

## SISTEM PEDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PEMASANGAN WIFI.ID PADA PT. TELKOM INDONESIA ( WITEL BEKASI )

Putri Nabila Vitria <sup>1</sup>, Nadya Safitri <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi, Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No. 6, Rawa Panjang, Bekasi Timur Kota Bekasi, Indonesia Kode pos: 17114 Telp. (021) 82436886 / 021-88958130. Fax. (021) 82400924; email: [bella.vitria@gmail.com](mailto:bella.vitria@gmail.com)

<sup>2</sup> Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Bina Insani; Jl. Siliwangi No. 6, Rawa Panjang, Bekasi Timur Kota Bekasi, Indonesia Kode pos: 17114 Telp. (021) 82436886 / 021-88958130. Fax. (021) 82400924; email: [nadyasafitri@binainsani.ac.id](mailto:nadyasafitri@binainsani.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [nadyasafitri@binainsani.ac.id](mailto:nadyasafitri@binainsani.ac.id)

Diterima: 7 Oktober 2021; Review: 12 Oktober 2021; Disetujui: 18 Oktober 2021

Cara sitasi: Vitria PN, Safitri N. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Pemasangan Wifi.id Pada PT. Telkom Indonesia (Witel Bekasi). Information Management for Educators and Professionals. Vol 6 (1): 11-20.

**Abstrak:** Wifi.id merupakan jaringan akses broadband yang menjadi media untuk menikmati layanan internet berkecepatan tinggi hingga 100 Mbps serta berbagai layanan multimedia lainnya. Wifi.id merupakan tempat dimana kita bisa mengakses internet dengan jaringan yang bagus yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan masyarakat untuk berinternet dengan kecepatan tinggi dan berbayar dengan harga yang bisa dibilang terjangkau. Layanan Wifi.id ini hanya bisa ditemui di beberapa tempat saja karena layanan Wifi.id ini hanya dipasang ditempat yang lokasinya memenuhi standar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui lokasi yang sudah memenuhi standar yang tepat untuk pemasangan layanan wifi.id karena dalam penempatan lokasi pemasangan wifi.id diperlukan pertimbangan dan keputusan yang tepat. Pada Jurnal ini peneliti menggunakan beberapa kriteria yang digunakan yaitu Fiber Optic, Jarak Spec, Redaman Fiber Optic, dan kepadatan lokasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SAW yang dapat mengambil keputusan untuk mengetahui lokasi yang layak untuk dipasangkan layanan Wifi.id dengan cara efektif atas persoalan yang kompleks.

**Kata kunci:** Wifi.id, Fiber Optic, Lokasi, Internet, SAW, Jarak

**Abstract:** *Wifi.id is a broadband access network that is a medium for enjoying high-speed internet services up to 100 Mbps and various other multimedia services. Wifi.id is a place where we can access the internet with a good network that was built to meet the needs of the community to surf at high speed and pay at an affordable price. This Wifi.id service can only be found in a few places because this Wifi.id service is only installed in places where the location meets the standards. The purpose of this study is to find out locations that meet the right standards for installing wifi.id services because in placing wifi.id installation locations the right considerations and decisions are needed. In this study, researchers used several criteria, namely Fiber Optic, Spec Distance, Fiber Optic Attenuation, and location density. The method used in this study is the SAW method which can make decisions to find out the appropriate location for installing Wifi.id services in an effective way for complex problems.*

**Keywords:** *Distance, Fiber Optic, Internet, Location, SAW, Wifi.id*

## 1. Pendahuluan

PT. Telkom Indonesia merupakan BUMN telekomunikasi serta penyelenggara layanan telekomunikasi dan jaringan terbesar di Indonesia. Telkom melayani jutaan pelanggan di seluruh Indonesia salah satunya layanan internet. Salah satu layanan internet yang ditawarkan Telkom kepada masyarakat adalah Wifi.id. Wifi.id merupakan layanan jaringan internet yang disediakan untuk publik berbasis wireless atau hotspot [1].

Sejauh ini dalam menentukan lokasi pemasangan wifi.id, dilakukan berdasarkan pertimbangan dan persetujuan dari pihak Telkom yaitu melakukan survei langsung ke lokasi berdasarkan permintaan masyarakat atau perusahaan yang ingin memasang wifi.id, sehingga seiring mengalami ketidaksesuaian dalam menentukan lokasi pemasangan wifi.id dari beberapa alternatif lokasi yang ada karena sulit untuk memprediksi atau meramalkan lokasi mana yang mampu memberikan manfaat dan keuntungan yang optimal baik bagi masyarakat maupun PT. Telkom Indonesia Tbk. Dengan pemasangan wifi.id diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat serta pendapatan dari Telkom Group itu sendiri.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dijelaskan, penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan PT. Telkom dalam menentukan lokasi yang paling sesuai dan cocok untuk dipasang wifi.id. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan metode prototype serta menggunakan metode perhitungan bobot yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW). Penggunaan metode SAW bertujuan untuk menentukan tempat yang paling tepat untuk pemasangan wifi.id dengan menggunakan penjumlahan terbobot [2].

