



IMPLEMENTASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS UNTUK PEMILIHAN PRODUK ASURANSI DI PT.ASURANSI ETIQA INTERNASIONAL INDONESIA

Abdus salam ¹, Yunita Sari ², Muhammad Fauzan Aziz ³, Mohammad Jibril ⁴, Zahra Nasywa Zain ⁵

¹ Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, 14350, Indonesia

² Universitas Persada Indonesia Y.A.I, 10340, Indonesia

³ Universitas Persada Indonesia Y.A.I, 10340, Indonesia

⁴ Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, 14350, Indonesia

⁵ Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, 14350, Indonesia

<p>INFORMASI ARTIKEL</p>	<p>A B S T R A K</p>
<p>Received: July 08, 2024 Revised: July 18, 2024 Available online: July 23, 2024</p>	<p>Manusia tidak lepas dari istilah risiko, salah satu cara untuk mengantisipasinya adalah dengan mengikuti asuransi. Asuransi adalah bentuk pengendalian risiko yang dilakukan dengan cara mengalihkan risiko dari satu pihak ke pihak lain. Banyaknya perusahaan jasa asuransi yang bisa melayani berbagai macam jasa asuransi dan karena terlalu banyak kriteria yang harus diperhitungkan, terkadang membuat calon pelanggan bingung dalam memilih produk asuransi. Terkadang dalam memilih produk asuransi banyak di temukan potensi kesalahan. Maka dari itu penulis membuat aplikasi ini bertujuan untuk membantu calon pelanggan untuk mendapatkan rekomendasi asuransi yang sesuai dengan keinginannya dengan bantuan agen asuransi. Penelitian ini menggunakan metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dengan nilai bobot dari perbandingan kriteria yang akan ditentukan oleh agen asuransi. Data diperoleh pada salah satu perusahaan asuransi yaitu PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia. Pembuatan aplikasi ini berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Penelitian ini merancang dan membangun sistem pendukung keputusan dalam memilih produk asuransi berbasis web dengan metode AHP pada PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia, Metode AHP dapat digunakan dengan sangat baik. Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi, dapat dikatakan sistem pendukung keputusan ini berhasil.</p> <p>Kata kunci— Asuransi, Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Web, MySQL</p>
<p>CORRESPONDENCE</p>	<p>A B S T R A C T</p>
<p>E-mail: abdus.salam@uta45jakarta.ac.id</p>	<p>Humans are inevitably associated with the concept of risk, and one way to mitigate it is by obtaining insurance. Insurance is a form of risk management carried out by transferring the risk from one party to another. The abundance of insurance companies offering various insurance services and the numerous criteria that must be considered can sometimes confuse prospective customers when choosing an insurance product. Often, potential mistakes are encountered in selecting an insurance product. Therefore, the author developed this application to help prospective customers obtain insurance recommendations that suit their preferences with the assistance of an insurance agent. This research uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, with the weight values from the criteria comparisons determined by the insurance agent. Data was obtained from one insurance company, PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia. This web-based application is developed using PHP and MySQL. This research designs and builds a web-based decision support system for selecting insurance products using the AHP method at PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia. The AHP method can be used very effectively. Based on testing and evaluation results, it can be said that this decision-support system is successful.</p> <p>Keywords- Insurance, Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, Web, MySQL</p>

I. PENDAHULUAN

Asuransi merupakan suatu kemauan untuk menetapkan kerugian-kerugian kecil yang sudah pasti sebagai pengganti atau substitusi kerugian-kerugian

besar yang belum terjadi[1]. Asuransi menetapkan kerugian-kerugian kecil sebagai pengganti kerugian-kerugian besar yang belum terjadi [2]. Asuransi juga merupakan suatu perjanjian antara tertanggung (nasabah) dengan penanggung (perusahaan asuransi). Pihak perusahaan asuransi bersedia menanggung sejumlah kerugian yang mungkin akan timbul dimasa mendatang [3].

Pada saat ini pertumbuhan usaha asuransi begitu pesat berkembang. Dengan begitu banyaknya program yang ditawarkan tentunya menjadi daya tarik bagi calon nasabah yang ingin menggunakan asuransi. Produk asuransi yang ditawarkan pun bermacam-macam mulai dari asuransi jiwa, kesehatan, pendidikan sampai tunjangan hari tua [9].

