata yang terbuat dari pola batang- batang berwarna hitam dan putih agar mudah untuk dikenali oleh komputer sedangkan menurut (Sholeh & Muharom, 2016) ‘*Qiuck Response Code* sering disebut *QR Code* atau kode QR adalah semacam simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave yang merupakan anak perusahaan dari Toyota sebuah perusahaan Jepang pada tahun 1994. Tujuan dari *QR Code* ini adalah untuk menyampaikan informasi secara cepat dan juga mendapat tanggapan secara cepat. Pada awalnya *QR Code* digunakan untuk pelacakan bagian kendaraan untuk *manufacturing*. Namun sekarang, telah digunakan untuk komersil yang ditunjukkan pada penggunaan telepon seluler. *QR Code* adalah perkembangan dari *barcode* atau kode batang yang hanya mampu menyimpan informasi lebih banyak, baik secara *horizontal* maupun *vertikal* (Rubianti & Sahara, 2019).

2.3.4 PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. PHP merupakan bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. Menurut Agus Bahtiar (dalam Nagara & Nurhayati, 2015) PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, *Java* dan *Perl*, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web dinamis* dengan cepat.

PHP banyak dipakai untuk memrogram situs *web dinamis*, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan *MediaWiki* (*software* di belakang *Wikipedia*). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET *Microsoft*, *ColdFusion Macromedia*, *JSP/Java Sun Microsystems*, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain – lain (Ramadhani, 2013).

(Muslim, 2012) berpendapat bahwa saat ini banyak *website* yang menggunakan program PHP sebagai dasar pengolahan data. Beberapa keunggulan yang dimiliki PHP diantaranya adalah:

- a. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
- b. PHP memiliki tingkat *lifeecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
- c. PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
- d. PHP mampu berjalan di beberapa server, seperti Apache, Microsoft IIS, PWS, AOSserver, phttpd, fhttpd, dan Xitami.
- e. PHP mampu berjalan di Linux sebagai *platform* sistem operasi utama bagi PHP.
- f. PHP mendukung ke beberapa *database* yang sudah ada.
- g. PHP bersifat gratis.

2.3.5 Basis Data / Database

Sistem basis data atau *database* merupakan suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan. Berikut ini merupakan beberapa definisi tentang *database* menurut beberapa ahli:

- a. Menurut Gordon C. Everest *Database* ialah koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi (*shared*), terdefinisi secara formal dan juga dikontrol terpusat pada suatu organisasi.
- b. Menurut C.J. Date *Database* ialah koleksi “data operasional” yang tersimpan dan juga dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi.
 - 1.) Data *input* ialah data yang masuk dari luar sistem
 - 2.) Data *output* ialah data yang dihasilkan oleh sistem
 - 3.) Data operasional ialah data yang tersimpan pada sistem.
- c. Menurut Toni Fabbri *Database* ialah sebuah sistem *file-file* yang *terintegrasi* yang mempunyai minimal *primary key* untuk pengulangan data.
- d. Menurut S. Attre *Database* ialah koleksi data-data yang saling berinteraksi mengenai suatu organisasi atau *enterprise* dengan macam- macam pemakaiannya.
- e. Menurut Chou *Database* ialah kumpulan informasi yang bermanfaat yang diorganisasikan ke dalam tatacara yang khusus.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan *database* adalah sekumpulan berkas yang saling terkoneksi. Salah satu pemodelan yang menggambarkan keterhubungan basis data adalah ERD (Entity Relationship Diagram) (Sari & Istikoma, 2018).

2.3.6 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Kehandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basis data non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basis data kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non- transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non- transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis *web* (*wordpress*), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basis data transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional (Polakitan, 2017).

2.3.7 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem (*system development*) ialah proses menyusun sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada sebelumnya. Sistem lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal, diantaranya yaitu:

- a. Adanya permasalahan – permasalahan yang timbul di sistem yang lama.
- b. Ketidak sesuaian dalam sistem yang lama menyebabkan sistem lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Kesalahan – kesalahan yang tidak disengaja yang dapat menyebabkan kebenaran dari data kurang terjamin.
- d. Tidak efisiennya operasi.
- e. Tidak ditaatinya kebijakan manajemen yang telah ditetapkan.
- f. Pertumbuhan organisasi. (Panga, 2013).

