**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**APLIKASI SISTEM INFORMASI PENCARIAN DAN RESERVASI KAFE DENGAN API MAPS BERBASIS MOBILE DAN WEB**

Oleh

**HANDOKO**

NIM. 131112080

**RANDY MUHROJI**

NIM. 131111661

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II,

Sunario Megawan, S.Kom., M.Kom. Felix Pandi, S.Kom., M.Kom.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**MIKROSKIL**

**MEDAN**

**2016**

# Latar Belakang

Kafe adalah tempat untuk makan dan minum sajian cepat saji dan menyuguhkan suasanan santai atau tidak resmi, selain itu juga merupakan suatu tipe dari restoran yang biasanya menyediakan tempat duduk didalam dan diluar restoran. Kebanyakan kafe tidak menyajikan makanan berat namun lebih berfokus pada menu makanan ringan seperti kue, roti, sup, dan minuman (Marsum, 2005). Remaja dan mahasiswa adalah pengunjung kafe terbanyak hingga saat ini dan kafe biasanya dijadikan sebagai tempat pertemuan atau sekedar tempat kumpul untuk berdiskusi. Namun maraknya kafe yang muncul membuat pengunjung kafe juga ikut meningkat. Aplikasi yang telah ada saat ini belum memiliki fitur untuk mengetahui berapa jumlah meja yang tersedia pada kafe tersebut, sebagaimana user masih harus direpotkan untuk menanyakan perihal informasi terkait jumlah meja yang tersedia maupun fitur untuk mengetahui informasi detail kafe, informasi detail menu berupa harga maupun kategori makanan(halal, non alal, vegetarian, dsb). Aplikasi yang telah ada saat ini belum memenuhi kebutuhan pengguna seperti pencarian lokasi kafe terdekat dan reservasi meja secara online. Meski saat ini telah hadir aplikasi Zomato (aplikasi mencari resto dan tempat makan di Jakarta) aplikasi ini tidak memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan secara online dan terfokus pada resto dan tempat makan serta hanya terbatas di Jakarta.

Untuk itu maka dibutuhkan sebuah sitem dimana sistem tersebut dapat digunakan untuk melakukan pencarian kafe dan reservasi secara online dan memungkinkan user dapat memesan makanan dan minuman sekaligus. Sistem juga dapat melakukan pencarian kafe yang difilter berdasarkan nama dan lokasi kafe. Sistem sekaligus dapat memberikan kemudahan bagi pemilik kafe untuk mempromosikan kafenya, dan dalam hal ini pemilik kafe dapat melakukan potongan harga tertentu terhadap menunya agar dapat menarik perhatian konsumen. Pada API google maps memungkinkan user menemukan kafe terdekat menggunakan *routing get direction* yang tersedia pade GPS smartphone pengguna.

Berdasarkan uraian di atas, dibangunlah aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pencarian dan pemesanan kafe . Oleh sebab itu, Tugas Akhir ini diberi judul “**Aplikasi Sistem Informasi Pencarian Dan Reservasi Kafe Dengan ApPI Maps Berbasis Mobile Dan Web**”

# Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Belum adanya aplikasi reservasi kafe secara online, yang memungkinkan user tidak perlu lagi datang ke kafe untuk melakukan reservasi.
2. Perlunya aplikasi untuk pencarian lokasi kafe terdekat, sehingga menyulitkan para pelanggan untuk berkunjung ke kafe.
3. Pelunya wadah untuk mempertemukan pemilik kafe dengan pelanggan untuk mempromosikan kafe serta informasi potongan harga.
4. Perlunya sistem pembayaran yang aman untuk di implementasikan pada marketplace.
5. *Maps application* seperti Google Maps (Google) dan Here Maps (Microsoft) tidak terintegrasi dengan kafe yang sudah ada untuk dapat menngakomodasi kebutuhan pelanggan secara bersamaan.

# Tujuan dan Manfaat

Tujuan tugas akhir ini adalah mengembangkan sebuah aplikasi yang menggabungkan marketplace dan memungkinkan pelanggan melakukan pencarian lokasi kafe terdekat dengan menggunakan API google maps serta pemesanan kafe secara online.

