

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hampir setiap manusia membutuhkan komunikasi untuk memperlancar semua aktifitasnya. Dewasa ini, komunikasi jarak jauh adalah kebutuhan yang sangat membantu dalam berkomunikasi. *Handphone* dan provider adalah perangkat yang dibutuhkan dalam komunikasi jarak jauh.

Handphone adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (nirkabel; *wireless*). Provider adalah sebutan untuk perusahaan yang menyediakan layanan telekomunikasi pada *handphone*. Saat ini Indonesia mempunyai dua jaringan telepon nirkabel yaitu sistem GSM (*Global Sistem for Mobile Telecommunications*) dan sistem CDMA (*Code Division Multiple Access*) (Wikipedia).

Jaringan telepon nirkabel yang terbanyak di Indonesia adalah sistem GSM (*Global Sistem for Mobile Telecommunication*). Semua provider GSM saling bersaing mendapatkan pelanggan dengan cara memunculkan produk-produk dengan harga yang bersaing pula. Bagi para konsumen pemilihan produk provider GSM menjadi salah satu daya tarik untuk memilih paket sesuai kebutuhan.

Menurut Supranto (2005), secara populer dapat dikatakan bahwa mengambil atau membuat keputusan berarti memilih satu dari sekian banyak alternatif. Pengambilan keputusan terbagi menjadi empat kategori, yaitu :

1. Keputusan dalam keadaan ada kepastian (*certainty*)
2. Keputusan dalam keadaan ada resiko (*risk*)
3. Keputusan dalam keadaan ketidakpastian (*uncertainty*)
4. Keputusan dalam keadaan ada konflik (*conflict*)

Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode Weighted Product
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pemilihan produk provider GSM adalah salah satu kasus pengambilan keputusan dalam keadaan ada resiko, karena pengambil keputusan tidak mengetahui yang akan terjadi di kesimpulan akhir. Hal ini disebabkan masalah pada pengambilan keputusan dalam keadaan ada resiko ini merupakan masalah baru bagi para pengambil keputusan. Walaupun demikian, para pengambil keputusan menginginkan keputusan terbaik agar dapat menguntungkan. Keputusan yang terbaik dapat diperoleh dari data observasi kemudian diolah menjadi beberapa nilai *pay-off* yang dapat dipilih sesuai kebutuhan para pengambil keputusan. Nilai *pay-off* tersebut dapat ditentukan dengan cara mengalikan nilai data yang dimiliki dengan probabilitas yang dimiliki oleh data tersebut.

Keputusan terbaik dapat ditentukan dengan menggunakan salah satu metode *MADM* (*Multi-Attribute Decision Making*). Metode *MADM* adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Metode *MADM* digunakan untuk masalah dalam ruang diskrit. Salah satu metode penyelesaian dalam masalah *MADM* adalah metode *Weighted Product*. Menurut Yoon (Kusmarini, 2006), metode *Weighted Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Secara singkat, proses *Weighted Product* melalui 3 tahapan yaitu pembobotan, pemangkatan, perbandingan. Proses *Weighted Product* tersebut dapat dikatakan panjang sebab melalui beberapa tahapan maka akan dirancang sistem pendukung keputusan dalam kasus pemilihan provider menggunakan metode *Weighted Product*.

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang ditujukan untuk mendukung manajemen pengambilan keputusan. Dengan kata lain, sistem pendukung keputusan dapat dikatakan sebagai alternatif yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang

Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode *Weighted Product*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

spesifik. Pada kasus pemilihan produk provider, sistem akan mengolah data menjadi informasi seperti keputusan terbaik. Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk provider GSM akan dirancang menggunakan pemrograman.

Pemrograman yang akan digunakan untuk merancang sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM adalah Borland Delphi 7. Borland Delphi merupakan bahasa pemrograman visual yang sudah terbukti keunggulannya dalam pengembangan aplikasi berbasis Window. Borland Delphi adalah pengembangan program *Pascal* yang merupakan bahasa pemrograman yang tidak asing lagi bagi *programmer* (Darmayuda, 2007).

Perancangan program dapat mempermudah pengambil keputusan dalam mengambil keputusan terbaik. Selain itu, dapat mengefisiensikan waktu agar dapat menentukan keputusan terbaik dan dapat membantu pengambil keputusan untuk mendapat data terbaru yang di *update*.

