

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN RS-RUTILAHU DENGAN METODE TOPSIS PADA DESA KOTABATU CIOMAS KABUPATEN BOGOR

Enok Tuti Alawiah¹; Dwi Andini Putri²

¹Sistem Informasi
Universitas Bina Sarana Informatika
www.bsi.ac.id
enok.etw@bsi.ac.id

²Teknik Informatika
STMIK Nusa Mandiri
www.nusamandiri.ac.id
dwiandini@nusamandiri.ac.id



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract—*Non-Eligible Houses for Social Rehabilitation (RS-RUTILAHU) is a program of assistance from the social ministry to fulfill the needs of decent homes as an element of social welfare. Assistance is channeled to the people who need it according to the eligibility criteria. This research was carried out so that the RUTILAHU Hospital assistance program in Kotabatu Village, Ciomas District, Bogor Regency could be received on target. The research method used is the method (TOPSIS Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). TOPSIS is a multicriteria decision-making method based on the concept that the best alternative not only has the shortest distance from a positive ideal solution but also has the longest distance from a negative ideal solution. The Decision Support System can be used to help village governments to determine the right to get RS-RUTILAHU program on target. The results of the study can be used as a reference so that the provision of RS-RUTILAHU assistance programs can be provided to eligible residents according to the eligibility criteria.*

Keyword: RS-RUTILAHU, TOPSIS, multicriteria, Kotabatu Village

Intisari—Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RUTILAHU) adalah program bantuan dari kementerian social untuk memenuhi kebutuhan rumah layak huni sebagai unsur kesejahteraan sosial. Bantuan di salurkan kepada rakyat yang membuthkan sesuai dengan kriteria kelayakan. Penelitian ini dilakukan agar program bantuan RS RUTILAHU di Desa Kotabatu

Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor dapat diterima secara tepat sasaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode (TOPSIS Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). TOPSIS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Sistem Pendukung Keputusan dapat digunakan untuk membantu peerintahan desa untuk menentukan warga yang berhak mendapatkan profram bantuan RS-RUTILAHU secara tepat sasaran. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi agar pemberian program bantuan RS-RUTILAHU dapat dilsaurkan kepada warga yang berhak sesuai dengan kriteria kelayakan.

Kata Kunci: RS-RUTILAHU, TOPSIS, Multikriteria, TOPSIS, Desa Kotabatu

PENDAHULUAN

Rumah adalah kebutuhan dasar semua manusia. Rumah adalah sebuah hunian, tempat berlindung, dan beristirahat setelah beraktivitas di luar rumah. Lingkungan dan kondisi rumah yang nyaman berpengaruh terhadap aspek perkembangan sosial manusia. Di Indonesia masih banyak masyarakat yang belum memiliki rumah layak huni sebagai bagian dari kebutuhan dasarnya. Oleh sebab itu, pemerintah memberikan bantuan Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak

Huni (RS-RUTILAHU). Bantuan tersebut menjadi sangat penting dan strategis, karena rumah merupakan kebutuhan dasar bagi semua orang termasuk fakir miskin. Kementerian Sosial RI pada tahun 2011 mencatat, bahwa fakir miskin yang menjadi sasaran program penanggulangan kemiskinan berjumlah 7,6 juta jiwa. Kemudian dari jumlah tersebut yang menempati rumah tidak layak huni berjumlah 4.6 juta jiwa atau 60,53 persen (Herlina, 2018).

Kementerian Sosial RI mengembangkan kebijakan sosial Penanggulangan Kemiskinan (P2K) melalui Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RUTILAHU). RS- RUTILAHU dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan rumah layak huni sebagai unsur kesejahteraan sosial. Konsep program bantuan Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni adalah memperbaiki kondisi rumah baik sebagian ataupun seluruhnya yang dilakukan secara gotong royong di atas tanah dengan legalitas kepemilikan yang sah. Dalam Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia No.20 Tahun 2017 tentang Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni dan Sarana Prasarana Lingkungan disebutkan bahwa Fakir Miskin adalah orang yang sama sekali tidak mempunyai sumber mata pencaharian dan/atau mempunyai sumber mata pencaharian tetapi tidak mempunyai kemampuan memenuhi kebutuhan dasar yang layak bagi kehidupan dirinya dan/keluarganya.

