

SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN MODEL BANGUNAN

Meric Nugroho¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana
Email: ¹mericknugroho@gmail.com

(Naskah masuk: dd mmm yyyy, diterima untuk diterbitkan: dd mmm yyyy)

Abstrak

Rumah adalah salah satu bangunan yang digunakan manusia untuk tinggal. ada berbagai macam *design*/model rumah yang di ciptakan oleh manusia, Pemilihan *model* rumah tinggal menjadi salah satu dilema yang di alami oleh seseorang dalam menentukan seperti apa *model* rumah yang akan di bangun yang sesuai dengan luasnya tanah yang dimiliki, selain itu berapa *kisaran* biaya yang harus di keluarkan untuk membangun rumah tersebut juga menjadi faktor pertimbangannya. Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yakni dengan cara mengelompokkan dan mengklasifikasikan atribut-atribut dalam kriteria inputan, kemudian menghitung sesuai dengan bobot kriteria, serta meranking hasil akhir penghitungan tersebut sesuai dengan yang mendekati dari keinginan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain sistem pendukung keputusan. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah mempermudah seseorang untuk menentukan rumah seperti apa yang akan di bangun dan berapa kisaran harga untuk membuat rumah tersebut.

Kata kunci: *Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Pendukung Keputusan*

SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) FOR THE BUILDING MODEL SELECTION RECOMMENDATION SYSTEM

Abstract

House is one of the building that is used by human for live. there is a lot home design that is created by human. Choose the model of house is the one of dilemma that is experienced by someone for decide what model of house that we want to build corresponding with the breadth, other than that how much we must spent to build that house become one of the considerations. This research using SAW method, that is by group and classify attributes into the input criteria, after that calculate corresponding with the nearly from the user want. This research is for desain the deciding supoport system. the expected benefits from this research is to make someone to decide what house they want to build and how much they must spent to build that house.

Keywords: *Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System*

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan Primer (kebutuhan pokok) adalah kebutuhan yang harus dipenuhi untuk mempertahankan kelangsungan hidup manusia, salah satunya adalah rumah atau tempat tinggal. Manusia membutuhkan tempat untuk berteduh, berlindung dari panas dan dingin. Untuk sekarang juga bertambah menjadi hal yang wajib untuk berkumpul dengan keluarga, namun tidak semua keluarga dapat menikmati tempat tinggal yang nyaman bahkan ada yang tidak punya sama sekali (Al, n.d.). Ketika membangun sebuah rumah pemilihan model rumah tinggal menjadi salah satu dilema yang di

alami oleh seseorang dalam menentukan seperti apa model rumah yang akan di bangun yang sesuai dengan luasnya tanah yang dimiliki dan sesuai dengan anggaran yang dimiliki, saat ini belum ada sistem pendukung keputusan yang merekomendasikan inspirasi model rumah seperti apa yang didapatkan sesuai dengan anggaran yang dimiliki. Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah SAW (Simple Additive Weighting), karena SAW ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud

adalah yang sesuai dengan anggaran berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

2. LOGIKA FUZZY

Fuzzy Logic adalah sekumpulan logika sederhana yang di perluas untuk menghandel konsep kebenaran parsial - nilai.kebenaran diantara "yang sepenuhnya benar" dan "yang sepenuhnya salah". seperti namanya,itu adalah mode penalaran yang mendasari logika yang merupakan perkiraan dan bukan tepat.

