

## PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI LOKASI SAHABAT JASA BERBASIS WEB

Robentogo<sup>1</sup>, Gibtha Fitri Laxmi<sup>2</sup>, Freza Riyana<sup>3</sup>

[robentogo17@gmail.com](mailto:robentogo17@gmail.com)<sup>1</sup>, [gibtha.fitri.laxmi@ft.uika-bogor.ac.id](mailto:gibtha.fitri.laxmi@ft.uika-bogor.ac.id)<sup>2</sup>, [freza@uika-bogor.ac.id](mailto:freza@uika-bogor.ac.id)<sup>3</sup>

Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Ibn Khaldun Bogor<sup>1</sup>, Dosen Teknik Informatika Universitas Ibn Khaldun Bogor<sup>2</sup>, Dosen Teknik Informatika Universitas Ibn Khaldun Bogor<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Perkembangan Usaha, Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) bidang jasa menurut statistik Kementerian Koperasi dan UMKM pada Tahun 2014 memiliki perkembangan jumlah usaha mencapai 4,52% atau masih menempati peringkat ke 5 dibanding bidang UMKM lainnya. Penerapan teknologi informasi diberbagai kehidupan manusia khususnya UMKM bidang jasa sangat penting diimplementasikan. Kurangnya informasi lokasi keberadaan UMKM dalam bidang jasa menjadi kendala dalam berkembangnya usaha tersebut, serta sulitnya mencari informasi lokasi UMKM dalam bidang jasa yang tersedia di Kota Bogor, maka dirancang aplikasi informasi lokasi UMKM sahabat jasa berbasis *web* untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sehingga dapat di jadikan alat bantu yang strategis dalam usaha bidang jasa, agar mempermudah dalam memberikan informasi keberadaan usaha tersebut. Tahapan analisis dan implementasi dilakukan secara langsung dengan pemilik usaha UMKM bidang jasa dengan melakukan kuisisioner dan interview, sehingga memperkaya kehandalan, kelengkapan dan fasilitas sistem. Perancangan aplikasi sahabat jasa di bangun dengan menggunakan metode *waterfall*, sehingga mempermudah dalam pengolahan data dan menentukan fungsi dari masing masing modul aplikasi ini serta membangun aplikasi ini sesuai dengan waktu yang di tentukan. Perancangan aplikasi sahabat jasa berbasis *web* semoga membantu dan mempermudah UMKM bidang jasa dalam penyampaian informasi terhadap masyarakat luas sehingga bisa bersaing dalam teknologi informasi dengan usaha besar lainnya.

**Kata Kunci :** (*Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), Jasa, Model Waterfall*)

### PENDAHULUAN

#### Latar belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia saat ini berperan sangat penting untuk membentuk fundamental yang kokoh, UMKM mampu menyerap tenaga kerja cukup besar dan memberi peluang bagi UMKM untuk berkembang dan bersaing dengan perusahaan yang memiliki modal besar. Pasca krisis ekonomi indonesia membuktikan UMKM mampu bertahan dan menjadi roda penggerak perekonomian di Indonesia. Disamping banyaknya keunggulan yang dimiliki UMKM terdapat banyak permasalahan, yaitu keterbatasan modal usaha dan kerja, Sumber Daya Manusia (SDM) yang rendah dan minimnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. UMKM yang telah berdiri sering memiliki kendala lainnya, yaitu prospek perencanaan usaha yang kurang jelas, visi dan misi kurang diperhatikan. Hal ini terjadi karena pada umumnya UMKM bersifat *income gathering* yaitu menaikkan pendapatan, dengan ciri-ciri sebagai berikut : merupakan usaha milik keluarga, menggunakan teknologi yang masih sederhana, akses pemodal usaha yang kurang serta tidak memisahkan antara modal dan kebutuhan pribadi[1].

Usaha Mikro Kecil dan Menengah dalam sektor jasa merupakan alternatif bagi wirausaha pemula (*start up*) yang ingin terjun ke wirausaha. Karena dalam sektor jasa tidak direpotkan menyediakan berbagai macam peralatan atau dituntut memiliki tempat usaha yang strategis, dan modal yang memadai, cukup memiliki keterampilan dan keahlian yang di butuhkan oleh konsumen. Bagi yang memiliki keahlian dalam bidang teknologi informatika dapat menjalankan usaha jasa pembuatan *website* perusahaan, *website* marketing dan atau *SEO* yang pada saat ini menjadi *trend* dan *booming*, termasuk jasa pembuatan aplikasi berbasis android. Usaha jasa di atas untuk pemula tidak memerlukan tempat yang luas dan besar, semua bisa dilakukan di manapun dengan menggunakan akses internet. Kemajuan teknologi internet telah merevolusi



bisnis, dengan internet kita bisa melakukan bisnis dan transaksi oleh siapapun, dimanapun kita berada, dan kapanpun kita bisa mengakses internet.

Kendala bisnis UMKM bidang jasa pada faktor eksternal ialah minimnya infrastruktur dan akses, sehingga dibutuhkan aplikasi yang dapat memberikan informasi lokasi UMKM bidang jasa. Salah satu solusi penanganan masalah tersebut adalah dengan membangun sebuah aplikasi bernama Aplikasi Informasi Lokasi Sahabat Jasa berbasis *web*. Pemilihan teknologi berbasis *web* dikarenakan teknologi ini fleksibel, mudah, *responsive* dan efisien dalam memberikan informasi dengan jelas dan mempermudah dalam melakukan pengembangannya. Pengembangan aplikasi dalam penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode Waterfall yang melalui beberapa tahapan dalam pembangunan dan pengembangan Aplikasi Informasi Lokasi Sahabat Jasa Berbasis *Web*[2].

Aplikasi Informasi Lokasi Sahabat Jasa Berbasis *Web* diharapkan dapat membantu dan mempermudah usaha UMKM dalam bidang jasa untuk memberikan informasi dengan bantuan teknologi informasi yang berkembang dengan sangat cepat, serta memajukan UMKM dalam bidang jasa dan mampu bersaing dengan perusahaan-perusahaan jasa yang besar di Indonesia.

#### Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi informasi lokasi sahabat jasa berbasis *web* yang mampu memberikan informasi dengan cepat dan jelas serta mudah untuk di akses berdasarkan wilayah jasa yang mereka ajukan dengan memanfaatkan teknologi aplikasi berbasis *web*.
2. Membangun aplikasi informasi lokasi sahabat jasa berbasis *web* yang dapat memberikan informasi lokasi keberadaan UMKM bidang jasa.
3. Membangun aplikasi informasi lokasi sahabat jasa berbasis *web* untuk pelayanan transaksi pemesanan UMKM dalam bidang jasa.

#### Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memudahkan infrastruktur dan akses pada teknologi untuk perkembangan UMKM sektor ekonomi bidang jasa-jasa.
2. Memudahkan masyarakat dalam mencari UMKM sektor ekonomi bidang jasa-jasa terdekat.
3. Memudahkan masyarakat dalam melakukan transaksi pemesanan UMKM bidang jasa melalui aplikasi informasi sahabat jasa berbasis *web*.

#### BAHAN DAN Metode penelitian

##### Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data sampel beberapa UMKM penyedia jasa yang telah di survei di daerah Kota Bogor dan pencari atau UMKM penyedia jasa yang telah mendaftar pada aplikasi. Sampel data yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1..

Tabel 1. Sampel Data Penyedia Jasa di Kota Bogor

No	Nama Jasa	Pemilik Jasa	Alamat	latitude	Longitude	Kontak
1	Jus dan Sop Buah Kabita	Badru	Jl. Gagalur 1 No.5 Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.580972	106.810944	085772530047
2	Bengkel dan Tambal Ban Melky Guslow	Melky Guslow	Jl. Bangbarung Raya No.6, Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.5811191	106.810883	081282817662
3	Kantik Foto Copy	Kantik	Jl. Gagalur 1 No.5 Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.580405	106.810989	-

