



*Laporan Awal Tugas Akhir
Mata Kuliah Metodologi Penelitian*

**PENCARIAN KAJIAN TERDEKAT MENGGUNAKAN GEOLOCATION
BERBASIS WEBSITE**

**NAMA : MUHAMMAD RIFKY FADILLAH
NIM : 41515210042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2018



*Laporan Awal Tugas Akhir
Mata Kuliah Metodologi Penelitian*

Diajukan untuk melengkapi persyaratan Kelulusan
Mata Kuliah Metodologi Penelitian

**PENCARIAN KAJIAN TERDEKAT MENGGUNAKAN GEOLOCATION
BERBASIS WEBSITE**

**NAMA : MUHAMMAD RIFKY FADILLAH
NIM : 41515210042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2018
LEMBAR PERSETUJUAN
SEMINAR LAPORAN AWAL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan awal Tugas Akhir dari mahasiswa :

Nama Mahasiswa : Muhammad Rifky Fadillah
NIM : 41515210042
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : PENCARIAN KAJIAN TERDEKAT MENGGUNAKAN
GEOLOCATION BERBASIS WEBSITE

Jakarta, tanggal bulan 2018
Disetujui dan diterima untuk di seminarkan,

Dosen Pembimbing

Dosen Pengampu
Matakuliah Metodologi Penelitian

(.....)
NIP.....

(.....)
NIP.....

PENCARIAN KAJIAN ISLAM TERDEKAT MENGUNAKAN GEOLOCATION BERBASIS WEBSITE

Muhammad Rifky Fadillah

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercubuana
Jalan Rawa Dolar No.45, Bekasi, 17433, Indonesia
Email : rifkyqw@gmail.com

Abstrak— Kajian islam merupakan kegiatan yang selalu dicari masyarakat yang beragamaan islam untuk meningkatkan ilmu, iman dan takwa. Kajian islam biasa diadakan dimasjid-masjid, akan tetapi informasi tentang kajian kurang terstruktur sehingga masyarakat sekitar kurang mengetahui kajian dimasjid sekitarnya. Dalam penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi layanan informasi kajian website menggunakan google maps API sebagai metode pengembangan geolocation. Rekomendasi kajian mengambil acuan dari dekatnya jarak pengguna dengan kajian.

Kata Kunci—Kajian, Geolocation, Website, Scrum, HTML, PHP, MySQL

I. LATAR BELAKANG

Pada masa sekarang ini banyak dewan keluarga masjid dan organisasi-organisasi islam yang selalu mengadakan acara kajian islam secara rutin maupun tidak. Kajian yang di adakan juga beragam dari akidah akhlak, ilmu fiqih, tarbiyah, ilmu tajwid, sejarah islam dan quran hadist. Dalam mengajak warga di sekitar daerah mereka masih mengandalkan berita acara yang di posting di sosial media akun promosi sehingga banyak berita acara yang diposting membuat berita acara tersebut tidak terstruktur dan tidak bisa dicari dengan spesifikasi yang di inginkan, sehingga masyarakat yang ingin mencari kajian yang diinginkan menjadi sulit.

Web adalah bahwa aplikasi tersebut 'ringan' dan dapat diakses dengan cepat melalui browser dan koneksi internet atau intranet ke server. Ini berarti bahwa pengguna dapat mengakses data atau informasi perusahaan mereka melalui laptop, smartphone, atau bahkan komputer PC di rumah mereka dengan

mudah, tidak seperti aplikasi-aplikasi desktop di mana pengguna harus menginstal perangkat lunak atau aplikasi yang diperlukan hanya untuk mengakses data atau informasi (Berry Junanda, Denny Kurniadi dan Yasdinul Huda, 2016). Sedangkan web dinamis adalah web yang isinya dapat dirubah sewaktu-waktu dengan sangat mudah tanpa harus melakukan perubahan pada kode-kode atau *coding*. Konten yang terdapat di web dinamis pun tersimpan di sebuah database, sehingga bagi orang-orang yang tidak bisa akan coding-pun dapat merubah isi konten tersebut tanpa harus menguasai bahasa pemrograman web. Untuk perubahan konten atau dokumen dalam sebuah web dinamis terbilang mudah ketimbang web statis yang harus memiliki keahlian khusus pada bagian scripting web tersebut..

