PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK PENCARIAN TEMPAT NAV *KARAOKE* DI BANDUNG MENGGUNAKAN *PLATFORM* ANDROID

Ajang Nusa Wisasmara[1], Anna Dara Andriana, S.Kom., M.Kom.[2]

[1]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
[2]Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Email : ajangnusa@gmail.com[1], anna.dara.andriana@email.unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Salah satu sektor industri hiburan yang berkembang pesat di Indonesia saat ini adalah tempat karaoke yang menjadi tempat favorit berkumpul untuk menghabiskan waktu dan menjadi sarana hiburan. NAV karaoke adalah perusahaan tempat hiburan karaoke keluarga yang didirikan pada tahun 2000 dan dengan cepat menjadi tempat hiburan karaoke keluarga terkemuka di Indonesia. Seiring dengan kemajuan teknologi kebutuhan pengujung terhadap informasi NAV karaoke sebandung yang semakin besar. Sekarang memiliki lebih dari 80 cabang yang tersebar di seluruh Indionesia dan masih berkembang pesat.

Pemanfaatan teknologi yang akan digunakan adalah dengan memanfaatkan salah satu teknologi yang ada pada platform sistem operasi android seperti A-GPS yang merupakan penyempurnaan dari GPS sebagai satelit untuk menentukan titik latitude dan longitude koordinat lokasi. Uber API adalah layanan yang dikeluarkan oleh uber untuk memudahkan bagi pengembang untuk membuka layanan transportasi uber yang ada di kota-kota besar. Dengan API tersebut, pengembang bisa mengintegrasikan layanan transportasi on-demand yang dimiliki Uber ke dalam aplikasi. Sedangkan Google Cloud Messaging adalah teknologi untuk membantu mengirim data dari server menuju device android secara langsung melalui server google, pemanfaatan teknologi ini biasanya digunakan untuk *push messaging* yang akan dimanfaatkan untuk fitur mengirimkan pesan notifikasi pada sistem yang dibangun.

Perangkat lunak yang dibangun digunakan untuk membantu para pengunjung dalam melakukan pencarian tempat karaoke nav sebandung. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dibangun telah mempermudah pengunjung dalam melakukan pencarian tempat karaoke nav sebandung.

Kata kunci : Wisatawan, Perjalanan, Wisata, Itinerary, Android.

1. PENDAHULUAN

Salah satu sektor industri hiburan yang berkembang pesat di Indonesia saat ini adalah tempat karaoke yang menjadi tempat favorit berkumpul untuk menghabiskan waktu dan menjadi sarana hiburan. NAV karaoke adalah perusahaan tempat hiburan karaoke keluarga yang didirikan pada tahun 2000 dan dengan cepat menjadi tempat hiburan karaoke keluarga terkemuka di Indonesia. Sekarang memiliki lebih dari 80 cabang yang tersebar di seluruh Indionesia dan masih berkembang pesat untuk memberikan hiburan untuk seluruh keluarga, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, bahkan para manula. Seiring dengan kemajuan teknologi kebutuhan pengujung terhadap informasi NAV karaoke sebandung yang semakin besar. Nav karaoke menyediakan layanan sebuah media untuk memberikan informasi tentang sistem booking untuk pemesanan tempat karaoke di berbagai cabang Nav karaoke sebandung.

Berdasarkan survey melalui kuesioner yang telah dibuat dan disebarkan ke 50 responden dari pengunjung Nav karaoke sebandung, didapat beberapa permasalahan yang ada saat ini yaitu pengunjung Nav karaoke sebandung saat ini masih merasa kesulitan dalam mencari informasi tentang Nav Karaoke sebandung dan kesulitan dalam mencari dan melakukan booking tempat di Nav Karaoke sebandung.

Selain itu permasalahan juga muncul pada saat pengunjung yang tidak membawa kendaraan pribadi sangat membutuhkan alat transportasi untuk menuju tempat karaoke NAV yang ingin di pesan. Aktivitas pengunjung banyak tergantung pada transportasi dan komunikasi. Faktor jarak dan waktu sangat mem-pengaruhi keinginan orang untuk melakukan perjalanan menuju ke tempat yang diinginkan. Kemajuan fasilitas transportasi mendorong kemajuan pariwisata dan sebaliknya ekspansi yang terjadi dalam industri pariwisata dapat menciptakan permintaan akan transportasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengunjung. Uber adalah perusahaan teknologi yang menyediakan aplikasi online untuk

transportasi. Dari aplikasi yang lain hanya uber yang API nya bisa di gunakan untuk membuat aplikasi sebagai fitur tambahan di dalam sebuah aplikasi.

