

PEMBANGUNAN APLIKASI REKOMENDASI PEMBENTUKAN USAHA KULINER BARU SKALA MIKRO DAN KECIL DI KOTA BANDUNG BERBASIS ANDROID

Ferdika Bayu Herlambang, RP¹, Eko Budi Setiawan²
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia^{1,2},
Jl. Dipatiukur 112 Bandung^{1,2}
E-mail: ferdikabayu@gmail.com¹, eko@email.unikom.ac.id²

ABSTRAK

Usaha Mikro dan Kecil merupakan usaha yang dapat membantu perekonomian negara, namun bila membahas seputar usaha mikro dan kecil rumahan, seringkali terjadi masalah dalam proses *planning* sehingga seringkali usaha yang dibuat gagal untuk berjalan lama, adapun masalah yang sering dijumpai calon pembuat usaha adalah kesulitan dalam menentukan segmentasi konsumen, jenis usaha yang dibuat, serta mengetahui rekomendasi harga pasaran, sehingga dibutuhkan aplikasi yang bisa membantu dalam proses membantu menentukan segmentasi konsumen, memberikan rekomendasi jenis usaha, maupun rekomendasi harga jual suatu jenis usaha. Dalam pembangunan aplikasinya, digunakan metode *waterfall* dalam tahapan pembangunannya dan digunakan platform aplikasi mobile berbasis android dengan bantuan sensor *GPS* dalam menentukan lokasi calon pembuat usahanya. Dalam pembangunan perekomendasiannya, digunakan *Promethee-II* untuk proses perekomendasiannya dengan menggunakan 5 kriteria dari faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen melakukan suatu pembelian, yaitu jenis kelamin, status kawin, pekerjaan, pendidikan dan umur yang diambil dari sampel konsumen suatu jenis usaha kuliner sunda, dimana dalam perekomendasiannya ditentukan oleh lokasi calon pembuat usahanya. Dari hasil pengetesan, didapatkanlah kesimpulan bahwa aplikasi yang dibangun berhasil mencapai tujuan yaitu dapat membantu calon pembuat usaha untuk mendapatkan rekomendasi usaha sesuai dengan lokasi, membantu dalam proses calon pembuat usaha menentukan segmentasi konsumennya, dan membantu dalam merekomendasikan harga jual sesuai dengan jenis usahanya.

Kata kunci : *GPS*, *waterfall*, Aplikasi Mobile, *Promethee-II*, Perekomendasiannya.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha Mikro dan Kecil berperan besar terhadap perekonomian di Indonesia, hal ini dibuktikan dengan krisis moneter di tahun 1997, dimana saat satu persatu perusahaan besar gulung tikar, bisnis UMKM ini malah tak terpengar dan malah menjadi tulang punggung perekonomian di saat itu [1].

Bilamana membahas industri kuliner tradisional ini, bisa dikatakan bahwa mayoritasnya bersifat turun temurun, tradisional, serta ber-skala usaha rumah tangga. Namun, meskipun usaha ini terkendali oleh manajemen, pengetahuan, pemasaran, jaringan, teknologi dan modal, para pelaku usaha tetap bertahan menjalankan usaha hingga menahun meskipun perkembangan usaha tersebut tidak signifikan [2].

Darisini timbul masalah lain yang dialami pengusaha kuliner tradisional, karna sama sekali tak ada jaminan apakah bisnis ini dapat bertahan lama atau tidak. Tak sedikit bisnis kuliner yang buka, kemudian gulung tikar dalam waktu singkat, hal ini diperkuat dengan hasil kuisisioner yang dilakukan penulis kepada warga Bandung, dengan total responden sebanyak 84 orang, dimana dibuktikan 83% responden menjawab "YA" untuk pertanyaan soal ada tidaknya usaha yang gulung tikar di sekitar responden dengan alasan "kurangnya pembeli" sebagai alasan pertama, "Ketidakesesuaian kuliner yang dijual dengan keinginan pembeli di suatu lokasi", "Harga yang tidak sesuai dengan harga pasaran prodak kuliner yang dijual" serta alasan lainnya.

Dari sini, bisa dilihat kurangnya perencanaan saat membuka usaha menjadi masalah utama, dimana bila dikorelasikan dengan warga daerah sebagai konsumen primernya, maka faktor utama usaha tidak berjalan sesuai ekspektasi dikarenakan kurangnya demand di suatu daerah atas usaha yang dibangun, yang padahal dapat dilihat dari faktor perilaku konsumen membeli suatu hal, dalam khusus ini kuliner.

