

Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Lokasi Cabang Pondok Cokelat Hatta Menggunakan Metode SAW Berbasis Webgis

Samiasi¹, Siti Abidah²

Program Studi Sistem Informasi, Stmik Banjarbaru
Jl. Ahmad Yani KM 33,5 Loktabat Banjarbaru, Telp (0511) 4782881
¹samiati1602@gmail.com, ²abi.bjb@gmail.com

Abstrak

Penentuan lokasi cabang adalah hal yang sangat penting dalam lokasi usaha dikarenakan penetapan lokasi yang baik akan memberikan keuntungan yang optimal pada usaha tersebut. Dalam menentukan lokasi cabang tidaklah mudah karena harus mengetahui jarak antara cabang satu dengan yang lain, butuh lokasi yang tepat, strategis dan efisien agar usaha tersebut dapat diterima dengan mudah oleh konsumen. Proses pembukaan cabang pada Pondok Cokelat Hatta saat ini kurang mempertimbangkan kriteria jarak antar cabang dan lokasi yang strategis, sehingga berdampak pada penutupan Pondok Cokelat Hatta yang terjadi diberbagai tempat. Pada penelitian ini, penentuan lokasi cabang menggabungkan sistem informasi geografis dan sistem penunjang keputusan menggunakan metode simple additive weighting untuk penentuan lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta.

Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi yang mampu memvisualisasikan pola penyebaran lokasi untuk dapat diketahui, dianalisa, dan menyebarkan informasi-informasi mengenai lokasi dipermukaan bumi sedangkan simple additive weighting (SAW) adalah metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang dapat merankingkan hasil akhir dari perhitungan tersebut.

Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Lokasi Cabang Pondok Cokelat Hatta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di Kalimantan Selatan Berbasis Webgis dapat menampilkan peta penyebaran lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta sehingga dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta dan lokasi yang strategis untuk membangun cabang baru Pondok Cokelat Hatta tersebut.

Kata Kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Penentuan Lokasi, Sistem Informasi Geografis

Abstract

Branch location determination is very important in the business location because the determination of a good location will provide an optimal advantage for the business. In determining the location of the branch is not easy because it must know the distance between branches with each other, need a precise location, strategic and efficient so that the business can be accepted easily by consumers. The process of opening branches at Pondok Cokelat Hatta currently less consider the criteria of the distance between branches and strategic location, so that the impact on the closure of Hatta Cokelat Huts that occur in various places. In this research, the location of branch involves combining geographic information system and decision support system using simple additive weighting method to determine the location of Pondok Cokelat Hatta branch.

Geographic Information System is an information system that is able to visualize the pattern of location distribution to be known, analyzed, and disseminate information about the location of the earth surface while simple additive weighting (SAW) is a method that can be used for decision making that can rank the final result of the calculation .

Application of Decision Support System Determining the Location of Hatta Cokelat Branch Using Simple Additive Weighting (SAW) Method in South Kalimantan Webgis based can display map of location distribution of Pondok Cokelat Hatta branch so that can give information to public about location of Hatta Cokelat branch and strategic location to build The new branch of Pondok Cokelat Hatta.

Keywords: Decision Support Systems, Locations Plott, Geographic Information Systems

1. Pendahuluan

Dengan adanya perkembangan bisnis perdagangan yang pesat khususnya dibidang kuliner membuat masyarakat membutuhkan informasi yang tepat untuk mengunjungi kuliner tersebut [1]. Bisnis kuliner di Kalimantan Selatan yang sangat menonjol dikalangan remaja saat ini adalah minuman cokelat. Minuman cokelat ini dijual oleh wirausaha muda yang memiliki nama usaha yaitu Pondok Cokelat Hatta. Untuk menjalankan bisnisnya, Pondok Cokelat Hatta memperhatikan kualitas produknya dan lokasi outlet yang strategis agar mampu bersaing dengan kompetitor bisnis yang lain.