*“Ada beberapa cara yang sering digunakan oleh sebuah perusahaan untuk mengembangkan bisnisnya. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan cara membuka cabang baru ditempat lain. Pemilihan daerah yang akan dijadikan cabang baru juga tidak dapat dipilih secara sembarangan. Terdapat kriteria yang dapat meningkatkan laba perusahaan, dalam hal ini dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat memberikan rekomendasi daerah/lokasi mana yang sesuai untuk dijadikan cabang baru toko tersebut dengan nilai ranking tertinggi merupakan daerah/lokasi yang dapat merekomendasikan untuk dibuka cabang baru. [3]”*

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan sebagai salah satu solusi yang dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan pemasangan Wifi.id.

## 2. Metode Penelitian

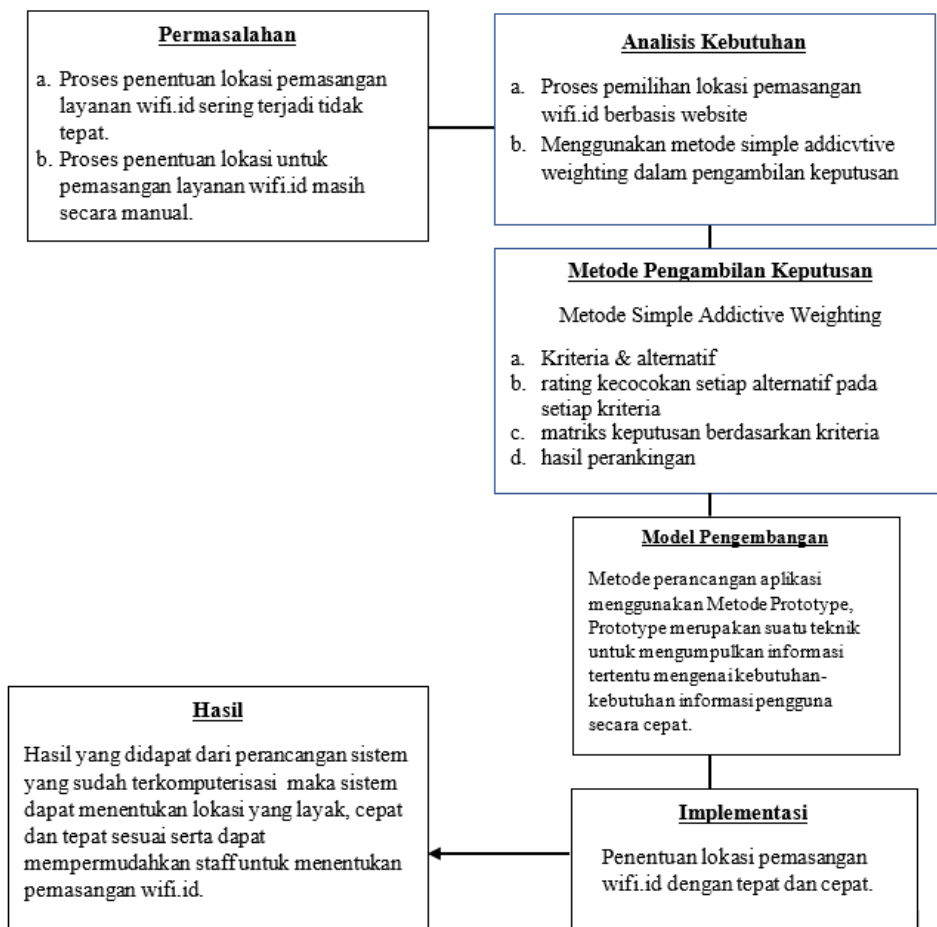
Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu observasi merupakan metode yang dilakukan peneliti dengan cara menganalisa secara langsung ke tempat riset dengan melakukan kerja praktik [4]. Observasi dilakukan pada PT. Telkom Indonesia beralamat di JL. Bulevar Barat (Ruko Topaz Summarecon Bekasi No.10-11), Bekasi, Jawa Barat 17143 Indonesia, dengan beberapa acuan yaitu menganalisa beberapa data yang terkait dengan Divisi tersebut dan mengamati proses penentuan lokasi pemasangan layanan wifi.id. Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara yang merupakan metode yang dilakukan peneliti dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada narasumber. Peneliti melakukan tanya jawab dengan staff Divisi dan Pembimbing di tempat atau lokasi dimana objek penelitian dilakukan.

