

Pemilihan Media Promosi STMIK Pelita Nusantara Medan dengan Metode Analytic Network Process (ANP)

¹⁾ **Bosker Sinaga**

STMIK Pelita Nusantara Medan Jln. Iskandar Muda No. 1, 20154, Indonesia

E-Mail : boskersinaga@gmail.com

²⁾ **Penda Sudarto Hasugian**

STMIK Pelita Nusantara Medan Jln. Iskandar Muda No. 1, 20154, Indonesia

E-Mail : penda.hasugian@gmail.com

ABSTRACT

Analytic Network Process (ANP) algorithm is used to find optimal alternatives from a set of alternatives with certain criteria. Selection or process is carried out by evaluating promotional media by distributing questionnaires to students to find out the media to be evaluated next by selecting 4 promotional media, determining criteria and sub criteria by distributing questionnaires to the Chairperson of STMIK Pelita Nusantara, Puket III Student and Promotion Section, and The Chairperson of the Promotion, then processes the data using Super Decisions Software 2.4.0. The highest rating results obtained from the analysis and discussion show that the Internet (0.329). from the results of the distributed questionnaire data processing to the management of STMIK Pelita Nusantara Medan, namely the Chairperson, the Third Bouquet and Promotion Section, and the Chairperson of Pelita Nusantara STMIK Promotion, and the application of the Analyst Network Process (ANP) method with the Super Decisions 2.4.0 Application producing cracking the highest media is the Internet (0.329), followed by School Visits (0.274), Radio (0.213), and Banners / Billboards (0.185).

Keywords: Promotion Media, Criteria, Evaluation, ANP, Super Desicions 2.4.0.

PENDAHULUAN

Promosi yang dilakukan di Perguruan Tinggi Pelita Nusantara Medan bertujuan untuk memperkenalkan program-program yang ada bertujuan supaya masyarakat tertarik untuk kuliah di Perguruan Tinggi Pelita Nusantara Medan. Namun dalam halnya melakukan promosi yang dilakukan hanya disepihak oleh pemikiran pembina STMIK Pelita Nusantara Medan tanpa melibatkan manajemen yang berhubungan dengan promosi dalam struktur Perguruan Tinggi Pelita Nusantara. Seiring perkembangan teknologi saat ini sudah sedemikian pesat dan merambah ke berbagai sisi kehidupan manusia.

Perkembangan ini didukung oleh tersediannya perangkat keras maupun perangkat lunak yang semakin hari semakin bagus. Komputer merupakan sebuah perangkat yang sangat dibutuhkan dalam mendukung aktivitas manusia dan tidak hanya digunakan sebagai pendukung sebuah pekerjaan dan sarana hiburan seperti mendengarkan musik, memainkan game. Pada era informasi sekarang

ini, komputer juga bisa membantu pekerjaan manusia dalam pengambilan keputusan yang dapat memudahkan perguruan tinggi dalam pengambilan keputusan dalam sebuah permasalahan dalam pengambilan keputusan.

Ketidakkampuan perguruan tinggi untuk bersaing dengan kompetitor yang ada berkaitan dengan penerapan strategi pemasaran perguruan tinggi yang kurang baik. Dalam menentukan strategi pemasaran yang kompetitif, dibutuhkan penelitian dari berbagai faktor yang memungkinkan, termasuk faktor dari dalam maupun dari luar perguruan tinggi yang berpengaruh terhadap performansi perguruan tinggi [1].

Dalam program penerimaan mahasiswa/i baru, STMIK Pelita Nusantara sudah melakukan survey yang hanya diisi oleh calon mahasiswa/i, darimana mereka mendapat informasi tentang keberadaan Perguruan Tinggi Pelita Nusantara. Hasil survey ini dapat digunakan sebagai gambaran bagi STMIK Pelita Nusantara Medan tentang media apa yang paling efektif dan sejauhmana cakupannya.