Dalam membangun lokasi usaha khususnya pembukaan cabang baru tidaklah mudah karena harus mengetahui jarak antara cabang satu dengan yang lain, butuh lokasi yang tepat, strategis dan efisien agar usaha tersebut dapat diterima dengan mudah oleh konsumen. Pemilihan lokasi untuk membangun cabang yang tepat merupakan sebuah permasalahan yang sedang dihadapi oleh Pondok Cokelat Hatta. Permasalahan terjadi karena proses pembukaan cabang yang dilakukan saat ini kurang mempertimbangkan kriteria jarak antar cabang dan lokasi yang strategis, sehingga berdampak pada penutupan Pondok Cokelat Hatta yang terjadi diberbagai tempat, diantaranya Jl.Trans Kalimantan Simpang 4 Handil Bakti yang ditutup karena lokasi cabang kurang ramai dan kurangnya jumlah masyarakat yang berada disekitar lokasi cabang tersebut memungkinkan penjualan tidak maksimal. Selain itu, penutupan juga terjadi di Jl.S.Parman Banjarmasin karena jarak lokasi cabang tersebut berdekatan dengan cabang Pondok Cokelat Hatta yang berada di Jl. Belitung Darat dan Jl. Jafri Zam-Zam.

Untuk membangun lokasi usaha dibutuhkan kriteria-kriteria khusus dalam membangunnya. Mulai dari kepadatan jalan, lokasi yang strategis dan jarak antar cabang. Maka dibutuhkan sebuah sistem untuk menentukan lokasi yang strategis cabang baru Pondok Cokelat Hatta menggunakan *Geographic Information System (GIS)* yang didasarkan pada *Decision Support System (DSS)* yang mengkombinasikan kemampuan GIS dan DSS secara bersama-sama untuk para pengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah terkait dengan data spasial. Sistem yang dapat membantu hal tersebut adalah sistem pendukung keputusan. Berbagai penelitian tentang sistem penunjang keputusan telah berhasil dilakukan. Dari kajian literatur dapat dijumpai seperti Dyno Syah Putra membangun Sistem Pendukung Keputusan Dengan menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchi Process*) dan SIG dalam menentukan Lokasi Pembangunan Cabang Baru Usaha Kuliner yang menampilkan lokasi kandidat pada peta yang memiliki nilai AHP tertinggi [2]. Selain itu penelitian dari Annisa Aulia Fitri yaitu membangun Sistem Penunjang Keputusan penentuan wilayah rawan banjir menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dikabupaten Bandung berbasis webgis yang menampilkan daerah rawan banjir sesuai dengan hasil perhitungan metode [3]. Sementara dari Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang yaitu M. Miftakul Amin membangun Model *GIS-Based Decision Support System* Pemilihan Kredit Perumahan Menggunakan *Google Map API* dan *Simple Additive Weighting* yang mengintegrasikan *GIS dan DSS* dalam menghasilkan rekomendasi pemilihan kredit perumahan [4]. Penelitian mengenai Penggunaan SAW untuk basis penunjang keputusan juga dilakukan oleh Bahar dan Safitriarningsih (2015) dalam kasus seleksi calon peserta Gita Bahana Nusantara [5]. Tulisan ini memaparkan mengenai penggunaan model SAW sebagai penunjang keputusan dalam penentuan lokasi cabang usaha Penjualan Coklat.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode *Simple Addictive Weighting (SAW)*

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metod SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [6].

