

## STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN MEDIA IKLAN MENGGUNAKAN FUZZY AHP

**Rachman Komarudin**

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan

rachman.rck@bsi.ac.id

**Abstract** — *Advertising is all Forms of presentation and promotion of ideas, goods, or services non-personal Certain Payments require a sponsor. Media Advertising is a tool to introduce the of products OR services marketed To Market, in addition to media advertising Many Ways to introduce of Company products, but ad Very Important role Marketing . The purpose of advertising is very dependent from company, good for the review to inform, persuade, OR warned. Research Strategy Decision Making In the Electoral Media Advertising Using Fuzzy AHP, expected MAY be used as a strategic alternative media choose the ads, research will study the problems Based on the criteria and sub-criteria Anything it takes formulate and Determine alternative development strategy Media Election ad, Research Model assessed According to a to Determine the scale of your priorities based on the weighted Priority Decision Making Media ad. From Preparation hierarchy Criteria Obtained 3 Criteria and 6 sub criteria and the four alternatives the which are used to review advertising media poll, based on the data processing Fuzzy AHP, Criteria for Internal factors, Vision, Mission and Target Market has the highest priority for review of choosing advertising media and newspaper Obtained Media Selected Notes Notes is based on the highest.*

**Intisari** — Periklanan adalah segala bentuk penyajian dan promosi ide, barang, atau jasa secara non-personal oleh suatu sponsor tertentu yang memerlukan pembayaran. Iklan merupakan alat atau media untuk mengenalkan produk atau jasa yang ingin dipasarkan kepada pasar sasaran, selain iklan banyak media atau cara untuk mengenalkan produk perusahaan, namun iklan sangat berperan penting dalam dunia pemasaran. Tujuan iklan sangat tergantung dari setiap perusahaan, baik untuk menginformasikan, membujuk, atau mengingatkan. Penelitian tentang Strategi Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan Media Iklan Menggunakan Fuzzy AHP, diharapkan dapat dijadikan alternatif strategis dalam memilih media iklan, penelitian ini akan mengkaji permasalahan Berdasarkan Kriteria dan sub-kriteria apa saja yang diperlukan dalam merumuskan dan menentukan alternatif strategi dalam pemilihan media iklan, Model pada

penelitian ini dinilai sesuai untuk menentukan skala prioritas pengambilan keputusan berdasarkan pembobotan prioritas media iklan. Dari penyusunan hirarki kriteria didapatkan 3 kriteria utama dan 6 sub kriteria dan 4 alternatif yang digunakan untuk pemilihan media iklan, berdasarkan pengolahan data dengan Fuzzy AHP, kriteria Faktor Internal, Visi Misi dan Target Market memiliki prioritas tertinggi untuk memilih media iklan dan didapatkan surat kabar sebagai media terpilih berdasarkan bobot tertinggi.

**Kata kunci** : Fuzzy AHP, Media Iklan.

### PENDAHULUAN

Pilihan kita terhadap media untuk pemasangan iklan sangat tergantung pada apa yang akan kita iklankan dan mengapa kita iklankan hal itu secara sederhana masing-masing media selalu mencantumkan segmen yang selalu ia layani, tetapi kita perlu mempelajari kekuatan dan kelemahan media tersebut sebelum kita memutuskan untuk memasang iklan pada media yang bersangkutan.

Penelitian ini berfokus pada keputusan pemilihan media iklan berdasarkan Teori Himpunan Fuzzy yang diharapkan dapat dijadikan alternative strategis dalam memilih media iklan. penelitian ini akan mengkaji permasalahan Berdasarkan Kriteria dan sub-kriteria apa saja yang diperlukan dalam merumuskan dan menentukan alternatif strategi dalam pemilihan media iklan.

Banyaknya media iklan sebagai pilihan yang digunakan maka penelitian ini hanya dibatasi dengan membandingkan media promosi melalui internet, koran atau surat kabar, spanduk dan brosur yang akan dilakukan pembobotan dari masing-masing media tersebut sehingga didapatkan skala prioritas pilihan untuk pengambilan keputusan media yang terpilih.

### BAHAN DAN METODE

#### a. Periklanan

Pengertian iklan yang lain secara komprehensif adalah “semua bentuk aktivitas

untuk menghadirkan dan mempromosikan ide, barang atau jasa secara nonpersonal yang dibayar oleh sponsor tertentu.