2.3.8 Responsive Web Design (RWD)

Istilah *Responsive Web Design* (RWD) diciptakan oleh desainer dan pengembang *web* bernama Ethan Marcotte. Marcotte Menjelaskan teknik RWD adalah teknik untuk perpanjangan peningkatan bagi *mobile* dalam cara efisien dan praktis. Artinya pertanyaan media dan CSS bersyarat dapat digunakan untuk membuat tata letak yang *flexible* dan *fluid* untuk layar apapun (Fajri, 2015). Istilah lain tentang *Responsive Web Design* adalah salah satu teknik yang dapat membuat proses perancangan aplikasi dan situs *web* untuk berbagai jenis perangkat menjadi lebih mudah. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan *responsive web design* perancangan *web* dimungkinkan untuk dapat digunakan diberbagai resolusi layar, *density* serta rasio aspek pada banyak jenis perangkat. *Responsive design* memiliki kemampuan untuk mengelola asset media dengan efektif. Hal ini menjadi salah satu keunggulan untuk dapat diterapkan ke dalam perancangan situs *web*, sehingga situs dapat diakses dengan menggunakan *smartphone*, *tablet*, *desktop* ataupun *smart TV*

tanpa memperlihatkan perbedaan yang terlalu besar dalam hal penggunaan (Siregar, 2020).

2.3.9 Bootstrap

Ariyanto (dalam Melani, 2019) menjelaskan *Bootstrap* merupakan *framework* CSS, yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada *web* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama. *Bootstrap* memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan, diantaranya:

- a. *css/bootstrap.css* berisi *style* dasar (*reset, layout, typography, button*) bawaan *bootstrap*.
- b. *css/bootstrap-responsive.css* berisi setting *responsive* desain. *User* bisa memakainya bersama *bootstrap.css* untuk membuat *style bootstrap* menjadi *responsive*.
- c. *css/bootstrap-min.css*
- d. *css/bootstrap-responsive-min.css* versi *compressed*

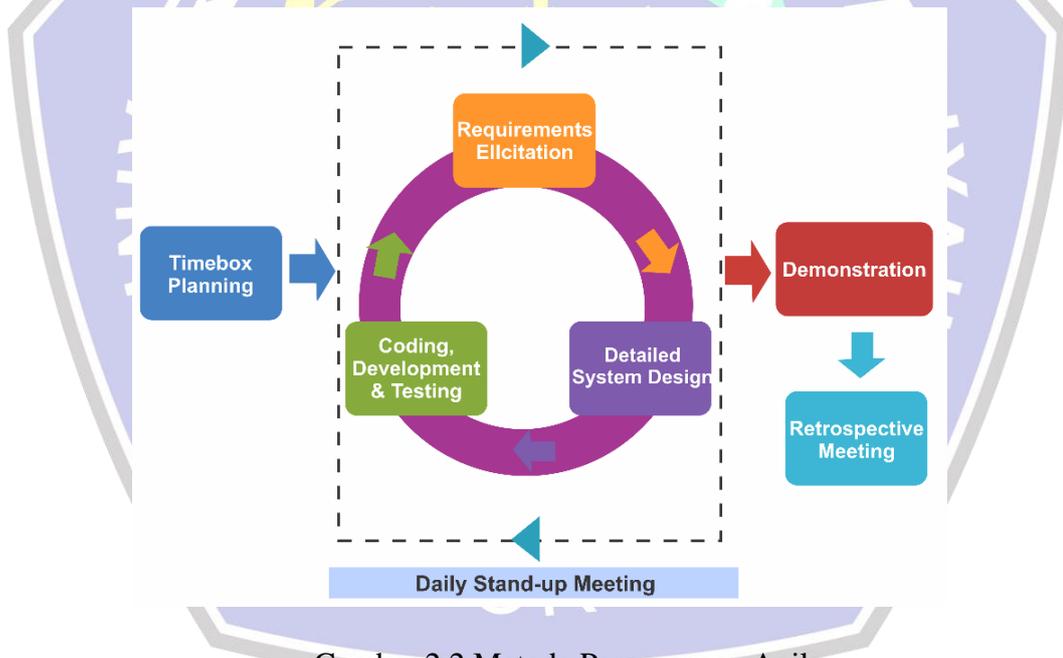
2.3.10 Konfirmasi Kedatangan Tamu

Konfirmasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu *confirm* atau *confirmation* yang berarti menguatkan, penguatan, atau pengesahan. Sedangkan menurut Bahasa Indonesia, konfirmasi berarti penegasan, membenaran. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa konfirmasi adalah suatu kegiatan penegasan, penguatan, atau pengesahan suatu informasi yang dilakukan pihak satu kepada pihak lain yang berhubungan dengan informasi tersebut (Purwatinah, 2019).