Berdasarkan dari uraian masalah yang telah dipaparkan diatas, maka hal tersebut menjadi dasar pembuatan sebuah aplikasi yang dapat mebantu pengunjung NAV *karaoke* untuk mencari lokasi, menemukan lokasi, dapat melakukan pemesanan ruangan NAV *karaoke*, dan mendapatkan layanan transportasi untuk memudahkan pengunjung melalui aplikasi smartphone.

1.1. Sejarah Uber

Uber adalah perusahaan rintisan dan perusahaan jaringan transportasi asal San Francisco, California, yang menciptakan aplikasi penyedia transportasi yang menghubungkan penumpang dengan sopir kendaraan sewaan serta layanan tumpangan. Perusahaan ini mengatur layanan penjemputan di berbagai kota di seluruh dunia.

1.2. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008 [1].

1.3. Web Service

W3C mendefinisikan web service sebagai sebuah software aplikasi yang dapat teridentifikasi oleh URI dan memiliki interface yang didefinisikan, dideskripsikan, dan dimengerti oleh XML atau JSON dan juga mendukung interaksi langsung dengan software aplikasi yang lain dengan menggunakan message berbasis XML atau JSON melalui protokol internet Web service adalah sebuah software aplikasi yang tidak terpengaruh oleh platform, menyediakan method-method yang dapat diakses oleh network. Web Service juga akan menggunakan XML untuk pertukaran data, khususnya pada dua entities bisnis yang berbeda. Beberapa karakteristik dari web service adalah:

1. *Message-based*
2. *Standards-based*
3. *Programming language independent*
4. *Platform-neutral*

Beberapa key standard di dalam web service adalah: JSON, XML, SOAP, WSDL and UDDI [2]:

1.4. JSON

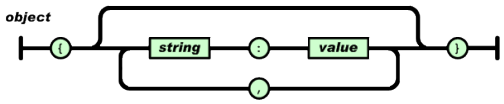
JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data. JSON terbuat dari dua struktur:

1. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*), struktur (*struct*), kamus (*dictionary*), tabel hash (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau *associative array* [3].
2. Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*) [3].

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemrograman modern mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemrograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini. JSON menggunakan bentuk sebagai berikut:

1. Objek

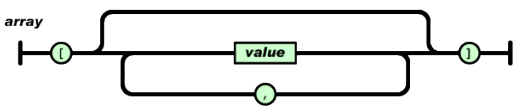
Objek adalah sepasang nama / nilai yang tidak terurutkan. Objek dimulai dengan { (kurung kurawal buka) dan diakhiri dengan } (kurung kurawal tutup). Setiap nama diikuti dengan : (titik dua) dan setiap pasangan nama/nilai dipisahkan oleh , (koma). Objek biasanya digunakan untuk menyimpan data tunggal dalam bentuk JSON [3].



Gambar 1 **Objek JSON**

2. Larik

Larik adalah kumpulan nilai yang terurutkan. Larik dimulai dengan [(kurung kotak buka) dan diakhiri dengan] (kurung kotak tutup). Setiap nilai dipisahkan oleh , (koma). Larik dalam JSON dapat digunakan sebagai value dari JSON object hal ini dapat berguna jika JSON menyimpan data bertingkat [3].



Gambar 2 Array JSON

Bentuk data JSON objek dan larik dapat saling dikombinasikan untuk mendukung struktur data yang lebih kompleks. JSON mendukung beberapa tipe data untuk menjadi value seperti Angka, String, Boolean dan nilai NULL [3].