3. MULTIPLE ATRIBUT DECISION MAKING (MADM)

MADM Multiple Attribute Decision Making (MADM) berkaitan dengan masalah pemilihan sebuah pilihan dari sekumpulan alternatif yang digolongkan dalam ketentuan atributnya (Adriyendi, 2015). Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan (Abdillah, 2017). Model MADM diformulasikan sebagai matriks pembuatan keputusan seperti berikut:

$$\begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_k \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} & \dots & d_{1k} \\ d_{21} & d_{22} & \dots & d_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{m1} & d_{m2} & \dots & d_{mk} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Dalam matriks ini $A_1, A_2, A_3, \dots, A_m$ tersedia dan ditentukan m alternatif dan $C_1, C_2, C_3, \dots, C_k$ berlaku k atribut dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk mengukur kegunaan masing-masing alternatif. 5 teknik MADM yang umum antara lain :

- Simple Additive Weighting (SAW)
- Weighted Product Method (WPM)
- Cooperative Game Theory (CGT)
- Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
- ELECTRE with complementary analysis.

4. METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Tinjauan Pustaka

Dalam proses pembuatan penelitian ini, penulis telah mengumpulkan beberapa karya tulis sebagai acuan dari aplikasi yang sudah ada. Karya tulis yang dikumpulkan berupa jurnal yang sejenis dengan judul penulis yaitu: Implementasi Metode SAW (Simple Additive Weighting) pada Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web (Ina Agustina, Andrianingsih, Taufik Muhammad, 2017). Aplikasi ini dapat memberikan informasi yang berupa rekomendasi siswa-siswa

yang layak untuk mendapatkan beasiswa berdasarkan Kriteria yang ditentukan, Berdasarkan hasil pengujian dengan membandikan antar perhitungan manual dengan perhitungan yang dilakukan oleh aplikasi, aplikasi pendukung keputusan ini memiliki keakuratan dalam proses perhitungan untuk menentukan bobot bagi setiap alternatif sesuai dengan perhitungan yang dilakukan secara manual oleh penulis. tingkat kebenaran mencapai 100% antara perhitungan manual dengan perhitungan yang dilakukan oleh aplikasi.

Jurnal kedua yaitu:Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dengan Proses Fuzzifikasi Dalam Penilaian Kinerja Dosen (Sonata, 2016), Dengan adanya sistem penilaian kerja dosen akan sangat membantu dalam memberikan rekomendasi dan pertimbangan serta mengurangi tingkat kesalahan dalam merekrut dosen pada sebuah perguruan tinggi melalui data perankingan dari hasil yang telah diolah.

Jurnal ketiga yaitu: Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weight(SAW) (Widianto & Hidayat, 2018), Dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan ini dapat membantu menyediakan alternatif pilihan kriteria dalam penilaian yang memudahkan dalam perankingan penerima beasiswa. Dengan adanya aplikasi ini juga dapat menghasilkan sistem pendukung keputusan berbasis web.

Jurnal ke empat yaitu: Penerapan Metode SAW dan Fuzzy Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa (Helilintar, et al., 2016). Penelitian ini membahas tentang seleksi penerimaan beasiswa dengan metode Fuzzy Database Tahani dan SAW. Penelitian ini dapat membantu KaProdi Teknik Informatika maupun Prodi-Prodi lain di UNP kediri untuk menentukan penerima beasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk memadukan metode Fuzzy dan SAW dengan ketentuan dan kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak Universitas.

4.2. Analisis Data

Metode penelitian merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan informasi atau investigasi dalam memecahkan masalah dengan cara terstruktur yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebagai berikut :

1. Penelitian Pendahuluan: Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk memperoleh kriteria-kriteria dalam penelitian, kriteria untuk memilih jenis model yang sesuai dengan anggaran.
2. Mencari Data: Nilai Setelah memperoleh kriteria-kriteria dari penelitian pendahuluan selanjutnya akan di buat data nilai dari masing-masing alternatif.
3. Mengelola Hasil Data: Nilai Data yang di peroleh akan diolah menggunakan metode Simple Additive Weight (SAW).

4.3. Langkah Penyelesaian

Langkah penyelesaian pada tahap ini dilakukan penyeleksian data dengan sorting yang sesuai terlebih dahulu kemudian pengujian data pada metode Simple Additive Weight (SAW). Terdapat 3 kriteria dalam pencarian rekomendasi model sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Rekomendasi

no	nama kriteria	sub kriteria	bobot
1	harga	sangat mahal	1
		mahal	2
		normal	3
	C1	murah	4
		sangat murah	5
2	Review	satu	1
		dua	2
		tiga	3
	C2	empat	4
		lima	5
3	design	sangat jelek	1
		jelek	2
		normal	3
	C3	bagus	4
		sangat bagus	5
4	lokasi	tangerang	1
		bekasi	2
		depok	3
	C4	bogor	4
		jakarta	5
5	penggunaan batu bata	batu bata	1
		merah	2
		batako	3
		batu bali	4
		batu candi	5
	C5	batu andesit	6
		batu kali	7
		belah split	1
	penggunaan semen	semen	2
		padang	3
		semen merah putih	4
	C6	semen gresik	5
		semen holcim	6
		semen tiga roda	7
7	penggunaan genteng	genteng tanah liat	1
		genteng beton	2
		genteng keramik	3
	C7	genteng kaca	4
		genteng metal	5

Nilai bobot preferensi yang diberikan sebagai berikut :

C1=66
C2=1
C3=5
C4=13
C5=5
C6=5
C7=5

Rating kecocokan dari setiap alternative:

Tabel 2. Rating Kecocokan

Alternatif	nilai alternatif						
	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7
tipe rumah 21 tangerang	3	2	2	1	2	5	1
tipe rumah 21 jakarta	5	3	4	5	2	3	2
tipe rumah 36 bekasi	2	3	5	2	1	4	1
tipe rumah 36 tangerang	5	4	2	1	2	2	1
tipe rumah 45 jakarta	4	5	5	5	2	3	2
tipe rumah 70 depok	3	3	5	3	2	5	1

Normalisasi Matriks:

Normalisasi C1:

$$r_{11} = \frac{3}{\text{Max}\{3,5,2,5,4,3\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{21} = \frac{5}{\text{Max}\{3,5,2,5,4,3\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{31} = \frac{2}{\text{Max}\{3,5,2,5,4,3\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{41} = \frac{5}{\text{Max}\{3,5,2,5,4,3\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{51} = \frac{4}{\text{Max}\{3,5,2,5,4,3\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{61} = \frac{3}{\text{Max}\{3,5,2,5,4,3\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Normalisasi C2:

$$r_{12} = \frac{2}{\text{Max}\{2,3,3,4,5,3\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{22} = \frac{3}{\text{Max}\{2,3,3,4,5,3\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{32} = \frac{3}{\text{Max}\{2,3,3,4,5,3\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{42} = \frac{4}{\text{Max}\{2,3,3,4,5,3\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{52} = \frac{5}{\text{Max}\{2,3,3,4,5,3\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{62} = \frac{3}{\text{Max}\{2,3,3,4,5,3\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Normalisasi C3:

$$r_{13} = \frac{2}{\text{Max}\{2,4,5,2,5,5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{23} = \frac{4}{\text{Max}\{2,4,5,2,5,5\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{33} = \frac{5}{\text{Max}\{2,4,5,2,5,5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{43} = \frac{2}{\text{Max}\{2,4,5,2,5,5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{53} = \frac{5}{\text{Max}\{2,4,5,2,5,5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{63} = \frac{5}{\text{Max}\{2,4,5,2,5,5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

Normalisasi C4:

$$r_{14} = \frac{1}{\text{Max}\{1,5,2,1,5,3\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$r_{24} = \frac{5}{\text{Max}\{1,5,2,1,5,3\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{34} = \frac{2}{\text{Max}\{1,5,2,1,5,3\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{44} = \frac{1}{\text{Max}\{1,5,2,1,5,3\}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$r_{54} = \frac{5}{\text{Max}\{1,5,2,1,5,3\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{64} = \frac{3}{\text{Max}\{1,5,2,1,5,3\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

Normalisasi C5:

$$r_{15} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1,2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{25} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1,2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{35} = \frac{1}{\text{Max}\{2,2,1,2,2,2\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{45} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1,2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{55} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1,2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{65} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1,2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

Normalisasi C6:

$$r_{16} = \frac{5}{\text{Max}\{5,3,4,2,3,5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{26} = \frac{3}{\text{Max}\{5,3,4,2,3,5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{36} = \frac{4}{\text{Max}\{5,3,4,2,3,5\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{46} = \frac{2}{\text{Max}\{5,3,4,2,3,5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{56} = \frac{3}{\text{Max}\{5,3,4,2,3,5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{66} = \frac{5}{\text{Max}\{5,3,4,2,3,5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

Normalisasi C7:

$$r_{17} = \frac{1}{\text{Max}\{1,2,1,1,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{27} = \frac{2}{\text{Max}\{1,2,1,1,2,1\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{37} = \frac{1}{\text{Max}\{1,2,1,1,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{47} = \frac{1}{\text{Max}\{1,2,1,1,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{57} = \frac{2}{\text{Max}\{1,2,1,1,2,1\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{67} = \frac{1}{\text{Max}\{1,2,1,1,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Dari hasil perhitungan tersebut maka diperoleh Matriks Ternormalisasi R sebagai Berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 0,6 & 0,4 & 0,4 & 0,2 & 1 & 1 & 0,5 \\ 1 & 0,6 & 0,8 & 1 & 1 & 0,6 & 1 \\ 0,4 & 0,6 & 1 & 0,4 & 0,5 & 0,8 & 0,5 \\ 1 & 0,8 & 0,4 & 0,2 & 1 & 0,4 & 0,5 \\ 0,8 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 0,6 & 1 & 0,6 & 1 & 1 & 0,5 \end{bmatrix}$$

Hasil Perolehan :

$$V1 = (66)(0,6) + (1)(0,4) + (5)(0,4) +$$

$$(13)(0,2) + (5)(1) + (5)(1) + (5)(0,5) = 57,1$$

$$V2 = (66)(1) + (1)(0,6) + (5)(0,8) + (13)(1) +$$

$$(5)(1) + (5)(0,6) + (5)(1) = 96,6$$

$$V3 = (66)(0,4) + (1)(0,6) + (5)(1) +$$

$$(13)(0,4) + (5)(0,5) + (5)(0,8) + (5)(0,5) =$$

$$46,2$$

$$V4 = (66)(1) + (1)(0,8) + (5)(0,4) +$$

$$(13)(0,2) + (5)(1) + (5)(0,4) + (5)(0,5) = 80,9$$

$$V5 = (66)(0,8) + (1)(1) + (5)(1) + (13)(1) +$$

$$(5)(1) + (5)(0,6) + (5)(1) = 84,8$$

$$V6 = (66)(0,6) + (1)(0,6) + (5)(1) +$$

$$(13)(0,6) + (5)(1) + (5)(1) + (5)(0,5) = 65,5$$

Maka didapat V2 = 96,6 merupakan peringkat pertama karena memiliki nilai yang lebih besar dari nilai yang lain, V2 merupakan nilai preferensi dari alternatif A2 dan yang paling rendah adalah V3 = 46,2 merupakan nilai preferensi dari A3 dalam perhitungan metode ini.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Dapat membantu dan memberikan solusi alternatif kepada pengguna aplikasi berupa ide atau inspirasi model rumah.

2. Dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan ini dapat membantu menyediakan alternatif pilihan kriteria dalam penilaian yang memudahkan dalam perankingan tipe rumah yang tersedia.

5.2. Saran

Saran Dalam penelitian ini saya berharap dapat memberikan kontribusi untuk penulis selanjutnya dan dapat menjadikan penelitian ini menjadi terbarukan dengan menggunakan metode dan komparasi metode dan menjadikannya sebuah aplikasi startup e-commerce.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R., 2017. SIMPLE ADDITIVE WEGHTING. *IMPLEMENTASI FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEGHTING (SAW) SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA BEASISWA PENELITIAN*, pp. 1-11.
- Adriyendi, 2015. Simple Additive Weighting. *Multi-Attribute Decision Making Using Simple Additive Weighting and Weighted Product in Food Choice*, pp. 1-8.
- Al, Y., n.d. *Contoh Kebutuhan Primer*. [Online] Available at: <https://www.eduspensa.id/contoh-kebutuhan-primer/> [Accessed 22 06 2019].
- beton, h., 2019. *Harga Semen Per sak semua merk terbaru agustus 2019*. [Online] Available at: <https://hargabeton.com/harga-semen/> [Accessed 02 Agustus 2019].
- borosharga.com, 2019. *Harga Batu Bata & Batako Per Biji Agustus 2019*. [Online] Available at: <http://www.bosharga.com/harga-batu-bata-batako/> [Accessed 2 Agustus 2019].
- Dekoruma, K., 2018. *dekoruma*. [Online] Available at: <https://www.dekoruma.com/artikel/64473/tipe-rumah-terpopuler> [Accessed 24 Juni 2019].
- Helilintar, R., Winarno, W. W. & Fatta, H. A., 2016. Citec Journal. *Penerapan Metode SAW dan Fuzzy Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa*, Volume 3, pp. 89-101.
- Ina Agustina, Andrianingsih, Taufik Muhammad, 2017. Simple Additive Weighting. *Implementasi Metode SAW (Simple Additive Weighting) pada Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web*, pp. 1-6.
- JH, F., 2015. *harga.web.id*. [Online] Available at: <https://harga.web.id/harga-jual-estimasi-biaya-bangun-rumah-tipe-36.info> [Accessed 24 Juni 2019].
- Jumiati & Emilia, 2017. *PENGARUH HARGA TERHADAP KEPUTUSAN KONSUMEN MEMBELI RUMAH TIPE 36 PADA CV. PERDANA LAJU MANDIRI DI GUNTUNG MANGGIS KOTA BANJARBARU*, 1(1), pp. 1-20.
- Kartika, D., 2019. *harga.web.id*. [Online] Available at: <https://harga.web.id/harga-bangun-rumah-minimalis-tipe-21.info> [Accessed 24 Juni 2019].
- Maulana, G. G., 2017. *PEMBELAJARAN DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN MENGGUNAKAN EL-GORITMA BERBASIS WEB*, pp. 1-5.
- Mychael Maoeretz Engel, Wiranto Herry Utomo, Hindriyanto Dwi Purnomo, 2017. Multi Attribute Decision Making–Simple Additive. *Fuzzy Multi Attribute Decision Making–Simple Additive Weighting (MADM-SAW) for Information Retrieval (IR) in E-Commerce Recommendation*, pp. 1-10.
- Panca, A., 2019. *harga.web.id*. [Online] Available at: <https://harga.web.id/harga-rumah-minimalis-tipe-45-dan-cara-penghitungannya.info> [Accessed 24 Juni 2019].
- Prihantini, A., 2015. *Master Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: PT Bentang Pustaka.
- Puspa, R., Permana, A. & Nuryanti, S., 2017. *PENGARUH HARGA DAN LOKASI TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN*, 3(2), pp. 205-215.
- Satyaputra, A. & Artonany, E. M., 2016. *Lets Build Your Android Apps*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sonata, F., 2016. SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING. *IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DENGAN PROSES FUZZIFIKASI DALAM PENILAIAN KINERJA DOSEN*, pp. 1-10.
- Thirafi, N., 2018. *harga.web.id*. [Online] Available at: <https://harga.web.id/contoh-estimasi-biaya-bangun-rumah-tipe-70.info> [Accessed 24 Juni 2019].
- Widianto, F. & Hidayat, T., 2018. Jurnal Sistem Informasi. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weight(SAW) (Studi Kasus : SMP Negeri 2 Mekar Baru Kab. Tangerang)*, Volume 5, pp. 59-63.