Dari pengertian konfirmasi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa konfirmasi kedatangan tamu adalah pengesahan atau pemberitahuan tamu undangan kepada penyelenggara acara yang mengundangnya jika dirinya menghadiri acara yang diadakan.

2.3.11 Metode Perancangan Agile

Metode perancangan *Agile* merupakan kumpulan *metodologi* pengembangan perangkat lunak berdasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun (Alexandra, 2020). Metode ini membagi SDLC menjadi beberapa *iterasi timebox*. Oleh karenanya kontribusi masing-masing anggota tim menjadi sangat penting. *Agile* dikatakan pula sebagai pendekatan pengembangan sistem yang menitikberatkan pada kecepatan *delivery* dan memungkinkan perubahan setiap saat. Kecepatan tersebut dapat dipahami sebab adanya pengembangan secara parsial dan kelompok-kelompok kerja dalam menyelesaikan modul yang disusun berdasarkan skala prioritas.



Gambar 2.2 Metode Perancangan Agile

Adapun langkah – langkah penulis dalam menerapkan metode perancangan *Agile* adalah sebagai berikut:

a. *Timebox Planning*

Merencanakan secara konseptual sistem baru yang akan dibangun dengan memperhatikan sistem yang berjalan. Hal yang dilakukan pada tahap ini antara lain adalah observasi, wawancara, dan studi *literatur*.

b. *Iteration (Design, Build, Test)*

Tahap kedua adalah kegiatan berulang yang mencakup kebutuhan sistem, desain sistem, pengembangan *software*. Desain sistem digambarkan dengan *Flowchart, DFD, ERD, Usecase Diagram, Database, User Interface (UI)*.

c. *Demonstration*

Di tahap ketiga pengembang mulai memperkenalkan model yang akan diterapkan. Umumnya *evaluasi* sistem akan melibatkan pengujian model dan *user acceptance* sebelum sistem di-*deliver* kepada *user*. Pada tahap ini, penulis menunjukkan rancangan atau gambaran sistem yang akan dibuat kepada *clien*. Tahap ini bertujuan agar sistem yang akan dihasilkan dapat sesuai dengan keinginan *clien*.

d. *Retrospective Meeting*

Ini adalah tahap akhir dari pengembangan sistem dengan metode *agile*, yaitu implementasi model sistem sesuai *user acceptance*. Perspektif *user* yang telah diterjemahkan pengembang dengan baik akan memperlancar proses *delivery* sistem baru. Jika pada tahap ini masih menghasilkan sistem yang belum sesuai, maka tahapan dapat dimulai kembali dari awal atau melakukan penyesuaian dengan memperbaiki tahapan yang kurang tepat (Langgeng, 2017).

2.3.12 Uji Coba Sistem

Pada penelitian ini, penulis menguji Sistem Undangan Digital Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan pengujian *Web Usability* dengan metode *use questionnaire*.

Menurut (Rahadi, 2014) *usability* merupakan pengujian mengenai kegunaan suatu produk yang dihasilkan untuk mencapai target efektivitas, efisiensi, serta mencapai kepuasan pengguna dalam konteks tertentu. *Usability* diukur berdasarkan komponen berikut ini:

- a. Kemudahan (*learnability*) adalah seberapa cepat pengguna mahir dalam menggunakan sistem dan kemudahan dalam menjalankan suatu fungsi serta apa yang diinginkan pengguna dan yang didapatkan.

- b. Efisiensi (*efficiency*) adalah sumber daya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.
- c. Mudah diingat (*memorability*) adalah kemampuan pengguna mengingat pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu, kemampuan mengingat ini didapatkan dari peletakkan menu dalam sistem yang konsisten.
- d. Kesalahan dan keamanan (*errors*) adalah berapa banyak kesalahan – kesalahan yang dibuat pengguna, kesalahan pengguna mencakup ketidaksesuaian apa yang difikirkan oleh pengguna dengan apa yang disajikan oleh sistem.
- e. Kepuasan (*satisfaction*) adalah ukuran subjektif pengguna pada saat menggunakan sistem

Metode *use questionnaire* merupakan metode pengujian menggunakan kuisisioner yang memiliki beberapa aspek penilaian, yaitu efisiensi, efektivitas, dan kepuasan. Kuisisioner ini dibuat menggunakan sistem skor dengan memakai model *skala likert* (Batmetan, 2018). Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat persetujuan pengguna terhadap *statement* hasil pengukuran, hasil pengukuran ini selanjutnya akan diolah kemudian penulis melakukan analisis di masing – masing parameter maupun di keseluruhan parameter agar selanjutnya dapat ditarik kesimpulan.