

**PEMILIHAN ALTERNATIF OPERATOR TELEPON
SELULAR MENGGUNAKAN METODE
ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:

DENI ZUWINDRA
02 173 028

Dosen Pembimbing:

**INSANNUL KAMIL, M.Eng
ELITA AMRINA, ST**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2007**

ABSTRAK

Perusahaan jasa operator telepon selular di Indonesia memproduksi produk yang sama yaitu simcard. Dengan produksi simcard ini, akan menimbulkan persaingan yang cukup ketat antara operator telepon selular untuk mendapatkan perhatian konsumen. Konsumen benar-benar dihadapkan kepada berbagai pilihan operator telepon selular yang akan digunakan.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process untuk menentukan alternatif operator telepon selular. Diawali dengan menentukan kriteria-kriteria sebagai faktor yang mempengaruhi pemilihan alternatif dan berfungsi sebagai indikator penilai alternatif. Data karakteristik diperoleh dengan wawancara berkuisioner kepada konsumen operator selular tersebut dengan pertanyaan perbandingan berpasangan.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa kriteria yang paling berpengaruh dalam pemilihan operator telepon selular adalah tarif percakapan ringan dan SMS murah. Hal ini terlihat dari total bobot relatif ketiga alternatif yang diamati yaitu sebesar 0,162. Alternatif yang terpilih berdasarkan kriteria-kriteria dalam pemilihan operator telepon selular adalah Telkomsel dengan total bobot sebesar 0,506.

Kata Kunci: *Analytic Hierarchy Process, Bobot Relatif*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi merupakan suatu tindakan yang digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain dalam hidup bermasyarakat. Komunikasi ini merupakan arus yang telah mengalir sepanjang sejarah manusia. Komunikasi menjadi sangat penting dan selalu memperluas wawasan seseorang dengan jalur-jalur informasi-informasi yang didapatkan (Hanafi, 1984).

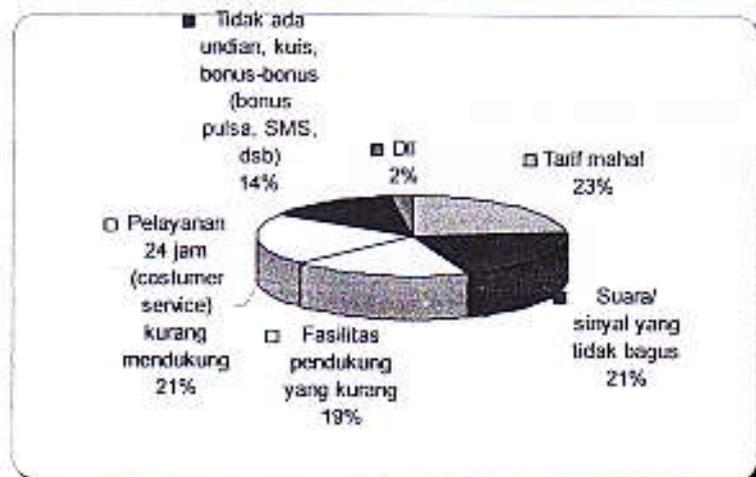
Dengan semakin berkembang dan meningkatnya kemajuan teknologi dan informasi serta semakin pesatnya pertumbuhan dan penyebaran penduduk mengakibatkan kebutuhan akan kelancaran dan penyampaian dalam berkomunikasi semakin tinggi. Berbagai alat komunikasi diciptakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap informasi. Salah satu alat komunikasi yang banyak dipakai dan berkembang saat ini adalah telepon selular (*cellular phone*).

Telepon selular merupakan salah satu alat komunikasi yang paling cepat berkembang pada saat sekarang. Berbagai kelebihan dan fasilitas ditawarkan oleh produsen telepon selular kepada konsumennya. Telepon selular adalah alat komunikasi dua arah yang praktis dan mudah dibawa ke mana-mana. Telepon selular dapat bekerja dengan baik apabila didukung dengan operator telepon selular yang baik pula. Di negara kita telah banyak bermunculan operator telepon selular yang mendukung dan memberikan layanan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam komunikasi.

Perusahaan jasa operator telepon selular di Indonesia memproduksi produk yang sama yaitu *simcard*. Dengan produksi *simcard* ini, akan menimbulkan persaingan yang cukup ketat antara operator telepon selular untuk mendapatkan pelanggan. Berbagai fitur-fitur dan keunggulan dari masing-masing produk ditawarkan untuk menarik minat konsumen. Setiap operator berusaha memberikan pelayanan yang terbaik kepada para pelanggannya. Dalam hal ini, konsumen benar-benar dihadapkan kepada berbagai pilihan operator telepon selular yang akan digunakan.

Terdapat tiga operator telepon selular dengan jaringan berbasis GSM yang sudah beroperasi di Indonesia yaitu PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, PT. Indosat Tbk dan PT. Excelcomindo Pratama Tbk. Ketiga perusahaan operator selular tersebut menghasilkan berbagai macam produk yang menawarkan keunggulan masing-masing. Berdasarkan promosi yang dilakukan operator-operator tersebut, beberapa keunggulan yang ditawarkan dari Telkomsel antara lain memiliki kekuatan dalam sinyal yang kuat dan daerah jangkauan yang luas, tarif *off peak*, adanya undian/kuis, dan bonus-bonus serta fitur-fitur lainnya. Indosat menawarkan antara lain produk-produk yang hemat dalam pemakaian tarif, bebas roaming nasional, dan lain-lain. Sedangkan XL memberikan tawaran akan produk yang memiliki tarif percakapan dan SMS yang sangat murah di samping fitur-fitur pendukung lainnya. Hal ini akan menimbulkan persaingan yang sangat ketat antara perusahaan operator telepon selular dalam mendapatkan pangsa pasar. Akibatnya konsumen menjadi ragu dalam memilih operator telepon selular mana yang sesuai untuk dipilih karena banyak alternatif yang ditawarkan dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan terhadap lima belas orang responden, diperoleh bahwa yang menjadi keluhan konsumen selama menggunakan produk provider secara umum adalah tarif yang mahal, sinyal yang tidak bagus, layanan konsumen yang kurang, dan lain sebagainya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.1. Akibatnya konsumen akan lebih selektif dalam menentukan pilihan dalam memutuskan produk yang akan digunakannya.



Gambar 1.1 Keluhan-Keluhan Konsumen Dalam Penggunaan Produk

Untuk membantu konsumen dalam pengambilan keputusan pemilihan *provider* telepon selular, salah satu metoda yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process*, selanjutnya disebut AHP. AHP merupakan satu model yang fleksibel yang memungkinkan pribadi-pribadi atau kelompok-kelompok untuk membentuk gagasan-gagasan dan membatasi masalah dengan membuat asumsi (dugaan) dan menghasilkan pemecahan yang diinginkan (Saaty, 1988).

AHP menggabungkan penilaian-penilaian dan nilai-nilai pribadi ke dalam satu cara yang logis. Hal itu tergantung pada imajinasi, pengalaman, dan pengetahuan terhadap struktur hirarki dan suatu masalah mengenai logika, naluri, dan pengalaman guna memberikan penilaian-penilaian. Sekali diterima dan diikuti, AHP menunjukkan bagaimana menghubungkan unsur-unsur dari satu bagian dari masalah itu dengan bagian-bagian lainnya untuk mencapai hasil yang terpadu. Ini adalah satu proses untuk menentukan, dan mendekati interaksi-interaksi dan satu sistem secara keseluruhan (Getuk, 2006).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian adalah bagaimana menentukan pengambilan keputusan terbaik dalam pemilihan operator telepon selular menggunakan metoda *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk memilih operator telepon selular sebagai keputusan yang tepat yang dapat diambil oleh pengguna jasa operator telepon selular.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang diamati adalah penyedia jasa operator selular (*provider*) dengan jaringan GSM di Kota Padang yaitu Telkomsel, Indosat, dan XL.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kriteria yang paling berpengaruh dalam pemilihan operator telepon selular adalah tarif percakapan ringan dan SMS murah. Hal ini terlihat dari bobot kriteria yang diamati yaitu sebesar 0,162. Kriteria kedua yang mempengaruhi dalam pemilihan alternatif keputusan adalah servis kemudahan pengisian pulsa dan isi ulang yang terjangkau dengan bobot sebesar 0,108. Sedangkan kriteria berikutnya yang mempengaruhi pemilihan alternatif keputusan adalah bebas biaya *roaming* nasional dengan bobot sebesar 0,076.
2. Alternatif yang terpilih berdasarkan kriteria-kriteria dalam pemilihan operator telepon selular adalah Telkomsel dengan total bobot sebesar 0,506. Dari perhitungan alternatif keputusan Telkomsel sering mendapatkan skor paling besar dibandingkan dengan alternatif yang lain. Alternatif kedua dengan skor sebesar 0,233 adalah XL diikuti dengan Indosat dengan skor paling minimum sebesar 0,182.

6.2 Saran

Adapun yang menjadi saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah :

1. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis maka alternatif pemilihan operator selular yang sebaiknya dipilih oleh konsumen adalah Telkomsel.
2. Dalam penelitian selanjutnya sebaiknya pemilihan alternatif dilakukan untuk semua operator telepon selular yaitu dengan berbasis teknologi GSM dan CDMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Fülöp, János, *Intoduction to Decision Making Methods*, Hungarian Academy of Sciences.
- Getuk, *Analisa Proses Hirarki*, [http:// www.getuk.wordpress.com/analisaproseshirarki](http://www.getuk.wordpress.com/analisaproseshirarki), 9 April 2007.
- Hanafi, Abdillah, *Memahami Komunikasi Antar Manusia*, Usaha Nasional, Surabaya, 1984.
- Latifah, Siti, *Prinsip-Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process*, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan, 2005.
- Marimin, *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Mejemuk*, PT. Grasindo, Jakarta, 2004.
- Mulyono, Sri, *Teori Pengambilan Keputusan*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 1996.
- Saaty, Thomas L, *Fundamentals of Decision Making And Priority Theory With The Analytic Hierarchy Process Vol. VI*, RWS Publications, United States of America, 1994.
- Saaty, Thomas L, *Multicriteria Decision Making, The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, RWS Publications, United States of America, 1988.
- Suryadi, Kadarsyah, dan Ali Ramdhani, *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2000.
- Teknomo, Kardi dkk, *Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process Dalam Menganalisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Ke Kampus*, No.1, Volume 1, halaman 31, 1999.
- Vianti, Ria Renita, *Tugas Akhir : Pemilihan Alternatif Dermaga Sementara Untuk Pembongkaran Semen Di Batam Dengan Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Universitas Andalas, Padang, 2006.
- Wikipedia, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, [http://www.en.wikipedia.org/wiki/Analytical Hierarchy Process](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Analytical_Hierarchy_Process), 7 April 2007.