Metode *Simple Addictive Weighting* atau Metode SAW ini merupakan proses mencari penjumlahan pembobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode *Simple Addictive Weighting* ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dari metode SAW ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. [5]

Adapun keunggulan yang bisa didapatkan dengan menggunakan metode ini adalah Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan. Langkah-langkah yang dilakukan pada proses penyelesaian perhitungan

bobot SAW ini terdiri dari (1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci, (2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, (3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. (4) Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

Agar memudahkan penelitian dalam mencapai tujuan yang diharapkan, maka perlu adanya susunan kerangka pemikiran. Kerangka pemikiran merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan suatu permasalahan pada PT Telkom (Witel Bekasi), berikut ini merupakan bentuk kerangka pemikiran pemilihan lokasi pemasangan wifi.id dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 1 Kerangka Pemikiran

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, prototype merupakan metode yang proses pengembangannya membuat sebuah mock up yang berupa model aplikasi yang nantinya dapat diimplementasikan [6]. Adapun beberapa tahapan pada prototype yang dilakukan pada penelitian ini yaitu *communication, planning, modeling, construction*. *Communication* dilakukan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan serta kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem. *Planning* dilakukan untuk membuat perencanaan pengembangan sistem, pada tahapan ini terdapat pemilihan metode perhitungan untuk pengambilan keputusan. *Modeling* dilakukan untuk menggambarkan desain dari kebutuhan yang telah didefinisikan pada tahapan sebelumnya. *Construction* dilakukan untuk implementasi desain yang telah dirancang.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada hasil dan pembahasan menguraikan mengenai proses pemilihan lokasi dengan perhitungan *Simple Addictive Weighting* (SAW) serta implementasi pengembangan sistemnya.

#### Hasil Perhitungan Metode SAW

Pada proses pemilihan lokasi pemasangan wifi.id menggunakan metode perhitungan *Simple Addictive Weighting* (SAW). Dengan melakukan pemilihan lokasi pemasangan wifi.id maka Divisi BGES memerlukan empat (4) bobot kriteria yang harus diisi, seperti Kriteria Fiber Optic (C1) yaitu tersedianya fiber optic telkom disekitar lokasi yang ingin dipasang wifi.id, kriteria Jarak Spec (C2) merupakan jarak tiang telkom dengan lokasi yang ingin dipasang wifi.id jaraknya maksimal 150 meter tidak boleh lebih, kriteria Redaman Fiber Optic (C3) merupakan redaman pada fiber optic masih bisa terjangkau bagus sampai ke pelanggan atau tidak., serta kriteria Kepadatan Lokasi (C4) apakah lokasi pemasangan wifi.id terbilang padat, jika padat akan terjadinya kesulitan untuk pemasangan. Pada metode penelitian ini ada kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan kelayakan lokasi. Adapun kriterianya serta bobot (W) dan jenis kriteria dijelaskan pada tabel 1

Tabel 1 Menentukan Kriteria dan Bobot (W)

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
1	C1	Fiber Optic	Benefit	4
2	C2	Jarak Spec	Benefit	7
3	C3	Redaman Fiber Optic	Benefit	5
4	C4	Kepadatan Lokasi	Benefit	3

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Langkah selanjutnya adalah menentukan alternatif (kandidat) pada penelitian ini terdapat 5 alternatif yang akan dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2 Menentukan Alternatif

No	Alternatif	Nama Lokasi
1	A1	Gedung Bappeda
2	A2	Kelurahan Kranji
3	A3	Kantor Polres Bekasi
4	A4	Summarecon Mall Bekasi
5	A5	Kantor Samsat

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Setelah menentukan kriteria, pemberian bobot dan menentukan alternatif, langkah berikutnya adalah penilaian pemilihan lokasi pemasangan Wifi.id dengan memberikan range serta skala penilaian yang akan di jelaskan pada tabel 3.

Tabel 3 Penilaian Lokasi Pemasangan Wifi.id

Kriteria	Range	Skala Nilai
Fiber Optic	Tidak Tersedia	1
	Penuh	2
	Tersedia	3
	Sangat Tersedia	4
Jarak Spec	>150km - <160km	1
	>130km - < 140km	2
	>120km - < 130km	3
	>110km - <120km	4
Redaman fiber optic	tidak bagus	1
	cukup	2
	bagus	3
	sangat bagus	4
kepadatan lokasi	Tidak Bagus	1
	Cukup	2
	Bagus	3
	Sangat Bagus	4

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Tahapan selanjutnya adalah memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang akan dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4 Menentukan Nilai Rating Kecocokan Setiap Alternatif

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
		Fiber Optic	Jarak Spec	Redaman Fiber Optic	kepadatan lokasi
1	Gedung Bappeda	2	3	4	2
2	Kelurahan Kranji	4	3	4	1
3	Kantor Polres Bekasi	1	4	1	3
4	Summarecon Mall Bekasi	4	2	4	2
5	Kantor Samsat	3	4	2	4

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) dari alternatif  $A_i$  pada kriteria  $C_j$ .