Manfaat tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan tempat untuk pemilik-pemilik kafe mempromosikan kafenya.
2. Mempermudah pencarian lokasi kafe terdekat dengan menggunakan *routing get direction* yang tersedia pada GPS *smartphone* User
3. Menyediakan fitur Reservasi kafe secara online.
4. Mempermudah pelanggan mendapatkan infromasi detail kafe serta promo-promo potongan harga sebelum berkunjung ke kafe.

# Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

* + - 1. Fitur-fitur yang terbagi sesuai pada kategori pengguna:

1. Adminitrator

Mengelola data pengguna dan data kafe;

Menverifikasi data cafe;

Mengelola pembayaran reservasi kafe*;*

1. Administrator Kafe

Membuat akun untuk dapat mengakses fitur administrator kafe pada sistem, fitur ini tersedia pada *platform web;*

1. Mengelola daftar menu pada Kafe, fitur ini tersedia pada *platform web;*
2. Mengelola promo pada menu, fitur ini tersedia pada *platform web;*
3. Pengguna
4. Membuat akun untuk dapat mengakses semua pengguna;
5. Melakukan reservasi tempat pada kafe, fitur ini tersedia pada platform web dan mobile;
6. Mengelola profil, komentar serta memberikan rating pada kafe, fitur ini tersedia pada platform web dan mobile;
7. Melakukan pencarian kafe terdekat menggukana *routing get direction* yang tersedia pade GPS smartphone pengguna, fitur ini hanya tersedia pada platform mobile;
8. Guest
9. I .Melihat informasi detail kafe dan menu;
10. Melakukan pencarian kafe terdekat menggukana routing get direction yang tersedia pade GPS smartphone pengguna, fitur ini hanya tersedia pada platform;
    * + 1. *Mobile Aplication* sebagai produk dari tugas akhir ini hanya dapat di-*install /* pasang pada *smartphone*  yang menggunakan system operasi Andoroid dan memiliki keterbatasan fitur dari sisi *administrator panel* yang hanya dapat diakses di *web application.*
        2. *Web application*  sebagai produk dari tugas akhir ini memiliki keterbatasan fitur dari sisi pencarian lokasi kafe terdekat.
        3. Sistem pembayaran pada pemesanan kafe menggunakan sistem rekening bersama yang pengimplementasiannya bersifat simulasi, simulasi yang dimaksud adalah pembayaran dilakukan via transfer antar rekening bank, dengan pengelolaan rekening pihak ketiga dilakukan secara manual oleh administrator sister.

# Metodologi Pengembangan Sistem

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, diimplementasikan *waterfall* sebagai metodologi pengembangan sistem. Berikut tahapan proses yang harus dilaksanakan:

1. *Requirement*

Tahapan ini bertujuan mengumpulkan data yang diperlukan dalam proses bisnis. Beberapa proses yang terjadi dalam tahapan ini:

1. Mengumpulkan data tentang *stakeholder* yang terlibat sistem yang sedang dibangun.
2. Melakukan kajian terhadap proses bisnis yang terjadi dalam proses pemesanan menu yang terdapat pada kafe.
3. *Analysis*

Analisis terhadap sistem yang sedang dibangun dilakukan dengan manfaat UML *(Unified Model Languange).* Beberapa jenis UML yang digunakan dalam menganalisa sistem:

* 1. *Usecase* digunakana untuk memperlihatkan interaksi yang terjadi antara *user* dan sistem.
  2. *Data Flow Diagram* digunakan untuk memperlihatkan aliran data yang terjadi antara *user,* sistem dan *datastore.*

1. *Design*

Desain yang dihasilkan dari tahapan ini berupa *mockup* atau rancangan tampilan dari sistem yang sedang dibangun.

1. *Implementation*

Tahapan ini dibagi dalam 2 (dua) proses utama:

1. C*oding.*

Mengimplementasikan analisis dan desain yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya untuk membangun sistem.

1. *Testing*.

Bertujuan untuk mengevaluasi sistem yang telah dibangun.

