

PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM PENUNJANG KEPUTUSAN KEPESERTAAN PASIEN ICU PADA BPJS

Aidil Rizki Hidayat

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika
Corresponding Author: Aidel98.rizki@gmail.com

Yuma Akbar

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika
e-mail: yumaakbar@gmail.com

Dadang Iskandar Mulyana

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika
e-mail: DadangIskandarMulyana@gmail.com

ABSTRACT

The Health Social Security Administering Body (BPJS Kesehatan) currently uses a manual system in determining the class of care, where participants choose which treatment class to choose for themselves. While the treatment class that must be selected is not in accordance with the policies determined by the BPJS Health. Sometimes the participants choose treatment classes that are not in accordance with the abilities of the participants. They prefer a lower class because the monthly pay is low so they should be able to choose a higher class of care based on the criteria of the job. Under these provisions, this decision support system will assist BPJS Health in determining the treatment class for the participants by looking at the criteria of the participants' work so that the participants cannot choose their own treatment class. The system is designed using the Simple Additive Weighting (SAW) method because it is able to select the best alternative from a number of alternatives. for time efficiency in determining the class of participants. Based on the results of system testing, the following conclusions can be drawn: In this decision support system, 3 treatment classes are obtained which can be determined by criteria for each treatment class based on sub-criteria in the form of Non PBI and PBI, this Simple Additive Weighting method has weaknesses in changing the existing criteria so that should add to the normalization assessment. The advantage is that this method can make it easier to determine the solution.

Keywords: *Treatment, Participants, Insurance, Simple Additive Weighting*

ABSTRAK

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan) dalam penentuan kelas perawatan pada saat ini masih menggunakan sistem manual dengan cara peserta memilih sendiri kelas perawatan mana yang harus dipilih. Sedangkan kelas perawatan yang harus dipilih tidak sesuai dengan kebijakan yang telah ditentukan oleh pihak BPJS Kesehatan. Terkadang para peserta memilih kelas perawatan tidak sesuai dengan kemampuan para peserta. Mereka lebih memilih kelas yang rendah dikarenakan bayaran tiap bulannya rendah yang semestinya mereka mampu memilih kelas perawatan yang lebih tinggi berdasarkan kriteria dari pekerjaannya. Pada ketentuan tersebut maka sistem pendukung keputusan ini akan membantu BPJS Kesehatan dalam menentukan kelas perawatan bagi para peserta dengan melihat kriteria dari pekerjaan para peserta sehingga para peserta tidak bisa memilih sendiri kelas perawatannya. Sistem dirancang dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. untuk efisiensi waktu dalam menentukan kelas peserta. Berdasarkan hasil pengujian sistem dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Pada sistem pendukung keputusan ini diperoleh 3 kelas perawatan yang dapat ditentukan dengan kriteria pada setiap kelas perawatan berdasarkan sub kriteria berupa Non PBI dan PBI, metode Simple Additive Weighting ini mempunyai kelemahan dalam perubahan kriteria yang ada sehingga harus menambah penilaian normalisasi. Adapun kelebihanannya adalah metode ini dapat mempermudah dalam penentuan solusi.

Kata Kunci: Perawatan, Peserta, Asuransi, *Simple Additive Weighting*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat cepat saat ini berpengaruh terhadap pendataan kepesertaan BPJS yang ada di ruang ICU saat ini. Dengan kemajuan teknologi ini diperlukan manajemen yang tepat untuk mengelola informasi yang akurat dan mudah dipergunakan. Dengan demikian kecenderungan informasi saat ini berkembang sangat pesat dan penuh persaingan serta maju mundurnya sangat tergantung kepada informasi yang ditangani dengan baik. Data kepesertaan BPJS adalah salah satu aspek yang sangat dibutuhkan di ruang intensive care unit (ICU) *RSPAD Gatot Soebroto* melakukan pendataan kepesertaan BPJS terhadap pasien dilaksanakan per 1 bulan yang mana hal ini dilakukan sebagai landasan untuk melihat kepesertaan BPJS tersebut. Dan hasil dari pendataan kepesertaan BPJS tersebut nantinya akan di kalkulasi kan dan diolah dengan menggunakan system informasi data kepesertaan BPJS dengan metode simple additive weighting (SAW). Sebelum adanya system informasi

ini pengiputan data kepesertaan BPJS ini menggunakan manual yang mana data di olah menggunakan aplikasi excel.