1.5. Uber API

Uber API adalah layanan yang dikeluarkan oleh uber untuk memudahkan bagi pengembang untuk membuka layanan transportasi uber yang ada di kota-kota besar. Dengan API tersebut, pengembang bisa mengintegrasikan layanan transportasi on-demand yang dimiliki Uber ke dalam aplikasi milik mereka. Sebagai contoh, jika sebuah perusahaan memiliki aplikasi di Android atau iOS, mereka bisa menggabungkan layanan Uber ke dalam jasa transportasi mereka. Layanan ini cocok bagi perusahaan yang membutuhkan jasa transportasi, baik untuk penumpang maupun barang, seperti jasa ekspedisi. Melalui API tersebut, pengembang memiliki akses ke beragam fitur Uber, seperti integrasi layanan sewa mobil dan berbagi tumpangan yang tersedia, berikut estimasi harga berdasar rute tertentu. API tersebut juga bisa digunakan untuk memberikan estimasi waktu tempuh suatu perjalanan serta rekam perjalanan pengguna. Fitur lain juga akan ditambahkan oleh Uber di masa mendatang. Uber sendiri telah mengintegrasikan aplikasinya dengan Google Maps, sehingga pengguna bisa membandingkan perjalanannya dengan moda transportasi umum lain.

1.6. Pengujian Blackbox

Metode pengujian *blackbox* fokus pada keperluan penelusuran kesalahan fungsional dari software. Ujicoba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan performa
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

Teknik pengujian black box terdiri dari 10 jenis diantaranya *Equivalence Partitioning, Boundary Value Analysis/Limit Testing, Comparison Testing, Sample Testing, Robustness Testing, Behavior Testing, Requirement Testing, Performance Testing, Endurance Testing, Cause-Effect Relationship Testing.* Salah satunya yang akan dibahas adalah *Equivalence partitioning*.

Equivalence partioning merupakan metode ujicoba blackbox yang membagi domain input dari program menjadi beberapa kelas data dari kasus ujicoba yang dihasilkan. Kasus uji penanganan single yang ideal menemukan sejumlah kesalahan (misalnya : kesalahan pemrosesan dari seluruh data karakter) yang merupakan syarat lain dari suatu kasus yang dieksekusi sebelum kesalahan umum diamati.

1.7. Pengujian Kuesioner

Kuesioner adalah sebuah daftar pernyataan yang harus diisi oleh orang yang akan dievaluasi (responden) . Metode yang digunakan dalam kuesioner pada penelitian ini adalah skala Likert. Dalam skala likert, responden diminta untuk membaca dengan seksama setiap pernyataan yang disajikan, kemudian ia diminta untuk menilai pernyataan-pernyataan tersebut.

Derajat penilaian responden terhadap suatu pernyataan terbagi dalam 5 kategori yang tersusun secara bertingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (ST), Tidak Setuju (T), Tidak Memutuskan (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Atau dapat pula sebaliknya. Pernyataan tiap kuesioner dibuat berdasarkan aspek-aspek yang diteliti. Bobot pemberian skor yang digunakan dapat dilihat padaTabel 0.

Tabel 0.3 Panduan pemberian skor

Jenis Pernyataan	Bobot pendapat				
	SS	S	N	T	TS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Skor yang telah dihitung pada setiap pernyataan kemudian dikalikan dengan masing-masing bobot tersebut sesuai dengan skenario kuesioner yang telah dibuat. Setelah itu total kan seluruh bobot jawaban tersebut kemudian bagi dengan total responden yang nantinya menjadi nilai rata-rata. Nilai rata-rata inilah yang diambil sebagai acuan sikap dimana jika nilai rata-rata kurang dari 3, maka dapat diartikan responden bersikap negatif dan jika nilai rata-rata lebih dari sama dengan 3, maka dapat diartikan responden bersikap positif terhadap tujuan yang ingin peneliti capai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rumus dibawah ini.

$$\overline{X} = \frac{\sum Total}{n},$$

Dimana,

$\overline{X} \geq 3$ *bersikap positif*

$\overline{X} < 3$ *bersikap negatif*

Keterangan :

$\overline{X}$ = rata-rata

$\sum Total$ = *jumlah seluruh nilai setelah dikalikan dengan bobot*

n = total responden

Contoh misalkan kuisoner tersebut diisi oleh 5 responden yang dianggap sebagai sampel penelitian dengan hasil terlihat pada Tabel berikut. Berapa skor terkecil dan terbesar untuk satu orang responden dan total semua responden.