Aplikasi ini pun akan dibuat dengan suatu Sistem pendukung Keputusan. Adapun sistem pendukung keputusan itu adalah suatu sistem informasi yang interaktif dimana menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian dari data. Sistem inipun digunakan untuk membantu membuat keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana siapapun tidak tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [3].

Adapun metode yang digunakan untuk sistem perekomendasiannya menggunakan metode *Preference Ranking Organization Methods for Enrichment Evaluations II*, singkatnya *Promethee-II*, dimana metode ini adalah metode *outranking* yang

menawarkan cara yang sederhana pada user untuk membuat suatu analisis masalah multikriteria [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis berniat untuk membuat aplikasi yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi dari faktor-faktor relevan yang dapat direpresentasikan datanya yang merupakan faktor konsumen untuk membeli suatu produk kuliner tradisional di suatu daerah dengan target konsumen primer sesuai dengan lokasi pelapak ingin membuka lapak yang dibatasi di Kota Bandung.

1.2. Usaha Mikro dan Kecil

Sebagaimana sebagaimana diatur dalam Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2008, bahwasanya Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini, dimana memiliki kriteria aset maksimal sebesar Rp 50 Juta dan memiliki kriteria omzet maksimal sebesar Rp 300 juta rupiah, sedangkan Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini dimana kriteria aset berkisar antara Rp 50 juta – Rp 500 juta dan kriteria omzet berkisar antara Rp 300 juta – Rp 2,5 Miliar rupiah [5].

1.3. Masakan Populer Tradisional Sunda

Masakan tradisional sunda tidak hanya memiliki satu rasa saja. Banyak orang beranggapan jika sunda terkenal akan masakan manisnya, namun salah. Makanan khas Jawa Barat mempunyai varian rasa yang tidak akan membuat bosan.

Adapun 8 makanan terpopuler sesuai dengan kuisioner yang di-isikan oleh 101 warga Bandung adalah sebagai berikut dengan berurut, yaitu: Nasi Liwet, Batagor, Seblak, Lotek, Kupat tahu, Surabi, Siomai dan yang terakhir yaitu Nasi Timbel.

1.4. Google API

Google API merupakan satu set antarmuka pemrograman aplikasi yang dibuat oleh Google yang memungkinkan komunikasi dengan Layanan Google dan integrasinya ke layanan lain. Contohnya termasuk Pencarian, Gmail, Terjemahan atau Google Maps. Aplikasi pihak ketiga dapat menggunakan API ini untuk memanfaatkan atau memperluas fungsionalitas layanan yang ada.

Adapun layanan yang sering dalam pembangunan aplikasi ini adalah Google SDK untuk Android, Google Maps Javascript, Place API, dan Geocode yang dimana khususnya adalah Reverse Geocode-nya [6].

1.5. Android

Android adalah sistem operasi yang asalnya memiliki basis Linux, dimana dirancang untuk

perangkat seluler layer sentuh seperti komputer pintar dan komputer tablet. Android sendiri dikembangkan oleh perusahaan Android, Inc., dengan dukungan modal dari Google yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi android lalu kemudian rilis di tahun 2007.

Beberapa fitur utama dari Android antara lain adalah WiFi, fitur *Multi-touch*, *Multitasking*, GPS, *accelerometers*, dukungan *java*, dan mendukung banyak jaringan (GSM/EDGE, IDEN, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth, Wi-Fi, LTE & WiMAX) serta juga kemampuan dasar handphone pada umumnya [7].

1.6. Laravel

Laravel adalah framework bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) yang ditujukan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep Model View Controller (MVC). Framework ini dibuat oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tanggal 9 Juni 2011. Laravel berlisensi open source yang artinya bebas digunakan tanpa harus melakukan pembayaran [8].

1.7. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (database management system), database ini multithread, multi-user. Kekuatan MySQL tidak ditopang oleh sebuah komunitas, seperti Apache, yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh pemilik masing-masing, tetapi MySQL didukung penuh oleh sebuah perusahaan profesional dan komersil, yakni MySQL AB dari swedia [9].

1.8. Metode Promethee-II

Metode *outranking* berdasarkan fungsi Preferensi adalah jenis khusus alat MCDM yang dapat memberikan penyusunan peringkat opsi keputusan. Metode PROMETHEE II dapat memperoleh peringkat penuh dari alternatif yang berasal dari kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Dalam tulisan ini, metode PROMETHEE II digunakan untuk mendapatkan peringkat penuh dari suatu alternatif untuk aplikasi tertentu.