Dengan adanya aplikasi pengelolaan data kepesertaan BPJS berbasis web ini pimpinan semakin mudah dalam memberikan data terhadap pimpinan dengan menginput langsung kedalam website dan hasilnya pun nanti bisa langsung di lihat oleh pimpinan. Aplikasi Data kepesertaan BPJS. Sistem data kepesertaan BPJS ini menjadi salah satu alat untuk mendata kepesertaan BPJS, membantu pengambilan keputusan dalam melakukan promosi, pemberhentian, mutasi serta memberikan pelayanan yang baik untuk pasien.

Pada tahun 2014, Indonesia memulai pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang bersifat wajib bagi seluruh penduduk Indonesia. JKN menjamin pelayanan kesehatan secara komprehensif dan dikelola oleh satu badan pengelola (single payer) yaitu Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan. Pada tahun 2019 Kartu BPJS dialihkan semua menjadi KIS, Walaupun KIS dan BPJS awalnya berbeda, tetapi saat ini kedua kartu tersebut sudah melebur menjadi satu dengan nama JKN-KIS yang digunakan sebagai kartu identitas peserta BPJS program JKN [1]. Manfaat dari jaminan kesehatan nasional yang menjadi hak peserta yang bersifat pelayanan kesehatan perorangan, mencakup promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif termasuk pelayanan obat, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan kebutuhan medis yang diperlukan.

Menurut BPJS Kesehatan (2020) Semua penduduk Indonesia WAJIB menjadi peserta JKN- KIS yang dikelola oleh BPJS Kesehatan termasuk orang asing yang telah bekerja paling singkat 6 (enam) bulan di Indonesia dan telah membayar iuran, yang dibagi atas jenis kepesertaan sebagai berikut: Semua penduduk Indonesia WAJIB menjadi peserta JKN- KIS yang dikelola oleh BPJS Kesehatan termasuk orang asing yang telah bekerja paling singkat 6 (enam) bulan di Indonesia dan telah membayar iuran.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur [2]. Oleh karena itu, SPK ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, yang dilanjutkan dengan proses perankingan. Sehingga akan menghasilkan alternatif terbaik dari banyak alternatif dengan perhitungan yang cukup tepat.

Alternatifnya adalah siswa calon penerima beasiswa yang akan diseleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Menurut Eniyati (2017) metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut^[3] Sistem Informasi adalah sistem buatan manusia yang terdiri dari komponen baik manual maupun yang berbasis komputer dan berintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi untuk pihak-pihak yang bersangkutan sebagai pemakai sistem tersebut^[2]. Tujuan sistem informasi terdiri dari kegunaan (*usefulness*), ekonomi (*economic*), keandalan (*reability*), pelayanan langganan (*customer service*), kesederhanaan (*simplicity*) dan fleksibilitas (*fleksibility*).

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet. Sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet. Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa Website adalah aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia teks, gambar, suara, animasi, video dan bisa diakses seluruh dunia melalui jaringan Aplikasi berbasis web adalah sistem perangkat lunak yang berdasarkan pada teknologi dan standar *World Wide Web Consortium (W3C)*^[4].

PHP *Hypertext Preprocessor* adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. PHP memiliki sifat server side scripting sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web serve* PHP berjalan pada sisi *server* sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*. Artinya bahwa dalam setiap/untuk menjalankan PHP, wajib adanya web server. PHP ini bersifat *open source* sehingga dapat dipakai secara cuma-cuma dan mampu lintas *platform*, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi Windows maupun Linux. PHP juga dibangun sebagai modul pada *web server apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai CGI^[5].