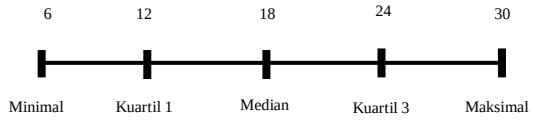
Tabel 1Hasil Skor Item Pertanyaan Dari Setiap Responden

No. Responden	Butir / Item Pertanyaan						Total
	1	2	3	4	5	6	
1	5	3	4	1	2	2	18
2	4	2	4	2	4	1	17
3	5	3	3	1	3	2	17
4	4	3	4	1	2	2	16

No. Responden	Butir / Item Pertanyaan						Total
	1	2	3	4	5	6	
5	4	3	3	2	3	1	16
Total							84

Berdasarkan data tersebut, langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk mengetahui
bagaimana sikap tiap responden terhadap kualitas produk adalah :

1. Menentukan skor maksimal, yaitu skor jawaban terbesar di kali banyak item.
   5 x 6 = 30
2. Menentukan skor minimal, yaitu skor jawaban terkecil di kali banyak item.
   1 x 6 = 6
3. Menentukan nilai median, yaitu hasil penjumlahan skor maksimal dengan skor minimal dibagi dua.
   (30 + 6) : 2 = 18
4. Menentukan nilai kuartil 1, yaitu hasil penjumlahan skor minimal dengan median dibagi dua.
   (6 + 18) : 2 = 12
5. Menentukan nilai kuartil 3, yaitu hasil penjumlahan skor maksimal dengan median dibagi dua. (30 + 18) : 2 = 24.
6. Buatlah skala yang menggambarkan skor minimal, nilai kuartil 1, median, kuartil 3 dan skor maksimal.



Keterangan :

- Kategori sikap sangat positif, yaitu daerah yang dibatasi oleh kuartil 3 dan skor maksimal. (Kuartil 3 = x = skor maksimal).
- Kategori sikap positif, yaitu daerah yang dibatasi oleh median dan kuartil 3. (Median = x < Kuartil 3).
- Kategori sikap negatif, yaitu daerah yang dibatasi oleh kuartil 1 dan median. (Kuartil 1 = x < Median).
- Kategori sikap sangat negatif, yaitu daerah yang dibatasi oleh skor minimal dan kuartil 1. (Skor minimal = x < kuartil1).

Catatan :
Range pada skala diatas hanya memunculkan 4 kategori sikap, hal ini dikarenakan skala sikap Likert tidak mengijinkan adanya pernyataan item netral (ragu-ragu). Jadi pernyataan yang ada dalam skala likert hanya dua yaitu, pernyataan item positif dan pernyataan item negatif [4].

7. Carilah batas – batas skor untuk masing-masing kategori sikap. Berdasarkan gambar skala tadi, maka range skor dari keempat kategori adalah :

Tabel 2 Range Skor Dari Kategori Sikap

Sikap Sangat Positif	Kuartil 3 ≤ x ≤ Skor Maksimal	24 -30
Sikap Positif	Median ≤ x ≤ Kuartil 3	18 - 24
Sikap Negatif	Kuartil 1 ≤ x ≤ Median	12 - 18
Sikap Sangat Negatif	Skor Minimal ≤ x ≤ Kuartil 1	6 – 12

8. Buatlah tabel distribusi frekuensi sikap tiap responden terhadap kualitas produk.

Tabel 3 Tabel Distribusi Frekuensi

Kategori Sikap	Kategori Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Sikap Sangat Postif	24 -30	-	-
Sikap Positif	18 - 24	1	20%
Sikap Negatif	12 - 18	4	80%
Sikap Sangat Negatif	6 – 12	-	-
		5	100

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sikap dari tiap responden tentang kualitas produk, tersebar pada kategori sikap yang sangat positif 80% dan sikap positif 20%. Persentase tersebut memberikan arti bahwa sebanyak 4 orang (80% dari keseluruhan responden), lalu sebanyak 1 orang (20% dari keseluruhan responden) memandang sikap negatif terhadap kualitas produk yag dihasilkan.

2. ISI PENELITIAN

2.1. Analisis Masalah

Analisis masalah adalah tahapan mengumpulkan dan menentukan masalah yang merupakan inti dari ide pembangunan perangkat lunak. Pengunjung sangat merasa kesulitan dalam mencari informasi NAV *karaoke* sebandung, Bagi pengunjung yang tidak membawa kendaraan pribadi sangat kesulitan layanan transportasi umum untuk sampai di NAV *karaoke* sebandung, Pengunjung sangat merasa kesulitan dalam melakukan pemesanan room di NAV *karaoke* sebandung.