Periklanan adalah segala bentuk penyajian non personal, promosi dan ide, barang ataupun jasa oleh sponsor tertentu yang memerlukan pembayaran (Caples, Jhon, 1997)

Periklanan merupakan suatu proses komunikasi yang bertujuan untuk membujuk atau menggiring orang untuk mengambil tindakan yang menguntungkan bagi pihak pembuat iklan. Periklanan merupakan satu dari empat alat penting yang digunakan oleh perusahaan untuk memperlancar komunikasi persuasif terhadap pembelian dan masyarakat yang ditargetkan (Darmadi Durianto, 2003)

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih media iklan adalah:

1. Tujuan, apa yang kita inginkan terhadap iklan tersebut. Tujuan harus dinyatakan dengan jelas dapat diukur dan kapan hal itu akan dicapai. Semakin jelas dan spesifik tujuan itu disebutkan, akan semakin baik dan mudah bagi kita untuk mengevaluasi apakah tujuan tersebut sudah tercapai atau tidak. Tujuan yang ditetapkan harus sesuai dengan rencana promosi.
2. Pada saat dan kapan iklan tersebut harus ditayangkan.
3. Siapa yang menjadi target *Audience?* dan dimana orang tersebut berada? Beberapa media menyebutkan siapa dan bagaimana karakteristik *audiencenya*. Mempelajari secara seksama kesesuaian karakteristik *audience* untuk produk yang kita hasilkan dengan karakteristik *audience* media yang bersangkutan akan banyak menghemat biaya pemilihan media.
4. Apa pesan dan berapa banyak frekuensi yang akan ditayangkan? pesan apa yang akan kita sampaikan kepada *customer?* seberapa sering pesan tersebut disampaikan? media yang akan kita pilih harus dapat membawa pesan tersebut secara efektif.

#### b. Teori Himpunan Fuzzy

Salah satu bentuk ketidakpastian dan ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan ialah didalam penentuan bobot dari masing-masing kriteria dan penilaian alternatif terhadap masing-masing kriteria. Pengambil keputusan sering menghadapi keadaan dimana bobot atau nilai tersebut sangat sulit untuk dinyatakan secara tegas. Ia mungkin berpikir akan lebih baik menyatakannya misalnya dalam pernyataan "sekitar 10" atau "kira-kira 5" daripada secara tegas mengatakan "10" atau "5". Informasi lainnya juga mungkin lebih

cocok dinyatakan dalam pernyataan linguistik misalnya "sangat banyak", "banyak", "cukup", "sedikit", "sangat sedikit", dan sebagainya. Ungkapan-ungkapan seperti di atas tidak dapat ditangani oleh metode analisis keputusan konvensional yang mengharuskan informasi dinyatakan secara numerik dan tegas. Metode pengambilan keputusan klasik sedikit sekali menaruh perhatian pada kondisi-kondisi informasi yang tidak sempurna. Untuk memecahkan permasalahan tersebut, konsep fuzzy dapat dimanfaatkan, yang memang dikembangkan untuk mengatasi ketidaktegasan. Pada tahun 1965, Lotfi A. Zadeh memperkenalkan teori himpunan fuzzy (fuzzy set theory). Zadeh menyatakan bahwa jika  $A$  merupakan suatu himpunan fuzzy dan  $x$  adalah suatu obyek, preposisi " $x$  adalah anggota  $A$ " tidak dinyatakan salah atau benar, tetapi bisa dinyatakan benar jika memiliki derajat tertentu, yang merupakan derajat  $x$  di dalam anggota  $A$ . Untuk menyatakan derajat keanggotaan di dalam himpunan fuzzy seperti derajat kepercayaan, dilakukan dengan suatu satuan interval tertutup  $[0,1]$ . Nilai ekstrim interval ini adalah 0 dan 1, menunjukkan penolakan dan penegasan suatu keanggotaan dari himpunan fuzzy yang diberikan.

#### c. Fuzzy AHP

Salah satu metode fuzzy AHP yang dapat digunakan adalah metode fuzzy AHP yang diajukan oleh Chang (1996). Dalam metode ini Chang memperkenalkan pendekatan baru, dengan menggunakan triangular fuzzy number untuk skala penilaian perbandingan berpasangan, dan menggunakan metode extent analysis untuk nilai synthetic extent dari perbandingan berpasangan.

#### Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan menyajikan rangkuman hasil survey dan wawancara yang berupa kuesioner tentang pemilihan media iklan yang tepat dan efektif antara media Surat kabar, Internet, Spanduk dan brosur.

Kemudian hasil survey dan wawancara yang berupa kuesioner data yang selanjutnya dihitung nilai fuzzy sampai dengan normalisasi bobotnya untuk mendapatkan hasil Keputusan media yang terbaik dalam melakukan sebuah promosi atau pemasaran. Hasil keputusan yang diperoleh segera ditindaklanjuti berupa tindakan atau dapat pula dikaji ulang bila ternyata ditemukan data baru atau informasi baru yang mempengaruhi hasil untuk mengurangi

ketidakpastian, sehingga akan diperoleh keputusan yang baru.