Ada empat cara untuk memulai pemrograman PHP, diantaranya: `<?php ?>` `<?` `?<script language="php">` `</script><%` `%>` dari beberapa sintaks dasar tersebut, yang paling banyak digunakan adalah cara yang pertama dan yang kedua dari atas.

XAMPP merupakan paket web server berbasis open source yang dapat dipasang pada beberapa sistem operasi yang ada (Windows, Linux, dan Mac OS) ^[6]. di dalam folder utama xampp,

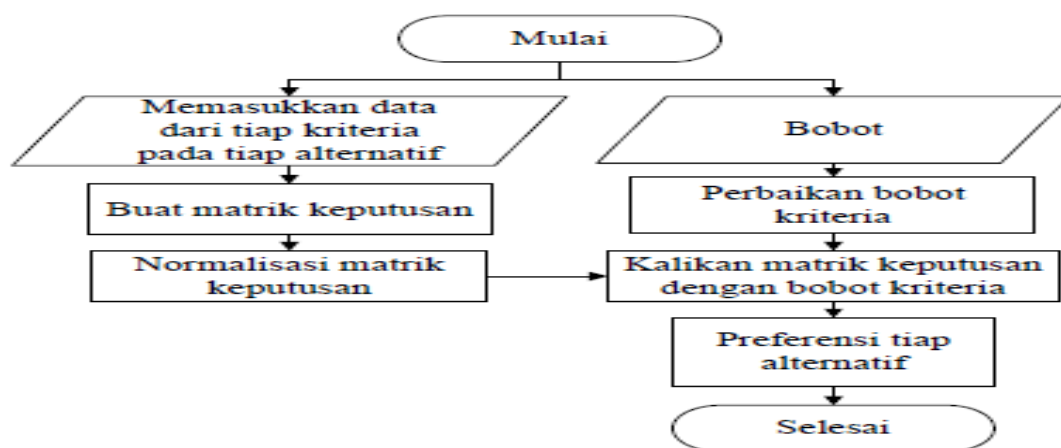
terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, Anda dapat melihat penjelasannya sebagai berikut:

Tabel. Folder XAMP

Folder	Keterangan
Apache	Folder utama dari Apache Webserver
Htdocs	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan, web, baik PHP maupun HTML biasa.
Manual	Berisi subfolder yang didalamnya terdapat manual program dan database, termasuk manual PHP dan Mysql
Mysql	Folder utama untuk database Mysql server
PHP	Folder utama untuk program PHP

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program^[7]. *flowchart* biasanya digunakan untuk merencanakan tahapan suatu kegiatan. *Flowchart* atau bagan alur merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah (prosedur) beserta liran data dengan simbol-simbol standar yang mudah dipahami. *Flowchart* dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu: *Flowchart* dokumen, *Flowchart* sistem dan *Flowchart* program.

METODE PENELITIAN



Di tahap ini kita mengisi bobot data dari suatu alternatif dengan kriteria yang telah dijabarkan tadi. Perlu diketahui nilai maksimal dari pembobotan ini adalah 100.

Tabel 3.1 Kriteria

BPJS	KRITERIA				
	C1	C2	C3	C4	C5
Dinas AD	0,5	1	0,7	0,7	0,8
ASN AD	0,8	0,7	1	0,5	1
Mandiri	1	0,3	0,4	0,7	1
PBI	0,2	1	0,5	0,9	0,7
Tunai	1	0,7	0,4	0,7	1

Kriteria	Bobot
C1	0,3
C2	0,2
C3	0,2
C4	0,15
C5	0,15
Total	1

PEMBAHASAN

Implementasi

Dalam proses membuat program system kepesertaan pasien BPJS dengan membuat beberapa tahapan pengimplementasian pengoperasian system kepesertaan pasien BPJS dengan metoda *Simple Additive Weighting (SAW)*:

Pembuatan Aplikasi

Adalah suatu kegiatan inti yang dilakukan oleh peneliti untuk melakukan pembuatan atau perancangan aplikasi yang diperlukan dalam mengolah data seperti membuat menu,input data pegawai, input nilai pegawai dan lainnya.