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{i}{\min x_{ij}} \\ \frac{i}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut cost (biaya)} \end{cases}$$

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

2.2. Kebutuhan Sistem

Data yang digunakan dalam proses sistem Metode *Simple Addictive Weighting* (SAW) adalah sampel data penilaian Pondok Cokelat Hatta, Kreteria penilaian serta bobot dari setiap kriteria. Sampel data disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Kriteria Penilaian Serta Bobotnya

No	Kode Kreteria	Indikator Penilaian	Bobot Awal
1	C1	Keramaian Lokasi	35
2	C2	Kepadatan Jalan	30
3	C3	Jarak Antar Cabang	25
4	C4	Banyak Toko	10
Jumlah			100

Tabel 2.2 Sampel Data Penilaian Pondok Cokelat Hatta

No	Nama Lokasi	Kabupaten / Kota	Indikator Penilaian				Total
			C1	C2	C3	C4	
1	Jl.A.Yani Km.14 Gambut	Banjarmasin	3	3	3	3	12
2	Jl.Jafri Zam-zam	Banjarmasin	3	3	1	2	9
3	Jl.S.Parman	Banjarmasin	3	1	1	2	7
4	Jl.Bumi Mas	Banjarmasin	3	2	2	2	9
5	Jl.Hksn	Banjarmasin	2	2	2	1	7
6	Jl.Mulawarman	Banjarmasin	2	3	2	2	9
7	Jl.Pulau Laut	Banjarmasin	2	2	2	2	8
8	Jl.Simpang Tangga	Banjarmasin	2	2	3	2	9
9	Jl.Sungai Andai	Banjarmasin	1	2	2	2	7
10	Jl.Sungai Lulut	Banjarmasin	1	1	3	2	7

Dari data diatas bisa diselesaikan dengan beberapa langkah penyeleksian sebagai berikut :

1. Vektor bobot : W= [0,35 0,3 0,25 0,1]
2. Matriks keputusan X berdasarkan kriteria bobot

	3	3	3	3
	3	3	1	2
	3	1	1	2
	3	2	2	2
	2	2	2	1
X=	2	3	2	2
	2	2	2	2
	2	2	3	2
	1	2	2	2
	1	1	3	2

Dari hasil perhitungan di atas maka didapat matriks ternormalisasi R sebagai berikut :

$$R = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0.67 \\ 0.67 \\ 0.67 \\ 0.67 \\ 0.33 \\ 0.33 \end{matrix} & \begin{matrix} 1 & 0.33 & 0.67 & 0.67 \\ 1 & 0.33 & 0.67 & 0.67 \\ 1 & 0.67 & 0.67 & 1 \\ 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 \\ 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 \\ 0.67 & 0.67 & 1 & 0.67 \\ 0.33 & 0.67 & 0.67 & 0.67 \\ 0.33 & 0.33 & 1 & 0.67 \end{matrix} \end{matrix}$$

3. Mencari alternatif terbaik menggunakan persamaan 2 :

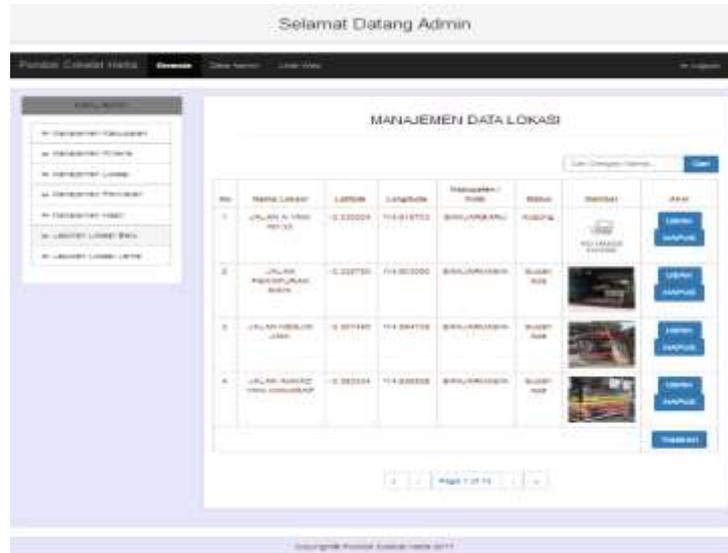
1. $V_1 = (1)(0.35) + (1)(0.3) + (1)(0.25) + (1)(0.1) = 1$
2. $V_2 = (1)(0.35) + (1)(0.3) + (0.33)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.80$
3. $V_3 = (1)(0.35) + (0.33)(0.3) + (0.33)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.60$
4. $V_4 = (1)(0.35) + (0.67)(0.3) + (0.67)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.78$
5. $V_5 = (0.67)(0.35) + (0.67)(0.3) + (0.67)(0.25) + (0.33)(0.1) = 0.63$
6. $V_6 = (0.67)(0.35) + (1)(0.3) + (0.67)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.77$
7. $V_7 = (0.67)(0.35) + (0.67)(0.3) + (0.67)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.67$
8. $V_8 = (0.67)(0.35) + (0.67)(0.3) + (1)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.75$
9. $V_9 = (0.33)(0.35) + (0.67)(0.3) + (0.67)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.55$
10. $V_{10} = (0.33)(0.35) + (0.33)(0.3) + (1)(0.25) + (0.67)(0.1) = 0.53$

Dari perhitungan diatas maka diperolehlah pengurutan penilaian Cabang Pondok Cokelat Hatta sebagai berikut ini :

Tabel 3.2 Pengurutan Penilaian Cabang Pondok Cokelat Hatta

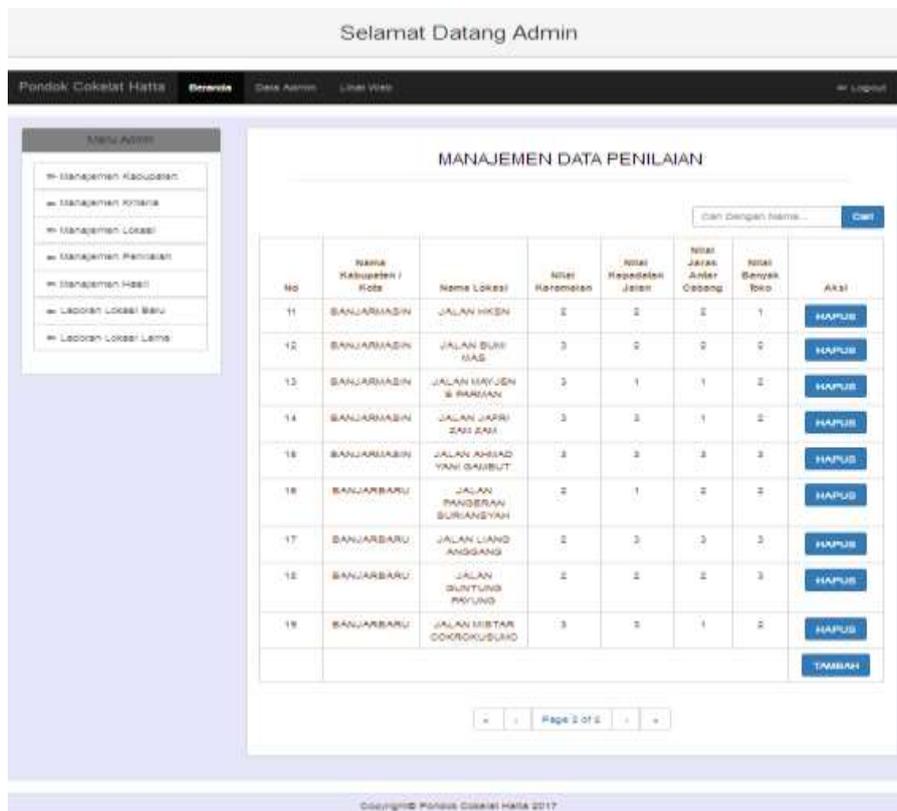
No	Lokasi Cabang	C1	C2	C3	C4	Nilai
1	Jl.A.Yani Km.14 Gambut	3	3	3	3	1
2	Jl.Jafri Zam-zam	3	3	1	2	0.80
3	Jl.Bumi Mas	3	2	2	2	0.78
4	Jl.Mulawarman	2	3	2	2	0.77
5	Jl.Simpang Tangga	2	2	3	2	0.75
6	Jl.Pulau Laut	2	2	2	2	0.67
7	Jl.Hksn	2	2	2	1	0.63
8	Jl.S.Parman	3	1	1	2	0.60
9	Jl.Sungai Andai	1	2	2	2	0.55
10	Jl.Sungai Lulut	1	1	3	2	0.53

3. Hasil dan Pembahasan
3.1 Hasil



Gambar 3.1 Form Data Lokasi

Form Data Lokasi adalah form yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data mengenai titik-titik lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta. Memiliki tiga tombol fungsi yaitu tombol tambah data untuk memanggil form tambah data, tombol edit untuk memanggil form ubah data, dan tombol hapus untuk menghapus data.



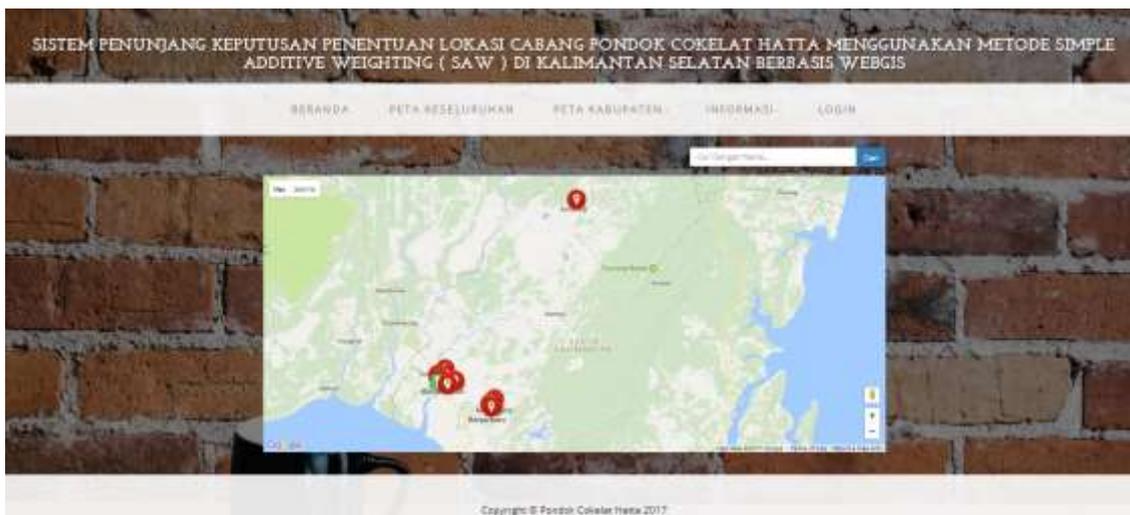
Gambar 3.2 Form Data Penilaian

Form Data Penilaian adalah form yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap suatu lokasi cabang yang akan dibuka. *Form* ini memiliki dua tombol fungsi yaitu tombol tambah data untuk memanggil *form* tambah data dan tombol hapus untuk menghapus data.

No	Kabupaten	Nama Lokasi	Nilai Haraaian	Nilai Kegadatan	Nilai jarak	Nilai Toko	Nilai SAW
1	BANJARBARU	JALAN LIANG ANDANG	2	3	3	0	0.8833
2	BANJARBARU	JALAN WISATA GOROKLUBUNG	3	3	1	2	0.8
3	BANJARBARU	JALAN SUNTUNG RAYUNG	2	2	2	0	0.7
4	BANJARBARU	JALAN PRINGSERAN SURIANSYAH	2	1	2	2	0.8887

Gambar 3.3 *Form* Hasil Perangkingan

Form Hasil Perangkingan adalah form yang digunakan untuk melakukan proses penilaian terhadap suatu lokasi cabang yang akan dibuka. Proses penilaian dilakukan dengan memilih kabupaten atau kota terlebih dahulu. *Form* ini memiliki tiga tombol fungsi yaitu tombol proses data untuk memproses data penilaian data, tombol bersih untuk membersihkan data dan tombol cetak untuk mencetak data.



Gambar 3.4 *Form* Peta Keseluruhan

Form peta keseluruhan digunakan untuk menampilkan peta yang berisi lokasi-lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta. Pada *form* peta keseluruhan ini akan menampilkan seluruh data cabang Pondok Cokelat Hatta di Kalimantan Selatan.



Gambar 3.5 Form Peta Perkabupaten

Form peta perkabupaten digunakan untuk menampilkan peta yang berisi lokasi-lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta perkabupaten. Pada form peta perkabupaten ini akan menampilkan seluruh data cabang Pondok Cokelat Hatta pada kabupaten yang ada di Kalimantan Selatan.

LAPORAN LOKASI CABANG BARU PONDOK COKELAT HATTA
JL. A.Yani Km.14,5 Gambut | Banjarmasin

Nama Kabupaten	Nama Lokasi	Nilai Keamanan	Nilai Kepadatan	Nilai Jarak	Nilai Toko	Nilai SAW
BANJARMASIN	JALAN AHMAD YANI GAMBUT	3	3	3	3	1
BANJARMASIN	JALAN JAFRI ZAM ZAM	3	3	1	2	0.8
BANJARMASIN	JALAN BUMI MAS	3	2	2	2	0.7833
BANJARMASIN	JALAN MULAWARMAN	2	3	2	2	0.7667
BANJARMASIN	JALAN SIMPANG TANGGA	2	2	3	2	0.75
BANJARMASIN	JALAN PULAU LAUT	2	2	2	2	0.6667
BANJARMASIN	JALAN HKSJN	2	2	2	1	0.6333
BANJARMASIN	JALAN MAYJEN S PARMAN	3	1	1	2	0.6
BANJARMASIN	JALAN SUNGAI ANDAI	1	2	2	2	0.55
BANJARMASIN	JALAN SUNGAI LULUT	1	1	3	2	0.5333

Gambar 3.6 Laporan Lokasi Cabang Baru Perkabupaten

Laporan Lokasi Cabang Baru Perkabupaten adalah laporan yang menampilkan lokasi cabang baru setiap kabupaten di Kalimantan Selatan.

LAPORAN LOKASI CABANG BARU PONDOK COKELAT HATTA
JL. A.Yani Km.14,5 Gambut | Banjarmasin

Nama Kabupaten	Nama Lokasi	Nilai Keamanan	Nilai Kepadatan	Nilai Jarak	Nilai Toko	Nilai SAW
BANJARBARU	JALAN LIANG ANGGANG	2	3	3	3	0.8833
BANJARBARU	JALAN MISTAR COKROKUSUMO	3	3	1	2	0.8
BANJARBARU	JALAN GUNTUNG PAYUNG	2	2	2	3	0.7
BANJARBARU	JALAN PANGERAN SURIANSYAH	2	1	2	2	0.5667
BANJARMASIN	JALAN AHMAD YANI GAMBUT	3	3	3	3	1
BANJARMASIN	JALAN JAFRI ZAM ZAM	3	3	1	2	0.8
BANJARMASIN	JALAN BUMI MAS	3	2	2	2	0.7833
BANJARMASIN	JALAN MULAWARMAN	2	3	2	2	0.7667
BANJARMASIN	JALAN SIMPANG TANGGA	2	2	3	2	0.75
BANJARMASIN	JALAN PULAU LAUT	2	2	2	2	0.6667
BANJARMASIN	JALAN HKSJN	2	2	2	1	0.6333
BANJARMASIN	JALAN MAYJEN S PARMAN	3	1	1	2	0.6
BANJARMASIN	JALAN SUNGAI ANDAI	1	2	2	2	0.55
BANJARMASIN	JALAN SUNGAI LULUT	1	1	3	2	0.5333
HULU SUNGAI SELATAN	JALAN AHMAD YANI GAMBAL LUAR	3	3	3	2	1
HULU SUNGAI SELATAN	JALAN SUNGAI HANYAR ANGINANG	2	2	3	2	0.7833

Gambar 3.7 Laporan Lokasi Cabang Baru Seluruh Kabupaten

Laporan Lokasi Cabang Baru Seluruh Kabupaten adalah laporan yang menampilkan lokasi cabang baru seluruh kabupaten di Kalimantan Selatan.



DATA LOKASI CABANG LAMA PONDOK COKELAT HATTA
JL. A.Yani Km.14,5 Gambut | Banjarmasin

Nama Kabupaten	Nama Lokasi	Titik Latitude	Titik Longitude	Status
BANJARMASIN	JALAN DAHLIA RAYA	-3.326395	114.582100	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN TELUK TIRAM	-3.332352	114.580147	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN SULTAN ADAM	-3.301472	114.603851	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN PEKAUMAN	-3.330330	114.590546	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN PERDAGANGAN	-3.283227	114.580956	Sudah Ada

Gambar 3.8 Laporan Lokasi Cabang Lama Perkabupaten

Laporan Lokasi Cabang Lama Perkabupaten adalah laporan yang menampilkan lokasi cabang lama yang sudah berdiri setiap kabupaten di Kalimantan Selatan.



DATA LOKASI CABANG LAMA PONDOK COKELAT HATTA
JL. A.Yani Km.14,5 Gambut | Banjarmasin

Nama Kabupaten	Nama Lokasi	Titik Latitude	Titik Longitude	Status
BANJARBARU	JALAN BCD	-3.445594	114.615703	Sudah Ada
BARITO KUALA	JALAN HANDIL BAKTI	-3.275253	114.589371	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN PERDAGANGAN	-3.283227	114.580956	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN PEKAUMAN	-3.330330	114.590546	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN SULTAN ADAM	-3.301472	114.603851	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN TELUK TIRAM	-3.332352	114.580147	Sudah Ada
BANJARMASIN	JALAN DAHLIA RAYA	-3.326395	114.582100	Sudah Ada

Gambar 3.9 Laporan Lokasi Cabang Lama Seluruh Kabupaten

Laporan Lokasi Cabang Lama Seluruh Kabupaten adalah laporan yang menampilkan lokasi cabang lama yang sudah berdiri seluruh kabupaten di Kalimantan Selatan.

3.3 Pengujian Sistem

Teknik pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah perbandingan *pretest* dan *posttest* dengan membandingkan antara sampel data pada Pondok Cokelat Hatta (*pretest*), selanjutnya dibandingkan dengan total nilai akhir (*posttest*) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.

Tabel 3.3 Perbandingan *Pretest* dan *Posttest*

No	Titik Lokasi	Pretest	Postest	Keterangan
		Prioritas cabang yang dipilih	Hasil sistem	
1	Titik 1	Jl.A.Yani Km.14 Gambut	Jl.A.Yani Km.14 Gambut	Sesuai
2	Titik 2	Jl.Jafri Zam-zam	Jl.Jafri Zam-zam	Sesuai
3	Titik 3	Jl.S.Parman	Jl.Bumi Mas	Tidak Sesuai
4	Titik 4	Jl.Bumi Mas	Jl.Mulawarman	Tidak Sesuai
5	Titik 5	Jl.Hksn	Jl.Simpang Tangga	Tidak Sesuai
6	Titik 6	Jl.Mulawarman	Jl.Pulau Laut	Tidak Sesuai
7	Titik 7	Jl.Pulau Laut	Jl.Hksn	Tidak Sesuai
8	Titik 8	Jl.Simpang Tangga	Jl.S.Parman	Tidak Sesuai
9	Titik 9	Jl.Sungai Andai	Jl.Sungai Andai	Sesuai
10	Titik 10	Jl.Sungai Lulut	Jl.Sungai Lulut	Sesuai

Setelah dilakukan perhitungan akurasi, maka didapat hasil perhitungan tingkat akurasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* untuk data sebesar 60% tidak sesuai dan 40% data sesuai.

Dengan perbandingan antara data perhitungan sebelum menggunakan aplikasi (*Pretest*) dengan data hasil dari proses aplikasi (*Posttest*) dan jumlah keseluruhan titik lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta yang dihitung ada 10. Yang dimaksud dengan keterangan data

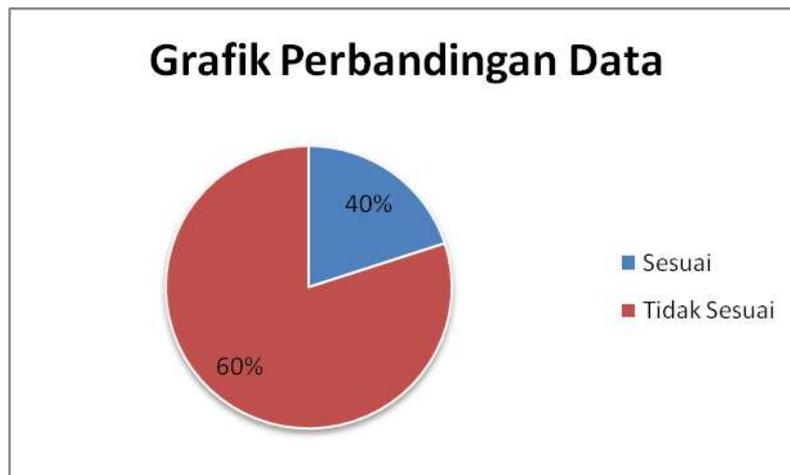
tidak sesuai adalah jika hasil *pretest* yang diambil dari penentuan lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta berbeda dengan hasil *posttest*. Dengan demikian kemampuan metode untuk memperbaiki kesalahan adalah :

$$\frac{\text{Jumlah data tidak sesuai}}{\text{Jumlah total data}} \times 100 \text{ dan } \frac{\text{Jumlah data sesuai}}{\text{Jumlah total data}} \times 100$$

Jadi perhitungan akurasi, *Data Tidak Sesuai* = $\frac{6}{10} \times 100 = 60\%$

dan *Data Sesuai* = $\frac{4}{10} \times 100 = 40\%$

Hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* diperoleh pada grafik dibawah ini



Gambar 3.10 Grafik *Pretest* dan *Posttest*

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini dapat menampilkan peta penyebaran lokasi cabang Pondok Cokelat Hatta dan sebagai alat bantu pengambilan keputusan penentuan lokasi cabang baru..
2. Berdasarkan hasil perbandingan antara data perhitungan sebelum menggunakan aplikasi (*Pretest*) dengan data hasil dari proses aplikasi (*Posttest*) adalah dengan tingkat akurasi untuk data tidak sesuai sebesar 60% dan untuk data sesuai adalah 40%.

Daftar Pustaka:

- [1] Nuryanti. (2013). *Peran E-Commerce Untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Kecil Dan Menengah (UKM)*. Jurnal Ekonomi. 21(4), pp1-15.
- [2] Putra, D. S. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchi Process) dan SIG Dalam Menentukan Lokasi Pembangunan Cabang Baru Usaha Kuliner*. Tanjung Pinang: Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- [3] Fitri, A. A. (2014). *Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Wilayah Rawan Banjir Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Kabupaten Bandung Berbasis Webgis*. Yogyakarta: STMIK Amikom Yogyakarta.
- [4] Amin, M. (2013). *Model GIS-Based Decision Support System Pemilihan Kredit Perumahan Menggunakan Google Map API dan Simple Additive Weighting*. Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya.
- [5] Bahar, B., & Safitrianingsih, I. (2015). *Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Seleksi Calon Peserta Gita Bahana Nusantara*. PROGRESIF, 11(1). Pp.1105 - 1116
- [5] Hartini, D.C. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal Sistem Informasi (JSI). 5(1), pp546-565.