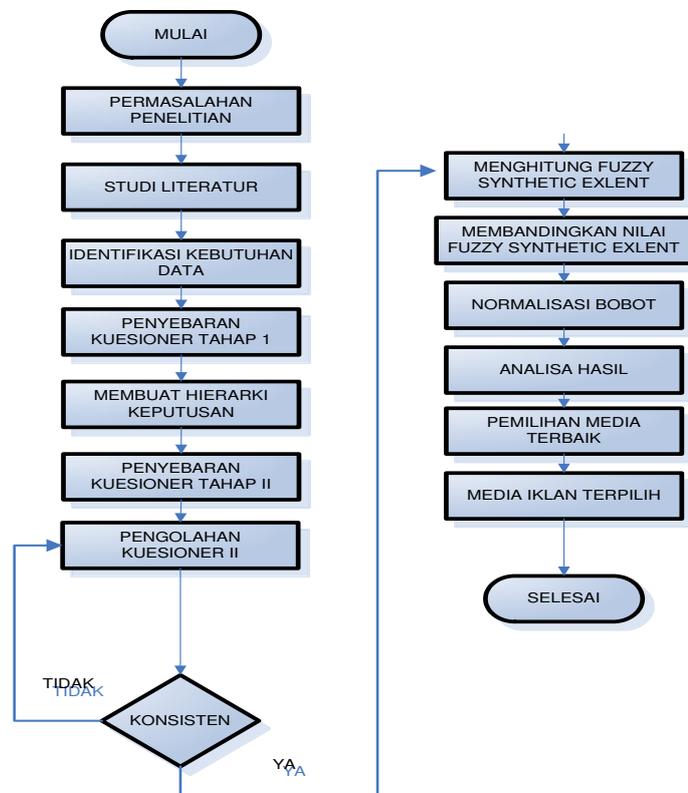
Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner melalui dua tahap. Pada tahap awal dilakukan kuesioner penentuan atribut untuk menentukan elemen-elemen yang Tahapan penelitian pemilihan media iklan dapat di rinci sebagai berikut :

1. Menentukan permasalahan penelitian
2. Mencari studi literatur sesuai dengan permasalahan penelitian
3. Mengidentifikasi kebutuhan data untuk penelitian
4. Menyusun dan menyebar kuesioner tahap 1 unuk menentukan kriteria utama dan sub kriteria yang akan digunakan untuk membentuk model hirarki keputusan pemilihan media iklan.
5. Berdasarkan model hirarki dibuat kuesioner tahap 2. Untuk menentukan bobot elemen-elemen pada hirarki dalam pengambilan keputusan.
6. Kuesioner tersebut diolah untuk dilihat nilai konsistensinya terlebih dahulu, jika nilai rasio inkonsistensinya lebih kecil atau sama dengan 0.1 maka model hirarki yang diperoleh konsisten dan dapat dilanjutkan dengan melakukan pembobotan. Tetapi

signifikan pada masing-masing level pada level 1 penentu kriteria atau Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam memilih media iklan, level 2 untuk penentuan sub-kriteria, dan level 3 untuk penentuan alternatif strategis.

jika nilai rasio inkonsistensinya lebih dari 0.1 maka diperlukan peninjauan kembali data kuesioner

7. Dari hasil pengolahan data kuesioner 2 didapatkan bobot dan prioritas dari kriteria dan subkriteria.
8. Dilakukan analisa hasil pengolahan data dan responden sehingga dapat disimpulkan media iklan yang terpilih.



Sumber : Pengolahan Data (2015)

Gambar 1. Tahapan penelitian pemilihan media iklan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Pengolahan data kuesioner**

**Tahap 1 : Pengolahan data kuesioner tahap 1**

Pada tahap ini dilakukan penyebaran pemilihan kriteria, sub kriteria dan alternatif kepada responden, dimana kuesioner tahap 1 ini adalah kuesioner untuk menentukan kriteria, subkriteria dan alternatif dalam pemilihan media iklan. Hasil penyebaran kuesioner tahap 1 dapat ditetapkan jika total skor maksimum 75% dari skor total maksimum yaitu  $75\% \times 20 = 15$ , skor ini merupakan skor yang logis karena nilai ini dari 4 responden sehingga kriteria, subkriteria dan alternatif sudah dapat disepakati sebagai kriteria untuk memilih media iklan. Dari hasil pengolahan kuesioner I kemudian dibuat hirarki keputusan seperti pada gambar 1 Diagram hirarki, berdasarkan diagram hirarki keputusan maka dihasilkan kuesioner tahap 2, dimana kuesioner ini adalah kuesioner untuk menentukan bobot kriteria, subkriteria dan alternatif pembobotan nilai tertinggi dalam pemilihan media iklan.