Adapun kriteria RUTILAHU yang dapat diperbaiki meliputi dinding dan/atau atap dalam kondisi rusak yang dapat membahayakan keselamatan penghuni, dinding dan/atau atap terbuat dari bahan yang mudah rusak/lapuk, lantai terbuat dari tanah, papan, bambu/semen, atau keramik dalam kondisi rusak dan tidak memiliki tempat mandi, cuci, dan kakus. Selain itu, luas lantai kurang dari 7,2 m²/orang (tujuh koma dua meter persegi perorang). Calon penerima Bantuan Sosial Rehabilitasi Sosial Rutilahu harus memenuhi syarat harus terdata dalam data terpadu program penanganan Fakir Miskin. Calon penerima bantuan belum pernah mendapat Bantuan Sosial Rehabilitasi Sosial Rutilahu serta memiliki kartu identitas diri atau kartu keluarga. Syarat lainnya, memiliki rumah di atas tanah milik sendiri yang dibuktikan dengan sertifikat/girik atau surat keterangan kepemilikan dari camat selaku Pejabat Pembuat Akta Tanah.

Akan tetapi data Penerima program RS RUTILAHU yang berasal dari dinas social, saat ini data yang ada tiap tahunnya tidak pernah di update. Hal ini jadi suatu permasalahan dikarenakan penerima bantuan masih terdapat yang perekonomiannya sudah mapan tetapi masih mendapatkan dana tersebut. Oleh karena itu, pihak pemerintahan Desa Kotabatu melakukan

pendataan ulang untuk memutuskan siapa saja yang berhak dan layak mendapatkan bantuan program RS RUTILAHU berdasarkan dari data RW yang banyak terdapat warga fakir miskinnya.

Hal ini dilakkan agar penerima bantuan adalah benar pihak yang berhak dan layak menerima.

Penerapan Metode TOPSIS untuk sistem pendukung keputusan Penentuan Keluarga Miskin pada Desa Panca Karsa II mampu mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem yang lama dan memberikan hasil yang akurat dalam penentuan Keluarga Miskin, Penerapan Metode TOPSIS untuk sistem pendukung keputusan dapat memberikan hasil yang maksimal dalam hal pengambilan keputusan dengan cara mengurutkan alternatif masyarakat miskin mulai dari yang termiskin (Muzakkir, 2017)

Berdasarkan hasil pembahasan Sistem Pengambilan Keputusan Kelayakan Bagi Calon Penerima Dana Bantuan Masyarakat Miskin, maka dapat disimpulkan bahwa SPK kelayakan bagi calon penerima dana bantuan masyarakat miskin dengan metode TOPSIS dapat diimplementasikan berdasarkan 14 kriteria kemiskinan. Dengan adanya sistem pengambilan keputusan penerimaan dana bantuan BLT di Desa Susukanrejo akan membantu pihak desa dalam menentukan penduduk yang benar-benar membutuhkan bantuan BLT melalui data perangkaan dari hasil yang telah diolah dalam sistem tersebut. Sistem ini dapat membantu memutuskan kelayakan seorang calon penerima BLT berdasarkan kategori penilaian yang diinputkan ke dalam sistem (Fatmawati & Sadikin, 2016)

TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Hasil proses seleksi pendukung keputusan terhadap ranking yang dihasilkan system dapat di ketahui bahwa dari metode TOPSIS disimpulkan bahwa ($v_4=0,7034$), ($v_1=0,6969$), ($v_2=0,4337$) layak direkomendasikan untuk menerima bantuan siswa miskin (Safii, Ningsih, & Pematangsiantar, 2017)

Metode TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Metode TOPSIS banyak digunakan untuk pengambilan keputusan yang mempunyai multikriteria atau kriteria yang banyak.

Sistem Pendukung keputusan adalah suatu metode yang digunakan untuk memecahkan masalah secara akurat, cepat, efektif dan efisien.