Salah satu perusahaan Asuransi Jiwa yang ada di Indonesia yaitu PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia. Terletak di gedung Indosurya Life Center Lt.2, Jl. MH Thamrin Kav.8-9 Kebon Melati, Tanah Abang, Jakarta Pusat. Sebelum menjadi PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia, perusahaan ini bernama PT Asuransi Asoka Mas pada 2017 dan di akuisisi oleh Etiqa. Dengan rentang waktu yang cukup cepat pada 2017-2019, asuransi Asoka Mas mengalami transformasi cukup cepat menjadi PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia.

Tujuan utama dari proses seleksi dalam asuransi adalah untuk mengidentifikasi dan memfasilitasi orang-orang dengan asuransi tertentu. Sehingga individu tersebut dapat berfungsi dengan baik dan bertahan dalam organisasi dengan jangka waktu yang lama. Meskipun harapannya sederhana, prosedurnya mudah, tetapi memakan waktu, dan mahal. Ada banyak potensi kesalahan saat memilih asuransi yang tepat. Dalam pertemuan singkat adalah kewajiban yang signifikan untuk menetapkan kriteria dalam berbagai jenis asuransi berdasarkan kondisi yang memenuhi standar tertentu. Oleh karena itu, kehati-hatian harus diambil untuk memastikan bahwa tidak ada pilihan yang salah saat memilih asuransi.

Dalam pemilihan Produk Asuransi Jiwa pada PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia masih dengan sistem manual, mengakibatkan seringnya keterlambatan dalam memilih produk asuransi jiwa ini. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang membantu bagian personalia dalam pemilihan produk. Dengan menggunakan sebuah aplikasi sebagai pendukung dalam melakukan sebuah pekerjaan dapat memudahkan dan meminimalisir waktu yang ada. Dengan adanya sebuah aplikasi sebagai pendukung dalam melakukan sebuah pekerjaan maka keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan cepat [10]. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan membantu dalam penyelesaian problem yang disebutkan di atas, memungkinkan untuk digunakan secara efektif. Diharapkan sistem yang akan dibuat akan membantu pekerja dalam pengambilan keputusan dan juga akan meningkatkan efisiensi. Berdasarkan uraian sebelumnya, penulis memilih penelitian yaitu "Implementasi *Analytical Hierarchy Process* untuk

Pemilihan Produk Asuransi di PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia".

II. LANDASAN TEORI

Proses mengambil sebuah keputusan selalu diupayakan secara objektif, cepat dan tepat. Untuk mendukung dalam pengambilan keputusan dan menentukan keputusan saat ini telah banyak melibatkan sistem pendukung keputusan (SPK)[4].

Sistem merupakan komponen data yang berhubungan dalam memproses data masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output). Istilah sistem sering kali digunakan untuk suatu komponen atau elemen yang memiliki suatu himpunan unsur yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu[8]. SPK terdiri atas dua kata kunci, yaitu sistem informasi dan keputusan[14]. Michael S. Scott Morton menciptakan istilah "Sistem Keputusan Manajemen" untuk menunjukkan konsep sistem pendukung keputusan di awal 1970-an. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur[5]. Proses pengambilan keputusan dapat dimasukkan ke dalam sistem pendukung keputusan yang menggunakan data dan memiliki *interface* pengguna.

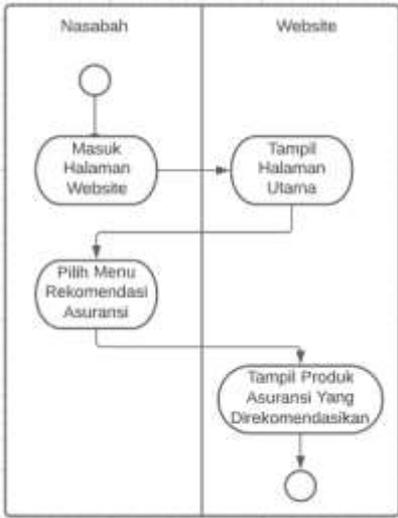
Beberapa Karakter dan Kapabilitas sistem pendukung keputusan sebagai berikut :