Dalam pemilihan media promosi salah satu cara yang efektif adalah menggunakan sistem pendukung keputusan. Akan tetapi dalam membuat keputusan masih cukup dominan, karena itu untuk mengambil keputusan yang tepat adalah dengan melibatkan Pimpinan, Staff dan Mahasiswa/i.

Sistem pendukung keputusan dapat membantu dalam menentukan pemilihan media promosi banyak perguruan tinggi untuk tujuan mempromosikan produk dengan menggunakan suatu metode. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem penunjang keputusan (SPK) diantaranya yaitu metode *Analytic Network Process* (ANP). Metode ini merupakan pengembangan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ANP mampu memperbaiki kelemahan AHP berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternative (Saaty, 2004)[2][1].

Metode ANP sistematis dan tepat dalam proses pengambilan keputusan yang mampu menunjukkan nilai setiap media dengan kriteria yang ditetapkan perguruan tinggi atau pengambil keputusan berdasarkan analisa data yang sistematis untuk tujuan pemilihan media untuk promosi. Rumusan masalah diatas peneliti dapat menyusun pertanyaan penelitian Bagaimana Metode *Analytic Network Process* dapat diterapkan dalam pemilihan media promosi STMIK Pelita Nusantara.

Tujuan dari penelitian ini adalah : Menerapkan metode *Analytic Network Process* (ANP) dalam menentukan media promosi. Menganalisis jenis-jenis promosi operasional yang berpengaruh dalam bidang operasional. Kegunaan penelitian ini adalah :

1. Diharapkan dapat memberikan gambaran dan pemahaman penerapan metode *Analytic Network Process* (ANP)
2. Dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya dan memberikan sumbangan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan

DASAR TEORI

2.1 Media Promosi

Media merupakan alat bantu yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran [3]. Menurut Belc, et al. (2004:15) promosi adalah koordinasi seluruh usaha yang diprakarsai oleh penjual untuk membangun saluran informasi dan bujukan dalam rangka menjual barang maupun jasa . (Prmono) mengemukakan bahwa efektifitas promosi sangat tergantung pada

mediannya, isi pesannya, jumlah dan durasi penyampaian serta kecerdasan untuk memasuki alam dasar pikiran banyak orang

2.2. Metode yang digunakan

Penelitian ini menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP) Algoritma ini merupakan metode penilaian multi kriteria untuk strukturisasi keputusan dan analisis yang memiliki kemampuan untuk mengukur konsistensi dari peniaian dan fleksibilitas pada pilihan dalam level Sub kriteria [4][5]

HASIL DAN PENERAPAN

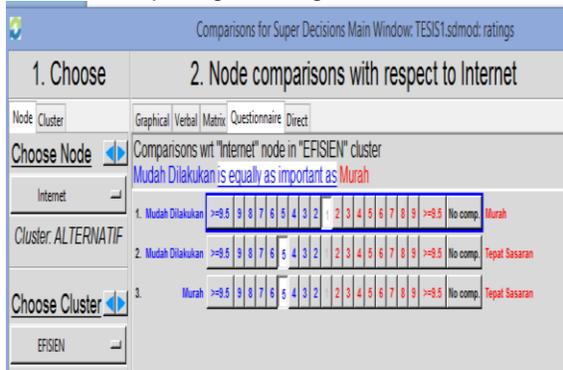
Pengolahan data dilakukan terhadap hasil kuesioner dari masing-masing responden ahli dan data gabungan dari beberapa responden ahli tersebut, sehingga dapat diketahui pemeringkatan yang dilakukan dengan masing-masing responden pemeringkatan kolektif/gabungan. Data gabungan dihasilkan dengan menghitung *geometric-mean* dari seluruh data tersebut [6].