Dengan di bangunnya sistem informasi berbasis website yang dinamis di harapkan dapat membantu dewan keluarga masjid, organisasi-organisasi islam dalam mengajak masyarakat dengan mengupload kegiatan yang di buat serta lokasinya dan membantu masyarakat agar dapat mencari informasi kajian secara spesifik seperti jenis kajian dan daerah kajian.

II. TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- Aplikasi yang dapat di buka di semua platform.
- Aplikasi dapat menampilkan list kajian terdekat
- Aplikasi dapat menghasilkan fitur upload berita acara.

Commented [WU4]: Untuk penulisan Bahasa asing di buat miring

Commented [WU5]: sistem

Commented [WU1]: Cek penulisan Bahasa Indonesia

Commented [R2R1]:

Commented [WU3]: Cek penulisan Bahasa Indonesia ... diinginkan..... di yang di pisah jika menunjukkan tept, untuk awalan harus di satukan

- Aplikasi yang mudah di akses dan di gunakan oleh user.

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan aplikasi ini adalah:

- Mempermudah pencarian acara kajian secara spesifik
- Mempermudah dewan keluarga masjid dan organisasi-organisasi islam dalam membagi berita acaranya ke masyarakat.

III. BATASAN MASALAH

Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi ini berbasis website yang hanya dapat di gunakan di platform yang memiliki browser.
2. Aplikasi hanya memberikan list kajian terdekat.
3. Hanya input admin yang dijadikan sumber data kajian.

IV. LANDASAN TEORI

IV.1. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (*Information Technology*) adalah istilah umum apapun yang membantu manusia dalam membuat, menyimpan, mengomunikasikan dan menyebarkan informasi secara cepat. Teknologi Informasi juga dapat di katakan sebuah studi perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer dengan menyatukan aplikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Tujuan Teknologi Informasi yaitu untuk memecahkan suatu masalah, membuka kreativitas, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan.

IV.2 Aplikasi Website

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hyper text transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang populer saat ini di antaranya : Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft, Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Browser (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat didalam aplikasi browser yang biasa disebut web engine. Semua dokumen web ditampilkan dengan cara diterjemahkan. (M. Rudyanto Arief, 2011, Hal : 7). Adapun aplikasi-aplikasi dan ilmu pengetahuan yang di butuhkan untuk membuat website yaitu :

IV.2.1 PHP (Hypertext Processor)

PHP singkatan dari PHP Hypertext Processor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML.

IV.2.2 Apache

Apache adalah sebuah nama web server yang bertanggung jawab pada request-response HTTP dan logging informasi secara detail (kegunaan dasarnya).

IV.2.3 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

IV.2.4 HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

IV.2.5 Javascript

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. **Client Side Programming Language** adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*.

IV.3 Google Maps API

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google Maps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser (Svennerberg, 2010). Google menyediakan berbagai API (Application Programming Interface) yang sangat berguna bagi pengembang web maupun aplikasi desktop untuk memanfaatkan berbagai fitur yang disediakan oleh Google seperti misalnya: AdSense, Search Engine, Translation maupun YouTube. Ada banyak API yang disediakan oleh Google, beberapa diantaranya adalah:

1. Language API: untuk memanfaatkan fitur translation yang dimiliki Google.
2. Earth API: memanfaatkan fitur yang ada pada Google Earth.
3. Javascript API
4. Maps API: memanfaatkan fitur yang ada pada Google Maps.
5. Search API: memanfaatkan fitur pencarian pada Google Search.
6. Visualization API: membuat grafik maupun chart dengan Google API
7. YouTube API: memanfaatkan fitur yang ada pada YouTube misalnya untuk pencarian video.

IV.4 Global Positioning System

GPS atau Global Positioning System, merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunaanya dimana lokasinya berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasiskan satelit. Dimanapun pengguna tersebut berada, maka GPS bisa membantu menunjukkan arah. Layanan GPS ini tersedia gratis (Parkinson,1996).