**Tahap 2 : Pengolahan data kuesioner tahap 2**

Tahapan Pengolahan data kuesioner tahap 2 dalam menentukan pemilihan media iklan.

Tabel 1. matriks perbandinagan Kriteria Utama

	FI	FE	KC
FI	(1,1,1)	(1,2,4)	(1,3,5)
FE	(1/4,1/2,1/1)	(1,1,1)	(2,4,6)
KC	(1/5,1/3,1/1)	(1/6,1/4,1/2)	(1,1,1)

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Setelah itu dilakukan penggabungan dari setiap matriks berpasangan Fuzzy tiap-tiap responden, adapun hasil penggabungan untuk matriks berpasangan untuk setiap kriteria dan subkriteria adalah :

Penggabungan nilai fuzzy untuk kolom Kriteria utama

$$= ((1/4,1/2,1/1) + (1/6,1/4,1/2) + (1/7,1/5,1/3) + (1/8,1/6,1/4)) * (1/4)$$

$$= (0.17,0.28,0.52)$$

$$= ((1/5,1/3,1/1) + (1/8,1/6,1/4) + (1/8,1/6,1/4) + (1/11,1/9,1/7)) * (1/4)$$

$$= (0.14,0.19,0.41)$$

$$= ((1/6,1/4,1/2) + (1/5,1/3,1/1) + (1/5,1/3,1/1) + (1/6,1/4,1/2)) * (1/4)$$

$$= (0.18,0.29,0.75)$$

$$= ((1,2,4) + (2,4,6) + (3,5,7) + (4,6,8)) * (1/4)$$

$$(2.50,4.25,6.25)$$

$$= ((1,3,5) + (4,6,8) + (4,6,8) + (7,9,11)) * (1/4)$$

$$= (4,6,8)$$

$$= (2,4,6) + (1,3,5) + (1,3,5) + (2,4,6) * (1/4)$$

$$(1.50,3.50,5.50)$$

Penggabungan nilai fuzzy

untuk Perbandingan Sub Kriteria Faktor Internal

$$= ((1/4,1/2,1/1) + (1/5,1/3,1/1) + (1/6,1/4,1/2) + (1/6,1/4,1/2)) * (1/4)$$

$$= (0.20,0.33,0.75)$$

$$= ((1/6,1/4,1/2) + (1/9,1/7,1/5) + (1/9,1/7,1/5) + (1/7,1/5,1/3)) * (1/4)$$

$$= (0.13,0.18,0.31)$$

$$= ((1/7,1/5,1/3) + (1/8,1/6,1/4) + (1/6,1/4,1/2) + (1/1,1/1,1/3)) * (1/4)$$

$$= (0.36,0.40,0.35)$$

$$= ((1,2,4) + (1,3,5) + (2,4,6) + (2,4,6)) * (1/4)$$

$$= (1.50,3.25,5.25)$$

$$= ((2,4,6) + (5,7,9) + (5,7,9) + (3,5,7)) * (1/4)$$

$$= (3.75,5.75,7.75)$$

$$= (3,5,7) + (4,6,8) + (2,4,6) + (1,1,3) * (1/4)$$

$$(2.50,4.00,6.00)$$

**2. Penggabungan nilai fuzzy**

Untuk perbandingan Sub Kriteria Faktor Eksternal

$$= ((1/4,1/2,1/1) + (1/4,1/2,1/1) + (1/7,1/5,1/3) + (1/6,1/4,1/2)) * (1/4)$$

$$= (0.20,0.36,0.71)$$

$$= ((1/6,1/4,1/2) + (1/9,1/7,1/5) + (1/10,1/8,1/6) + (1/11,1/9,1/7)) * (1/4)$$

$$= (0.12,0.16,0.25)$$

$$= ((1/5,1/3,1/1) + (1/8,1/6,1/4) + (1/5,1/3,1/1) + (1/8,1/6,1/4)) * (1/4)$$

$$= (0.16,0.25,0.63)$$

$$= ((1,2,4) + (1,2,4) + (3,5,7) + (2,4,6)) * (1/4)$$

$$= (1.75,3.25,5.25)$$

$$= ((2,4,6) + (5,7,9) + (6,8,10) + (7,9,11)) * (1/4)$$

$$= (5.00,7.00,9.00)$$

$$= (1,3,5) + (4,6,8) + (1,3,5) + (4,6,8) * (1/4)$$

$$(2.50,4.50,6.50)$$

Penggabungan nilai fuzzy

untuk Perbandingan Sub Kriteria Kepercayaan Customer

$$= ((1/4,1/2,1/1) + (1/5,1/3,1/1) + (1/8,1/6,1/4) + (1/4,1/2,1/1)) * (1/4)$$

$$= (0.21,0.38,0.63)$$

$$= ((1/5,1/3,1/1) + (1/4,1/2,1/1) + (1/7,1/5,1/3) + (1/4,1/2,1/1)) * (1/4)$$

$$= (0.21,0.38,0.65)$$

$$= ((1/9,1/7,1/5) + (1/9,1/7,1/5) + (1/8,1/6,1/4) + (1/11,1/9,1/7)) * (1/4)$$

$$= (0.11,0.14,0.20)$$

$$= ((1/5,1/3,1/1) + (1/4,1/2,1/1) + (1/4,1/2,1/1) + (1/7,1/5,1/3)) * (1/4)$$

$$\begin{aligned}
 & (0.21,0.38,0.83) \\
 & =((1/5,1/3,1/1)+(1/6,1/4,1/2)+(1/6,1/4,1/2) \\
 & + (1/9,1/7,1/5))*(1/4) \\
 & (0.16,0.24,0.56) \\
 & =((1/6,1/4,1/2)+(1/6,1/4,1/2)+(1/5,1/3,1/1) \\
 & + (1/6,1/4,1/2))*(1/4) \\
 & (0.18,0.27,0.63) \\
 & =((1,2,4)+(1,3,5)+(4,6,8)+(1,2,4))*(1/4) \\
 & (1.75,3.25,5.25) \\
 & =((1,3,5)+(1,2,4)+(3,5,7)+(1,2,4))*(1/4) \\
 & (1.50,3.00,5.00) \\
 & =((5,7,9)+(5,7,9)+(4,6,8)+(7,9,11))*(1/4) \\
 & (5.25,7.25,9.25) \\
 & =((1,3,5)+(1,2,4)+(1,2,4)+(3,5,7))*(1/4) \\
 & (1.50,3.00,5.00) \\
 & =((1,3,5)+(2,4,6)+(5,7,9)+(5,7,9))*(1/4) \\
 & (3.25,5.25,7.25) \\
 & =((2,4,6)+(2,4,6)+(1,3,5)+(2,4,6))*(1/4) \\
 & (1.75,3.75,5.75)
 \end{aligned}$$

Setiap nilai pada matriks perbandingan Fuzzy AHP dari setiap responden ditambahkan dan dibagi dengan jumlah responden, dalam hal ini nilai pembagiannya adalah ¼.

Hasil penggabungan matrik berpasangan maka dibentuk kedalam matriks Fuzzy hasil gabungan dari setiap responden. Adapun bentuk matriks Fuzzy dari setiap kriteria dan subkriteria adalah

Tabel 2. matriks perbandingan berpasangan Fuzzy untuk Kriteria Utama

	FI	FE	KC
FI	(1,1,1)	(2.50,4.25, 6.25)	(4,6,8)
FE	(0.17,0.28, 0.52)	(1,1,1)	(1.50,3.50, 5.50)
KC	(0.14,0.19 0.41)	(0.18,0.29, 0.75)	(1,1,1)

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Tabel 3. matriks perbandingan berpasangan Fuzzy untuk Faktor Internal

	VM	PR	BY
VM	(1,1,1)	(1.50,3.25, 5.25)	(3.75,5.75, 7.75)
PR	(0.20,0.33, .75)	(1,1,1)	(2.50,4.00, 6.00)
BY	(0.13,0.18, 0.31)	(0.36,0.40, 0.35)	(1,1,1)

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Tabel 4. matriks perbandingan berpasangan Fuzzy untuk Faktor Eksternal

	TM	DI	FR
TM	(1,1,1)	(1.75,3.25, 5.25)	(5.00,7.00, 9.00)
DI	(0.20,0.36,	(1,1,1)	(2.50,4.50,

	0.71)		6.50)
FR	(0.12,0.16, 0.25)	(0.16,0.25, 0.63)	(1,1,1)

Sumber : Pengolahan Data (2015)

### 3. Menghitung nilai fuzzy synthetic extent dari masing-masing matriks.

Dari matriks perbandingan berpasangan Fuzzy kemudian dihitung nilai fuzzy synthetic extent, Berikut adalah hasil perhitungan untuk kriteria dan subkriteria matriks perbandingan Fuzzy AHP:

Hasil *fuzzy synthetic extent* untuk kriteria utama :  
 SA = 7.50 ,11.25 ,15.25 X ( 1/24.43 , 1/17.51 , 1/11.49 ) = 0.31, 0.64, 1.33

SB = 2.67 ,4.78 , 7.02 X ( 1/24.43 , 1/17.51 , 1/11.49 ) = 0.11, 0.27, 0.61

SC = 1.32 , 1.48 , 2.16 X ( 1/24.43 , 1/17.51 , 1/11.49 ) = 0.05, 0.08, 0.19

Pada matriks perbandingan Fuzzy AHP setiap aij terdiri dari tiga bagian yaitu Low (l), Midle (m) dan Upper (u). Untuk penghitungan Fuzzy synthetic extent setiap bagian tersebut ditambahkan.