Hasil pemrosesan Aplikasi *super decisions* berupa tiga jenis tabel *supermatrix* yaitu (1) *cluster matrix* (kriteria), yang menunjukkan hubungan antar *cluster/kriteria*; (2) *weighted supermatrix*, dimana setiap blok *eigenvector* kolom dari suatu *cluster* dibobot dengan prioritas dari pengaruh *cluster* tersebut, yang membuat kolom *weighted supermatrix* menjadi *stochastic*; dan (3) *limiting supermatrix* diperoleh dengan memangkatkan *weighted supermatrix* secara terus menerus hingga angka disetiap kolom dan baris sama besar. Total kriteria yang digunakan dalam model ANP pemilihan media promosi ini berjumlah tiga kriteria [7]. Jumlah tersebut memenuhi jumlah kriteria yang disarankan untuk perbandingan berpasangan, yakni maksimal 7.

Tabel 1. Jumlah Kriteria dan Subkriteria

No	Kriteria	Subkriteria
1	Menarik (M)	1. Membuat Penasaran
		2. Mudah Dilihat
2	Waktu (W)	3. Jadwal Promosi
		4. Durasi Promosi
3	Informatif (I)	5. Informasi Lengkap
		6 Tidak Menipu
		7. Jelas
4	Jangkauan (J)	8. Jangkauan Promosi
5	Efisien (E)	9. Murah
		10. Tepat Sasaran
		11. Mudah dilakukan

Perbandingan dalam cluster dan Perbandingan antar cluster didapat dari kuesioner yang disebar ke responden. perbandingan antar *alternative* dalam cluster dan perbandingan antar node yang didapat dari kuesioner seperti gambar-gambar berikut :



Gambar 1. Perbandingan node "Internet" terhadap kluster "Efisien"

Penjelasan Gambar 2. dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 di bawah ini :

Tabel 2. Evaluasi Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Efisien"

	MDK	M	TS
MDK	1,00	1,00	5,00
M	1,00	1,00	5,00
TS	0,20	0,20	1,00
Jumlah	2,20	2,20	11,00

Setelah jumlah kolomnya ditentukan, angka-angka dalam matriks 3.3 tersebut dibagi dengan jumlah kolomnya masing-masing sehingga menghasilkan 3.4 hasil penjumlahan kolom berikut ini :

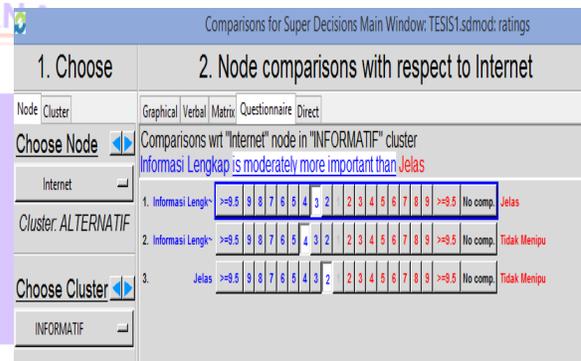
Tabel 3. Skala Pembobotan Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Efisien"

	MDK	M	TS	Jumlah	Priority Vector
MDK	0,45	0,45	0,45	1,36	0,45
M	0,45	0,45	0,45	1,36	0,45
TS	0,09	0,09	0,09	0,27	0,09
Total	1,00	1,00	1,00	3,00	1

Dari Tabel 3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Jumlah merupakan penjumlahan dari semua angka yang ada pada baris di atasnya dalam satu kolom.

- Priority Vector* merupakan hasil penjumlahan dari semua sel disebelah kirinya (baris yang sama) dan dibagi dengan jumlah node.
- Angka 3 diperoleh dari jumlah node efisien yaitu Mudah Dilakukan (MDK), Murah (M), Tepat Sasaran (TS).
- Priority vector* Mudah Dilakukan = 0,45 diperoleh dari $((1/2.20) + (1/2.20) + (5/11)) * (1/3)$
- Priority vector* Murah = 0,45 diperoleh dari $((1/2.20) + (1/2.20) + (5/11)) * (1/3)$
- Priority Vector* Tepat Sasaran= 0,09 diperoleh dari $((1/0.20) + (1/0.20) + (5/11)) * (1/3)$
- Priority Vector* menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini Mudah Dilakukan dan Murah merupakan bobot tertinggi/terpenting dalam evaluasi pemilihan media media promosi karena nilai kedua node tersebut sama, yaitu sebesar 0,45 disusul Tepat Sasaran sebesar 0.09.