A. Studi Literatur

Dalam penulisan ini akan diuraikan 2 buah penelitian dari sebelumnya yang telah dilakukan dengan penerapan geolocation API google:

- Jurnal 1 : Perancangan Aplikasi Pencarian Layanan Kesehatan Berbasis HTML 5 Geolocation.
- Jurnal 2 : Perancangan Aplikasi WEB untuk Pencarian Lokasi dan Rute Rumah Sakit Berbasis Google Maps API.

	Jurnal 1	Jurnal 2
Tujuan	Bagaimana melakukan pencarian layanan kesehatan terdekat yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan menggunakan HTML berbasis geolocation.	Bagaimana menghasilkan suatu aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mencari lokasi dari rumah sakit serta bagaimana memperoleh informasi mengenai rute yang dilalui menuju ke rumah sakit tersebut
Metode	HTML5 Geolocation telah dikembangkan sebagai metode untuk melakukan pelacakan lokasi pengguna	Jurnal ini memanfaatkan Google API Directions sebagai metode penyelesaian masalah, Google API Direction merupakan suatu layanan yang diberikan oleh Google untuk menghitung jarak dan arah diantara dua lokasi yang berbeda.

Data	Data yang digunakan untuk pengujian pengukuran jarak di butuhkan latitude dan longtitude data lokasi user dan klinik.	Data yang digunakan yaitu dengan membaca lokasi user dan mendapatkan latitude dan longtitudanya, serta data lokasi rumah sakit.
Hasil	Akurasi HTML5 Geolocation juga bergantung pada lokasi dan operator seluler yang digunakan. Penelitian ini bisa dikembangkan untuk mencari layanan kesehatan di sekitar pengguna dan yang buka dari lokasi pengguna dengan menambahkan perhitungan panjang jalan dan persimpangan yang dilalui serta ketinggian kontur jalan. Selain itu, dapat ditambahkan hari libur nasional sebagai pengecualian tambahan hari kerja.	Aplikasi web yang dirancang dapat membaca koordinat terkini dari pengguna menggunakan perangkat mobile yang terkoneksi dengan GPS dan Internet, titik koordinat akan sesuai dengan baik jika menggunakan gps perangkat mobile seperti tablet maupun smartphone. Jika menggunakan notebook apabila kita menggunakan koneksi WIFI dalam hal ini WIFI.ID maka koordinat yang ditampilkan sesuai dengan dimana posisi pengguna berada.

B. Process Innovation

Teori pendukung penelitian ini adalah tentang process innovation, maka perlu dijabarkan mengenai teori ini.

V. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- *Product backlog*
Pada tahap ini dilakukan pendaftaran fitur dan fungsi yang perlu ada di dalam produk.
- *Sprint backlog*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan data penelitian untuk dimasukkan ke dalam produk untuk menghasilkan fungsionalitas dari suatu produk yang dikerjakan.

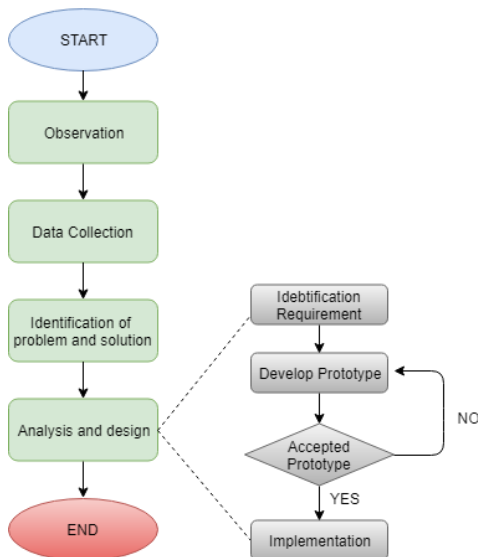
- *Sprint*
Pada tahap ini dilakukan pengembangan produk yang akan dirilis.
- *Increment*
Tahap ini merupakan hasil dari seluruh product backlog yang telah selesai dikerjakan pada seluruh sprint. Increment menunjukkan produk sudah dapat dipakai.
- *Penulisan*
Laporan Dalam penulisan laporan ini mengacu pada pedoman penulisan ilmiah, dalam hal ini penulisan tugas akhir yang bentuk bakunya telah diatur oleh pihak UMM terutama Jurusan Teknik Informatika.

A. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengumpulan data yaitu dengan cara melakukan observasi terhadap kegiatan-kegiatan yang dibuat oleh penulis sendiri dan yang penulis hadiri sehingga penulis dapat mendapatkan data-data seperti alur kegiatan dari peserta yang belum tahu kajian sampai peserta mengikuti kajian.

B. Tahap Penelitian

Pada bagian ini jelaskan mengenai tahap penelitian untuk membuat aplikasi.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

B.1 Observation

Pada tahap ini penulis melakukan aktivitas terhadap beberapa kajian dengan maskud mengetahui dan mempelajari semua alur kajian dari pendaftaran hingga selesai.

B.2 Data Collection

Pada tahap ini admin mengumpulkan data-data yang yang didapat dari tahapan observasi.

B.3 Identification of problem and solution

Setelah melakukan observasi dan pengumpulan data penulis mengidentifikasi masalah warga yang tidak mengetahui kajian di sekitar daerah rumah mereka, dengan itu penulis memberikan solui dengan membuat aplikasi yang memberikan layanan menampilkan kajian di sekitar daerah rumah mereka.

B.4 Analysis and design

Pada tahap ini penulis menganalisa dan merancang dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

1. Identification Requirement

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan fungsi aplikasi sesuai dengan apa yang diinginkan

2. Develop Prototype

Setelah mendapatkan kebutuhan-kebutuhan aplikasi, penulis mulai membuat prototipe aplikasi.

3. Accepted Prototype

Setelah prototipe dibuat, penulis akan mengidentifikasi kelayakan prototipe, jika prototipe tidak layak maka penulis akan membuat ulang prototipe untuk memperbaiki prototipe.

4. Implementation

Setelah prototipe dinyatakan layak maka penulis akan membuat aplikasi sesuai dengan design prototipe.

Tahap analisis merupakan kebutuhan yang sangat awal dalam membuat perangkat lunak. Pada tahap ini menganalisa kebutuhan *system*. Analisa dilakukan terhadap data-data yang mempresentasikan masalah, sehingga dapat di ketahui spesifikasi kebutuhan *system* yang akan dibangun.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat. Website merupakan salah satu teknologi yang selalu berkembang sehingga banyak memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mencari informasi-informasi yang di inginkan, dengan

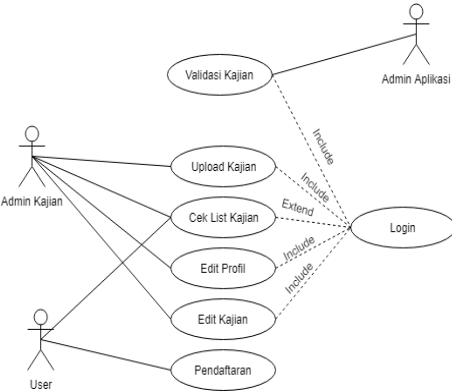
itu pembuatan aplikasi berbasis website untuk mempermudah masyarakat dalam mengajak masyarakat dalam kajian dan mempermudah masyarakat untuk mencari kajian dengan spesifik sehingga sesuai dengan kriteria.

VI.1 Perancangan Sistem

Perancangan system merupakan tahapan yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. *Diagram* dibuat untuk memperjelas kegiatan yang dilakukan oleh dewan keluarga masjid, organisasi-organisasi islam, masyarakat dan aplikasi yang akan di bangun.

VI.1.1 Usecase Diagram

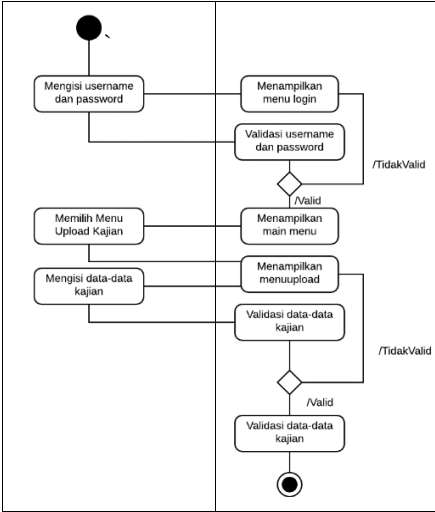
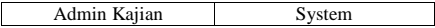
Berikut adalah usecase diagram aplikasi kajian yang akan dibuat, pada aplikasi ini yang menjadi actor yaitu admin kajian yang membuat acara kajian, admin aplikasi yang memvalidasi kajian yang telah diupload untuk ditampilkan pada list kajian dan user yang akan mencari kajian.