Adapun langkah prosedural seperti yang terlibat dalam metode PROMETHEE II adalah sebagai berikut:

Langkah 1: Normalisasikan matriks keputusan menggunakan persamaan berikut:

$$R_{ij} = \frac{[x_{ij} - \min(x_{ij})]}{[\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})]} \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m) \quad (1)$$

di mana X_{ij} adalah ukuran kinerja alternatif ke- i sehubungan dengan kriteria ke- j .

Untuk kriteria yang tidak menguntungkan, Persamaan. (1) dapat ditulis ulang sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{[\max(x_{ij}) - x_{ij}]}{[\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})]} \quad (2)$$

Langkah 2: Hitung perbedaan evaluatif alternatif ke-i sehubungan dengan alternatif lain. Langkah ini melibatkan perhitungan perbedaan nilai kriteria antara berbagai alternatif yang berpasangan.

Langkah 3: Hitung fungsi preferensi, $P_j(i, i')$.

Fungsi preferensi disederhanakan berikut diadopsi di sini:

$$P_j(i, i') = 0 \text{ if } R_{ij} \leq R_{i'j} \quad (3)$$

$$P_j(i, i') = (R_{ij} - R_{i'j}) \text{ if } R_{ij} > R_{i'j} \quad (4)$$

Langkah 4: Hitung fungsi preferensi agregat dengan mempertimbangkan bobot kriteria Aggregated preference function,

$$\pi(i, i') = \frac{[\sum_{j=1}^m W_j \times P_j(i, i')]}{\sum_{j=1}^m W_j} \quad (5)$$

di mana w_j adalah kepentingan relatif (bobot) kriteria j .

Langkah 5: Tentukan meninggalkan dan memasukkan arus outranking sebagai berikut:

$$\varphi^+(i) = \frac{1}{n-1} \sum_{i' \neq i} \pi(i, i') \quad (6)$$

Entering atau negatif flow untuk ke-I alternatif

$$\varphi^-(i) = \frac{1}{n-1} \sum_{i' \neq i} \pi(i', i) \quad (7)$$

di mana n adalah jumlah alternatif.

Di sini, setiap alternatif menghadapi $(n - 1)$ sejumlah alternatif lain. *leaving flow* menyatakan seberapa besar suatu alternatif mendominasi alternatif lain, sedangkan *entering flow* menunjukkan seberapa besar alternatif didominasi oleh alternatif lain..

Langkah 6: Hitung aliran net outranking untuk setiap alternatif.

$$\varphi(i) = \varphi^+(i) - \varphi^-(i) \quad (8)$$

Langkah 7: Tentukan peringkat semua alternatif yang dipertimbangkan tergantung pada nilai $\varphi(i)$. Semakin tinggi nilai $\varphi(i)$, semakin baik alternatifnya. Dengan demikian, alternatif terbaik adalah yang memiliki nilai $\varphi(i)$ tertinggi [8].

1.9. Maksud dan Tujuan

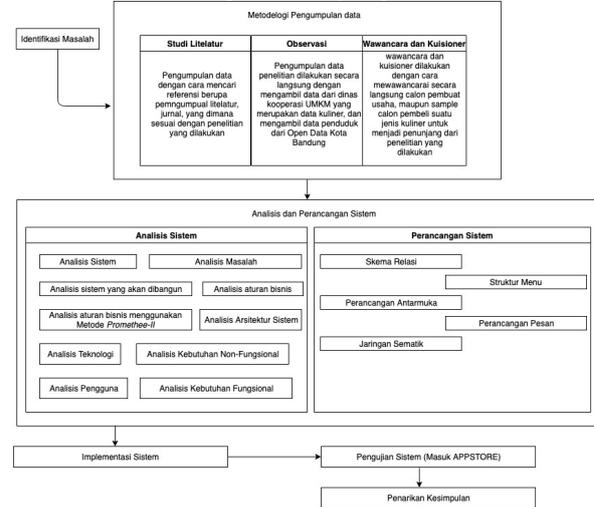
Maksud dari penelitian yang dilakukan ini adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat merekomendasikan suatu jenis usaha kuliner sunda untuk usaha jenis mikro maupun kecil yang didasari dengan pengambilan keputusan berdasarkan faktor-faktor yang relevan, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membantu calon pembuka usaha kuliner dalam menentukan segmentasi konsumen.
2. Membantu calon pembuka usaha kuliner dalam menentukan harga rekomendasi untuk menjual kuliner khas sunda.
3. Membantu calon pembuka usaha kuliner dalam menentukan jenis kuliner khas sunda yang dijual sesuai dengan lokasi atau tempat