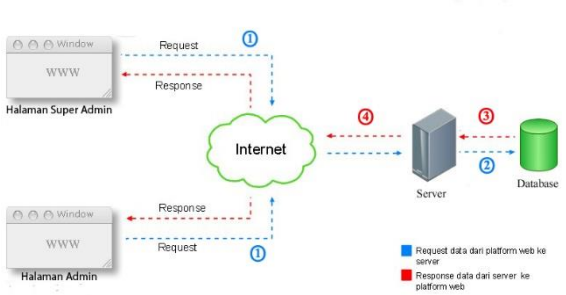
2.2. Analisis Arsitektur Sistem

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun berdasarkan dua subsistem web dan mobile.

a. Web

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun berdasarkan dua subsistem web dan mobile.

Platform web adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Pengguna perangkat lunak platform ini terbagi menjadi dua yaitu administrator dan pengguna. Administrator bertugas untuk mengolah data konten pengguna, Sedangkan untuk pengguna digunakan untuk mengolah data catatan perjalanan pengguna. Berikut adalah Gambar 3 Arsitektur perangkat lunak pada platform web. Gambar ini menggambarkan secara keseluruhan arsitektur sistem pada platform web.



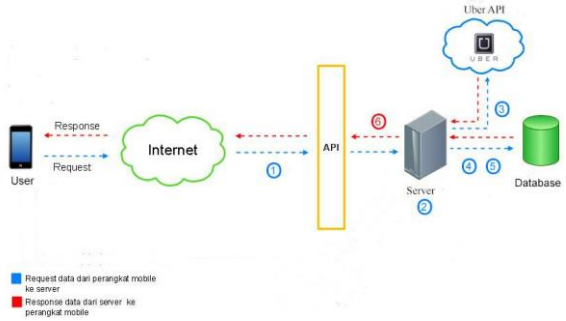
Gambar 3 Arsitektur perangkat lunak pada platform web

Berikut adalah deskripsi dari Gambar 3 Arsitektur perangkat lunak pada platform web:

1. Sub sistem Super admin dan admin melakukan request permintaan data ke server melalui jaringan internet.
2. Server menerima request permintaan data dan mengambil data sesuai permintaan dari database. Jika data yang diminta ada di server maka server membuat request yang dikirimkan ke server.
3. Server memberikan respon data yang diminta server dan mengirimkan data tersebut kembali ke server.
4. Server mengirimkan data yang diminta melalui jaringan internet ke komputer Super admin dan admin.

b. Mobile

Platform mobile adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile menggambarkan bagaimana perangkat lunak saling berinteraksi seperti diilustrasikan Gambar 4 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile. Gambar tersebut menggambarkan keseluruhan arsitektur sistem pada platform mobile.

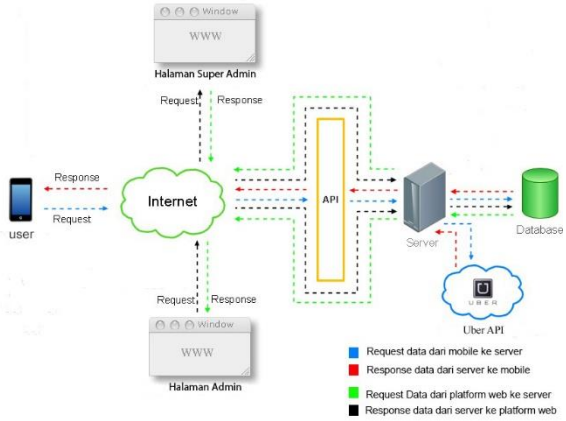


Gambar 4 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile

Berikut adalah deskripsi Gambar 4 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile :

1. Perangkat mobile pengguna melakukan request data ke server melalui API.
2. Server menerima request data dari server dan menentukan jenis request yang diminta.
3. Jika server menerima permintaan pemesanan uber maka permintaan data akan diteruskan ke server Uber API.
4. Jika server menerima permintaan data pengguna maka permintaan data akan diarahkan ke server
5. Jika server menerima permintaan data text maka server akan langsung mengambil data yang ada di database.
6. Setelah server menerima data yang diminta data tersebut akan dikembalikan dalam bentuk JSON untuk diproses perangkat mobile pengguna.

