

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini, hampir setiap orang sudah menggunakan internet, mulai dari fase anak-anak, remaja, dewasa hingga lansia sekalipun. Hal tersebut dikarenakan hampir setiap segi pekerjaan pada kegiatan sehari-hari sangat mengandalkan bantuan internet. Mulai dari membaca berita, memesan makanan, berbelanja, bahkan untuk mengawasi anak balita, dan masih banyak hal lainnya yang dapat dilakukan menggunakan bantuan internet.

Kegiatan yang dulunya dikerjakan secara konvensional atau manual dengan bantuan internet dapat dikerjakan dengan lebih mudah dengan bantuan internet. Berkembangnya penggunaan internet membuat segala bidang pekerjaan menggunakan fasilitas tersebut untuk mempercepat dan mempermudah pekerjaan. Salah satu bidang pekerjaan yang menggunakan internet pada saat ini adalah pertanian, dulu semua mobilitas dalam bertani dikerjakan secara konvensional. Perkembangan teknologi membuat beberapa hal yang dulunya dikerjakan secara manual dapat digantikan dengan alat yang dikendalikan melalui internet.

Pada dasarnya internet adalah jaringan komunikasi yang terhubung secara *global* menggunakan protokol internet atau (TCP/IP) yang menghubungkan satu media elektronik ke media elektronik lainnya. *Transmission Control Protocol* atau *Internet Protocol* (TCP/IP) merupakan protokol pertukaran paket yang bisa digunakan lebih dari miliaran pengguna di dunia. Menurut Onno W. Purbo (Prihatna, 2005) Internet adalah media yang digunakan untuk melakukan efisiensi proses komunikasi yang dihubungkan dengan beranekaragam aplikasi antara lain Web, VoIP, E-mail. Sementara itu, istilah "*internetworking*" berarti cara atau prosesnya dalam menghubungkan rangkaian internet beserta penerapan aturannya.

Perkembangan teknologi informasi yang terus meningkat terutama dalam bidang internet membuat perusahaan melakukan ekspansi. Salah satu bidang usaha adalah *Internet Service Provider* (ISP) atau perusahaan penyedia layanan internet. Perusahaan ini menawarkan beragam layanan kepada pelanggan berupa akses internet dengan kecepatan tinggi, internet transit, *Virtual Private Network Internet Protocol* (VPNIP), registrasi untuk pembuatan domain, Internet Broadband, Internet Dedicated dan sebagainya. Sedangkan paket layanan adalah pilihan kecepatan akses internet.

Status pandemi COVID-19 sangat mempengaruhi penjualan produk layanan internet. Pandemi merupakan penyakit yang penyebarannya sangat luas meliputi area geografis yang sangat luas. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pandemi ini

tidak ada keterkaitannya dengan tingkat kronisnya penyakit, jumlah korban atau infeksi. Akan tetapi, pandemi berkaitan dengan penyebaran secara geografis yang sangat luas. Untuk meminimalisir penyebaran virus COVID-19 Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menggunakan istilah *physical distancing* untuk memberikan edukasi kepada setiap orang diseluruh dunia. Dalam istilah tersebut setiap orang harus menghindari kerumunan, menerapkan etika batuk dan bersin, tidak berjabat tangan, sering mencuci tangan pakai sabun dengan air mengalir, menjaga jarak minimal 1,5 meter, bekerja, belajar, dan beribadah di rumah, dan menggunakan masker ketika berada di tempat umum. Serta untuk mematuhi peraturan pemerintah tentang perlindungan tenaga kerja pada Pasal 86 ayat (1) huruf a Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2013 tentang Ketenagakerjaan, di mana setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja.

Atas dasar tersebut banyak perusahaan yang mempekerjakan karyawannya di rumah masing-masing untuk meminimalisir penyebaran virus COVID-19. Umumnya setiap pekerjaan sudah menggunakan layanan internet sebagai media penghubung satu samalain. Untuk itu setiap karyawan dituntut mempunyai fasilitas layanan internet pribadi di rumahnya masing-masing, baik itu menggunakan jaringan *Dial-Up* dengan modem, atau *Mobile Access* dengan telepon genggam menggunakan *Global System for Mobile Communications (GSM)* atau *Code Division Multiple Acces (CDMA)*

Berbagai penyedia layanan internet di Indonesia berlomba-lomba memberikan layanan dan kemudahan akses internet dengan kecepatan tinggi serta potongan harga yang menarik. Pelanggan dituntut untuk lebih teliti dalam memilih paket internet yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhan. Agar tidak merugikan pelanggan itu sendiri. Hal ini tentunya akan mempersulit para pelanggan dalam memilih pilihan yang tepat, sesuai dengan pemakaian dan kebutuhan yang diperlukan.