Misal pada matriks perbandingan Fuzzy AHP untuk baris pertama terdiri dari a11 = (1,1,1), a12 = (2.50,4.25,6.25) dan a13 = (4,6,8), untuk nilai low(l) = 1+2.50+4 =7.50, middle (m)=1+4.25+6 = 11.25 dan nilai upper (u) = 1+6.25+8 = 15.25.

Dengan cara yang sama dalam perhitungan fuzzy synthetic extent untuk setiap kriteria dan subkriteria adalah :

Hasil fuzzy synthetic extent untuk Faktor Internal:

SA = 6.25 , 10.00 , 14.00 X ( 1/23.91 , 1/16.91 , 1/11.44 ) = 0.26, 0.59,1.22

SB = 3.70 , 5.33 , 7.75 X ( 1/23.91 , 1/16.91 , 1/11.44 ) = 0.15, 0.32, 0.68

SC = 1.49 ,1.58 ,2.16 X ( 1/23.91 , 1/16.91 , 1/11.44 ) =0.06,0.09,0.19

Hasil fuzzy synthetic extent untuk Faktor Eksternal :

SA = 7.75 ,11.25,15.25 X ( 1/25.34 , 1/18.52 , 1/12.73 ) = 0.31, 0.61, 1.20

SB = 3.70 ,5.86, 8.21 X ( 1/25.34 , 1/18.52 , 1/12.73 ) = 0.15, 0.32, 0.64

$$SC = 1.28, 1.41, 1.88 \times (1/25.34, 1/18.52, 1/12.73) = 0.05, 0.08, 0.15$$

Hasil fuzzy synthetic extent untuk Kepercayaan Customer :

$$SA = 9.50, 14.50, 20.50 \times (1/45.00, 1/31.29, 1/20.08) = 0.21, 0.46, 1.02$$

$$SB = 5.96, 9.63, 13.88 \times (1/45.00, 1/31.29, 1/20.08) = 0.13, 0.31, 0.69$$

$$SC = 3.17, 5.51, 8.23 \times (1/45.00, 1/31.29, 1/20.08) = 0.07, 0.18, 0.41$$

$$SD = 1.45, 1.65, 2.39 \times (1/45.00, 1/31.29, 1/20.08) = 0.03, 0.05, 0.12$$

**4. Membandingkan setiap nilai fuzzy synthetic extent, berikut adalah perbandingan nilai fuzzy synthetic extent untuk kriteria utama :**

$$V(SA > SB) = \frac{0.11 - 1.33}{(0.64 - 1.33) - (0.27 - 0.11)} = 1.44$$

$$V(SA > SC) = \frac{0.05 - 1.33}{(0.64 - 1.33) - (0.08 - 0.05)} = 1.78$$

$$V(SB > SA) = 1$$

$$V(SB > SC) = \frac{0.05 - 0.61}{(0.27 - 0.61) - (0.08 - 0.05)} = 1.51$$

$$V(SC > SA) = 1$$

$$V(SC > SB) = 1$$

Untuk membandingkan nilai fuzzy synthetic extent dilakukan baris perbaris, misal baris 1 disebut dengan M1 dan baris 2 disebut dengan M2, maka perlu diketahui nilai  $V(M1 \geq M2)$  dan  $V(M2 \geq M1)$ . Hasil dari perbandingan bilangan fuzzy ini adalah suatu nilai derajat keanggotaan.

**5. Mengambil nilai minimal dari perbandingan nilai fuzzy synthetic extent**

Hasil perbandingan kriteria utama dapat dituliskan dalam bentuk matriks dan diambil nilai minimalnya:

Tabel 5. nilai minimal dari perbandingan nilai fuzzy synthetic extent untuk kriteria utama

	SA >	SB >	SC >
SA		1	1
SB	1.44		1
SC	1.78	1.51	
min	1.44	1	1

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Tabel 6. nilai minimal dari perbandingan nilai fuzzy synthetic extent untuk Faktor Internal

	SA >	SB >	SC >
SA		1	1
SB	1.34		1
SC	1.76	1.59	
min	1.34	1	1

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Tabel 7. nilai minimal dari perbandingan nilai fuzzy synthetic extent untuk Faktor Eksternal