Arsitektur sistem yang digambarkan pada Gambar 4 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile merupakan penggambaran sistem berdasarkan perspektif dua subsistem, sedangkan pada Gambar 5 Arsitektur Sistem Keseluruhan menggambarkan arsitektur sistem dari perspektif secara keseluruhan.



Gambar 5 Arsitektur Sistem Keseluruhan

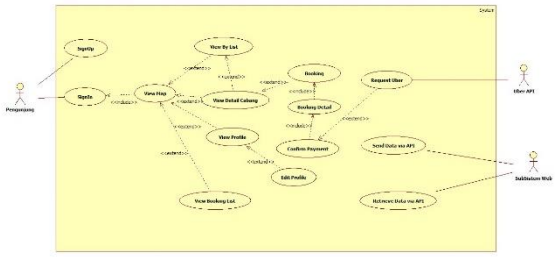
2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis Kebutuhan fungsional sistem yang akan dibahas pada penelitian ini adalah analisis kebutuhan fungsional Mobile dan web admin.

1. Diagram Use Case Mobile

Diagram Use Case Mobile merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan

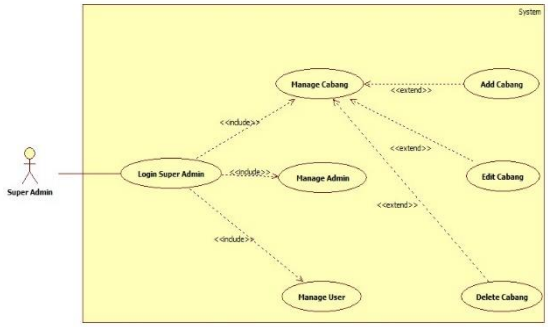
(behavior) perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah Gambar 6 Use Case Diagram.



Gambar 6 Use Case Diagram

2. Diagram Use Case Web Super Admin

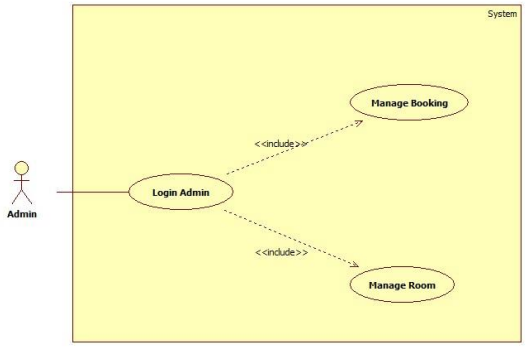
Diagram Use Case Web Super Admin merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah Gambar 7 Use Case Diagram Web Super Admin.



Gambar 7 Use Case Diagram Web Super Admin

3. Diagram Use Case Web Admin

Diagram Use Case Web Admin merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah Gambar 8 Use Case Diagram Web Admin.



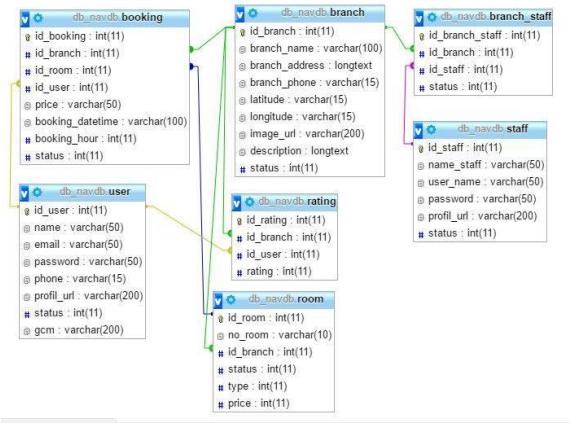
Gambar 8 Use Case Diagram Web Admin

2.4. Perancangan Data

Berikut adalah perancangan data dari perangkat lunak yang dibangun

1. Diagram Relasi

Berikut adalah Gambar 9 Diagram Relasi dari perangkat lunak yang dibangun.



Gambar 9 Diagram Relasi

2.5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang dilakukan adalah dengan dengan mendeskripsikan lingkungan implementasi dimana sistem akan ditanam atau di instal. Kemudian dengan melakukan deskripsi implementasi data yang digunakan selama pembangunan sistem.