1.10. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

Berikut adalah alur penelitian yang dilakukan:

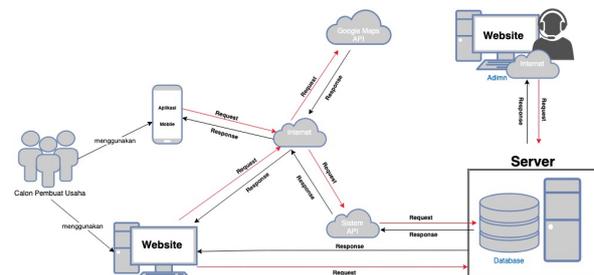


Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

2. ISI PENELITIAN

2.1. Arsitektur Sistem

Sistem akan dibangun dengan dua buah sistem web dan mobile, ditambah dengan satu sistem API untuk perangkat mobile-nya. Sistem web berfungsi untuk mengolah data agar data untuk pengolahannya terjaga dengan baik, Sistem mobile berfungsi sebagai suatu media untuk calon pembuat usaha mendapatkan rekomendasi maupun bahan-bahan untuk menjadi perundingan proses *planning* saat membuat usaha, adapun penengah antara proses pengolahan aplikasi mobile dengan databasenya adalah sistem API yang ber-output Json, dimana semua proses berat akan dijalankan disini.



Gambar 2. Arsitektur Sistem

2.2. Analisis Masalah

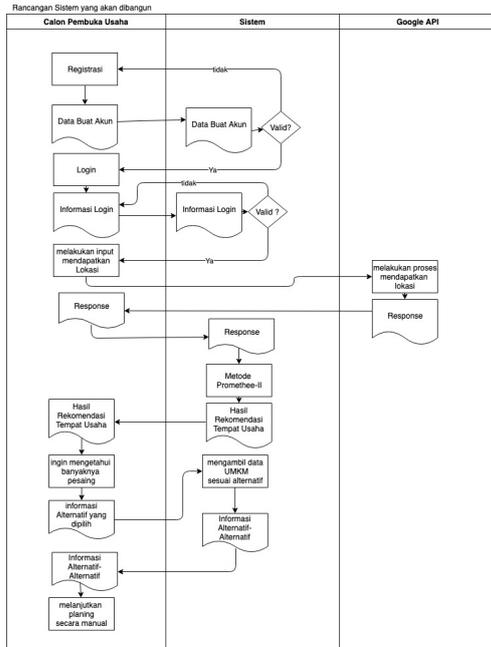
Berdasarkan dari masalah yang telah di uraikan pada bab 1, berikut merupakan titik dari permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Calon pembuka usaha kuliner kesulitan dalam menentukan segmentasi konsumen
2. Calon pembuka usaha kuliner kesulitan dalam menentukan harga rekomendasi untuk menjual kuliner khas sunda

- Calon pembuka usaha kuliner kesulitan dalam menentukan jenis kuliner khas sunda yang dijual sesuai dengan lokasi atau tempat.

2.3. Analisis Prosedur yang ingin dibangun

Sistem yang akan dibangun merupakan rancangan sistem yang dapat membantu proses *Planning* yang dilakukan calon pembuka usaha, walau belum sepenuhnya akan dibantu oleh rancangan sistem tersebut



Gambar 3. Analisis sistem yang akan dibangun

2.4. Analisis Teknologi

Analisis teknologi bertujuan untuk mengetahui teknologi apa saja yang akan dipakai di dalam sebuah sistem yang dibangun. Adapun teknologi yang digunakan pada sistem yang dibangun antara lain :

1. Analisis sensor GPS

Dalam perancangan pembuatan aplikasinya sendiri, sensor yang akan digunakan salah satunya adalah teknologi GPS yang dimana digunakan untuk mendapatkan lokasi pengguna atau device dari penggunaannya sendiri, dimana dari koordinatnya nanti akan diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat untuk digunakan dalam mendapatkan kelurahan, maupun kecamatan yang dimana diambil dengan syarat mengetahui terlebih dahulu seputar longitude dan latitudenya terlebih dahulu.