Gambar 2. Perbandingan node "Internet" terhadap kluster "Informatif"

Penjelasan Gambar 2. dapat dilihat pada Tabel 4. dan 5. Di bawah ini :

Tabel 4. Evaluasi Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Informatif"

	IL	J	TM
IL	1,00	3,00	4,00
J	0,33	1,00	2,00
TM	0,25	0,50	1,00
Jumlah	1,58	4,50	7,00

Setelah jumlah kolomnya ditentukan, angka-angka dalam matriks 3.3 tersebut dibagi dengan jumlah kolomnya masing-masing sehingga menghasilkan 3.4 hasil penjumlahan kolom berikut ini :

Tabel 5. Skala Pembobotan Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Informatif"

	IL	J	TM	Jumlah	Priority Vector
IL	0,63	0,67	0,57	1,87	0,62
J	0,21	0,22	0,29	0,72	0,24
TM	0,16	0,11	0,14	0,41	0,14
Total	1,00	1,00	1,00	3,00	

Dari Tabel 5. Dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Jumlah merupakan penjumlahan dari semua angka yang ada pada baris di atasnya dalam satu kolom.
- Priority Vector* merupakan hasil penjumlahan dari semua sel disebelah kirinya (baris yang sama) dan dibagi dengan jumlah node.
- Angka 3 diperoleh dari jumlah node informatif yaitu Informasi Lengkap (IL), Jelas (J), Tidak Menipu (TM).
- Priority vector* Informasi Lengkap = 0,62 diperoleh dari $((1/1,58) + (3/4,50) + (4/7) * (1/3))$
- Priority vector* Jelas = 0,24 diperoleh dari $((0,3/1,58) + (1/4,50) + (2/7) * (1/3))$
- Priority Vector* Tidak Menipu = 0,14 diperoleh dari $((0,25/1,58) + (0,5/4,50) + (1/7) * (1/3))$
- Priority Vector* menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini Informasi Lengkap merupakan bobot tertinggi/terpenting dalam evaluasi pemilihan media, yaitu sebesar 0.62 disusul Jelas sebesar 0.24 dan Tidak Menipu sebesar 0.14.

Besarnya bobot subkriteria tiap kriteria ternyata tidak menggambarkan subkriteria mana yang paling signifikan secara keseluruhan. Untuk itu, perlu dilihat pula bobot subkriteria secara umum [8], [9]. Setelah dihitung bobot prioritas dari setiap subkriteria, untuk selanjutnya menghitung bobot prioritas untuk setiap alternatif kepada subkriteria yang ada. Alternatif media promosi untuk masalah pemilihan media promosi ada 4 pilihan yaitu Spanduk/Baliho, Radio, Internet dan Kunjungan Ke Sekolah. Keempat media promosi tersebut merupakan media yang biasa digunakan oleh Perguruan Pelita Nusantara Medan dalam promosi tiap tahunnya. Dari keempat media promosi tersebut dicari media promosi yang

memiliki rating tertinggi dengan nilai bobot yang akan diperbandingkan terhadap setiap subkriteria.