# Tinjauan Pustaka

1. Cafe

2. marketplace

Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan akan inovasi yang mengandalkan internt semakin meningkat, termasuk inovasi pada pasar elektronik(*e-market*). E-market dapat menjadi alternatif bagi masyarakat dari semua kalangan masyarakat menjual /membeli barang atau menawarkan/menyewakan jasa tanpa harus bertemy secara fisik dengan penjual barang/ penyedia jasa. Bebagai kemudahan yang ditawarkan, persaingan harga dengan pasar konvensional menjadi daya tarik terhdap bisnis in (Hidayat, 2008).

3. Peta

4. Android Mobile Platform

5.website

website atau situs web adalah sekumpulan halaman-halaman web yang saling berhubungan, termasuk didalamnya *homepage*, dan umumnya berada pada server yang sama, dan disiapkan dan dipelihara sebagai kumpulan informasi oleh seseorang, kelompok atau organisasi. *World Wide Web* (*WWW*) adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa text, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link)* satu dokumen dengan dokumen yang lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui *browser*(Yuhefizar, 2008).Salah satu keuntungan membangun aplikasi berbasis *website* adalah karena *website* tidak tergantung pada *platform* atau operating system perangkat yang digunakan, karena *website* dijalankan menggunakan *internet* *browser* yang dipasang pada operating system perangkat. Selain itu, informasi pada *website* terpusat pada *server*, sehingga ketika web *developer* melakukan perubahan atau modifikasi terhadap *website*, pengguna tidak perlu melakukan *upgrade* terhadap aplikasi web, karena pengguna mengakses server tempat *website* diletakkan.

5.1 Klasifikasi Website

Secara fisik, website adalah kumpulan komputer pribadi, web browser, koneksi ISP, komputer server, router dan switch yang digunakan untuk mengalirkan informasi yang menjadi wahana pertama bagi pihak terkait. Berdasarkan fungsinya, web diklasifikasikan menjadi 4 (empat) jenis, yaitu (Yuhefizar, 2008):

1. Search engine website. Jenis ini merupakan website yang memiliki kemampuan untuk melakukan pencarian berdasarkan kata kunci (keyword). Pencarian dilakukan pada server dengan tujuan menyuguhkan informasi yang lebih fariatif bagi pengguna. Website yang ditampilkan oleh search engine didasarkan pada SEO (Search Engine Optimization) yang dimiliki oleh setiap website. Menurut Matt Cutts (Head of Webmaster Google Spam), SEO dapat sangat berdampak pada index website anda ketika seseorang melakukan pencarian pada search engine jika dikombinasikan dengan optimasi lain dan berdampak pada pengalaman pengguna dan dapat mendongkrak kinerja website
2. Portal website. Jenis website ini berisi kumpulan link dan search engine terhadap seluruh halaman utama dari webiste tersebut. Salah satu contoh portal website yang ada saat ini adalah http://it-ebooks.info. Website ini berisi kumpulan ebooks tentang dunia IT yang dapat diunduh secara gratis dan menyediakan fitur search engine yang mengarahkan kita pada halaman Google yang khusus mencari tentang ebooks.
3. Content website. Digunakan oleh seseorang, sekelompok orang, organisasi, pemerintah bahkan negara untuk membagikan informasi 1 (satu) arah tentang pemilik webiste kepada pengguna. Salah satu contoh dari content website adalah http://www.mikroskil.ac.id yang berisi informasi tentang STMIK – STIE Mikroskil.
4. Application website. Website ini lebih kompleks dibandingkan 3 (tiga) jenis website yang lain karena application website memberikan wadah bagi pengguna untuk berinteraksi dengan pengguna untuk menjalankan fungsi utama dari website. Salah satu contoh dari website ini adalah https://www.lazada.com yang dapat digunakan oleh pengguna untuk membeli barang secara online.