Sistem Pendukung Keputusan dibuat dengan tujuan untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan cara melakukan pemilihan terhadap berbagai alternatif keputusan. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Konsep ini banyak digunakan untuk menyelesaikan masalah keputusan secara prakti (Alawiah & Susilowati, 2018)

Penelitian ini bertujuan agar pihak pemerintahan desa dapat merumuskan kebijakan penerima bantuan program RS-RUTILAHU secara tepat sasaran sesuai dengan kriteria kelayakan yang di berikan oleh pemerintah.

BAHAN DAN METODE

Berikut adalah bahan penelitian yang digunakan yaitu:

1. Sumber Data
Data penelitian berasal dari Desa Kota Batu kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor.
2. Populasi Penelitian
Populasi pada pada penelitian ini adalah 5 Rukun Warga yang berada di Desa Kotabatu Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor Berikut adalah rinciannya:

Tabel 1. Jumlah Populasi Penelitian

No	Kriteria Sasaran	Jumlah
1	RW 2	22
2	RW 6	26
3	RW 7	10
4	RW 12	23
5	RW 13	33
Jumlah		114

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

3. Sampel dan Metode Pemilihan Sampel
Sampel diambil dari populasi yaitu warga Desa dari lima RW di Desa Kotabatu Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor. Penarikan sampel minimal

menurut Hair dalam (Alawiah & Susilowati, 2018) teknik estimasi Maximum Likelihood digunakan karena lebih efisien dan digunakan pada sampel yang banyaknya 100 hingga 200. Sampel juga dapat menggunakan metode

sensus, dalam hal ini hampir semua pengrajin dapat dijadikan sampel penelitian.

4. Instrumen Penelitian
Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan tertutup dengan jumlah pernyataan dan jawaban yang sudah dibatasi terlebih dahulu. Pertanyaan pada kuesioner tertutup berdasarkan studi dari berbagai sumber yang terkait penelitian. Pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner diukur dengan menggunakan lima skala Likert (Tabel 2) yang diadaptasi dari (Sugiyono, 2017) dengan ketentuan jawaban dan nilai sebagai berikut.

Tabel 2. Skala Likert

Jawaban	Jawaban (Skor)	
	Positif (+)	Negatif (-)
Selalu	5	1
Sering	4	2
Kadang-Kadang	3	3
Hampir Tidak Pernah	2	4
Tidak Pernah	1	5

Sumber: (Sugiyono, 2017)

Metode penelitian menggunakan TOPSIS, penelitian terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu:

1. Analisa Matriks Keputusan Ternormalisasi
Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi adalah tahapan pada metode TOPSIS yang membutuhkan rating kinerja setiap alternatif Ai pada setiap kriteria Ci yang ternormalisasi.

$$rij = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots\dots\dots (1)$$

Dengan ketentuan:

- i=1,2....m
- j=1.2....n
- rij= matriks keputusan ternormalisasi
- Xij= bobot kriteria ke j pada alternative -i
- I= alternative ke i
- J= alternative ke j

2. Matriks Ternormalisasi (R)
Menghitung matriks ternormalisasi (R) dengan rumus sebagai berikut:

Rumus:

$$rij = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana : i = 1, 2,....., m; dan j = 1, 2,, n

3. Matriks Ternormalisasi Terbobot (Y)
Menghitung matriks ternormalisasi terbobot (Y) dengan rumus sebagai berikut:

Rumus : $y_{ij} = w_i r_{ij}$; dengan $i = 1, 2, \dots, m$; dan $j = 1, 2, \dots, n$

4. Matriks solusi ideal positif (A+) dan matriks solusi ideal negative (A-)

Menghitung solusi ideal positif (A+) dan negative (A-) dengan rumus sebagai berikut:

Rumus :

$$A^+ = \max(y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \dots\dots\dots (3)$$

$$A^- = \max(y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \dots\dots\dots (4)$$

5. Jarak Solusi Ideal Negatif (D-) dan Solusi Ideal Positif (D+)

Menghitung jarak solusi ideal negative (D-) dan Solusi ideal positif (+) dengan cara:

Rumus :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}; i = 1, 2, \dots, m. \dots\dots (5)$$

6. Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif
Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternative yang tawarkan sebagai berikut:

Rumus :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \dots\dots\dots (6)$$

dimana $i = 1, 2, 3, \dots, m$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian untuk menentukan bobot kriteria yaitu:

- Memiliki kartu identitas sah WNI (C1)
- Memiliki rumah kepemilikan atas nama sendiri (C2)
- Belum pernah menerima bantuan serupa (C3)
- Memiliki kelompok berdasarkan kelurahan/desa/nama lain dalam 1 (satu) kecamatan (C4)

Tabel 4. Data RW sampel

Lokasi RW	Kriteria
RW 2	A1
RW 6	A2
RW 7	A3
RW 12	A4
RW 13	A5

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 5. Matriks keputusan Normalisasi

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	5	5	4	4
A2	5	4	4	4
A3	4	2	2	4
A4	4	3	3	2
A5	3	4	2	2

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 6. Hasil Nilai Bobot Kriteria

C1	C2	C3	C4
5	4	3	2

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 7. Nilai ternormalisasi berdasarkan

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	5	5	4	4
A2	5	4	4	4
A3	4	2	2	4
A4	4	3	3	2
A5	3	4	2	2

Hasil pangkat kriteria

Akar hasil pangkat kriteria	9,53	8,36	7	7,4
-----------------------------	------	------	---	-----

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 8. Matriks ternormalisasi c1

Kriteria	C1	Penilaian	Hasil
A1	5	9,53	0,52
A2	5	9,53	0,52
A3	4	9,53	0,41
A4	4	9,53	0,41
A5	3	9,53	0,31

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 9. Matriks ternormalisasi c2

Kriteria	C2	Penilaian	Hasil
A1	5	8,36	0,59
A2	4	8,36	0,47
A3	2	8,36	0,23
A4	3	8,36	0,35
A5	4	8,36	0,47

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 10. Matriks ternormalisasi c3

Kriteria	C3	Penilaian	Hasil
A1	4	7	0,57
A2	4	7	0,57
A3	2	7	0,28
A4	3	7	0,42
A5	2	7	0,28

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel 11. Matriks ternormalisasi c4

Kriteria	C4	Penilaian	Hasil
A1	4	7,4	0,54
A2	4	7,4	0,54
A3	4	7,4	0,54
A4	2	7,4	0,27
A5	2	7,4	0,27

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Table Berikut merupakan Hasil akhir data ternormalisasi yang didapat dari kriteria C1, C2, C3 yang telah dikali dengan table hasil nilai kriteria.

Tabel 12. Hasil Akhir Data ternormalisasi

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	0,52	0,59	0,57	0,54
A2	0,52	0,47	0,57	0,54
A3	0,41	0,23	0,28	0,54
A4	0,41	0,35	0,42	0,27
A5	0,31	0,47	0,28	0,27

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Tabel Matriks ternormalisasi terbobot didapatkan dari data normalisasi masing masing kriteria C1, C2, C3 dan C4 di kali dengan bobot kriteria.

Tabel 13. Ternormalisasi terbobot

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	2,6	2,36	1,71	1,62
A2	2,6	1,88	1,71	1,62
A3	2,05	0,92	0,84	1,62
A4	2,05	1,40	1,26	0,54
A5	1,55	1,88	0,84	0,54

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Berikut merupakan table nilai solusi ideal positif dan negative yang merupakan nilai masing-masing kriteria yang sudah di hitung dengan menggunakan rumus solusi ideal sebagai pencarian nilai maksimum dan nilai minimum untuk setiap kriteria.

Tabel 14. Nilai Solusi Ideal Positif dan Negatif

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	2,6	2,36	1,71	1,62
A2	2,6	1,88	1,71	1,62
A3	2,05	0,92	0,84	1,62
A4	2,05	1,40	1,26	0,54
A5	1,55	1,88	0,84	0,54
min	1,55	0,92	0,84	0,54
maks	2,6	2,36	1,71	1,62

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Sedangkan Tabel Jarak Solusi Ideal Negatif dan Positif berikut didapatkan dari hasil perhitungan dengan mendapatkan nilai kemungkinan setiap

kriteria, sehingga didapatkan solusi ideal yang paling mendekati sesuai dengan kriteria yang ditawarkan.

Tabel 15. Jarak Solusi Ideal Negatif & Positif

Kriteria	Nilai D+	Nilai D-
C1	165,02	156,30
C2	181,64	261,25
C3	222,83	244,23
C4	190,31	177,82

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Berikut table nilai preferensi akhir yang merupakan nilai akhir dari nilai hasil alternatif kriteria yang paling mendekati. Nilai yang di ambil adalah nilai paling tinggi sebagai nilai alternatif yang dapat digunakan untuk solusi penyelesaian masalah

Tabel 16. Nilai Preferensi akhir

Kriteria	Nilai Vi=(Di-/(Di-+Di+))	Nilai D-
C1	(156,30)/(156,30+165,02)	0.48
C2	(261,25)/(261,25+181,64)	0.58
C3	(244,23)/(244,23+222,83)	0.52
C4	(177,82)/(177,82+190,31)	0.48

Sumber: (Alawiah & Putri, 2019)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan nilai preferensi akhir sebesar 0,58 dari kriteria C2 yaitu memiliki rumah kepemilikan atas nama sendiri.

Pemberian bantuan Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RUTILAHU) di Desa Otobatu Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor disarankan untuk memprioritaskan warga dengan yang memiliki rumah kepemilikan atas nama sendiri.

KESIMPULAN

Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RUTILAHU) adalah program bantuan dari kementerian sosial untuk memenuhi kebutuhan rumah layak huni sebagai unsur kesejahteraan sosial. Bantuan di salurkan kepada rakyat yang membutuhkan sesuai dengan kriteria kelayakan. Penelitian ini dilakukan agar program bantuan RS RUTILAHU di Desa Kotabatu Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor dapat diterima secara tepat sasaran.

Obyek penelitian adalah warga desa Kotabatu dengan populasi sampel yang berasal dari lima RW yang memiliki banyak warga yang

masih belum memiliki rumah layak huni. Rukun warga yang diteliti meliputi RW 2, RW 6, RW 7, RW 12 dan RW 13.

Penelitian dilakukan dengan metode TOPSIS)(*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Metode TOPSIS digunakan karena metode ini dapat menyelesaikan permasalahan multikriteria dengan menawarkan berbagai solusi alternative untuk memecahkan masalah.

Hasil penelitian mendapatkan nilai preferensi 0,58 dari kriteria C2 yaitu memiliki rumah kepemilikan atas nama sendiri. Oleh karena itu, system keputusan yang dapat dilakukan untuk memberikan bantuan program RS_RUTILAHU dapat mempertimbangkan aspek kepemilikan rumah atas nama sendiri.

REFERENSI

- Alawiah, E. T., & Putri, D. A. (2019). *Laporan Akhir Penelitian: Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rs-Rutilahu Dengan Metode Topsis Pada Desa Kotabatu Ciomas Kabupaten Bogor*. Jakarta.
- Alawiah, E. T., & Susilowati, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Vending Machine Dengan Metode TOPSIS Studi Kasus PT . KAI Commuter Jabodetabek. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 3(2), 208–215. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/view/4666>
- Fatmawati, D., & Sadikin, S. (2016). SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN KELAYAKAN BAGI CALON PENERIMA DANA BANTUAN MASYARAKAT MISKIN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 18–28. Retrieved from <http://ejournal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/view/6>
- Herlina, T. (2018). Pemerintah Berikan Bantuan RS-RUTILAHU Untuk Fakir Miskin. Retrieved January 13, 2019, from <https://www.kemsos.go.id/berita/pemerintah-berikan-bantuan-rs-rutilahu-untuk-fakir-miskin>
- Muzakkir, I. (2017). Penerapan metode topsis untuk sistem pendukung keputusan penentuan keluarga miskin pada desa panca karsa II. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(3), 274–281. Retrieved from <http://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/view/156>
- Safii, M., Ningsih, S., & Pematangsiantar, T. B. (2017). Rekomendasi pemberian beasiswa bantuan siswa miskin menggunakan algoritma topsis. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 1(2), 243–254. Retrieved from <http://www.tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/39>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.