

IMPLEMENTASI METODE AHP DALAM MENENTUKAN MEDIA PROMOSI STMIK DCC KOTABUMI

Rima Mawarni, M.Kom¹, Dewi Triyanti, S.Kom. M.T.I.²

¹Jurusan Sistem Informasi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

²Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu
Jl. Jendral Ahmad Yani No. 134 Gg. Makam Sidoharjo Pringsewu - Lampung

Email : rima@dc.ac.id¹, Dewi3yanti.yhud@gmail.com²

ABSTRAK

STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi adalah Perguruan Tinggi yang berada di Jl. Negara No.03 Candimas Kotabumi Lampung Utara Kode Pos 34581 yang telah berdiri sejak tahun 2007 yang mana selalu menjaga komitmen pada sumber daya manusia khususnya melalui dunia pendidikan. Yang mana setiap tahunnya selalu mengadakan penerimaan Mahasiswa baru dan untuk mengenalkan Perguruan Tinggi pihak kampus selalu mengadakan promosi kampus. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah Staf Humas dalam menentukan media promosi secara tepat sehingga tidak terjadi kegagalan dalam melakukan promosi.

Metode penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dengan menggunakan Borland Delphi7 untuk menampilkan hasil nilai rangking pada penentuan media promosi. Penelitian ini menentukan beberapa kriteria untuk penentuan media promosi yaitu lokasi, waktu, biaya, efisien dan informasi.

Dalam penelitian ini penulis mendapat hasil dari perhitungan *Analytical Hierarchy Process* dimana A5 (Student Get Student) mendapatkan rangking 1 dengan nilai 0.2389. Dan Boeland Delphi7 dapat menampilkan hasil penentuan media promosi dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*

Kata Kunci : Media Promosi, *Analytical Hierchy Process*, *Borland Delphi7*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangat berkembang pesat sehingga berdampak besar pada berbagai bidang di kehidupan sehari-hari baik dari sosial, promosi dan juga informasi. Dengan perkembangan teknologi saat ini dapat membantu mempermudah suatu pekerjaan agar lebih efektif dan efisien. Sebagai perkembangan ilmu teknologi komputer juga sering digunakan baik sebagai alat penelitian maupun alat pengolahan data.

STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi adalah Perguruan Tinggi yang berada di Jl. Negara No.03 Candimas Kotabumi Lampung Utara Kode Pos 34581 yang telah berdiri sejak tahun 2007 yang mana selalu menjaga komitmen pada sumber daya manusia khususnya melalui dunia pendidikan. Yang mana setiap tahunnya selalu mengadakan penerimaan Mahasiswa baru dan untuk mengenalkan Perguruan Tinggi pihak kampus selalu mengadakan promosi kampus dengan cara memasang beberapa spanduk, melakukan penyebaran brosur, dan melakukan kunjungan - kunjungan ke beberapa sekolah untuk promosi langsung selain itu dilakukan promosi melalui beberapa Media sosial seperti Instagram dan Facebook.

Namun di perguruan tinggi ini belum adanya sistem untuk melakukan perhitungan dalam menentukan media promosi mana yang lebih tepat atau efisien untuk diterapkan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan untuk

memecahkan suatu masalah .serta untuk mendapatkan hasil yang tepat dalam sebuah tindakan. Sistem Pendukung keputusan itu sendiri bertujuan untuk menyediakan informasi agar dapat memberikan suatu pengambilan keputusan yang lebih baik. Pada saat Pengambilan Keputusan diperlukan data-data yang relevan karena setiap metode yang dikerjakan akan membutuhkan sebuah data untuk di olah.

Dalam hal ini diperlukan sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam menentukan media promosi dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), data yang digunakan berdasarkan dengan kriteria dan alternatif yang sesuai dengan yang saat ini dilakukan pihak perguruan tinggi. Diharapkan dengan adanya sistem penentuan Media promosi ini dapat memecahkan masalah yang ada di Perguruan Tinggi STMIK Dcc Kotabumi. Dengan dipilihnya metode ini dianggap sesuai dengan kriteria yang menjadi penilaian dalam penentuan media promosi. Berdasarkan masalah diatas penulis mencoba untuk melakukan perhitungan untuk menentukan media promosi maka penulis mengangkat judul : **Implementasi Metode Ahp Dalam Menentukan Media Promosi “Study Kasus Stmik Dcc Kotabumi”**

1.2 Referensi

1.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Mendefinisikan sistem pendukung keputusan adalah sistem Berbasis Komputer Interaktif, yang

membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Sedangkan menurut Alter, sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur (Mardianti, 2020).

1.2.2 Definisi Media

Media adalah sarana untuk menyimpan pesan atau informasi kepada public dengan menggunakan berbagai unsur komunikasi grafis seperti teks atau gambar atau foto Adapun pengertian Media Komunikasi Visual adalah sarana untuk penyampaian pesan atau informasi kepada publik yang dirangkai dengan penggunaan media penggambaran yang hanya dapat terbaca oleh indera penglihatan

1.2.3 Definisi Promosi

Promosi adalah suatu bentuk komunikasi pemasaran. Yang dimaksud dengan komunikasi pemasaran adalah aktivitas pemasaran yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi atau membujuk dan mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan dan produknya agar bersedia menerima, membeli dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan.[2]

1.2.4 Borland Delphi 7

Pada awalnya delphi adalah proyek rahasia di borland yang berevolusi menjadi sebuah produk yang disebut AppBuilder. Sesaat sebelum rilis pertama dari borland, novell appbuilder dirilis sehingga borland harus memberikan nama baru untuk proyek tersebut. Salah satu tujuan asli dari delphi pada waktu itu adalah untuk menyediakan konektivitas database untuk programmer sebagai fitur kunci dan database (Syahril Hasan, 2017)

1.3 Metode Analytical Hierarcyh Process (AHP)

Metode *Analitical Hierarchy Process (AHP)* Pada hakekatnya AHP merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan AHP pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari model-model sebelumnya. AHP juga memungkinkan ke struktur suatu sistem dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan sistem.