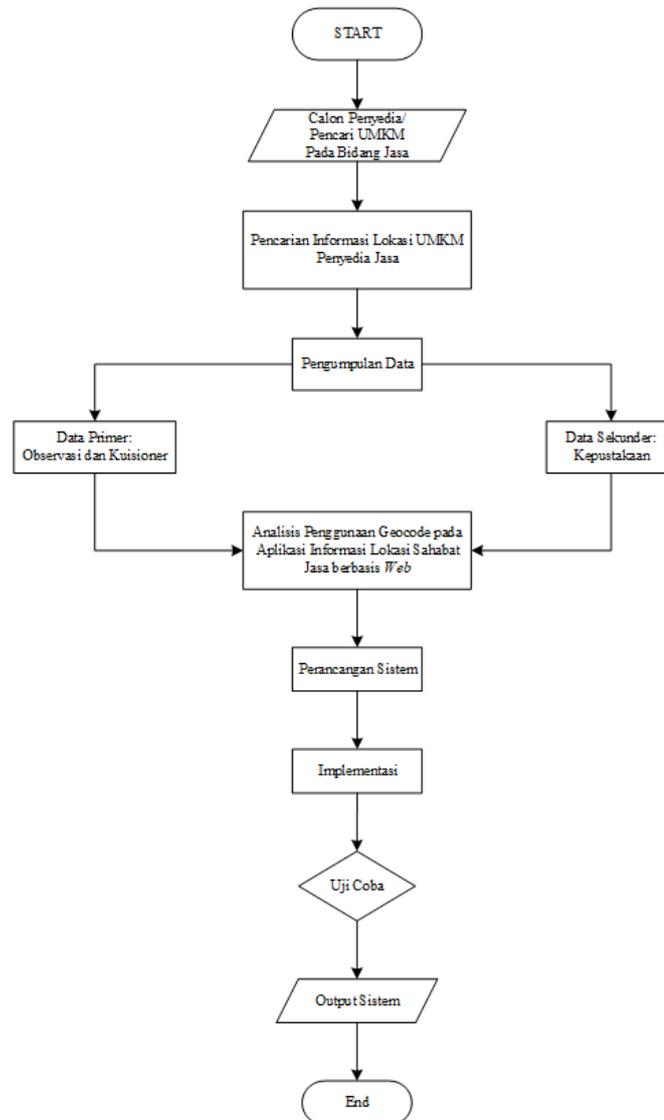


4	Kantik Laundry	Kantik	Jl. Gagalur 1 No.5 Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.580405	106.810989	-
5	Bintang Motor	Alwi	Jl. Ahmad Sobana No.34 Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.581232	106.811478	-
6	Siti Aromah Bogor Laundry	Siti Aromah	Jl. Bangbarung Raya No.57 Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.5809688	106.8101845	081298895447
7	New Concept English Bogor	New Concept	Jl. Bangbarung Raya No.57, Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.5805962	106.8127909	085695724855
8	Grosir dan Sablon Jani	Ahmad	Gang kapunduhan 3, Tegal Gundil, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.577131	106.811943	089513428678
9	Libra Pesta	M.Aldi	Jl. Dalurung 7 10-2, Bantarjati, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.580558	106.810760	-
10	Libra Rias	M.Aldi	Jl. Dalurung 7 10-2, Bantarjati, Bogor Utara, Kota Bogor	-6.580558	106.810760	-

#### Metode penelitian

Sebelum merancang sistem, terlebih dahulu dilakukan beberapa tahapan awal, selanjutnya akan diuraikan kerangka kerja penelitian berdasarkan Gambar 1 di bawah ini, yaitu:





Gambar 68. Metode penelitian

#### Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memudahkan dalam menganalisis aplikasi informasi lokasi sahabat jasa berbasis *web*. Adapun teknik-teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder.

##### 1. Data Primer

Data Primer adalah data yang dapat diperoleh secara langsung dari sumber asli yaitu:

- Observasi dilakukan untuk memperoleh data lokasi dan data profil UMKM bidang jasa secara langsung ke lapangan untuk memberikan titik koordinat pada setiap UMKM bidang jasa.
- Kuisisioner dilakukan untuk memperoleh keterangan dan kebutuhan sistem dengan cara pengajuan beberapa pertanyaan kepada Penyedia Jasa UMKM dan Pencari Jasa.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh penelitian dari sumber yang sudah tersedia yaitu studi pustaka. Pengumpulan data dalam tahap ini menggunakan jurnal, halaman dan konten elektronik dan buku-buku DAFTAR PUSTAKA sebagai acuan memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan “**Aplikasi Informasi Lokasi Sahabat Jasa Berbasis Web**”.

#### Analisis Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan proses analisis kebutuhan sistem yang terbagi ke dalam 5 proses diantaranya analisis sistem yang diusulkan, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan *non*-fungsional, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis perancangan sistem.



#### Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan desain menggunakan *object oriented programming* yang digambarkan melalui UML, perancangan *database schema* serta perancangan antar muka dari perancangan aplikasi informasi lokasi berbasis *web*[3].