- 1) DSS membantu pengambil keputusan dalam keadaan terorganisir dan tidak terstruktur dengan menggabungkan faktor manusia dengan data digital.
- 2) Dukungan untuk semua tingkatan manajemen, dari kepala eksekutif hingga manajer lapangan.
- 3) Bantuan dari orang dan organisasi dari berbagai tingkat organisasi, departemen, dan bahkan organisasi lain harus terlibat dalam hal-hal yang kurang terorganisir.
- 4) Dukungan untuk pengambilan keputusan yang independen atau berurutan. Seseorang dapat memutuskan sekali, beberapa kali, atau berulang kali (dalam interval yang sama).
- 5) Bantuan untuk semua fase proses pengambilan keputusan, termasuk desain dan kecerdasan.
- 6) Bantuan dengan beragam proses pengambilan keputusan dan filosofi.
- 7) DSS selalu dapat menyesuaikan. Proses pengambilan keputusan harus proaktif, mampu beradaptasi dengan perubahan kondisi, dan mampu memodifikasi DSS yang sesuai.
- 8) DSS mudah digunakan. Pengguna harus merasa nyaman dengan sistem. Efektivitas DSS dapat ditingkatkan dengan User Friendly, bantuan grafis, dan

4.2 Activity Diagram

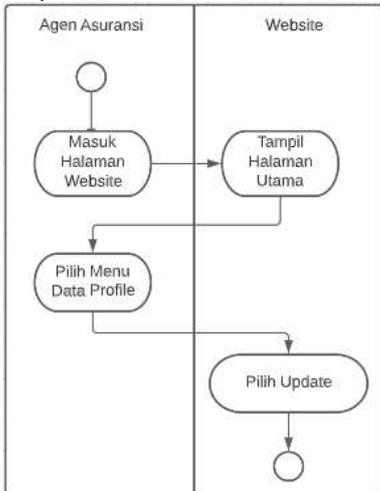
Activity Diagram menggambarkan aktivitas aplikasi secara keseluruhan, menjelaskan operasi aliran aplikasi.

1. Activity Proses Rekomendasi Asuransi



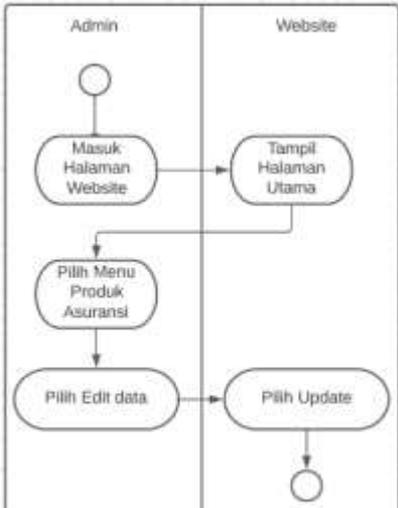
Gambar 2. Activity Diagram Proses Rekomendasi Asuransi

2. Activity Proses Rekomendasi Asuransi



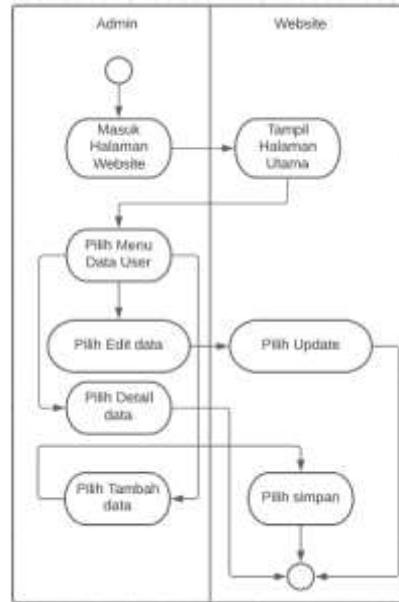
Gambar 3. Activity Diagram Proses Mengubah Data Diri Agen Asuransi

3. Activity Proses Mengubah Data Produk Asuransi



Gambar 4. Activity Diagram Proses Mengubah Data Produk Asuransi

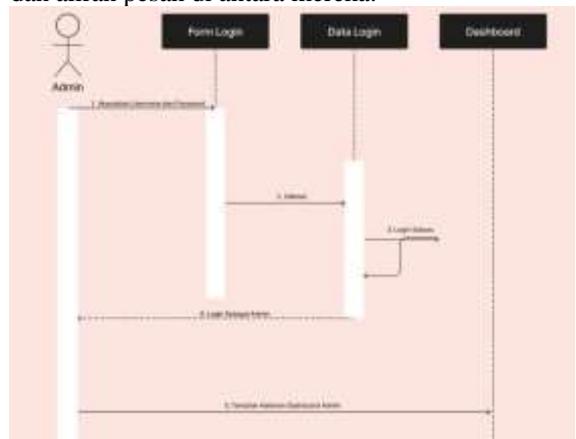
4. Activity Proses Melihat, Menambah, dan Mengubah Data User