$$r_{11} = \frac{2}{\max\{2; 4; 1; 4; 3\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{12} = \frac{4}{\max\{2; 4; 1; 4; 3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{13} = \frac{1}{\max\{2; 4; 1; 4; 3\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{14} = \frac{4}{\max\{2; 4; 1; 4; 3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{15} = \frac{3}{\max\{2; 4; 1; 4; 3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{21} = \frac{3}{\max\{3; 3; 4; 2; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{22} = \frac{3}{\max\{3; 3; 4; 2; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{23} = \frac{4}{\max\{3; 3; 4; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{24} = \frac{2}{\max\{3; 3; 4; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{25} = \frac{4}{\max\{3; 3; 4; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{31} = \frac{4}{\max\{4; 4; 1; 4; 2\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{32} = \frac{4}{\max\{4; 4; 1; 4; 2\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{33} = \frac{1}{\max\{4; 4; 1; 4; 2\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{34} = \frac{4}{\max\{4; 4; 1; 4; 2\}} = \frac{4}{4} = 0,25$$

$$r_{35} = \frac{2}{\max\{4; 4; 1; 4; 2\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{41} = \frac{2}{\max\{2; 1; 3; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{42} = \frac{1}{\max\{2; 1; 3; 2; 4\}} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{43} = \frac{3}{\max\{2; 1; 3; 2; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{44} = \frac{2}{\max\{2; 1; 3; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r_{45} = \frac{4}{\max\{2; 1; 3; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut didapatkan matrik hasilnya seperti pada matrik dibawah ini,

	0,5	0,75	1	0,5
	1	0,75	1	0,25
R=	0,25	1	0,25	0,75
	1	0,5	1	0,5
	0,75	1	0,5	1

Menghitung hasil akhir pada nilai preferensi (Vi) setiap elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot (W) yang bersesuaian elemen kolom matriks.

$$Vi = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Sumber : Ahmad Setiadi (2018) [2]

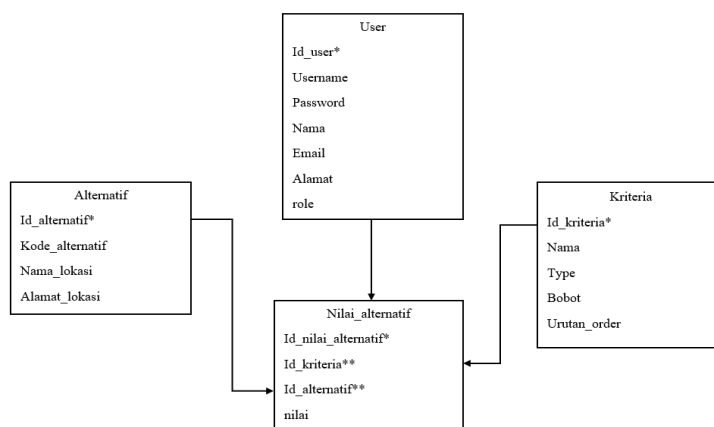
Berdasarkan hasil perhitungan nilai preferensi didapatkan nilai V1 = 13,75, V2 = 15, V3 = 11,5, V4=14, dan V5=15,5. Hasil perhitungan preferensi digunakan untuk menentukan lokasi terbaik untuk pemasangan layanan wifi.id dengan menggunakan nilai yang paling tinggi. Nilai tertinggi dari hasil perhitungan yaitu Kantor Samsat (V5) dengan nilai 15,5.

**Desain**

Pada proses desain dilakukan beberapa tahapan desain yaitu membuat perancangan database, mendesain alur kerja sistem usulan yang akan diterapkan di PT. Telkom (Witel Bekasi), serta mendesain sistem dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML).

Pembuatan sistem aplikasi perlu merancang basis data (Database) hingga terbentuk struktur tabel sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi. Setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada primary key dan pada primary key secara menyeluruh.