AHP bagian dari metode pengambilan keputusan dengan menggunakan sejumlah Kriteria dan sejumlah alternatif pilihan sebagai solusi dari permasalahannya. Metode ini adalah metode

untuk memperoleh skala rasio dari perbandingan berpasangan antara beberapa kriteria. Pengambilan keputusan dalam pembuat keputusan manajemen dari masalah semi terstruktur beberapa kriteria dan subkriteria yang menjadi ukuran kita untuk mengambil keputusan (David Ericson, 2017).

Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional dengan masukan utamanya adalah persepsi manusia. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hirarki. Analytical Hierarchy Process (AHP) memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah di pahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan (Azhar, 2020).

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, member nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Keuntungan dari metode AHP dalam pemecahan pengambilan keputusan .

- Kesatuan, yaitu AHP memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka ragam persoalan terstruktur.
- Kompleksitas, yaitu AHP memadukan rancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
- Saling ketergantungan, yaitu AHP dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier.
- Penyusunan hierarki, yaitu AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilih elemen-elemen suatu sistem dalam tingkat yang berbeda dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
- Pengukuran, yaitu AHP memberi suatu skala untuk mengukur hal-hal wujud suatu metode untuk menetapkan prioritas.
- Konsistensi, yaitu AHP melacak konsistensi logis dari berbagai pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.
- Sintesis, yaitu AHP menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan setiap alternatif.

- Tawar menawar, yaitu AHP mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan orang memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan-tujuan mereka.
- Penilaian dan consensus, yaitu AHP tak memaksakan konsensus tetapi mensintesis suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian yang berbeda-beda.
- Pengulangan proses, yaitu AHP memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

2. PEMBAHASAN

2.1 Perhitungan

1. Spesifikasi Kebutuhan

A. Kriteria

Untuk memudahkan dalam menentukan media promosi dan dengan metode perhitungan AHP disini dipilih 5 kriteria untuk menentukan media promosi pada perguruan tinggi STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tabel 1. Kriteria

No	Nama	Kode
1	lokasi	K1
2	Waktu	K2
3	Biaya	K3
4	Efisien	K4
5	Informasi	K5

B. Alternatif

Untuk memudahkan dalam menentukan media promosi dan dengan metode perhitungan AHP disini dipilih 5 alternatif yang dipakai oleh pihak perguruan.

Tabel 2. Alternatif

No	Nama	Kode
1	Spanduk	A1
2	Brosur	A2
3	Media Masa	A3
4	Media social	A4
5	Student Get Student	A5

C. Skor Penilaian

Tabel dibawah merupakan skor penilaian quisioner

Tabel 3. Skor penilaian

Skor Penilaian	Nilai	
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup Setuju	3
4	Kurang Setuju	2
5	Tidak Setuju	1

D. Sub Kriteria

Tabel 4. Sub Kriteria

No	Nama	Sub Kriteria	Nilai
1	Lokasi	Liwa	5
		Way Kanan	4
		Bukit Kemuning	3
		Prokimal	2
		Abung Semuli	1

No	Nama	Sub Kriteria	Nilai
2	Waktu	< 1 bulan	5
		< 2 bulan	4
		> 3 bulan	3
		< 4 bulan	2
		> 5 bulan	1

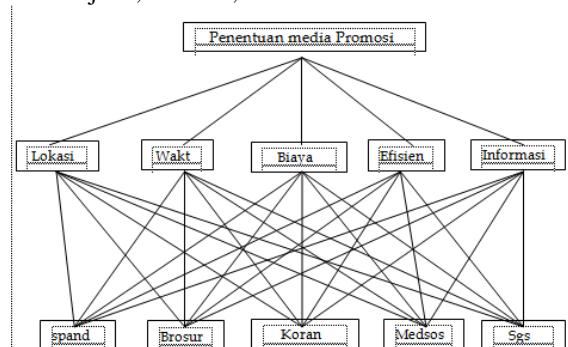
No	Nama	Sub Kriteria	Nilai
3	Biaya	> 100.000	5
		< 200.000	4
		< 300.000	3
		>400.000	2
		< 500.000	1

No	Nama	Sub Kriteria	Nilai
4	Efisien	Tepat Sasaran	5
		Mendekati Tepat	4
		Cukup Tepat	3
		Kurang Tepat	2
		Tidak Tepat	1

No	Nama	Sub Kriteria	Nilai
5	Informasi	Sangat Jelas	5
		Jelas	4
		Cukup Jelas	3
		Kurang Jelas	2
		Tidak Jelas	1

E. Hierarki Keputusan

Hierarki keputusan dibuat dengan memecah nya menjadi beberapa elemen pendukung yang terdiri dari Tujuan, Kriteria, dan Alternatif



Gambar 1. Hieraki Keputusan

F. Penentuan Nilai Bobot Kriteria dan Alternatif

Penilaian bobot kriteria dan alternatif dinilai melalui hasil quisioner, suatu kriteria akan dibandingkan dengan kriteria lainnya dalam hal seberapa penting nya terhadap tujuan. Adapun penentuan nilai bobot adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting daripada	Penilaian sedikit lebih memihak pada salah satu elemen dibanding pasangannya
5	Lebih penting daripada	Penilaian sangat memihak pada salah satu elemen dibanding pasangannya
7	Sangat penting daripada	Salah satu elemen sangat berpengaruh dan dominasinya tampak secara nyata
9	Mutlak sangat penting daripada	Bukti bahwa salah satu elemen sangat penting daripada pasangannya adalah sangat jelas
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan jika terdapat keraguan di antara kedua penilaian

Untuk mengetahui tingkat konsistensi isian pengguna, metode AHP harus dilengkapi dengan penghitungan Indeks Konsistensi (Consistency Index). Setelah diperoleh indeks konsistensi, maka hasilnya dibandingkan dengan Indeks Konsistensi Random (Random Consistency Index/RI) untuk setiap n objek. Tabel RI diperoleh dari rata-rata Indeks Konsistensi 500 matriks. CR (Consistency Ratio) adalah hasil perbandingan antara Indeks Konsistensi (CI) dengan Indeks Random (RI). Jika $CR \leq 0.10$ (10%) berarti jawaban pengguna konsisten sehingga solusi yang dihasilkan pun optimal.