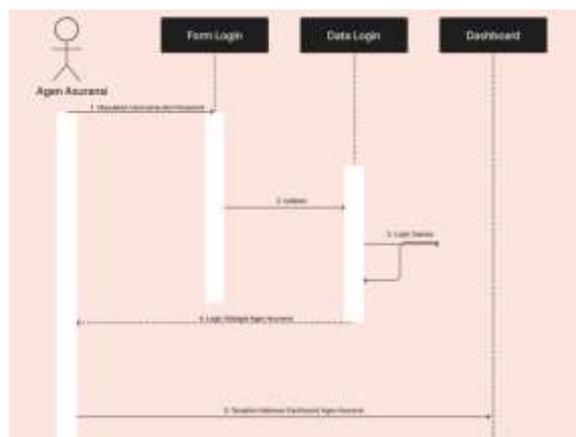
Gambar 5. Activity Diagram Proses Melihat, Menambah, Mengubah Data User

4.3 Sequence Diagram

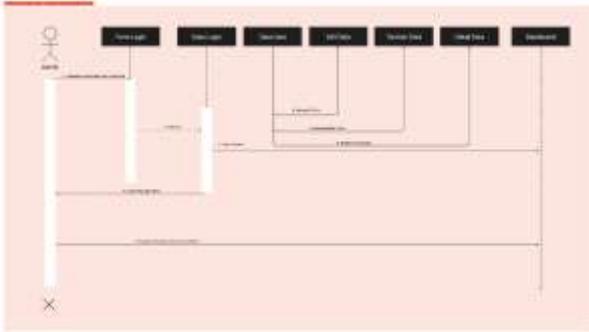
Diagram urutan adalah jenis diagram yang menunjukkan kolaborasi dinamis antara beberapa objek dan aliran pesan di antara mereka.



Gambar 6. Sequence Diagram Proses Login Admin



Gambar 7. Sequence Diagram Proses Login Agen Asuransi



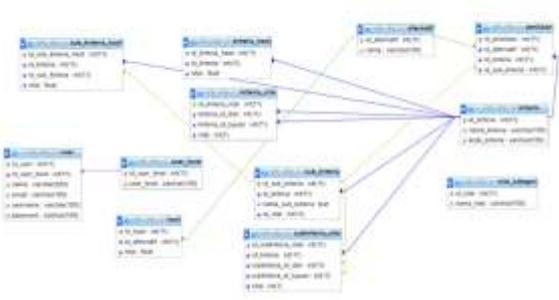
Gambar 8. *Sequence Diagram Login Agen Asuransi*

4.4 Perancangan Database

Rancangan tabel database yang dikelola dan akan digunakan agar aplikasi dapat berjalan. Menggunakan program MySQL, dengan nama file database "spk_ahp_ci".

4.5 Class Diagram

Class diagram adalah gambaran dari struktur sistem yang terdapat sistem kelas, atribut, metode dan hubungan antar objek. Kegunaannya menggambarkan suatu model data untuk sistem informasi, tidak peduli apakah model data tersebut sederhana maupun kompleks.



Gambar 9. *Class Diagram*

Hasil rancangan sistem



Gambar 10. *Halaman login*



Gambar 11. *Halaman Dashboard Administrator*



Gambar 12. *Data Kategori Nilai*



Gambar 13. *Data Asuransi*



Gambar 14. *Data Hasil Akhir*



Gambar 15. *Dashboard Agen Asuransi*

Pada pengujian sistem ini akan dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Metode digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah berfungsi dengan baik atau tidak dan berikut hasil dari pengujian *black box* pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asuransi Pada PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia dengan Metode AHP. Berikut adalah tabel hasil uji fungsi :

Tabel 4.1 Hasil Uji Fungsi

No	Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Login	Login ke halaman Dashboard Admin	Dapat masuk ke dashboard admin dan menampilkan menu	Berhasil
2	Data Kategori Nilai	Menampilkan menu pada	Dapat menampilkan menu pada data	Berhasil

		halaman data kategori nilai	kategori nilai, menambahkan data, dan mengedit data	
3	Data Asuransi	Menampilkan menu pada halaman data asuransi	Dapat menampilkan menu pada data asuransi, menambahkan data, dan mengedit data	Behasil
4	Data Hasil Akhir	Menampilkan menu pada halaman data hasil akhir	Dapat menampilkan menu pada data hasil akhir, dan mencetak data hasil akhir	Berhasil
5	Login	Login ke halaman Dashboard Agen Asuransi	Dapat masuk ke dashboard user dan menampilkan menu	Berhasil