Tabel 6. Hasil Akhir

Kriteria	Bobot	Subkriteria	Bobot	Spanduk/Baliho	Radio	Internet	Kunjungan Ke Sekolah
Menarik	0,0611	Membuat Penasaran	0,0096	0,184	0,215	0,330	0,272
		Mudah Dilihat	0,0515	0,184	0,222	0,339	0,255
Waktu	0,1101	Jadwal Promosi	0,0525	0,180	0,212	0,347	0,260
		Durasi Promosi	0,0576	0,158	0,191	0,348	0,303
Informatif	0,0785	Informasi Lengkap	0,0373	0,193	0,218	0,326	0,264
		Tidak Menipu	0,0134	0,184	0,218	0,333	0,267
		Jelas	0,0279	0,176	0,219	0,344	0,261
Jangkauan	0,1605	Jangkauan Promosi	0,1605	0,226	0,206	0,277	0,290
		Murah	0,0631	0,175	0,207	0,317	0,301
Efisien	0,2325	Tepat Sasaran	0,0885	0,193	0,232	0,343	0,232
		Mudah dilakukan	0,0808	0,181	0,208	0,310	0,310
		Bobot Prioritas	1	0,185	0,213	0,329	0,274

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas masing-masing bobot kriteria sebagai berikut : Menarik (0,0611), Waktu (0,1101), Informatif (0,0785), Jangkauan (0,1605), dan Efisien (0,2325).

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisa data pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- Metode *Analytic Network Process (ANP)* dapat diterapkan untuk pemilihan media promosi menggunakan bantuan *software Super Decisions 2.4.0*, dengan mengevaluasi empat Alternatif media promosi, yaitu : Spanduk/Baliho, Radio, Internet, dan Kunjungan Kesekolah, dan lima Kriteria (Menarik, Waktu, Informatif, Jangkauan, dan Efisien), yang terdiri dari 11 Subkriteria (Membuat Penasaran, Mudah Dilihat, Jadwal Promosi, Durasi Promosi, Informasi Lengkap, Tidak Menipu, Jelas, Jangkauan Promosi, Murah, Tepat Sasaran, dan Mudah dilakukan).
- Memilih media promosi dengan metode *Analytic Network Process* dengan pengolahan data kuesioner yang disebarkan pada pihak manajemen Pelita Nusantara Medan. yaitu Ketua, wakil ketua III Bagian Kemahasiswaan dan Promosi, dan Ketua Promosi. Penerapan metode *Analytic Network Process (ANP)* dengan penggunaan *software Super Decission 2.4.0* menghasilkan ranking media promosi paling tinggi adalah Internet (0,329), disusul dengan Kunjungan Ke Sekolah (0,274), Radio (0,213), dan Spanduk/Baliho (0,185).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Marbun and B. Sinaga, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN HASIL BELAJAR MAHASISWA DENGAN METODE TOPSIS DI STMIK PELITA NUSANTARA MEDAN," vol. 1, no. 2, pp. 9–15, 2017.
- [2] D. U. Daihani, "Komputerisasi pengambilan keputusan," *Jakarta Elex Media Komputindo*, 2001.
- [3] B. Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure," *J. Kebijak. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 42–47, 2015.
- [4] B. Sinaga and Yulia Utami, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING (Studi Kasus: STMIK Pelita Nusantara Medan)," vol. 2, no. 2, pp. 71–79, 2018.
- [5] I. Laengge, H. F. Wowor, M. D. Putro, T. Informatika, and U. Sam, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi," vol. 9, no. 1, 2016.
- [6] J. Sains, L. Sopianti, and N. Bahtiar, "Students Major Determination Decision Support Systems using Profile Matching Method with SMS Gateway Implementation Jurnal Sains dan Matematika," vol. 23, no. 1, pp. 14–24, 2015.
- [7] S. Angkasa and M. Kom, "PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING UNTUK MENENTUKAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT PADA PNPM MANDIRI KOTA BANJARMASIN," pp. 36–44, 2016.
- [8] E. Faizal, "Implementasi Metode Profile matching untuk Penentuan Penerimaan Usulan Penelitian Internal Dosen STMIK El Rahma," vol. 6, no. 1, pp. 60–65, 2014.
- [9] A. Salam, V. P. Wicaksana, and K. Hastuti, "SISTEM REKOMENDASI PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA," vol. 14, no. 3, pp. 225–233, 2015.