Instalasi

Dalam membuat aplikasi ini memerlukan beberapa aplikasi yang mendukung untuk pengoperasian aplikasi ini seperti : xampp,mysql dan sublime text

Uji Sistem

Setelah aplikasi sudah dibuat selanjutnya aplikasi di uji dengan memasukan salah data kepesertaan BPJS yang diinput kedalam aplikasi yang nantinya aplikasi dapat di lihat apakah sudah berjalan dengan baik atau masih terdapat beberapa sintax yang error.

Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan lalu melakukan tahap perancangan sistem yang nantinya sistem ini dapat di implementasikan dalam pengerjaan atau menentukan hasil data kepesertaan pasien BPJS ICU RSPAD. Dan setelah seluruh data keluar dapat dilihat data-data kepesertaan BPJS yang di rawat di ruang ICU, sehingga nanti dapat di pilih oleh pimpinan untuk di evaluasi setiap tahunnya di ruang ICU.

Hasil Akhir pengujian

Hasil dari pengujian ini sudah baik dan dapat di implementasikan dalam hal penginputan data kepesertaan di ruang ICU RSPAD Gatot Soebroto. setiap proses pengujian dari sistem ini sudah di lakukan dengan baik dan semua proses dari sistem ini sangat baik mulai dari Pengumpulan data penginputan kepesertaan BPJS, metode yang akan digunakan serta pembuatan semua proses penginputan data yang nantinya akan diinput kedalam database yang akan ditampilkan dalam bentuk website dan setelah penginputan data telah masuk kedalam database, data kepesertaan tersebut dapat di cetak. Yang nantinya hasilnya akan di serahkan kepada pimpinan sebagai bahan kepesertaan pasien BPJS yang ada di ICU RSPAD Gatot Soebroto.

PENUTUP

Pengolahan data kepesertaan pasien ICU pada BPJS di Ruang Perawatan Intensive Care Unit (ICU) RSPAD Gatot Soebroto saat ini, masih dikelola menggunakan aplikasi Excel sehingga masih memerlukan proses yang lama ketika pimpinan membutuhkan informasi. Selain itu pengelolaan data Kepesertaan BPJS ini masih tidak efektif penginputannya sehingga pimpinan mengetahui jumlah kepesertaan pasien BPJS di ruang ICU. Setelah adanya aplikasi Data kepesertaan BPJS ini dibuat sangat memudahkan staf administrasi dan pimpinan untuk memberikan kepesertaan BPJS secara mudah dan penginputan data sudah menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) sehingga data yang diberikan oleh pimpinan dan asesor lain langsung keluar hasil outputnya tanpa harus menghitung secara manual lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. (2018). Sistem Informasi Penjualan Busana Pengantin Pada Tutut Manten Yogyakarta, 10(1), 1-6.
- Anastasia Diana, Lilis Setiawati, 2016, Sistem Informasi Akuntansi Perancangan Prosedur dan penerapan, Edisi 1, Yogyakarta.: Andi Yogyakarta.
- BPJS Kesehatan. Panduan Layanan Bagi Peserta Jaminan Kesehatan Nasional-Kartu Indonesia Sehat (JKN-KIS) Edisi Tahun 2020. Jakarta; 2020
- Eniyati, S. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerima Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting), 16(2), 171-177.
- Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2017. Pemrograman WEB. Bandung. Informatika Bandung.
- Indrajani. 2015. Database Design (Case Study All in One). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kesuma, C., & Rahmawati, L. (2017). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Purnama 2 Banyumas. Indonesian Journal on Networking and Security, Vol 7(No 3), 1-9.