2. Analisis Google Maps APIs

Sebenarnya dalam Google Maps API ini menyediakan beberapa fitur API yang dapat digunakan dalam pembangunan aplikasinya sendiri, disini yang perlu dilakukan pertama kali yaitu untuk mendaftarkan diri kepada Google Cloud Platform untuk mendapatkan API key untuk menggunakan fitur API yang disediakan di Google Maps API tersebut, setelah selesai mendaftarkan diri, barulah dilakukan suatu

penambahan dependency agar API dapat digunakan dalam aplikasi Rek Usaha ini.

Seperti yang dikatakan sebelumnya, bahwa Google Maps API ini menyediakan berbagai fitur yang dapat digunakan oleh pengembang.

3. Analisis JSON API aplikasi

JSON adalah suatu format ringkas pertukaran data komputer yang mudah dipahami oleh manusia karena berbasis text, dalam proses komunikasi data di dalam aplikasi Rek Usaha, terdapat beberapa modul. Komunikasi yang dilakukan perangkat mobile mengarah kepada alamat api di <http://rekusaha.com/api>. Modul – modul tersebut secara garis besar digolongkan menjadi beberapa bagian.

2.5. Analisis Metode Promethee-II

Dalam pengambilan keputusan rekomendasi, ada 5 kriteria yang diambil untuk proses pengambilan keputusan, dimana kriteria ini diambil dari Faktor tertinggi pertama dari faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen yang dimana didapatkan dari Journal Management Bisnis yang membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen dalam pembelian makanan jajanan tradisional di kota malang.

Adapun 5 kriteria dalam faktor ini adalah umur, pekerjaan, pendidikan, status kawin, dan jenis kelamin.

2.6. Analisis Kebutuhan Fungsional

Spesifikasi kebutuhan fungsional akan menjabarkan layanan sistem yang harus disediakan. Adapun spesifikasi kebutuhan fungsional dapat dilihat pada gambar berikut:

Tabel 1. Spesifikasi kebutuhan fungsional

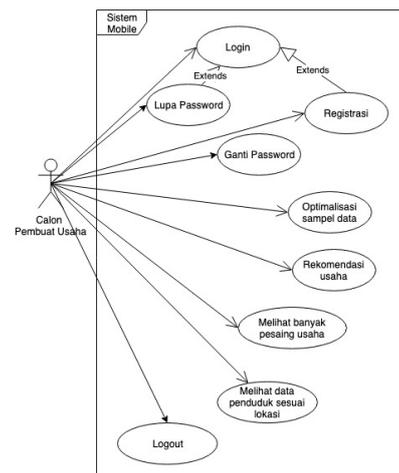
| Nomor | Spesifikasi Kebutuhan Fungsional |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| SKPL-F-001 | Sistem menyediakan untuk Registrasi untuk calon pembuat usaha |
| SKPL-F-002 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha dapat melakukan Login |
| SKPL-F-003 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha dapat memulihkan akun apabila Lupa Password |
| SKPL-F-004 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha dapat mengganti Password bilamana diinginkan |

| Nomor | Spesifikasi Kebutuhan Fungsional |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SKPL-F-005 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha agar dapat mengisi form untuk pengoptimalan aplikasi rekomendasi |
| SKPL-F-006 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha perkomendasian alternatif jenis makanan tradisional sunda dan rekomendasi harganya sesuai dengan demografi lokasi calon pembuat usaha |
| SKPL-F-007 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha agar dapat melihat banyaknya pesaing dari suatu jenis makanan tradisional sunda sesuai dengan lokasi calon pembuat usaha |
| SKPL-F-008 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha data penduduk sesuai dengan lokasi calon pembuat usaha. |
| SKPL-F-009 | Sistem menyediakan untuk calon pembuat usaha dapat Logout dari akun |

2.7. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan aktifitas yang terdapat pada sistem yang dibangun. Dengan menggambarkan Use Case Diagram, fungsional-fungsional yang terdapat pada sistem.