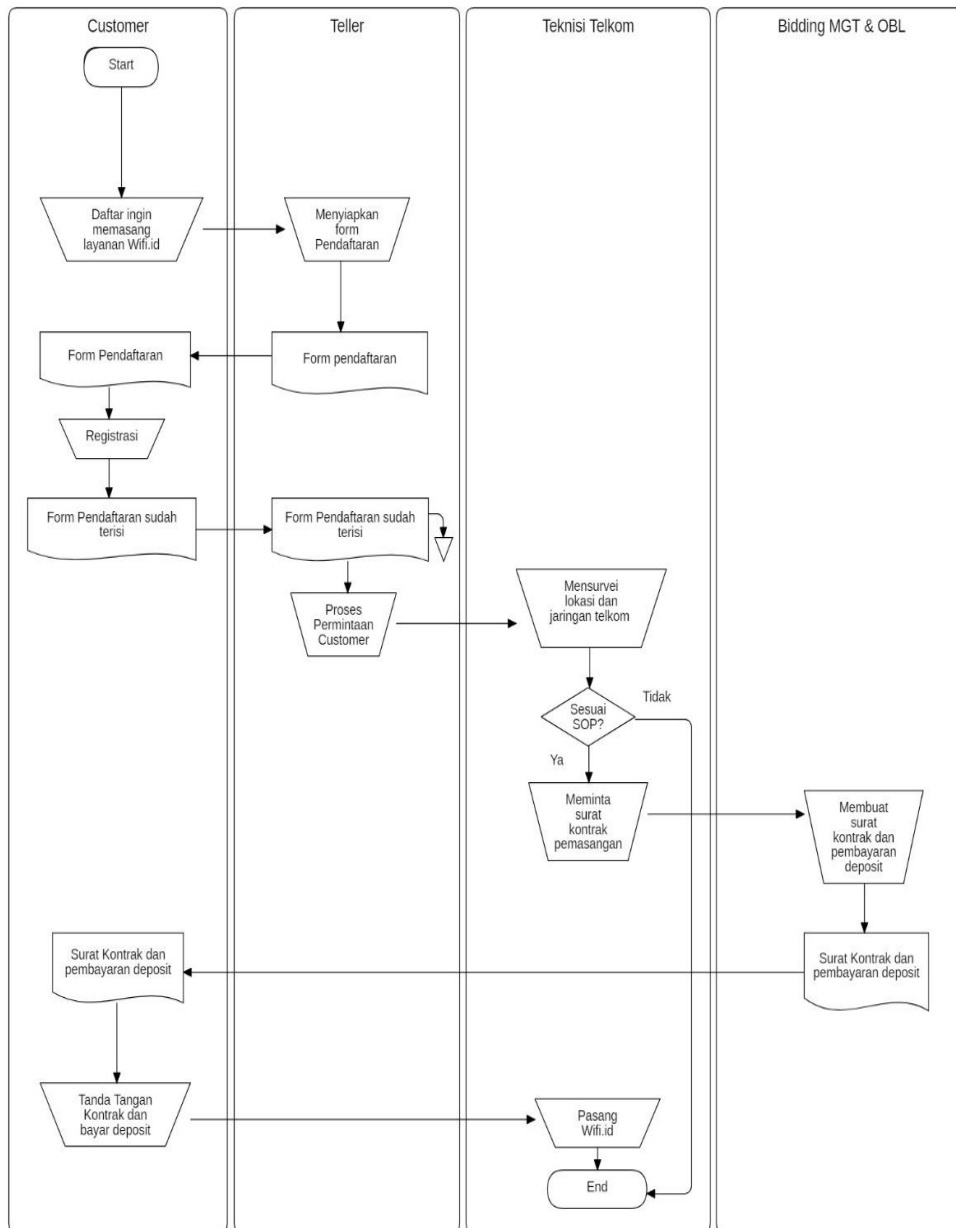
Berikut adalah bentuk normalisasi ketiga:



Keterangan: \*: Primary Key \*\*: Foreign Key  
 Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 2 Bentuk 3NF

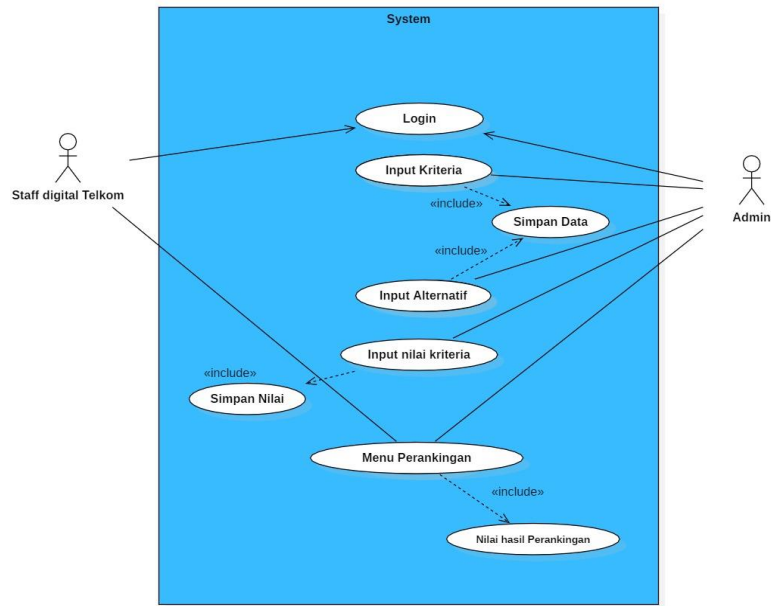
Prosedur sistem berjalan penentuan lokasi pemasangan wifi.id pada PT. Telkom Indonesia Tbk. Menggunakan diagram flowmap sebagai berikut:



Sumber : Penelitian (2021)