	SA >	SB >	SC >
SA		1	1
SB	1.38		1
SC	1.85	1.69	
min	1.38	1	1

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Tabel 8. nilai minimal dari perbandingan nilai fuzzy synthetic extent untuk Kepercayaan Customer

	SA >	SB >	SC >	SD >
SA		1	1	1
SB	1.2		1	1
SC	1.42	1.27		1
SD	1.71	1.65	1.52	
min	1.2	1	1	1

Sumber : Pengolahan Data (2015)

**6. Melakukan normalisasi bobot**

Hasil perhitungan diatas adalah bobot vector yang belum dinormalisasikan, untuk itu hasil bobot vector tersebut dinormalisasikan, berikut normalisasi untuk bobot vector pada kriteria utama :

Tabel 9. Normalisasi bobot vector untuk kriteria utama

kriteria	SA	SB	SC
W'	1.44	1	1
W	0.42	0.29	0.29

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Dari perhitungan diatas didapat bahwa atribut A yaitu Faktor Internal memiliki nilai bobot tertinggi yaitu 0.42 sedangkan atribut B yaitu Faktor Eksternal dan atribut C yaitu Kepercayaan Customer memiliki bobot yang

sama yaitu 0.29. Berikut adalah normalisasi bobot untuk kriteria dan subkriteria yang lain :

Tabel 10. normalisasi bobot vector untuk Faktor Internal

kriteria	SA	SB	SC
W'	1.34	1	1
W	0.40	0.30	0.30

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Dari perhitungan diatas didapat bahwa atribut A yaitu Visi misi memiliki nilai bobot tertinggi yaitu 0.40 sedangkan atribut B yaitu produk dan atribut C yaitu biaya memiliki bobot yang sama yaitu 0.30

Tabel 11. normalisasi bobot vector untuk Faktor Eskternal

kriteria	SA	SB	SC
W'	1.38	1	1
W	0.41	0.30	0.30

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Dari perhitungan diatas didapat bahwa atribut A yaitu target market memiliki nilai bobot tertinggi yaitu 0.41 sedangkan atribut B yaitu distribusi dan aatribut C yaitu frekuensi memiliki bobot yang sama yaitu 0.30.

Tabel 12. normalisasi bobot vector untuk kepercayaan customer

kriteria	SA	SB	SC	SD
W'	1.2	1	1	1
W	0.29	0.24	0.24	0.24

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Dari perhitungan diatas didapat bahwa atribut A surat kabar memiliki nilai bobot tertinggi yaitu 0.29 sedangkan atribut B yaitu internet dan aatribut C yaitu spanduk dan atribut D yaitu brosur memiliki bobot yang sama yaitu 0.24.

#### **Analisa pembobotan kepercayaan customer dengan model Fuzzy AHP.**

Berdasarkan perhitungan diatas menunjukkan bahwa Fuzzy AHP menunjukkan bobot prioritas pertama yaitu pada Faktor Internal dengan nilai bobot yang hampir sama. Pada prioritas kedua, ditunjuk pada Faktor Eskternal dan Kepercayaan Customer dengan nilai yang sama yaitu 0.29. jika dilihat dari nilai sensitifitasnya nilai sensitifitas tidak terlalu jauh yaitu 0.13, 0.03 dan 0.14 pada setiap tingkat prioritasnya.. dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Nilai Bobot Kriteria utama Fuzzy AHP

Kriteria Utama	FUZZY AHP	
	Bobot	Prioritas
Faktor Internal	0.4	1
Faktor Eksternal	0.2	2
Kepercayaan Customer	0.2	2

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Analisa pembobotan Faktor Internal menunjukkan menunjukkan bobot prioritas pertama yaitu pada Visi Misi dengan nilai bobot yang hampir sama. Pada prioritas kedua, ditunjuk pada Produk dan Biaya dengan nilai yang sama yaitu 0.30. jika dilihat dari nilai sensitifitasnya nilai sensitifitas tidak terlalu jauh yaitu 0.14, 0.04 dan 0.10 pada setiap tingkat prioritasnya, dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 14. Nilai Bobot Faktor Internal Fuzzy AHP

Kriteria Utama	FUZZY AHP	
	Bobot	Prioritas
Visi misi	0.40	1
Produk	0.30	2
Biaya	0.30	2

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Analisa pembobotan Faktor Eksternal menunjukkan bahwa Fuzzy AHP menunjukkan bobot prioritas pertama pada Target Market, pada prioritas kedua, ditunjuk pada Distribusi dan Frekuensi dengan nilai yang sama yaitu 0.30. jika dilihat dari nilai sensitifitasnya nilai sensitifitas tidak terlalu jauh yaitu 0.19, 0.02 dan 0.22 pada setiap tingkat prioritasnya, dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 15. Nilai Bobot Faktor Eksternal Fuzzy AHP