Tabel 6. Indeks Konsistensi Random

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,38	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

G. Perbandingan Kriteria

Pada tahap ini dilakukan perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian dapat dilihat pada tabel dibawah

Tabel 7. Tabel Perbandingan kriteria

kriteria	Lokasi	Waktu	Biaya	Efisien	Informasi
Lokasi	1	3	3	5	5
Waktu	1/3	1	3	3	5
Biaya	1/3	1/3	1	3	3
Efisien	1/5	1/3	1/3	1	3
Informasi	1/5	1/5	1/3	1/3	1

Tabel 8. Matrik Perbandingan Kriteria

	Lokasi	Waktu	Biaya	Efisien	Informasi
Lokasi	1.0000	3.0000	3.0000	5.0000	5.0000
Waktu	0.3333	1.0000	3.0000	3.0000	5.0000
Biaya	0.3333	0.3333	1.0000	3.0000	3.0000
Efisien	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000	3.0000
Informasi	0.2000	0.2000	0.3333	0.3333	1.0000
Jumlah	2.0667	4.8667	7.6667	12.333	17.0000

Tahap ini membagi setiap kolom matrik dengan jumlah kolom.
Kolom lokasi / jumlah kolom lokasi = $1 / 2.0667 = 0.4839$

Tabel 9. Normalisasi Matrik perbandingan kriteria

	Lokasi	Waktu	Biaya	Efisien	Informasi
Lokasi	0.4839	0.6164	0.3913	0.4054	0.2941
Waktu	0.1613	0.2055	0.3913	0.2432	0.2941
Biaya	0.1613	0.0685	0.1304	0.2432	0.1765
Efisien	0.0968	0.0685	0.0435	0.0811	0.1765
Informasi	0.0968	0.0411	0.0435	0.0270	0.0588

Kemudian menjumlahkan setiap baris nilai normalisasi kriteria.

$$\sum \text{baris Lokasi} = 0.4839 + 0.6164 + 0.3913 + 0.4045 + 0.2941 = 2.1911$$

Tabel 10. penjumlahan nilai normalisasi

Jumlah baris	Bobot Prioritas	Max
2.1911	0.4382	2.4169
1.2954	0.2591	1.4201
0.7799	0.1560	0.8285
0.4663	0.0933	0.4796
0.2672	0.0534	0.2760

Total = Penjumlahan dari kolom max = 5.3230

$$CI = \frac{\text{Total} - n}{n-1}$$

$$CI = \frac{5.3230-5}{5-1}$$

$$CI = 0.0807$$

$$IR 5 = 1.12$$

$$CR = \frac{0.0807}{1.12}$$

$$CR = 0.0721 \text{ Konsisten}$$

H. Menentukan Prioritas Dari Kriteria Lokasi

Pada tahap ini dilakukan perhitungan prioritas dari kriteria lokasi adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas dari alternatif per kriteria adalah seperti tabel dibawah.

a. Matrik Perbandingan Berpasangan

Tabel 11. Matrik Perbandingan Lokasi

Kriteria Lokasi		5.0000	7.0000	3.0000	5.0000	7.0000
		A1	A2	A3	A4	A5
5.0000	A1	1.0000	0.7143	1.6667	1.0000	0.7143
7.0000	A2	1.4000	1.0000	2.3333	1.4000	1.0000
3.0000	A3	0.6000	0.4286	1.0000	0.6000	0.4286
5.0000	A4	1.0000	0.7143	1.6667	1.0000	0.7143
7.0000	A5	1.4000	1.0000	2.3333	1.4000	1.0000
Jumlah		5.4000	3.8571	9.0000	5.4000	3.8571

b. Matrik Normalisasi Lokasi

Tabel 12. Normalisasi

	A1	A2	A3	A4	A5	Prioritas
A1	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
A2	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593
A3	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111
A4	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
A5	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593

I. Menentukan Prioritas Dari Kriteria Waktu

Pada tahap ini dilakukan perhitungan prioritas dari kriteria waktu adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas dari alternatif per kriteria adalah seperti tabel dibawah.

a. Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Waktu

Tabel 13. Matrik Perbandingan Berpasangan

Kriteria Waktu		7.0000	5.0000	3.0000	5.0000	7.0000
		A1	A2	A3	A4	A5
7.0000	A1	1.0000	1.4000	2.3333	1.4000	1.0000
5.0000	A2	0.7143	1.0000	1.6667	1.0000	0.7143
3.0000	A3	0.4286	0.6000	1.0000	0.6000	0.4286
5.0000	A4	0.7143	1.0000	1.6667	1.0000	0.7143
7.0000	A5	1.0000	1.4000	2.3333	1.4000	1.0000
Jumlah		3.8571	5.4000	9.0000	5.4000	3.8571

b. Matrik Penjumlahan Nilai Kriteria

Tabel 14. Matrik nilai Penjumlahan

	A1	A2	A3	A4	A5	Prioritas
A1	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593
A2	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
A3	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111
A4	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
A5	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593

J. Menentukan Prioritas Dari Kriteria Biaya

Pada tahap ini dilakukan perhitungan prioritas dari kriteria biaya adapun langkah-langkah yang

dilakukan untuk menghitung prioritas dari alternatif per kriteria adalah seperti tabel dibawah.

a. Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Biaya

Tabel 15. Matrik Perbandingan Berpasangan

Kriteria Biaya		3.0000	5.0000	7.0000	3.0000	3.0000
		A1	A2	A3	A4	A5
3.0000	A1	1.0000	0.6000	0.4286	1.0000	1.0000
5.0000	A2	1.6667	1.0000	0.7143	1.6667	1.6667
7.0000	A3	2.3333	1.4000	1.0000	2.3333	2.3333
3.0000	A4	1.0000	0.6000	0.4286	1.0000	1.0000
3.0000	A5	1.0000	0.6000	0.4286	1.0000	1.0000
Jumlah		7.0000	4.2000	3.0000	7.0000	7.0000

b. Matrik Penjumlahan Nilai Kriteria

Tabel 16. Matrik Nilai Penjumlahan

	A1	A2	A3	A4	A5	Prioritas
A1	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429
A2	0.2381	0.2381	0.2381	0.2381	0.2381	0.2381
A4	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333	0.3333
A5	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429
A6	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429	0.1429

K. Menentukan Prioritas Dari Kriteria Efisien

Pada tahap ini dilakukan perhitungan prioritas dari kriteria efisien adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas dari alternatif per kriteria adalah seperti tabel dibawah.

a. Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Efisien

Tabel 17. Matrik Perbandingan Berpasangan

Kriteria Efisien		5.0000	5.0000	3.0000	7.0000	7.0000
		A1	A2	A3	A4	A5
5.0000	A1	1.0000	1.0000	1.6667	0.7143	0.7143
5.0000	A2	1.0000	1.0000	1.6667	0.7143	0.7143
3.0000	A3	0.6000	0.6000	1.0000	0.4286	0.4286
7.0000	A4	1.4000	1.4000	2.3333	1.0000	1.0000
7.0000	A5	1.4000	1.4000	2.3333	1.0000	1.0000
Jumlah		5.4000	5.4000	9.0000	3.8571	3.8571

b. Matrik Penjumlahan Nilai Kriteria

Tabel 18. Matrik Nilai Penjumlahan

	A1	A2	A3	A4	A5	Prioritas
A1	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
A2	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852	0.1852
A3	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111	0.1111
A4	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593
A5	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593	0.2593

L. Menentukan Prioritas Dari Kriteria Informasi

Pada tahap ini dilakukan perhitungan prioritas dari kriteria efisien adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung prioritas dari alternatif per kriteria adalah seperti tabel dibawah.

a. Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Informasi

Tabel 19. Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Informasi

Kriteria Informasi		5.0000	3.0000	5.0000	5.0000	5.0000
		A1	A2	A3	A4	A5
5.0000	A1	1.0000	1.6667	1.0000	1.0000	1.0000
3.0000	A2	0.6000	1.0000	0.6000	0.6000	0.6000
5.0000	A3	1.0000	1.6667	1.0000	1.0000	1.0000
5.0000	A4	1.0000	1.6667	1.0000	1.0000	1.0000
5.0000	A5	1.0000	1.6667	1.0000	1.0000	1.0000
Jumlah		4.6000	7.6667	4.6000	4.6000	4.6000

b. Matrik Penjumlahan Nilai Kriteria

Tabel 20. Matrik Nilai

	A1	A2	A3	A4	A5	Prioritas
A1	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174
A2	0.1304	0.1304	0.1304	0.1304	0.1304	0.1304
A3	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174
A4	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174
A5	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174	0.2174

M. Perhitungan Total Skor

Tabel 21. Penentuan Nilai skor

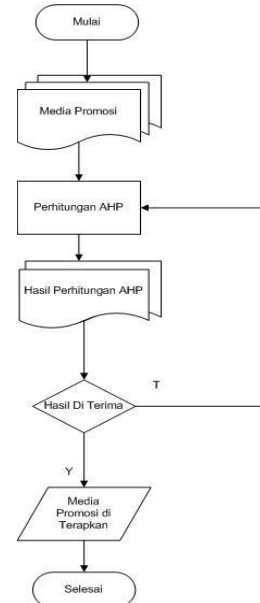
	Lokasi	Waktu	Biaya	Efisien	Informasi	Prioritas	Nilai	Rank
Spanduk	0.1852	0.2593	0.1429	0.1852	0.2174	0.4382	0.199	3
Brosur	0.2593	0.1852	0.2381	0.1852	0.1304	0.2591	0.223	2
Koran radar	0.1111	0.1111	0.3333	0.1111	0.2174	0.1560	0.151	5
Media Sosial	0.1852	0.1852	0.1429	0.2593	0.2174	0.0933	0.187	4
Sgr	0.2593	0.2593	0.1429	0.2593	0.2174	0.0534	0.239	1

Dapat dilihat pada tabel diatas berdasarkan hasil (TotalRangking) Dari setiap langkah diatas didapatkan bahwa media promosi sesuai dengan rangking sebagai berikut :

1. Rangking 1 : Student Get Student
2. Rangking 2 : Brosur
3. Rangking 3 : Spanduk
4. Rangking 4 : Media Sosial
5. Rangking 5 : Koran Radar

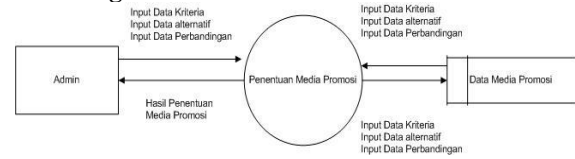
2.2 Implementasi Pengembangan Sistem

2.2.1 Mappingchart



Gambar 2. Flowchart

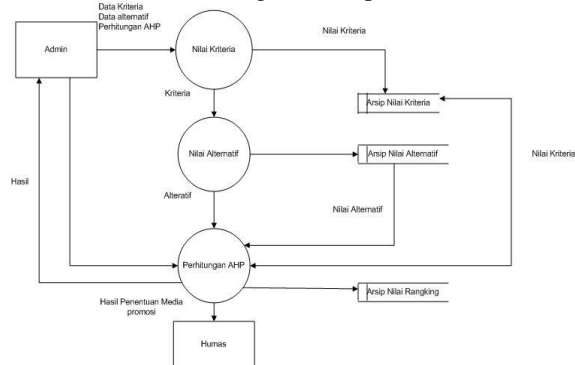
2.2.2 Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

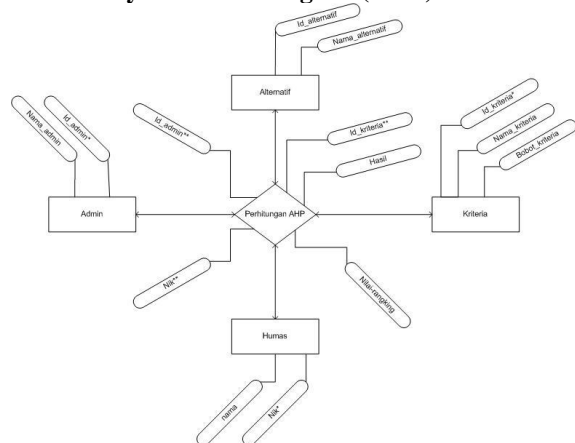
2.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Berikut Data Flow Diagram dari penelitian ini :



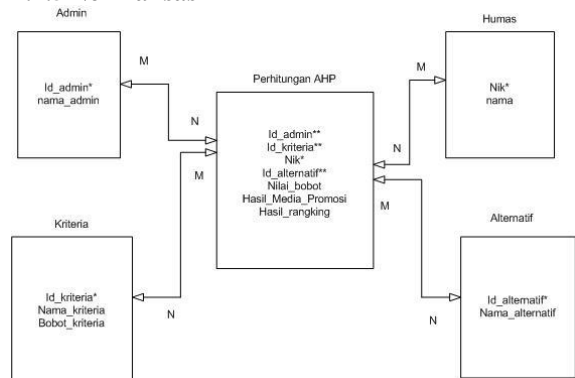
Gambar 4. Data Flow Diagram

2.2.4 Entity Relations Diagram(ERD)



Gambar 5. Entity Relations Diagram

2.2.5 Normalisasi



Gambar 6. Normalisasi

2.2.6 Perancangan Basis Data

Nama Database : spk_mp.mdb

Nama Tabel : t_kriteria

Tabel 22. Kriteria

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	Kode_kriteria	Varchar	5	Kode kriteria
2	nama_kriteria	Varchar	50	Nama kriteria

Nama Database : spk_mp.mdb
Nama Tabel : t_alternatif

Tabel 23. Alternatif

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	Kode	Varchar	5	Kode alternatif
2	nama_alternatif	varchar	50	Nama alternatif

Nama Database : spk_mp.mdb
Nama Tabel : nilai_alternatif

Tabel 24. Nilai Alternatif

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	Id_nilai	varchar	5	Nomor
2	Kode	varchar	5	Kode alternatif
3	Lokasi	varchar	5	Nilai perbandingan
4	Waktu	varchar	5	Nilai perbandingan
5	Biaya	varchar	5	Nilai perbandingan
6	Efisien	varchar	5	Nilai perbandingan
7	Informasi	varchar	5	Nilai perbandingan

Nama Database : spk_mp.mdb
Nama Tabel : tbl_hasil

Tabel 25. Tabel hasil

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	id_penilaian	Int	11	Nilai
3	Kode	Varchar	16	Kode alternatif
4	Hasil	Varchar	50	Hasil penilaian

2.3 Desain Program

A. Rancangan Login Aplikasi

Berikut adalah gambaran form menu login pada sistem pendukung keputusan

Gambar 7. Rancangan Login aplikasi

B. Rancangan Menu Utama

Berikut adalah gambaran form menu utama pada sistem pendukung keputusan penentuan media promosi.

Gambar 8. Rancangan Menu Utama aplikasi

C. Rancangan Input Data Kriteria

Berikut adalah gambaran form menu input data kriteria pada sistem pendukung keputusan penentuan media promosi.

Gambar 9. Input Data Kriteria

D. Rancangan Input Data Alternatif

Berikut adalah gambaran form input data alternatif pada sistem pendukung keputusan penentuan media promosi dapat dilihat pada gambar dibawah.

Gambar 10. Input Data Alternatif

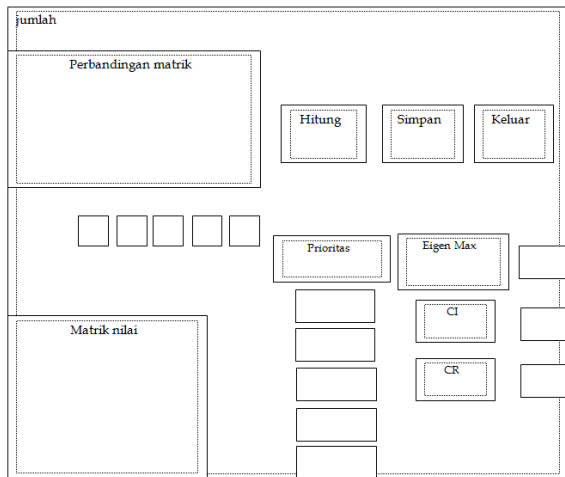
E. Rancangan input Nilai Alternatif

Gambar dibawah merupakan gambaran form pada menu unput nilai kriteria.