Gambar 3 Flowmap Sistem

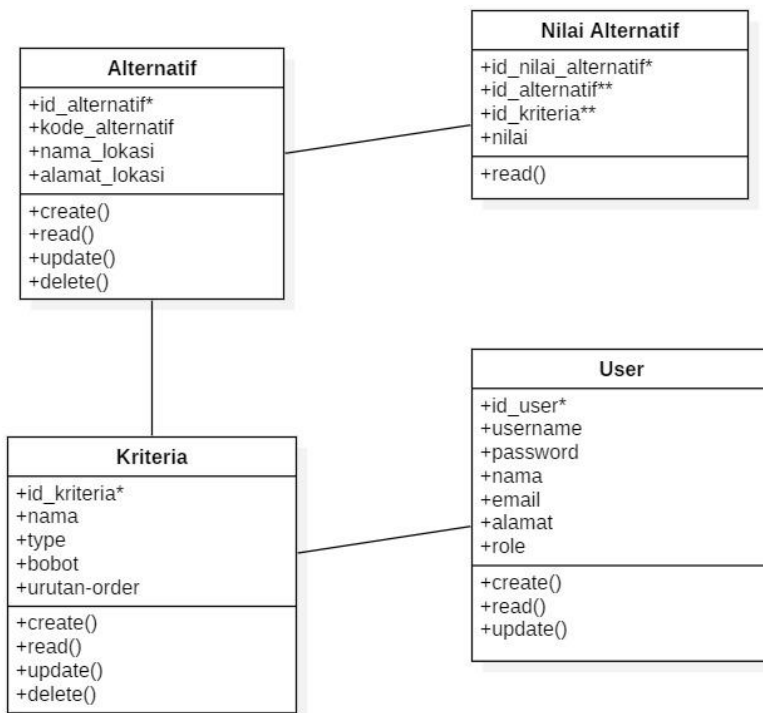
UML merupakan alat perancangan sistem berorientasi objek yang terdiri dari beberapa penggambaran diagram [7]. Pada penelitian ini pemodelan yang digunakan hanya diagram use case, diagram aktivitas, diagram sequence, dan diagram class. *Use case diagram* digunakan untuk mengilustrasikan kebutuhan dari sistem serta menjelaskan secara visual konteks dari interaksi antara aktor dengan sistem[8]. Pada penelitian ini terdapat 2 aktor utama yang akan berinteraksi dengan sistem yaitu staf digital telkom dan admin dari sistem. Adapun detail dari interaksi sistem dan aktor tergambar pada gambar 4.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 4 Use case diagram

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan alur kerja yang dilakukan sistem selama berinteraksi dengan user[9]. Diagram aktivitas yang digambarkan pada penelitian ini disesuaikan dengan use case yang ada pada sistem usulan. Diagram sequence bertujuan untuk memperlihatkan kolaborasi dinamik antara objek yang ada pada sistem usulan. Diagram sequence bertujuan untuk memperlihatkan kolaborasi dinamik antara objek yang ada pada sistem usulan. Diagram sequence bertujuan untuk memperlihatkan kolaborasi dinamik antara objek yang ada pada sistem usulan. Diagram class digunakan untuk melakukan visualisasi struktur kelas kelas dari suatu sistem[11]. Adapun detail untuk penggambaran diagram class terdapat pada gambar 5.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

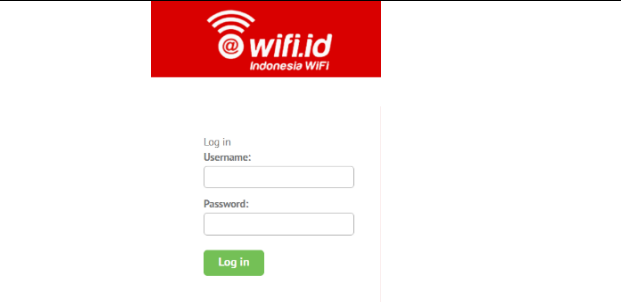

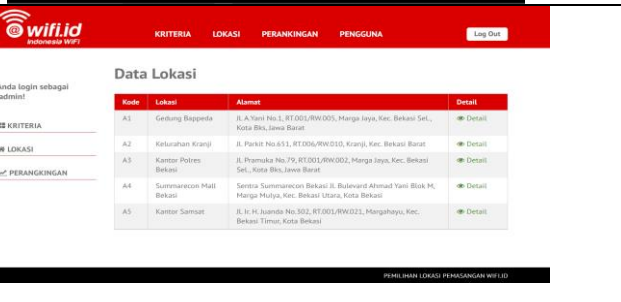
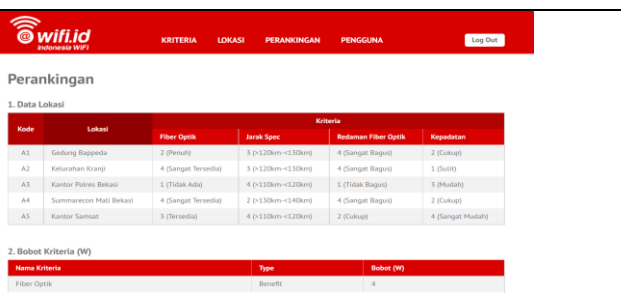
Gambar 5 Diagram Class



**Hasil Implementasi Sistem**

Pada tahap ini program yang sudah dibuat harus dilakukan implementasi agar mempunyai dampak dan tujuan yang diinginkan, berikut adalah implementasi program:

Tabel 5 Implementasi Program

No	Implementasi Program	Penjelasan																																														
		<p>Form login adalah form yang digunakan sebagai pengaman atau penyaringan user, jika akun tidak terdaftar maka akses akan ditolak sistem.</p>																																														
		<p>Menu utama adalah tampilan awal suatu aplikasi yang terdapat daftar perintah-perintah apabila dieksekusi akan menjalankan suatu perintah tertentu.</p>																																														
	 <table border="1" data-bbox="475 1144 874 1283"> <thead> <tr> <th>Kode</th> <th>Lokasi</th> <th>Alamat</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>Gedung Bappeta</td> <td>Jl. A Yani No.3, RT003/RW003, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bk, Jawa Barat</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>Kelurahan Kicang</td> <td>Jl. Perintis No.611, RT1006/RW1010, Kuarjil, Kec. Bekasi Barat</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>Kantor Polres Bekasi</td> <td>Jl. Pramuka No.79, RT1001/RW1002, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bk, Jawa Barat</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>Sunmarecon Mall Bekasi</td> <td>Sentra Sunmarecon Bekasi Jl. Boulevard Ahmad Yani Blok M, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>A5</td> <td>Kantor Samrat</td> <td>Jl. Ir. H. Juanda No.302, RT 001/RW021, Mangayayu, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi</td> <td>Detail</td> </tr> </tbody> </table>	Kode	Lokasi	Alamat	Detail	A1	Gedung Bappeta	Jl. A Yani No.3, RT003/RW003, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bk, Jawa Barat	Detail	A2	Kelurahan Kicang	Jl. Perintis No.611, RT1006/RW1010, Kuarjil, Kec. Bekasi Barat	Detail	A3	Kantor Polres Bekasi	Jl. Pramuka No.79, RT1001/RW1002, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bk, Jawa Barat	Detail	A4	Sunmarecon Mall Bekasi	Sentra Sunmarecon Bekasi Jl. Boulevard Ahmad Yani Blok M, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi	Detail	A5	Kantor Samrat	Jl. Ir. H. Juanda No.302, RT 001/RW021, Mangayayu, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi	Detail	<p>Form Lokasi adalah form yang menampilkan daftar-daftar lokasi yang akan dikelola untuk mengetahui apakah lokasi tersebut layak atau tidak berikut adalah form data lokasi.</p>																						
Kode	Lokasi	Alamat	Detail																																													
A1	Gedung Bappeta	Jl. A Yani No.3, RT003/RW003, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bk, Jawa Barat	Detail																																													
A2	Kelurahan Kicang	Jl. Perintis No.611, RT1006/RW1010, Kuarjil, Kec. Bekasi Barat	Detail																																													
A3	Kantor Polres Bekasi	Jl. Pramuka No.79, RT1001/RW1002, Marga Jaya, Kec. Bekasi Sel., Kota Bk, Jawa Barat	Detail																																													
A4	Sunmarecon Mall Bekasi	Sentra Sunmarecon Bekasi Jl. Boulevard Ahmad Yani Blok M, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bekasi	Detail																																													
A5	Kantor Samrat	Jl. Ir. H. Juanda No.302, RT 001/RW021, Mangayayu, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi	Detail																																													
	 <table border="1" data-bbox="475 1469 884 1574"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Nama Kriteria</th> <th>Type</th> <th>Bobot</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fiber Optik</td> <td>Benefit</td> <td>4</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jarak Spec</td> <td>Benefit</td> <td>7</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Redaman Fiber Optik</td> <td>Benefit</td> <td>5</td> <td>Detail</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kepadatan</td> <td>Benefit</td> <td>3</td> <td>Detail</td> </tr> </tbody> </table>	Nomor	Nama Kriteria	Type	Bobot	Detail	1	Fiber Optik	Benefit	4	Detail	2	Jarak Spec	Benefit	7	Detail	3	Redaman Fiber Optik	Benefit	5	Detail	4	Kepadatan	Benefit	3	Detail	<p>Form data kriteria adalah form yang digunakan untuk menampilkan data kriteria.</p>																					
Nomor	Nama Kriteria	Type	Bobot	Detail																																												
1	Fiber Optik	Benefit	4	Detail																																												
2	Jarak Spec	Benefit	7	Detail																																												
3	Redaman Fiber Optik	Benefit	5	Detail																																												
4	Kepadatan	Benefit	3	Detail																																												
	 <table border="1" data-bbox="368 1765 871 1881"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kode</th> <th rowspan="2">Lokasi</th> <th colspan="4">Kriteria</th> </tr> <tr> <th>Fiber Optik</th> <th>Jarak Spec</th> <th>Redaman Fiber Optik</th> <th>Kepadatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>Gedung Bappeta</td> <td>2 (Prima)</td> <td>5 (1120km-1130km)</td> <td>4 (Sangat Bagus)</td> <td>2 (Cukup)</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>Kelurahan Kicang</td> <td>4 (Sangat Tersebut)</td> <td>3 (0-110km-1130km)</td> <td>4 (Sangat Bagus)</td> <td>3 (Baik)</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>Kantor Polres Bekasi</td> <td>3 (Tidak Ada)</td> <td>4 (0-110km-1120km)</td> <td>3 (Tidak Bagus)</td> <td>3 (Kurang)</td> </tr> <tr> <td>A4</td> <td>Sunmarecon Mall Bekasi</td> <td>4 (Sangat Tersebut)</td> <td>2 (0-110km-1140km)</td> <td>4 (Sangat Bagus)</td> <td>2 (Cukup)</td> </tr> <tr> <td>A5</td> <td>Kantor Samrat</td> <td>3 (Tersebut)</td> <td>4 (0-110km-1120km)</td> <td>3 (Cukup)</td> <td>4 (Sangat Kurang)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="368 1899 871 1944"> <thead> <tr> <th>Nama Kriteria</th> <th>Type</th> <th>Bobot (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fiber Optik</td> <td>Benefit</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Kode	Lokasi	Kriteria				Fiber Optik	Jarak Spec	Redaman Fiber Optik	Kepadatan	A1	Gedung Bappeta	2 (Prima)	5 (1120km-1130km)	4 (Sangat Bagus)	2 (Cukup)	A2	Kelurahan Kicang	4 (Sangat Tersebut)	3 (0-110km-1130km)	4 (Sangat Bagus)	3 (Baik)	A3	Kantor Polres Bekasi	3 (Tidak Ada)	4 (0-110km-1120km)	3 (Tidak Bagus)	3 (Kurang)	A4	Sunmarecon Mall Bekasi	4 (Sangat Tersebut)	2 (0-110km-1140km)	4 (Sangat Bagus)	2 (Cukup)	A5	Kantor Samrat	3 (Tersebut)	4 (0-110km-1120km)	3 (Cukup)	4 (Sangat Kurang)	Nama Kriteria	Type	Bobot (W)	Fiber Optik	Benefit	4	<p>Form perankingan adalah form yang digunakan untuk melihat hasil perhitungan perankingan dan kriteria yang telah di input sebelumnya.</p>
Kode	Lokasi			Kriteria																																												
		Fiber Optik	Jarak Spec	Redaman Fiber Optik	Kepadatan																																											
A1	Gedung Bappeta	2 (Prima)	5 (1120km-1130km)	4 (Sangat Bagus)	2 (Cukup)																																											
A2	Kelurahan Kicang	4 (Sangat Tersebut)	3 (0-110km-1130km)	4 (Sangat Bagus)	3 (Baik)																																											
A3	Kantor Polres Bekasi	3 (Tidak Ada)	4 (0-110km-1120km)	3 (Tidak Bagus)	3 (Kurang)																																											
A4	Sunmarecon Mall Bekasi	4 (Sangat Tersebut)	2 (0-110km-1140km)	4 (Sangat Bagus)	2 (Cukup)																																											
A5	Kantor Samrat	3 (Tersebut)	4 (0-110km-1120km)	3 (Cukup)	4 (Sangat Kurang)																																											
Nama Kriteria	Type	Bobot (W)																																														
Fiber Optik	Benefit	4																																														

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Dari semua hasil implementasi menunjukkan bahwa pembuatan sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan analisis kebutuhan diawal.

#### 4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pemasangan wifi.id pada PT. Telkom Indonesia (Witel Bekasi), maka dihasilkan sebuah aplikasi yang merupakan bentuk dari perbaikan sistem yang selama ini masih dilakukan secara manual menjadi berbasis komputer. Setelah penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan, bahwa (1) dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Addictive Weighting* (SAW) ini, staff digital dan teknisi dapat melakukan pemilihan lokasi berdasarkan rumus dari metode SAW dengan kriteria Fiber Optic, redaman fiber optic, jarak spec, kepadatan lokasi, Sehingga penghitungan nilainya lebih akurat, (2) dengan adanya sistem yang telah terkomputerisasi dapat membantu perusahaan mengurangi adanya lokasi yang tidak sesuai dengan SOP tentang pemasangan wifi.id, serta (3) sistem pemilihan lokasi pemasangan wifi.id yang dibangun menjadi aplikasi berbasis *web* dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

#### Referensi

- [1] W. Y. Pusvita and Y. Huda, "ANALISIS KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET WIFI.ID MENGGUNAKAN PARAMETER QOS (Quality Of Service)," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.,* vol. 7, no. 1, p. 54, 2019, doi: 10.24036/voteteknika.v7i1.103643.
- [2] A. Setiadi, Y. Yunita, and A. R. Ningsih, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 104–109, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.572.
- [3] N. C. Resti, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi untuk Cabang Baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish," *Intensif*, vol. 1, no. 2, p. 102, 2017, doi: 10.29407/intensif.v1i2.839.
- [4] H. Hasanah, "TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017, doi: 10.21580/at.v8i1.1163.
- [5] F. Nugraha, B. Surarso, and B. Noranita, "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Pemenang Pengadaan Aset dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 67–72, 2012, doi: 10.21456/vol2iss2pp067-072.
- [6] P. Yoko, R. Adwiya, and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *J. Ilm. Merpati*, vol. 7, no. 3, pp. 212–223, 2019.
- [7] Haviluddin, "Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language )," *Memahami Pengguna. UML (Unified Model. Lang.,* vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2011, [Online]. Available: <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>.
- [8] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.,* vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [9] N. Nahdhatuzzahra, I. Budiman, and D. Nugrahadi, "Penerapan Usability Testing Terhadap Sistem Informasi Penyebaran Penyakit Unggas," *Klik - Kumpul. J. Ilmu Komput.,* vol. 3, no. 2, p. 182, 2016, doi: 10.20527/klik.v3i2.58.
- [10] E. Hutabri, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia," *Innov. Res. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 57–62, 2019.
- [11] S. Kurniawan, T. Bayu, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.,* vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.