Sistem dapat dilihat secara singkat. Adapun Use Case Diagram pada sistem mobile yang dibangun dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4. Use Case Diagram

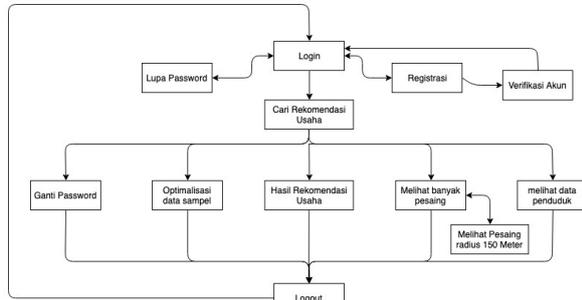
Adapun identifikasi usecase diagram adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Identifikasi Usecase

| No | Use Case | Aktor | Deskripsi |
|----|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Registrasi | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk melakukan registrasi untuk bisa membuat akun |
| 2 | Login | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk masuk pada aplikasi Mobile menggunakan akun yang telah dibuat. |
| 3 | Lupa Password | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk memulihkan kembali akun yang lupa passwordnya |
| 4 | Ganti Password | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk mengganti password lama menjadi password baru |
| 5 | Optimalisasi Sampel data | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk memberikan <i>feedback</i> data untuk aplikasi agar hasil rekomendasi lebih optimal. |
| 6 | Rekomendasi Usaha | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk memberikan rekomendasi usaha yang bisa dibuat berdasarkan lokasi keberadaan. |
| 7 | Melihat Banyak Pesaing | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk melihat banyaknya pesaing di lokasi. |
| 8 | Melihat data penduduk sesuai lokasi | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk melihat data penduduk sebagai bahan olahan proses perencanaan usaha. |
| 9 | Logout | Calon Pembuat Usaha | Fungsionalitas untuk keluar dari akun |

2.8. Perancangan Arsitektur menu

Perancangan arsitektur sendiri dibuat agar perancangan dapat lebih terlihat alurnya untuk menafigasikan aplikasi yang akan dibangun, maka dari itu dibuatlah perancangan arsitekturnya sebagai berikut:



Gambar 5. Arsitektur Sistem

3. PENUTUP

Adapun kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian ini yaitu:

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan mengacu pada tujuan penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini dapat membantu calon pembuka usaha kuliner dalam menentukan segmentasi konsumen.
2. Aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini dapat membantu calon pembuka usaha kuliner dalam menentukan harga rekomendasi untuk menjual kuliner khas sunda.
3. Aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini dapat membantu calon pembuka usaha kuliner dalam menentukan jenis kuliner khas sunda yang dijual sesuai dengan lokasi atau tempat

3.2. Saran

Dalam menunjang pengembangan sistem selanjutnya maka terdapat beberapa saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu:

1. Menambahkan fitur chat antara calon pembuka usaha dengan pengusaha untuk menjadi media sharing informasi
2. Mengembangkan aplikasi untuk tidak hanya merekomendasikan usaha yang hanya ada di kota bandung saja.

Daftar Pustaka

- [1] S. Muheramtohad, "Peran Lembaga Keuangan Syariah dalam Pemberdayaan UMKM di Indonesia," *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, vol. 8, no. 1, pp. 65-77, 2017.
- [2] H. Abubakar dan P. Palisuri, "KARAKTERISTIK WIRAUUSAHA TERHADAP KEBERLANJUTAN INDUSTRI KULINER TRADISIONAL," *Seminar*

Nasional dan Call for Paper: Manajemen, Akuntansi dan Perbankan, pp. 404-410, 2018.

- [3] S. D. Prabowo dan E. B. Setiawan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REVITALISASI TERHADAP BANGUNAN DAN KAWASAN CAGAR BUDAYA KOTA BANDUNG DI DISBUDPAR KOTA BANDUNG," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 2, no. 2, pp. 27-34, 2013.
- [4] N. I. Safitri, "Penerapan Metode Promethee II Dalam Pemilihan Masker Wajah Terbaik Untuk Berbagai Jenis Kulit," *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, pp. 552-558, 2019.
- [5] R.Indonesia, Undang-Undang No.20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, Jakarta: Sekretariat Negara, 2008.
- [6] G. M. Developer, "Documentation Google Maps Android," Google, 2013. [Online]. Available: <https://developers.google.com/maps/documentation/android-sdk/intro..> [Diakses 29 March 2019].
- [7] J. Enterprice, Mengenal Dasar-dasar Perintah Android, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [8] L. Team, "Laravel Prologue and Instalation," Laravel, [Online]. Available: <https://laravel.com/docs/5.8/installation..> [Diakses 17 April 2019].
- [9] E. P. Utomo, Kolaborasi PHP5 dan MySQL5 untuk Pengembangan Website, Yogyakarta: Andi Publisher, 2014.
- [10] V.M. Athawale, "Facility Location Selection using PROMETHEE I Method," dalam *Proceedings of the 2010 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Dhaka*, Bangladesh, 2010.