Gambar 11. input nilai alternatif

F. Perhitungan Ahp

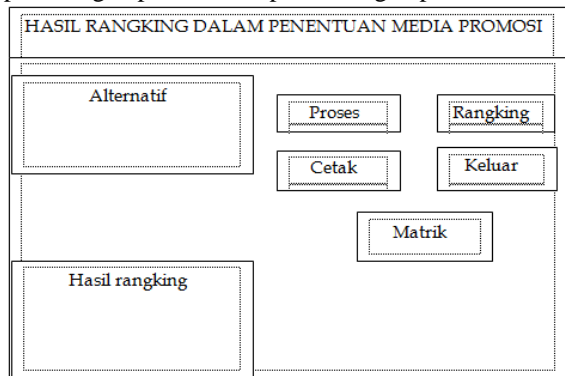
Gambar dibawah merupakan gambaran pada menu perhitungan ahp



Gambar 12. input nilai alternatif

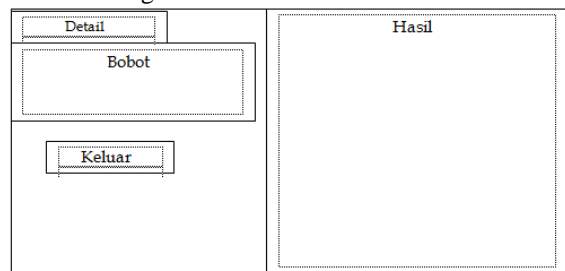
G. Hasil Ranking

Berikut adalah gambar form hasil ranking dari perhitungan pada sistem pendukung keputusan.



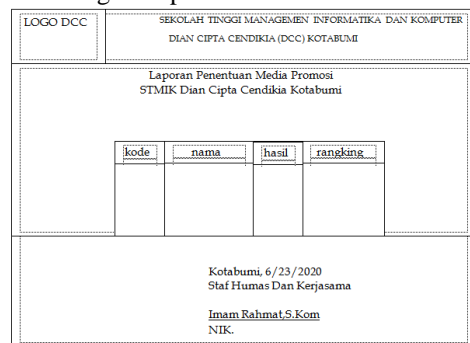
Gambar 13. Hasil ranking

H. Rancangan Menu Matrik



Gambar 14. Rancangan menu matrik

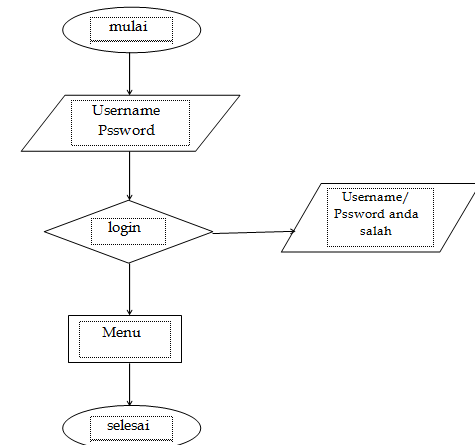
I. Rancangan Laporan hasil



Gambar 15. Rancangan laporan Hasil

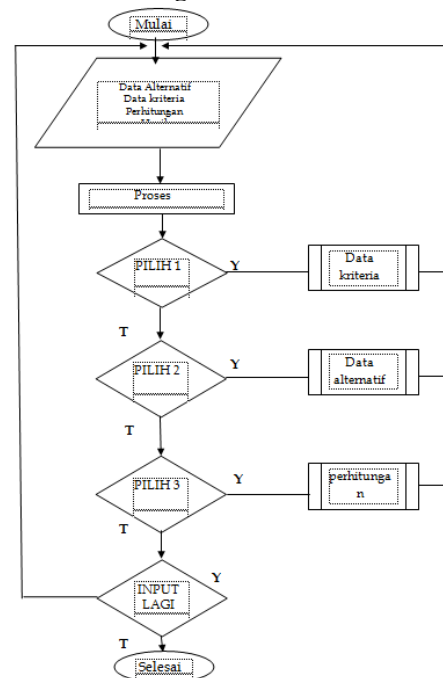
2.4 Flowchart Program

2.4.1 Flowchart Login



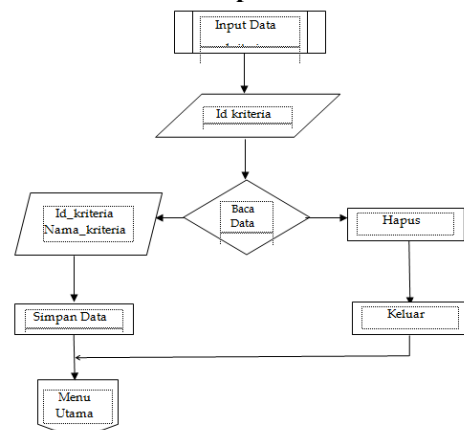
Gambar 16. Menu login

2.4.2 Flowchart Program Menu Pertama



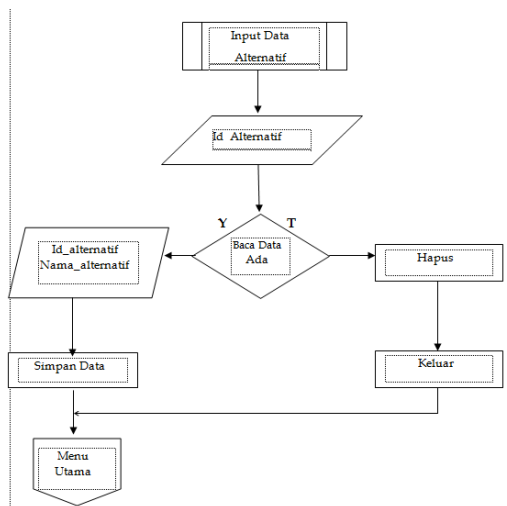
Gambar 17. Flowchart Program Menu Pertama