1. Spesifikasi Kebutuhan Hardware

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan hardware yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini:

Tabel 4 Lingkungan Hardware Pembangunan Perangkat Lunak

Komputer	Android
1. Processor Core i7 Quad-core 3.0 GHz	1. Prosesor Dual Core 1.2 GHz
2. Komputer dengan VGA onbar 1GB	2. Perangkat Android dengan RAM 1 GB
3. Komputer dengan layar beresolusi 1366x768	3. Perangkat android dengan layar beresolusi 1080x1920
4. Komputer dengan RAM 4 GB	

Berikut adalah spesifikasi minimum hardware untuk mengakses sistem:

Tabel 5 Lingkungan Minimum Hardware

Website	Android
1. Processor Dual Core 2.2 GHz	1. Prosesor Dual Core 1.0 GHz
2. Komputer dengan VGA onbar 512MB	2. Perangkat Android dengan RAM 1 GB
3. Komputer dengan layar beresolusi 1024x720	3. Perangkat android dengan layar beresolusi 854x480
4. Komputer dengan RAM 1 GB	

2. Spesifikasi Kebutuhan Software

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan software yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah:

Tabel 6 Lingkungan Software Pembangunan Perangkat Lunak

Website	Android

Website	Android
1. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64bit	1. Sistem Operasi Android 5.0.2 Lollipop
2. Kode Editor Sublime Text 3	2. Integrated Development Environment (IDE) Android Stuido 2.1.1
3. Web Server XAMPP 1.8.1	3. Framework Android SDK
4. Web Browser Google Chrome 49.0	4. Kode Editor Sublime Text 3

Berikut adalah spesifikasi software untuk mengakses sistem:

Tabel 7 Lingkungan Minimum Software

Website	Android
1. Sistem operasi (platform bebas).	Android OS 4.3 Jelly Bean
2. Web Browser Mozilla Firefox 20.0, Google Chrome 30.0.1750.154	

3. Spesfikasi Kebutuhan Server

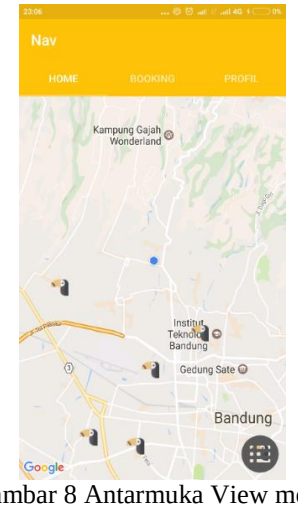
Berikut adalah spesifikasi kebutuhan server yang digunakan untuk mengakses sistem:

Tabel 8 Kebutuhan Spesifikasi Server

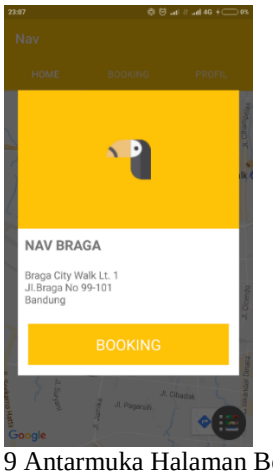
Sub sistem web
Web Space 500 MB
Bandwidth 50 GB Bulan
MySQL Database (5.5.50 -cll)
PHP (5.4.36)
CPanel 11.46.2
Apache 2.2.29

2.6. Implementasi Antarmuka

Berikut adalah implementasi antarmuka subsistem mobile.



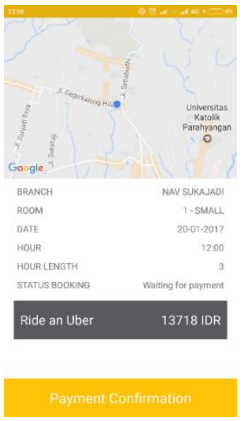
Gambar 8 Antarmuka View menu



Gambar 9 Antarmuka Halaman Booking



Gambar 10 Antarmuka Booking List



Gambar 10 Antarmuka Request Uber

2.7. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kriteria sesuai dengan tujuan atau tidak.

1. Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak pada platform android yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi validasi maupun proses penanganan kesalahan.

2. Hasil Pengujian Beta

Dari hasil rincian perhitungan kuesioner dapat disimpulkan bahwa tujuan pertama yakni Mempermudah pengunjung untuk mendapatkan informasi NAV *karaoke* sebandung yang memiliki nilai rata-rata 4,17 dimana perangkat lunak NAV ini dinilai positif dan membantu bagi para pengunjung.

Kemudian tujuan kedua yakni Memberikan layanan kepada pengunjung yang tidak membawa kendaraan pribadi mendapatkan layanan transportasi umum untuk sampai di NAV *karaoke* sebandung memiliki nilai rata-rata 4,11 dimana perangkat lunak NAV ini dinilai positif dan membantu bagi para pengunjung.

Dari hasil rincian perhitungan kuesioner dapat disimpulkan bahwa tujuan pertama yakni Memberikan efisien waktu pengunjung untuk melakukan pemesanan room di NAV *karaoke* sebandung yang memiliki nilai rata-rata 4,33 dimana perangkat lunak NAV ini dinilai positif dan membantu bagi para pengunjung.

3. Kesimpulan Dan Saran

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian pembangunan perangkat lunak pencarian tempat karaoke nav sebandung menggunakan platform android ini maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang dibangun dapat membantu pengunjung untuk mendapatkan informasi NAV karaoke sebandung. .
2. Perangkat lunak yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengunjung yang tidak membawa kendaraan pribadi mendapatkan fasilitas transportasi.
3. Perangkat lunak yang dibangun memudahkan pengunjung untuk lebih efisien terhadap waktu dalam melakukan pemesanan tempat karaoke nav sebandung .

3.2. Saran

Perangkat lunak pencarian tempat karaoke nav sebandung ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan-pengembangan ke arah yang lebih baik. Adapun saran yang diterima dari responden terhadap pengembangan perangkat lunak ini adalah :

1. Aplikasi untuk pengguna hanya dapat berjalan pada satu *platform*, yaitu android. Sebaiknya aplikasi juga dapat dikembangkan pada *platform* yang lain agar dapat memperluas pengguna dalam menggunakan perangkat lunak ini.
2. Meningkatkan kemudahan dalam pemakaian perangkat lunak sehingga lebih *user* friendly.
3. Mengembangkan perangkat lunak dari segi performansi untuk dapat meningkatkan akses dari user terhadap aplikasi.
4. Mengembangkan perangkat lunak dengan mengintegrasikan API penyedia jasa transportasi online lain untuk memudahkan para pengunjung mendapatkan layanan transportasi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Google Inc., “Introduction to Android,” January 2014. [Online]. Available: http://developer.android.com/guide/index.html. [Diakses 24 October 2015].

[2] R. Schwarz, P. Dustson, J. Stelee dan N. , The Android Develeoper's Cookbook, 2nd ed, New York: Addison Wesley, 2013.

[3] Google Inc., “Design Priciples,” January 2014. [Online]. Available: http://developer.android.com/design/index.html. [Diakses 21 October 2015].

[4] Y. Permana, “Fitur-fitur Terbaru Android Studio 2.0,” CodePolitan, 12 April 2016. [Online]. Available: https://www.codepolitan.com/fitur-fitur-terbaru-android-studio-2-0/. [Diakses 10 Juni 2016].

[5] J. Avestro, Pengembangan Perangkat Mobile, Jakarta: Jardiknas, 2007.

[6] JSON Org., “Pengenalan JSON,” [Online]. Available: http://www.json.org/json-id.html. [Diakses 22 September 2015].

[7] A. Tanoe, Berkenalan Dengan GPS, Jakarta: Pohon Cahaya, 2011.

[8] “What is JAVA technology,” JAVA.com, [Online]. Available: https://www.java.com/en/download/faq/whatis_java.xml.

[9] “what is PHP?,” the PHP group, [Online]. Available: http://php.net/manual/en/intro-whatis.php.

[10] “About Mysql,” Oracle Corp, [Online]. Available: http://www.mysql.com/about/.

[11] H. Divayana, Konsep OOAD, Jakarta: Eresha, 2010.

[12] K. H. d. R. Miles, Learning UML 2.0, United States of America: O'Reilly, 2006.

[13] M. Fowler, UML Distilled Third Edition : A Brief Guide To The Standard Object Modelling Languange, Boston: Addison Wesley, 2003.