Kriteria Utama	FUZZY AHP	
	Bobot	Prioritas
Target Market	0.41	1
Distribusi	0.30	2
Frekuensi	0.30	2

Sumber : Pengolahan Data (2015)

Analisa pembobotan Kepercayaan Customer menunjukkan bahwa bobot prioritas pertama pada Surat Kabar dengan nilai bobot 0.29. Sedangkan untuk periotitas selanjutnya Fuzzy AHP meunjukkan nilai bobot yang sama terhadap internet, spanduk dan brosur yaitu 0.24, dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 16 Nilai Bobot Kepercayaan Customer Fuzzy AHP

Kriteria Utama	FUZZY AHP	
	Bobot	Prioritas
Surat Kabar	0.29	1
Internet	0.24	2
Spanduk	0.24	2
Brosur	0.24	2

Sumber : Pengolahan Data (2015)

**KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Iklan merupakan bagian dari komunikasi yang terdiri dari berbagai kegiatan untuk memberikan informasi dari komunikasi kepada pasar sasaran akan adanya suatu produk baik berupa barang, jasa dan ide. Berhasil tidaknya iklan yang dilakukan tergantung dari media mana yang digunakan, berdasarkan hal tersebut penelitian ini dilakukan untuk menentukan media iklan yang tepat, dimana pemilihan media iklan dengan menggunakan metode. Hasil pengolahan data didapatkan surat kabar sebagai media terpilih berdasarkan bobot tertinggi.
2. Dari penyusunan hirarki kriteria didapatkan 3 kriteria utama dan 6 sub kriteria dan 4 alternatif yang digunakan untuk pemilihan media iklan, berdasarkan pengolahan data kriteria Faktor Internal, Visi Misi dan Target Market memiliki prioritas tertinggi untuk memilih media iklan.

**REFERENSI**

Asma Shaheen, W. A. 2009. *Intelligent Decision Support System in Diabetic eHealth Care from the Perspective of Elder*. Sweden: Thesis Department of School of Computing Bleking Institute of Technology Soft Center.

Bram, Yudi F., 2005. Analisa Efektifitas Iklan sebagai salah satu strategi pemasaran perusahaan percetakan dan penertiban PT.Rambang dengan menggunakan metode Epic Model. *Journal manajemen dan bisnis*. Sriwijaya.

Feridani, Elena. 2008. Perancangan Metode Pembobotan Kriteria Pemilihan Pemasok Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Fuzzy AHP* (Studi Kasus Pemilihan Pemasok Jasa Pemeliharaan Fasilitas Off Shore di PT.X). Tesis. Program studi teknik Industri. UI. Bandung.

Garcia, M. A. 2001. *An Expert System in Diabetes*. *South Central Conference* (p. 166). Consortium for Computing in Small College.

Giyanti, Ida. 2008. Model Keputusan pemilihan teknologi menggunakan integrasi Brown-Gibson model, *Analytic Hierarchy Process* dan teori Himpunan Fuzzy. Tesis. Program studi teknik dan manajemen industri. ITB. Bandung

Goupeng, Z. 2006. *Data Analysis With Fuzzy Inference System*. In *Computational Intelligence: Method and Application*. Singapore: School of Computer Engineering, Nanyang Technological University.

Jogiyanto H.M. 2005. *Analisa dan Desain Sistem. Pendekatan Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.

Kusumadewi, Sri. 2009. *Aplikasi Informatika Medis Untuk Penatalaksanaan Diabetes Melitus Secara Terpadu*. SNATI.

Kusumadewi, Sri. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Edisi Kedua. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Moursund, D. 2006. *Brief Introduction to Educational Implications of Artificial Intelligence*. Oregon, US: University of Oregon.

Sarwono, J. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Setiyoko, Singgih Annas, Ciptomulyono, Udissubakti, Gunarta, I ketut. 2007 *Integreated Fuzzy AHP and Weighted-Fuzzy Goal programing approach to solve supplier selection problem with subjective Faktor*. *Journal Majalah iptek*

Soegondo, S. 2005. *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini*. In *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu* (p. 17). Jakarta: Balai Penerbit FK UI.

Suyanto. 2008. *Soft Computing Membangun Mesin Ber-IQ Tinggi*. Bandung: Informatika.

Suyono, S. (2005). *Patofisiologi Diabetes Melitus*. In *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu* (pp. 1-15). Jakarta: Balai Penerbit FK UI.

**BIODATA PENULIS**



**Rachman Komarudin, M.Kom** memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK KUWERA Jakarta, lulus tahun 2007. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2011. Saat ini aktif menjadi Dosen dan mengajar di STMIK Nusa Mandiri.