V. PENUTUP

Sistem pendukung keputusan dalam memilih produk asuransi berbasis web dengan metode AHP pada PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia dapat disimpulkan berhasil. Penelitian ini merancang dan membangun sistem pendukung keputusan dalam memilih produk asuransi berbasis web dengan metode AHP pada PT Asuransi Etiqa Internasional Indonesia, *Metode Analytic Hierarchy Process* (AHP) dapat digunakan dengan baik, dari hasil pengujian Black Box testing dapat disimpulkan aplikasi ini berjalan sesuai dengan harapan penulis. Berdasarkan hasil kuesioner yang sudah dilakukan, aplikasi ini mendapat tanggapan sangat baik

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada tim redaksi jurnal ini atas kesempatan untuk berkontribusi dalam pengetahuan dan penelitian yang lebih luas. Saya sangat menghargai kerja keras dan dedikasi yang telah diberikan untuk memastikan publikasi berkualitas tinggi seperti ini dapat terwujud.

Kerja sama dalam proses review dan revisi sangat berharga bagi perkembangan ide-ide dan penemuan yang terkandung dalam artikel ini. Semoga hasil karya ini dapat bermanfaat bagi komunitas ilmiah dan menginspirasi penelitian lebih lanjut di bidang yang sama.

Sekali lagi, terima kasih atas kesempatan ini dan semoga jurnal ini terus memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa mendatang.

REFERENSI

[1] Ade, G., & Okfalisa. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Produk Asuransi Jiwa Bagi Nasabah Menggunakan Metode SMARTER. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 12(1), 73–79.

[2] Apriliani Akhadun, A., & Hidayat, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Asuransi Berbasis Web menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) Studi Kasus BRI Life Semarang. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 49. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3210>

[3] Chamid, A. A., & Murti, A. C. (2017). Kombinasi Metode AHP Dan

TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan. *Prosiding SNATIF*, 115–119.

[4] Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75–82. <https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.139>

[5] Nasution, A. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Nasabah Prioritas Untuk Asuransi Davestera Menggunakan Metode PROMETHEE II. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 2(2), 169–175.

[6] Siwy, F. I. D. (2023). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Penentuan Calon Nasabah Asuransi Kesehatan. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 6(1), 35. <https://doi.org/10.32502/digital.v6i1.4510>

[7] Zer, P. P. P. A. N. W. F. I. R. H., Hartama, D., & Windarto, A. P. (2018). Analisis Komparasi Metode AHP dan TOPSIS dalam Pemilihan Asuransi Kategori Kesehatan Terbaik PT . Prudential. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI) SENSASI 2019*, 427–432.

[8] Ramadani, A., Sihombing, T. R. R., & Parlina, I. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asuransi Jiwa Pada PT Bhinneka Life Indonesia Pematangsiantar Dengan Menggunakan Metode Moora. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 2(2), 122–127.

[9] Devis, W., Khairina, D. M., & Hatta, H. R. (n.d.). *Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul Periode Maret 2016, Samarinda, Indonesia Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Produk Asuransi Bagi Calon Nasabah (Weighted Product) (Studi Kasus: PT. Prudential Life Anssurance Samarinda)*.

[10] Ukkas, M. I., Yulsilviana, E., & Ghafur, M. (2016). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN MENENTUKAN PILIHAN ASURANSI INVESTASI MENGGUNAKAN METODE PERBANDINGAN EKSPONENSIAL. *Jurnal Sebatik STMik WICIDA*, 17(1), 16–19.

[11] Arifin, Z., Shudiq, W. J., & Maghfiroh, S. (2019). *PENERAPAN METODE KNN (K-NEAREST NEIGHBOR) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KIP (KARTU INDONESIA PINTAR) DI DESA PANDEAN BERBASIS WEB DAN MYSQL*.

[12] Tan, C. R. (n.d.). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN CALON AGEN ASURANSI MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEBSITE*.

[13] Umar, R., Fadlil, A., Ahmad Dahlan, U., & Yogyakarta, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. In *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* (Vol. 27, Issue 1).

[14] Saputra, M. I. H., & Nugraha, N. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS: PENENTUAN INTERNET SERVICE PROVIDER DI LINGKUNGAN JARINGAN RUMAH). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 25(3), 199–212. <https://doi.org/10.35760/tr.2020.v25i3.3422>

[15] Mahendra, G. S., & Ernanda Aryanto, K. Y. (2019). SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1), 49–56. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v5i1.2019.49-56>