Banyaknya kriteria dalam memilih layanan internet dapat menghambat kinerja dalam pengambil keputusan, dimana setiap pilihan yang ada mempunyai kemampuan yang sama. Dengan begitu perlu diterapkan sebuah metode analisis tertentu yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk memilih salah satu pilihan dari beberapa pilihan yang tersedia.

Decision Support Systems (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan baik itu secara individu dan kelompok. Beberapa pendapat juga mengatakan sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik. Sistem Pendukung Keputusan dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan

kinerjanya dalam pengambilan keputusan. Salah satu metode yang terdapat dalam Sistem Pendukung Keputusan adalah Analytical Hierarchy Process (AHP).

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan dengan menentukan perbandingan berpasangan setiap kriteria pilihan dan juga perbandingan berpasangan antara pilihan yang ada. Permasalahan pengambilan keputusan dengan AHP umumnya terbagi menjadi kriteria, dan alternatif pilihan. AHP dikembangkan oleh seorang professor matematika *University of Pittsburgh* kelahiran Irak, Thomas L. Saaty. Pada tahun 1970-an.

Proses hierarki merupakan suatu rancangan yang memberikan peluang bagi seseorang atau kelompok untuk membangun pendapat dan menjabarkan permasalahan dengan tahap membuat pendapat mereka masing-masing dan mendapatkan solusi yang diinginkan, dimana pendapat tersebut diuraikan lalu dikerucutkan dengan tujuan yang ingin dicapai atau memprioritaskan sehingga memperoleh hasil yang diharapkan.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, metode AHP diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dalam menentukan paket layanan internet yang akan dipilih oleh calon pelanggan penyedia layanan internet.

B. Rumusan Masalah

Pemilihan layanan internet merupakan salah satu tahapan untuk berlangganan internet, dasarnya calon pelanggan akan menghubungi bagian sales agar mengirimkan sebuah penawaran harga terkait dengan layanan yang akan disewakan atau melihat langsung pada halaman website perusahaan penyedia layanan internet tersebut.

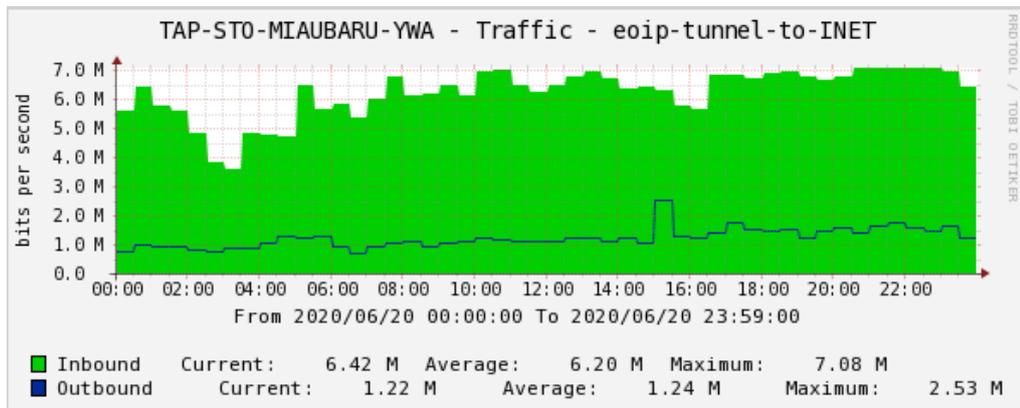
Dalam permasalahan ini calon pelanggan tidak mempunyai dasar yang kuat untuk mendapatkan faktor-faktor pertimbangan untuk memilih satu dari beberapa layanan yang ditawarkan. Dasar yang dipakai oleh calon pelanggan untuk memilih layanan internet semestinya harus mempunyai patokan-patokan yang dapat dijadikan pedoman. Dalam penelitian ini yang dijadikan patokan atau pedoman bagi pelanggan adalah konten apa yang akses ke internet dan jumlah pengguna aktif yang mengakses internet. Pemilihan layanan bukan berdasarkan harga saja tetapi kecepatan akses dan jumlah seberapa banyak pengguna yang menggunakan layanan tersebut, tak jarang pelanggan yang sudah berlangganan mengeluh koneksi internetnya lambat. Dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Data Keluhan Pelanggan Periode Januari-Juni 2020

Tanggal	PIC	Pelanggan	Layanan	Kapasitas	Keluhan
20 Mei 20	Harun	PT. First Lamandau Timber International	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet intermitten
22 Mei 20	Aswin	PT. Hamparan Perkasa Mandiri	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet lambat
2 Juni 20	Dika	PT. Natuna Pasific Nusantara	Internet Dedicated	2 Mbps	Akses internet lambat
20 Juni 20	Aswin	PT. Hamparan Perkasa Mandiri	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet lambat
20 Juni 20	Agus	PT. Yudha Wahana Abadi	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet lambat
2 Juli 20	Yono	PT. Muaratoyu Subur Lest	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet intermitten
13 Juli 20	Agus	PT. Yudha Wahana Abadi	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet lambat
16 Juli 20	Muslim	PT. Mega Ika Khansa	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet lambat
26 Juli 20	Rudi	PT. Dwiwira Lestari Jaya 2	Internet Dedicated	5 Mbps	Akses internet intermitten

(Sumber: PT. Andalas Media Informatika Mei-Juli 2020)

Keluhan tersebut diterima oleh Customer Service lalu disampaikan ke bagian Technical Support untuk dilakukan pengecekan lebih lanjut. Setelah dilakukan pengecekan oleh bagian Technical Support, kapasitas kecepatan yang digunakan oleh pelanggan tersebut sudah melebihi dari batas layanan yang disewa.



Gambar 1.1 Grafik Pemakaian Internet Pelanggan
(Sumber: <https://cacti.andalasmaedia.net.id/>)

Berdasarkan permasalahan yang disampaikan di atas, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu merekomendasikan layanan internet dengan menggunakan jumlah pengguna aktif dan konten yang akan diakses sebagai dasar atau acuan yang jelas dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) agar kecepatan akses internet dapat terpenuhi sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

1. Identifikasi masalah

- a. Belum tepatnya pemilihan paket layanan internet yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
- b. Belum efektifnya proses pemilihan paket layanan internet.

2. Pernyataan Masalah / Problem Statement

Berlandaskan hasil identifikasi masalah maka dapat dirumuskan pokok masalah yaitu belum tepatnya paket layanan internet yang dipilih oleh pelanggan.

3. Pertanyaan Penelitian / Research Question

- a. Bagaimana penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan paket layanan internet pada perusahaan penyedia layanan internet?
- b. Berapa tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk memilih paket layanan internet?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai maksud untuk menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk membantu pelanggan dalam menentukan paket layanan internet pada perusahaan penyedia layanan internet. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mempoleh ketepatan dalam menentukan paket layanan internet.
- b. Meningkatkan efektifitas dalam proses pemilihan paket layanan internet.
- c. Membangun *prototype* aplikasi pemilihan paket layanan internet pada perusahaan penyedia layanan internet dengan metode Analytical Hierachy Process (AHP).
- d. Mengukur tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan metode Analytical Hierachy Process (AHP) untuk pemilihan paket layanan internet pada perusahaan penyedia layanan internet.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Dengan penelitian ini diharapkan terwujudnya produk berupa proses dan pengembangan untuk sistem informasi pemilihan paket layanan internet dengan spesifikasi:

- a. Sistem komputasi digunakan oleh calon pelanggan yang akan berlangganan internet.
- b. Sistem komputasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan metode Analytical Hierachy Process (AHP).
- c. Data sistem disimpan pada MySQL.
- d. Pengoperasian sistem dilakukan pada web browser.

E. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diajukan dalam rangka menemukan teknik komputasi dengan metode Analytical Hierachy Process (AHP) untuk menentukan paket layanan internet bagi calon pelanggan. Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis : Sumbangan pengetahuan dalam penerapan metode Analytical Hierachy Process (AHP) untuk menentukan paket layanan internet.
2. Manfaat Praktis : Memudahkan calon pelanggan untuk menentukan paket layanan internet yang akan disewa.
3. Manfaat Kebijakan : Dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan khususnya dalam menentukan paket layanan internet.

F. Asumsi Dan Keterbatasan

1. Asumsi

Asumsi dalam penelitian yang akan dikembangkan yaitu:

- a. Dengan adanya penelitian ini maka akan memudahkan dalam proses pemilihan paket layanan internet.
- b. Dengan adanya penelitian ini maka akan meningkatkan efektifitas pemilihan paket layanan internet.
- c. Penelitian ini menggunakan sistem yang hanya menampilkan pada tampilan web.

2. Keterbatasan

Terdapat beberapa keterbatasan dalam pengembangan sistem, antara lain:

- a. Aplikasi hanya ditujukan untuk layanan *internet dedicated*.
- b. Aplikasi hanya ditujukan untuk pelanggan baru.
- c. Aplikasi hanya dapat dibuka menggunakan melalui *web browser*.
- d. Pengolahan data hanya untuk menentukan kecepatan layanan internet.

G. Definisi Istilah Atau Definisi Operasional

1. Internet Service Provider (ISP) adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa jual beli layanan internet.
2. Layanan adalah kegiatan yang mempunyai keterkaitan dengan sejumlah interaksi terhadap konsumen atau dengan barang, tetapi tidak menghasilkan perubahan kepemilikan.
3. Internet adalah jaringan komunikasi penghubung antara satu media elektronik dengan media elektronik lainnya.
4. Internet Dedicated adalah jaringan internet dengan kecepatan stabil sesuai dengan paket layanan yang disewa.