2.4.3 Flowchart Menu Input Data kriteria



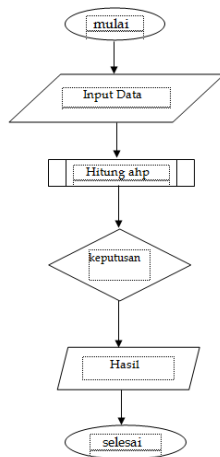
Gambar 18. Menu Data Kriteria

2.4.4 Flowchart Menu Input Data alternatif



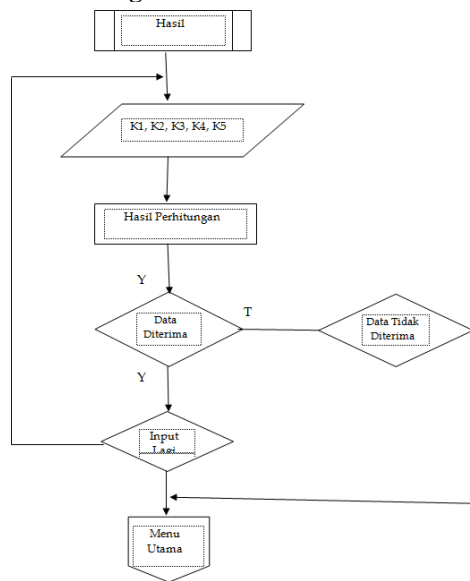
Gambar 19. Menu Data Alternatif

2.4.5 Flowchart Perhitungan ahp



Gambar 20. Menu penilaian ahp

2.4.6 Menu Program Hasil Matriks



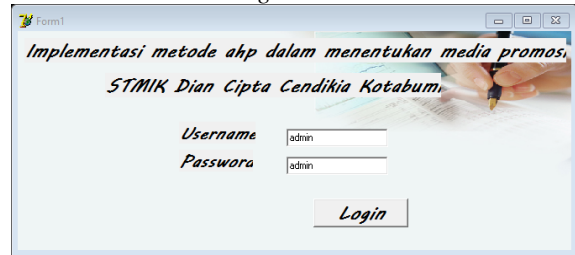
Gambar 21. Menu Hasil Matriks

2.5 Hasil

2.5.1 Login User

A. Login Sukses

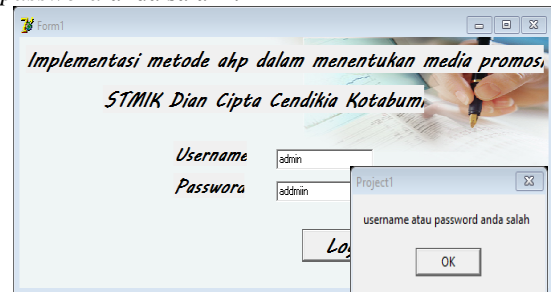
Memasukkan *Username* dan *password* dengan benar kemudian klik *login*.



Gambar 22. Form Login

B. Login Gagal

Memasukkan *Username* atau *password* dengan salah akan muncul peringatan "Username atau password anda salah".



Gambar 23. Form Login Gagal

C. Menu utama

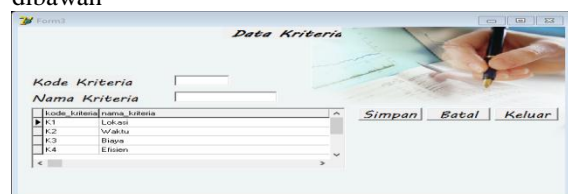
Tampilan menu utama merupakan tampilan utama program yang dirancang penulis dimana dapat membuka seluruh menu yaitu Data kriteria, Data alternatif, penilaian alternatif, dan hasil, berikut tampilan menu seperti gambar di bawah.



Gambar 24. Menu Utama Program

D. Menu Data Kriteria

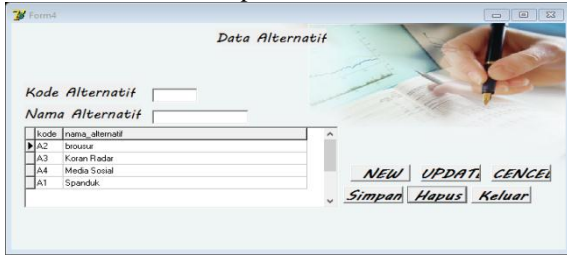
Form input kriteria adalah menu untuk menginputkan data kriteria yang nantinya akan di lakukan perbandingan sesuai dengan kriteria pada tiap alternatif di dalam menu input data kriteria terdapat tombol simpan, batal dan keluar untuk kembali ke menu utama. berikut tampilan seperti gambar dibawah



Gambar 25. Form kriteria

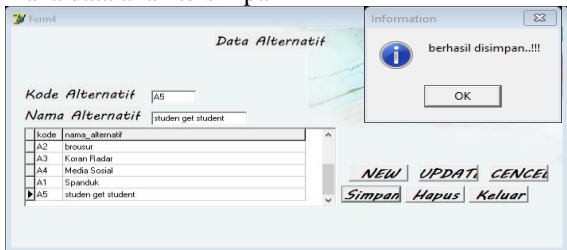
E. Menu Data Alternatif

Untuk menambahkan data alternatif pertama klik new dan masukan kode alternatif dan nama alternatif lalu klik simpan.



Gambar 26. Menu Data Alternatif

Berikut adalah tampilan setelah memasukan kode alternatif dan nama alternatif lalu klik simpan maka data akan tersimpan



Gambar 27. Menu Data Alternatif Gagal

F. Menu Nilai Alternatif

Tampilan diatas merupakan tampilan menu untuk manambahkan data nilai alternatif



Gambar 28. Menu Nilai Alternatif

Untuk menambahkan data nilai alternatif maka klik new lalu masukan id nilai, kode alternatif, nama alternatif, dan nilai dari setiap kriteria lalu klik simpan maka akan tampil seperti gambar diatas.



Gambar 29. Form nilai alternatif

2.5.2 Menu Perhitungan

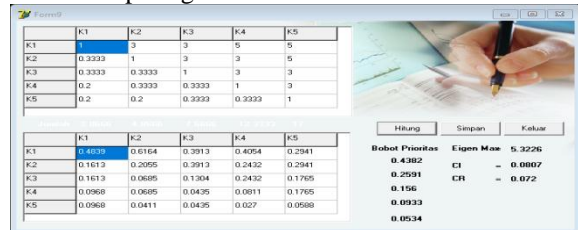
A. Perhitungan Perbandingan

Untuk melakukan perhitungan dengan metode ahp maka pilih menu perhitungan ahp pada menu utama maka akan tampil seperti gambar dibawah.



Gambar 30. Sebelum Perhitungan

Setelah menu perhitungan terbuka maka klik tombol hitung dan simpan maka tampilan akan berubah seperti gambar dibawah.



Gambar 31. Hasil Perhitungan

B. Menu Hasil Rangkng

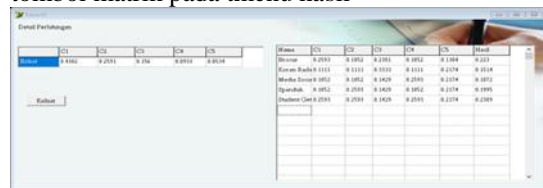
Setelah perhitungan ahp disimpan maka kembali ke menuutama dan buka menu hasil maka akan tampil seperti gambar diatas untuk mendapatkan nilai rangking pertama klik tombol proses lalu klik tombol rangking.



Gambar 32. Menu Hasil Rangkng

C. Menu Matrik

Untuk melihat detail hasil perhitungan klik tombol matrik pada tmenu hasil



Gambar 33. Menu Matrik

D. Menu Laporan Cetak

Setelah semua selesai maka klik tombol cetak pada menu hasil untuk menampilkan laporan hasil cetak.

Kode	Nama	Hasil	Rangkang
A1	Spesial	0.2983	1
A4	Media Sosial	0.278	2
A3	Koran Datar	0.2121	3
A2	Majalah	0.2117	4

Gambar 34. Menu Laporan Cetak

3. KESIMPULAN

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan diatas maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- Berdasarkan dari perhitungan menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) maka Media promosi dengan nilai tertinggi adalah alternatif A5 (Student Get student) dengan nilai 0.2389 dan mendapat rangking no. 1
- Penulis dapat merancang Borland Delphi7 yang mampu menampilkan hasil pemilihan media promosi dengan menggunakan AHP sehingga dapat membantu staf Humas dan Kerjasama STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dalam menentukan media promosi yang efisien dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewaweb., 2018, Pengertian Jaringan Komputer, Bandung
- [2] Bakti, Mardianti. "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru Menggunakan Metode Weighted Product Pada Man 1 Kolaka."(2020)
- [3] Maimunah, Maimunah, David Ericson Manalu, And Dian Budi Kusuma. "Perancangan Prototype Visual Pada Bagian Desain Sebagai Media Informasi Dan Promosi Pada Pt. Sulindafin."Semnasteknomedia Online 5.1 (2017): 4-6.
- [4] Azhar, Zulfi. "Analisis Faktor Prioritas dalam Pemilihan Mata Kuliah Praktek pada Prodi Sistem Informasi Menggunakan Metode AHP."Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi 11.1 (2020).
- [5] Sumarlin, Tantik, Roymon Panjaitan, And Myra Andriana. "Office Appllication Training At Lkd Mulyasari Semarang District." Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat 2.1 (2020).
- [6] Nahlah, Nahlah, Amiruddin Amiruddin, And Askariani Sahur. "Pelatihan Penggunaan Ms Office Pada Staf Kantor Desa Massamaturu Kabupaten Takalar."Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (Snp2m). 2020.
- [7] Halim.Adetria.and Syahril Hasan."Sistem Informasi Pengelolaan Uang Komite Menggunakan Borland Delphi 7 pada SMAN Negeri 5 Kota Ternate."IJIS-Indonesian Journal On Information System 2.1 (2017)
- [8] Wibowo, Nugroho Bagus, And Dian Anubhakti. "Sistem Informasi Penunjang Keputusan Penentuan Guru Terbaik Pada Sekolah Smp Islam Al Hikmah Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)." Idealis: Indonesia Journal Information System 3.1 (2020): 486-491.
- [9] Sapri, Sapri, And Liza Yulianti. "Perancangan Simulasi Pra Unbk Berdasarkan Jaringan Klien Server."Jurti (Jurnal Teknologi Informasi) 4.1 (2020): 13-21.
- [10] Ridwan, Dwindy Astuty, And Baharuddin Rahman. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin (Beras Miskin) Pada Kecamatan Kendari Barat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)." Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer 4.1 (2019): 25-31.
- [11] Noor, Tajudin , said Muhamad, and Rahma Indera."Perancangan Aplikasi Tracer Study Alumni Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Banjarmasin Berbasis Web."Positif Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi 2.1(2016).
- [12] Web, Mata Kuliah Praktikum Pemrograman. "Sistem Informasi SD Negeri 004 Batam Menggunakan Php Dan Mysql Juanda, Ropianto 2."2018
- [13] Hasan, Syahril, And Nurlaila Muhammad. "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara."Ijis-Indonesian Journal On Information System 5.1 (2020).