5.2 Segmentasi untuk tampilan website dari perangkat yang heterogen

Secara ideal, sebuah *website* harus kompatibel degan perangkat berbasis *desktop*, *tablet*, dan *smartphone*. Seorang pengembang web harus memperhatikan beragamnya perangkat *device* yang digunakan pengguna, karena hal ini berkaitan dengan informasi yang akan ditampilkan sesuai perangkat yang digunakan untuk mengakses halaman *website.* Akses informasi tidak dibatasi oleh waktu maupun peralatan yang digunakan untuk mengaksesnya. Perubahan prilaku orang dalam mencari dan menemukan informasi sudah berubah secara signifikan. Pada tahun 2002, google melakukan studi dan menemukan bahwa 38% aktifitas setiap hari yang kita lakukan melalui *.* Sedangkan hasil analisa yang diterbitkan Februari 2014 oleh ComScore ([http://comscore.com](http://comscore.com/)) menunjukkan bahwa mayoritas konsumen melakukan multiScreening untuk mengakses Internet melalui ponsel maupun *deskto.* Bahkan *Data Corporation* (http://idc.com*)*  memprediksi perubahan cara akses internet melalui *desktop*, *tablet*, dan *smartphone*  dari tahun 2002-2017. Dan Pada tahun 2015, diprediksi akses internet sebagian besar melalui *smartphone.*

Untuk dapat menghasilkan tampilan website yang dapat diakses melalui perangkat mobile, dihasilkan 2 (dua) pendekatan yang dapat digunakan: 1). lowest-common-denominator dan membuat website yang sederhana sehingga dapat diakses dengan lebih cepat; dan 2). menciptakan versi perangkat yang khusus bagi smartphone. (Kulkarni, C., 2011). Namun perkembangan smartphone juga pada akhirnya mematahkan kedua ide inovasi ini. Hingga pada akhirnya dikemukakanlah beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan desain yang responsive, seperti: fixed, fluid, adaptive dan responsive.

Agar sebuah dapat kompetibel dengan berbagai peralatan yang heterogen . Dengan memanfaatkan bebrapa CSS Framework yang sudah ada saat ini, akan semakin mudah dalam menguraikan blok segmentasi berdasarkan elemen DIV kemudian ditambahkan Class pada setiap DIV sesuai blok segmentasi. Setiap kelas memiliki nilai properti dalam CSS yang akan menentukan tampilan sebuah *website*. Dan bergantung pada perangkat yang digunakan. Tujuan utama segmentasi adalah memudahkan *designer front-end website* untuk menentukan konten mana yang diatur tata letaknya ketika *website dibuka dengan resolusi lain.*

6.API

Application program interface (API) adalah sekumpulan perintah, fungsi, serta protokol yang digunakan oleh programmer untuk membangun sebuah aplikasi, API menentukan bagaimana komponen perangakat lunak harus berinteraksi. Selain itu, API digunakan ketika promrograman komponen pada Atar muka User (Grafical User Interface). Sebuah API yang baik akan membuatnya lebih mudah untuk mengenbangkan program dengan menyediakan semua komponen, dan programmer kemudian menempat semua komponen secara bersama-sama (Beal, V., 2016). API bekerja seperti middleware pada sebuah aplikasi dengan tujuan yang spesifik dan tidak bekerja pada operating system/platform tempat aplikasi dibangun. beberapa keuntungan menggunakan API:

1. Portabilitas. Aplikasi yang dibangun dengan memanfaatkan API dapat dijalankan pada platform/operating system apapun. Hal ini dikarenakan cara kerja dari API adalah dengan menggunakan system call interface yang dibuat sendiri oleh vendor yang berfungsi sebagai penghubung antara API dan system call operating system. Sehingga programmer tidak perlu memikirkan system call operating system yang akan digunakan pada platform atau interface tertentu.

2. Lebih mudah dimengerti karena menggunakan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti dibanding system call operating system. Hal ini membuat programmer tidak perlu mempelajari system call dari setiap platform yang akan digunakan.

# Daftar Pustaka

Beal, V., 2016, API – *application programming interface,* tersedia pada: <http://www.webopedia.com/term/a/api.html>, tanggal akses: 8 Februari 2017

website,-The Free Dictionary by Farlex, tersedia pada: <http://www.thefreedictionary.com/Website>, tanggal akses 8 Februari 201

<https://www.academia.edu/22961059/Segmentasi_dan_Klasifikasi_untuk_Tampilan_Website_dari_Perangkat_yang_Heterogen>, tanggal akses 9 Februari 2017

# Lampiran