#### Pengkodean

Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean ke dalam kode program menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web*. Proses ini merupakan penerjemah desain ke dalam bahasa yang dikenali oleh komputer. Tahap inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem, dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat.

#### Pengujian (*Testing*)

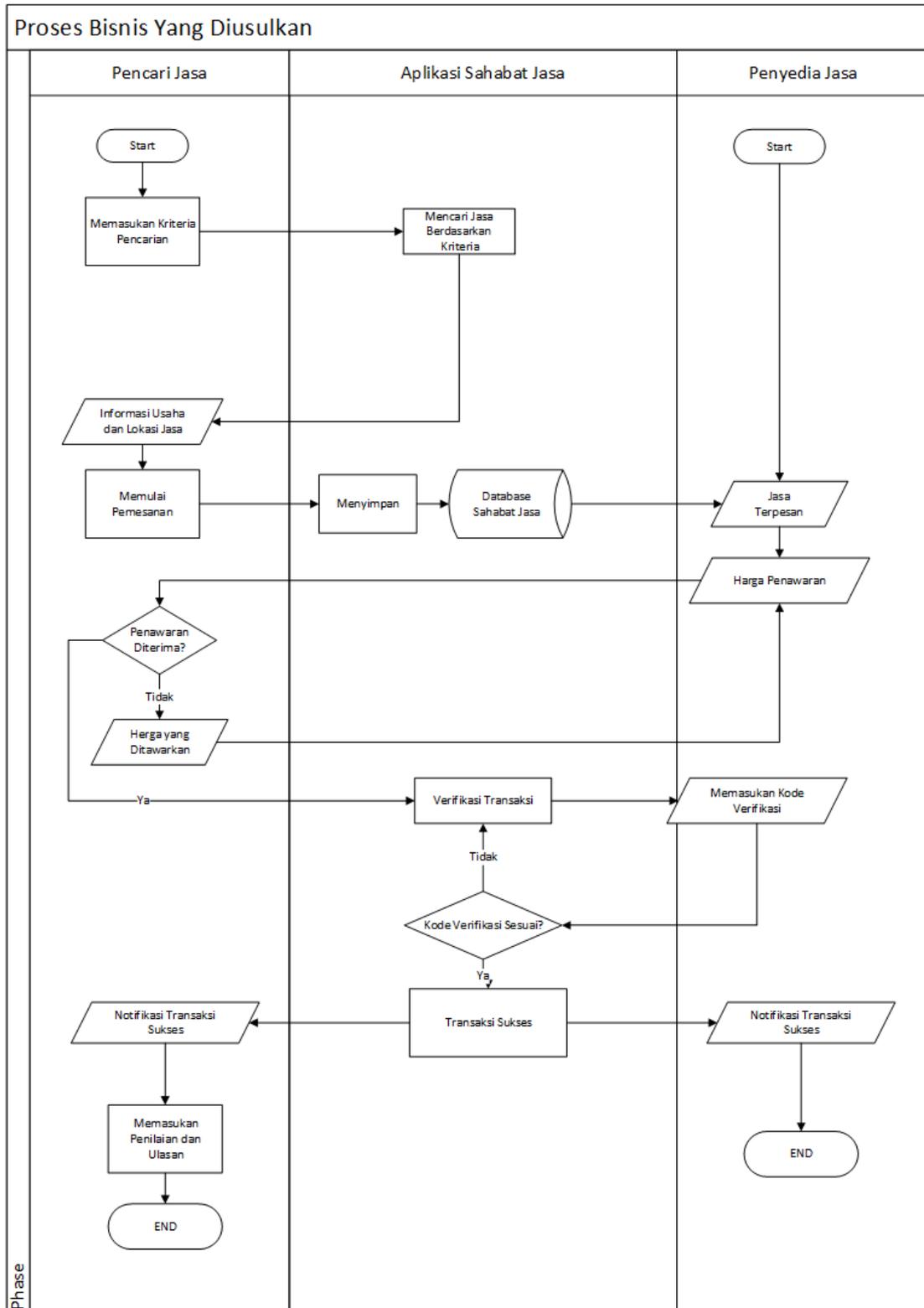
Pada tahap ini dilakukan proses pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box* untuk pengujian fungsi dari setiap menu yang dibuat.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Proses Bisnis yang di Usulkan

Proses bisnis yang diusulkan oleh peneliti ini menggambarkan proses-proses pada perancangan aplikasi informasi lokasi berbasis *web* yang akan dibuat, dimana proses perancangan ini berjalan hingga didapatkannya informasi lokasi UMKM bidang jasa untuk pihak-pihak yang membutuhkan. Proses bisnis yang di usulkan akan diuraikan pada Gambar 2.





Gambar 69. Proses Bisnis Diusulkan

### Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan untuk analisis fungsional perancangan sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan pengunjung maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem yang dirancang dalam bentuk *web* adalah sebagai berikut:



### 1. Penyedia Jasa

Fungsionalitas sistem untuk penyedia jasa adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi Masuk  
Digunakan oleh penyedia jasa untuk masuk pada sistem sebelum melakukan manajemen jasa berupa tambah, mengubah, menghapus atau *update* jasa yang disediakan.
- b. Fungsi Mengelola Jasa  
Fungsi ini dilakukan oleh penyedia jasa untuk melakukan manajemen jasa berupa menambah, mengubah, menghapus, dan menyimpan data jasa yang disediakan pada *database system*.
- c. Fungsi Mengelola Profil  
Fungsi ini dilakukan oleh penyedia jasa untuk melakukan perubahan terhadap profil pemilik penyedia jasa.
- d. Fungsi Membatalkan Pesanan  
Fungsi ini digunakan untuk mengkonfirmasi pembatalan jasa kepada pemesan jasa setelah proses negosiasi.
- e. Fungsi Keluar  
Digunakan oleh penyedia jasa untuk keluar dari sistem dan menghapus data session penyedia jasa.

### 2. Pencari Jasa

Fungsionalitas sistem untuk pencari jasa adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi Masuk  
Digunakan oleh pencari jasa yang telah daftar menjadi pencari jasa pada sistem sebelum melakukan pemesanan jasa terhadap jasa yang tersedia.
- b. Fungsi Edit Profil  
Fungsi ini dilakukan oleh pencari jasa untuk mengedit informasi pencari jasa, sehingga memberikan informasi dengan jelas kepada penyedia jasa dalam pemesanan jasa.
- c. Fungsi Keluar  
Digunakan oleh pencari jasa untuk keluar dari sistem dan menghapus data session pencari jasa.

### 3. Publik

Fungsionalitas sistem untuk publik dan pendaftar adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi Mengakses Informasi  
Digunakan untuk melihat informasi yang disajikan dan informasi hasil dari pencarian yang dilakukan oleh publik.
- b. Fungsi Daftar  
Digunakan oleh publik untuk mendaftar sebagai pencari jasa atau penyedia jasa untuk dapat melakukan pemesanan atau menerima pesanan.

### Kebutuhan *Non-Fungsional* Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal tersebut seperti berikut:

1. *Functionality*
  - a. Mempermudah akses informasi berdasarkan menu-menu yang disediakan.
  - b. Sistem mudah diakses oleh publik dan member.
  - c. Sistem dapat diakses dalam 24 jam sehari.
2. *Security*  
Informasi data yang bersifat publik dan ditampilkan ke publik.
3. *Usability*  
Mudah digunakan oleh pengunjung dalam mengakses informasi lokasi UMKM bidang jasa.

### Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan permasalahan yang telah di observasi, pengguna aplikasi informasi lokasi sahabat jasa berbasis *web* difokuskan pada pihak-pihak yang membutuhkan informasi mengenai lokasi UMKM bidang jasa

### Analisis Perancangan Sistem

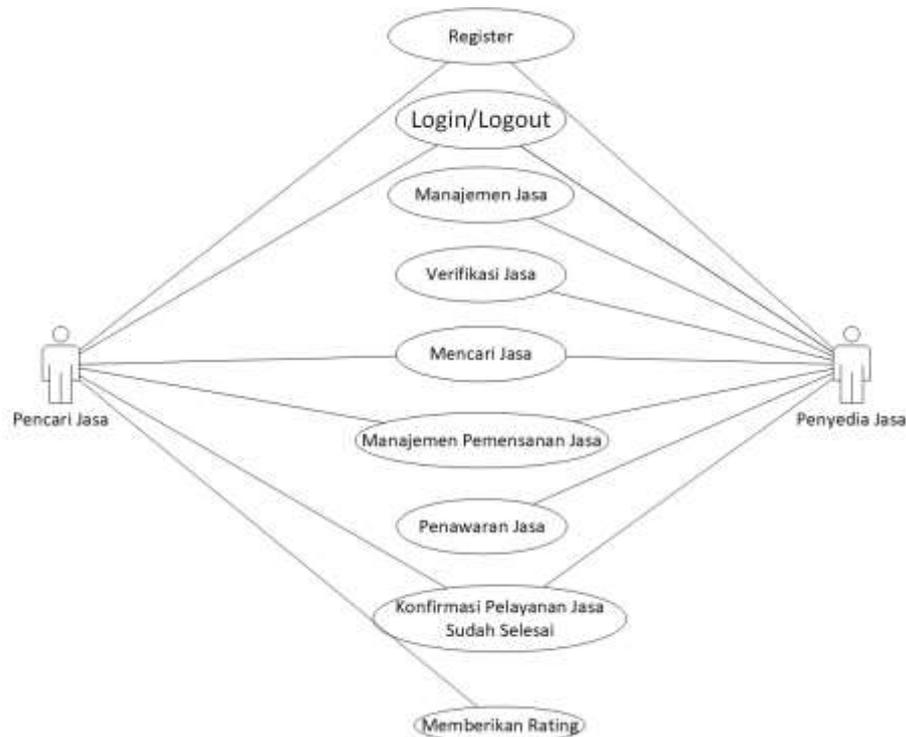
Analisis perancangan sistem yang dibangun dapat digambarkan dengan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

#### *Usecase Diagram*

1. *Use case Diagram* Pencari jasa dan Penyedia Jasa



Model *use case* ditentukan atas dasar kebutuhan fungsi-fungsi yang akan dibangun. Berdasarkan asumsi yang digunakan, *use case diagram* pencari jasa dan penyedia jasa dapat digambarkan pada Gambar 3 sebagai berikut:

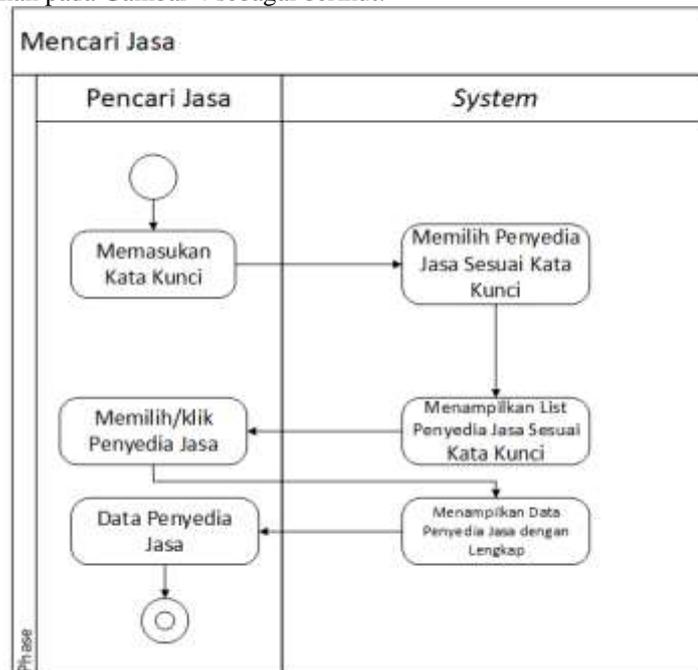


Gambar 70. *Use case Diagram* Pencari Jasa dan Penyedia Jasa

*Activity Diagram*

1. *Activity Diagram* Mencari Jasa

Pada *activity diagram* mencari jasa dibawah ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pencari jasa dalam mencari jasa, dimana pencari jasa dapat melakukan penambahan data transaksi. *Activity diagram* mencari jasa akan diuraikan pada Gambar 4 sebagai berikut.



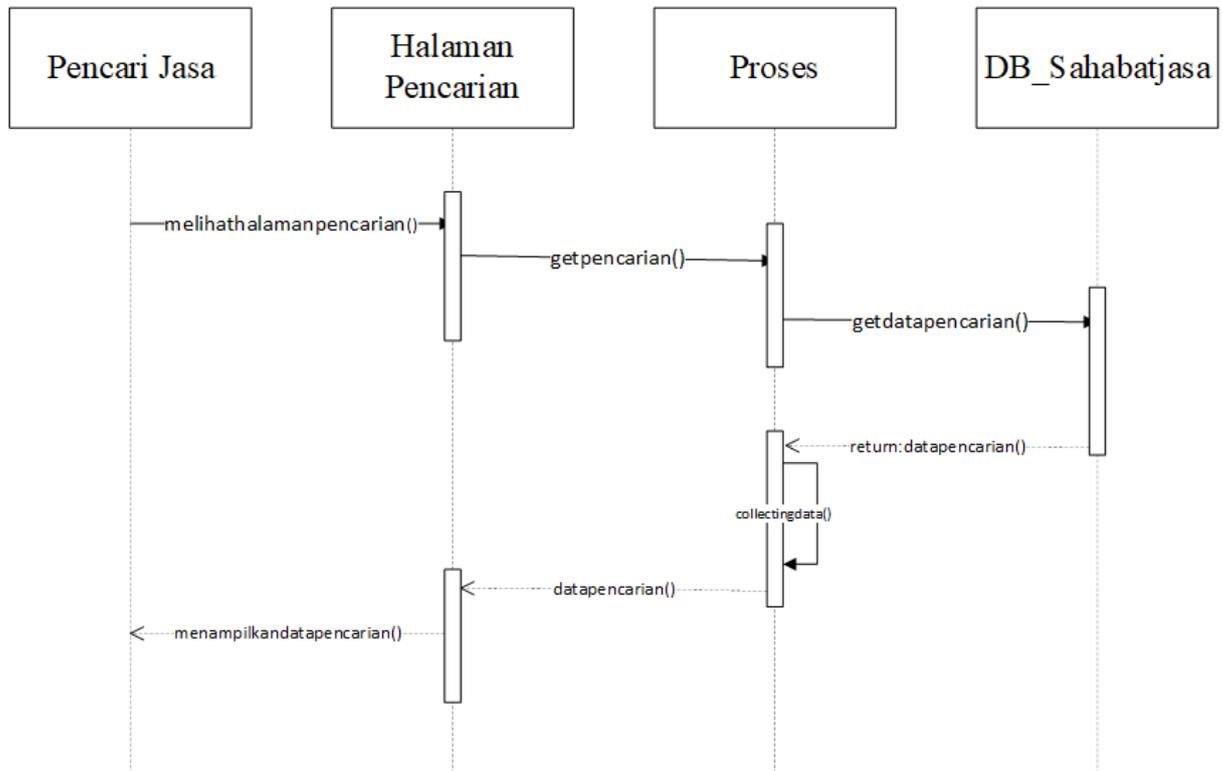
Gambar 4. *Activity Diagram* Mencari Jasa



### Sequent Diagram

#### 2. *sequent Diagram* Mencari Jasa

Pada *sequent diagram* mencari jasa dibawah ini menggambarkan proses yang dilakukan oleh pencari jasa dalam mencari jasa yang tersedia didalam *database*. *sequent diagram* mencari jasa akan diuraikan pada Gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Sequent Diagram Mencari Jasa

### KESIMPULAN

KESIMPULAN yang dihasilkan dari penelitian tentang Aplikasi Informasi Lokasi Sahabat Jasa Berbasis *Web* adalah sebagai berikut :

1. Lokasi koordinat penyedia jasa didapatkan dengan menggunakan Google Map API Geocode.
2. Di dapatkannya data-data informasi usaha dan lokasi UMKM bidang jasa, khususnya yang berada di Kota Bogor.
3. Dibangunya Aplikasi Informasi Lokasi Sahabat Jasa Berbasis *Web*.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat di hasilkan saran yang mungkin dapat menjadi pertimbangan

Penelitian lanjutan. Berikut saran yang perlu diperhatikan.

1. Membangun sebuah modul yang dapat melakukan pencarian berdasarkan lokasi terdekat antara pencari jasa dengan penyedia jasa menggunakan basis *web*.

### tar Pustaka

- [1] B. Indonesia, Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM), Jakarta: Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia, 2015.
- [2] P. Roger S. Pressman, Software Engineering A Practitioner's Approach 5th Edition, New York, USA: McGraw-Hill, 2001.



- [3] K. H. Russ Miles, "Software Development/UML," in A Pragmatic Introduction To UML Learning UML 2.0, Gravenstein Highway North, Sebastopol, O'Reilly Media, Inc, 2006.