Gambar 2. Usecase Diagram

VI.1.2 Activity Diagram

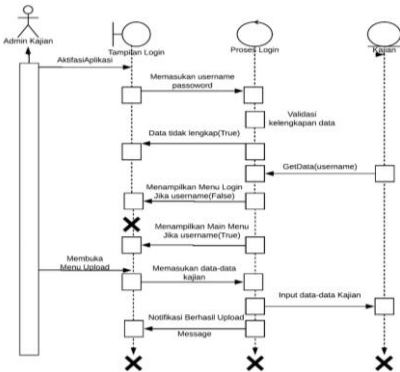
Berikut adalah activity diagram aplikasi kajian yang akan dibuat yaitu upload kajian, dimana pada aplikasi yang akan dibuat memiliki fitur upload kajian agar kajian masuk dalam list kajian yang dicari user.



Gambar 3. Activity Diagram Upload Kajian

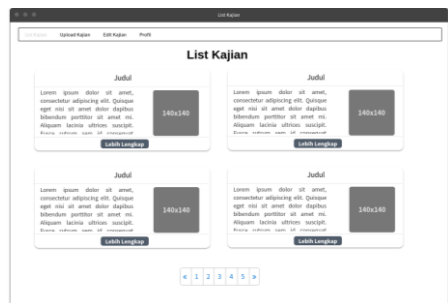
VI.1.3 Sequence Diagram

Isi dari sequence ini adalah rangkaian langkah-langkah yang dilakukan admin kajian untuk mengupload berita, berikut sequence diagram dari aplikasi kajian

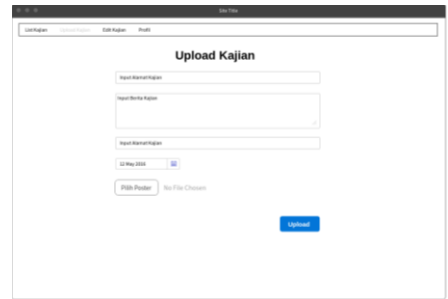


Gambar 3. Sequence Diagram Upload Kajian

VI.1.4 User Interface Awal



Gambar 4. Tampilan List Kajian



Gambar 4. Tampilan Upload Berita Kajian

VI. ACKNOWLEDGMENT

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Infotmatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu mensuport semua kegiatan perkuliahan, dan selalu mendoakan yang terbaik.
2. Dwi Anindyani, ST,MTI selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Sri Dianing Asri, ST, M.Kom, selaku SEKPRODI FASILKOM.
4. Saudara dan kawan-kawan, terutama kawan-kawan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan 2015 yang juga telah memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

VII. STUDI PUSTAKA

[1] L.Whitten, JeHrey dan Lonnie D.Bentley. 2007. "System Analysis and Design Methods". Purdue University. West Lafayette.

[2] Arief M.Rudyanto. 2011. "Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL". Yogyakarta.

[3] Peranginangin, Kasiman. 2006. "Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL". Yogyakarta.

[4] Andre. 2014. Pengertian dan Fungsi JavaScript dalam Pemrograman Web. (<https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-javascript-pengertian-dan-fungsi-javascript-dalam-pemograman-web>, diakses tanggal juni 02 2018).

[5] Wongso, Viriya, Oktorian, Halim. 2017. Pengenalan CSS. (<https://sis.binus.ac.id/2017/05/16/pengenalan-css/>, di akses tanggal juni 02 2018).

[6] MufadhoDes, Mohammad, Arkan. 2016. Component Diagram. (<https://www.dicio.id/t/component-diagram/2846>, di akses tanggal juni 04 2018).

[7] Parkinson. 1996. "Global Positioning System: Theoryand Applications". American Institute of Aeronautics and Astronautics. Washington D.C.