Berdasarkan uraian di atas, Skripsi ini diberi judul “Sistem pendukung keputusan dalam Pemilihan Produk Provider GSM Menggunakan Metode *Weighted Product*”

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan akan dibahas dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana algoritma dan penerapan metode *Weighted Product* pada sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM ?
2. Bagaimana perancangan sistem dan perancangan antarmuka (*interface*) sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM menggunakan metode *Weighted Product* ?
3. Bagaimana implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM menggunakan metode *Weighted Product* ?

Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode *Weighted Product*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Alternatif provider yang dibandingkan adalah.: provider A, provider B, dan Provider C (disamarkan).
2. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan provider GSM adalah : paket telepon, paket sms, dan paket internet.
3. Kejadian tak pasti meliputi telepon, SMS, internet.
4. Hanya memperhatikan aspek biaya tanpa memperhatikan aspek kualitas.

1.4 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui algoritma dan penerapan metode *Weighted Product* pada sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM.
2. Mengetahui perancangan sistem dan perancangan antarmuka (*interface*) sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM.
3. Mengetahui hasil implementasi dari sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider GSM. menggunakan metode *Weighted Product*.

1.5 Metodologi Pembahasan

Metode pembahasan merupakan tahapan-tahapan yang dilalui mulai dari perumusan masalah sampai penarikan kesimpulan. Metode pembahasan ini digunakan sebagai pedoman penulis agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Metodologi pembahasan yang digunakan antara lain :

A. Observasi

Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode Weighted Product
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Melakukan pengamatan terhadap obyek (provider *GSM*) melalui browsing internet dan data studi kasus yang berkaitan, sehingga dapat diperoleh data yang dapat dijadikan parameter input sebagai pertimbangan dalam perancangan sistem.

B. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan sebagai konsep, yaitu dengan mempelajari beberapa referensi yang mendukung pembuatan sistem ini baik berupa buku pustaka maupun konsep yang diperoleh melalui browsing internet.

C. Analisa

Melakukan analisa data untuk mengetahui batasan sistem, sehingga diperoleh cara yang efektif dalam penyelesaian permasalahan yang ada, menggunakan metode *Weighted Product* sebagai perhitungan parameter.

D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem meliputi komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output. Dalam sistem pendukung keputusan pemilihan produk provider *GSM* terdapat beberapa proses yaitu :

- a. Login
- b. Kelola nilai *pay-off*
- c. Penentuan nilai bobot
- d. Proses *Weighted Product*.

E. Implementasi dan Evaluasi Sistem

Pada tahap ini, hasil dari perancangan sistem diimplementasikan ke arah pengkodean atau pemograman pada komputer. Tahap evaluasi dilakukan untuk uji coba (*testing, trial and error*) terhadap sistem yang sudah dibuat. Dalam tahap ini juga disertai analisis hasil dari sistem yang dibangun dengan memberikan studi kasus.

F. Penulisan Skripsi

Pada tahap akhir ini disusun buku sebagai dokumentasi dari pelaksanaan skripsi.

Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode *Weighted Product*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada pembahasan ini adalah:

BAB I	<p>Pendahuluan</p> <p>Mengemukakan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, metodologi pembahasan dan sistematika penulisan.</p>
BAB II	<p>Landasan Teori</p> <p>Mengemukakan landasan teori yang mendukung Bab III, diantaranya menjelaskan tentang Provider Seluler, Manajemen Pengambilan Keputusan, Teori Pengambilan Keputusan, Logika <i>Fuzzy</i>, Algoritma Pemrograman, dan Borland Delphi.</p>
BAB III	<p>Sistem pendukung keputusan dalam Pemilihan Produk Provider GSM Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i>.</p> <p>Dalam bab ini akan dibahas mengenai rancangan program dari bahasa Delphi.</p>
BAB IV	<p>Hasil Penelitian dan Pembahasan</p> <p>Dalam bab ini berisi cara untuk menjalankan program mulai proses pendataan sampai hasil akhir.</p>

Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode *Weighted Product*
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB V	Kesimpulan dan Saran Merangkum hasil pembahasan dalam bentuk kesimpulan dan saran.
-------	--



Yulli Anggraeni, 2013

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk GSM Menggunakan Metode Weighted Product
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu