



Artikel

Identifikasi Penyakit Bawaan Secara Dini untuk Memutus Mata Rantai Covid-19 Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process

Satria Abadi^{1*}, Rino², Riki³

¹Sistem Informasi, STMIK Pringsewu, Bandar Lampung, Indonesia

^{2,3}Universitas Buddhi Dharma Tangrang, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: August 25, 2021

Final Revision: September 25, 2021

Available Online: September 27, 2021

KEYWORD

Penyakit Bawaan, covid 19, AHP, Komorbid

KORESPONDENSI

Phone:

E-mail: satria2601@gmail.com

A B S T R A C T

Covid 19 merupakan virus flu corona yang saat ini telah menyebar ke seluruh duni termasuk indonesia, virus ini menyebar secara masif dan cepat ke berbagai bagian dari negara negara yang ada didunia, 31 Desember 2019 indonesia mulai di serang virus corona covid 19, dan serangan ini sudah menjadi wabah di indonesia dikarekan banyak nya yang terjangkit dan meninggal, dan penyerangan virus ini sangat lah agresif sehingga jika ada warga yang tertular dari virus ini orang orang yang pernah berhubungan dengan memiliki gejala makan orang tersebut harus di test untuk mengetahui apakah ada virus yang aktif yang telah menyang orang tersebut. Dari banyak nya orang yang terkena virus ini banyak juga yang sebuah dalam melawan virus corona ini, dan yang meninggal juga banyak dan warga yang meninggal paling banyak mengidap penyakit bawaan atau komorbid , untuk itu akan di buat sebuah model identifikasi secara dini penyakit bawaan atau komorbid guna memutus mata rantai orang yang meninggal karena covid 19.

INTRODUCTION

Covid 19 merupakan virus flu corona yang saat ini telah menyebar ke seluruh duni termasuk indonesia, virus ini menyebar secara masif dan cepat ke berbagai bagian dari negara negara yang ada didunia, bermula dari wuhan cina negara yang pertama sekali di serang virus corona sehingga menyebar keseluruh wilayah belahan dunia, penyerangan virus ini sangat lah cepat sehingga wuhan menjadi kota seperti kota mati, karena semua orang takut

untuk keluar dari rumah mereka, dari wuhan mulai menyebar ke seluruh belahan dunia tidak terlepas dengan negara indonesia.(Adityo at al, 2020)

31 Desember 2019 virus corona covid 19 sudah mulai menjangkit di warga indonesia, dan telah menyebar keseluruh provinsi yang ada di indonesia dalam waktu yang amat singkat. pemerintah harus mengambil kebijakan dengan mengeluarkan peraturan dan perundang udangan tentang permasalahan wabah covid 19 karena virus

corona sudah menjadi wabah di indonesia (Tuwu,2020),

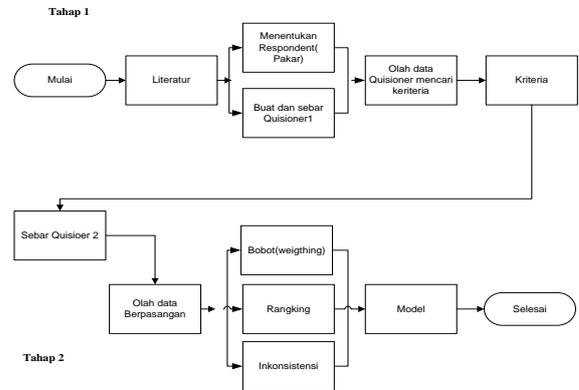
Banyak nya yang terjangkit dan meninggal, dan penyerangan virus ini sangat lah agresif sehingga jika ada warga yang tertular dari virus ini orang orang yang pernah berhubungan dengan memiliki gejala makan orang tersebut harus di test untuk mengentahui apakah ada virus yang aktif yang telah menyarang orang tersebut[5]. Dari banyak nya orang yang terkena virus ini banyak juga yang sebuh dalam melawan virus corona ini, dan yang meninggal juga banyak dan warga yang meninggal paling banyak mengidap penyakit bawaan atau komorbit , untuk itu di buatlah sebuah model identifikasi secara dini penyakit bawaan atau komorbit guna memutus mata rantai orang yang meninggal karena covid 19 dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Analitical Hierachy Process merupakan prosedur yang berbasis matematis yang sangat baik dan sesuai untuk kondisi evaluasi atributatribut kualitatif (Saaty, 1990). Atribut atribut akan menjadi bahan pertimbangan dalam memecahkan masalah yang di kaji. Dengan cara membuat teknik berpasangan pada masing masing atribut tersebut untuk mendapatkan atribut mana yang lebih penting dari pada kedua nya. Atribut yang dimaksudkan adalah alternatif-alternatif atau pilihan-pilihan yang menjadi bahan pertimbangan terhadap masalah yang dikaji. Atribut-atribut ini umumnya berbentuk kualitatif ditransformasi menjadi kuantittif dalam satu set matriks perbandingan secara berpasangan. (Wira et.al, 2017).

Beberapa penyakit bawaan atau komorbit yang dapat menjadi pemincu tertular virus covid lebih cepat adalah[6], Jantung, Hipertensi, Diabetes Militus,Paru paru / TBC, Ginjal, Gangguan Hati (Lever). Oleh kerana itu dengan adanya penyakit bawaan yang dapat kita ukur kriteria nya dapat membantu warga mendeteksi secara dini apakah warga tersdebut memiliki penyakit bawaan atau tidak, dengan adanya ditekesi

secara dini dapat memberikan solusi untuk memutus mata rantai virus covid 19

I. METHODS



Gambar 1 Alur penelitian

Tahapan yang lebih rinci dapat dilihat pada tabel metode penelitian di bawah ini

Tabel 2.1 Tabel Penelitian

Tahapan	Kegiatan	Luaran
Tahap Pertama		
Identifikasi kebutuhan Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet ▪ Artikel dr journal journal yang setopik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriteria Penyakit bawaan
Menentukan Responden (Pakar)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencari pakar dalam topic ini dengan cari membuat standar dan karakteristik responden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kriteria respondent
Mebuat dan menyebarkan Quisioner	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mebuat Quisioner menggunakan inked ▪ Sebar Quisioner ke pakar yang telah masuk kriteria bat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quisioner
Olah data	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencari kriteria yang terpakai dan tidak 	Kriteria d
Tahap Kedua		
Sebar Quisioner 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebar Quisioner kepada pakar 	Quisioner terisi
Olah data berpasangan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecari Bobot ▪ Mencari Ranking ▪ Mencari inkonsistenisasi data 	Model

Adapun kriteria yang akan di ukur yang di ambil dari gejala yang timbul secara dini seperti Tabel 1. Di bawah ini

Tabel 1. Gejala dini terjangkau penyakit bawaan

Penyakit Bawaan	Tanda Tanda
Paru Paru	Batuk lebih 21 Hari
	Berat Badan terus menurun
	Batuk berdarah
	Sesak Napas
Diabetes Militus	Banyak buang air kecil
	Rasa Haus berlebihan
	Lapar berterusan
	Pandangan kabur
Jantung	Nyeri di dada atau dada kiri
	Sesak Napas
	Keringat dingin,
	Mudah Lelah
Hypertensi	Sakit kepala
	Mual dan Muntah
	Pandangan kabur
	Sesak Napas

<http://p2ptm.kemkes.go.id/>

II. RESULT

3.1 Hasil

Dari penyebaran quisioner maka di dapatkan kriteria penyakit bawaan yng dapat terditeksi secara dini melalui tanda tanda yang sering terjadi pada tubuh manusia kriteria atau tanda tanda secara dini tentang penyakit bawaan diantaranya, bobot nilai di ambil dari Quisioner yang di isi oleh pakar kemudian data tersebut di oleh dengan menggunakan *software expert choice* dan di dapatlah hasil pengolahn data seperti tabel di bawah ini :

Tabel 2. Bobot Penyakit Paru Paru/ TBC

Penyakit Bawaan	Tanda Tanda	Bobot
Paru Paru	Batuk lebih 21 Hari	0.441
	Berat Badan terus menurun	0.252
	Batuk berdarah	0.198
	Sesak Napas	0.108

Tabel 3. Bobot Penyakit Diabetes Militus

Penyakit Bawaan	Tanda Tanda	Bobot
Diabetes Militus	Banyak buang air kecil	0.460
	Rasa Haus berlebihan	0.233
	Lapar berterusan	0.189
	Pandangan kabur	0.177

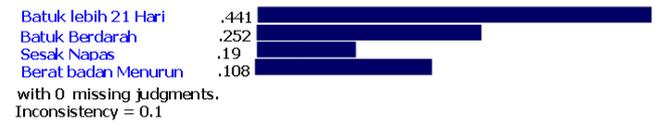
Tabel 3. Bobot Penyakit Jantung

Tabel 3. Bobot Penyakit Hypertensi

Penyakit Bawaan	Tanda Tanda	Bobot
Hypertensi	Sakit kepala	0.382
	Mual dan Muntah	0.311
	Pandangan kabur	0.167
	Sesak Napas	0.139

Setelah dilakukan perhitungan dan dapat bobot maka di buat grafik sperti di bawah ini :

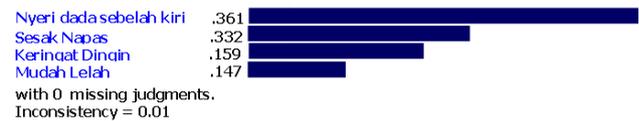
Prioritas with respect to:
Diteksi tanda Penyakit secara dini
Paru Paru / TBC



Grafik 1. Gejala awal penyakit Paru Paru / TBC

Hasil pengolahan data gejala awal penyakit Paru paru atau TBC didapat bobot tertinggi dari gejala panyakitnya adalah batuk lebih dari 21 hari bobotnya adalah 0.441, dan nilai terendah adalah berat badan menurun 0.108.

Prioritas with respect to:
Diteksi tanda Penyakit secara dini
Jantung



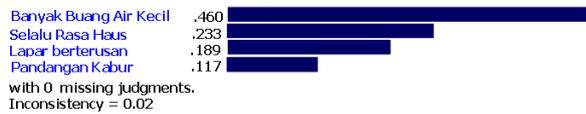
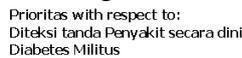
Grafik 2. Gejala awal penyakit Jantung

Hasil pengolahan data gejala awal penyakit jantung didapat bobot tertinggi dari gejala panyakitnya adalah gejala Sering nyeri dada sebelah kiri memiliki bobot adalah 0.361, sedangkan bobot terendah adalah gejala mudah lelah 0.147



Grafik 3 Gejala awal penyakit Hypertensi

Hasil pengolahan data gejala awal penyakit Hypertensi didapat bobot tertinggi dari gejala panyakitnya adalah gejala Sering Sakit Kepala memiliki bobot adalah 0.382, sedangkan bobot terendah adalah gejala Pandangan kabur 0.139.

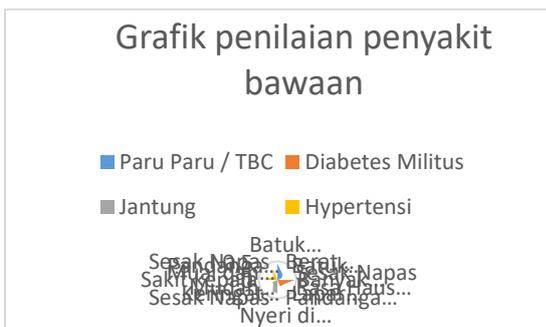


Grafik 4. Gejala awal penyakit Diabetes Militus

Hasil pengolahan data gejala awal penyakit Diabetes Militus didapat bobot tertinggi dari gejala panyakitnya adalah gejala Banyak Buang Air Kecil memiliki bobot adalah 0.460, sedangkan bobot terendah adalah gejala Pandangan kabur 0.117

3.2 Pembahasan

Dari keempat penyakit bawaan yang telah di olah datanya maka di dapatkan masing masing 4 gejala awal memiliki total 16 gejala dari hasil pengloahan data keempat penyakit bawaan tersebut di dapat bobot tertinggi dari gejala awalnya pada penyakit diabetes militus yaitu pada gejala banyak buang air kecil ini sepeti pada grafik di bawah ini



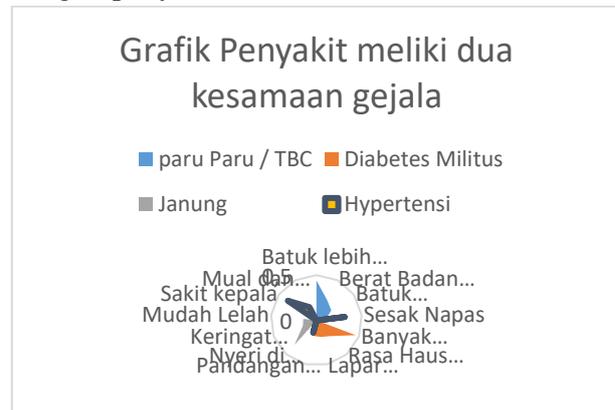
Grafik 5. Penilaian Penyakit bawaan

Pada Penyakit tersebut ada tiga gejala yang sama tetapi memiliki bobot yang berbeda, yaitu gejala sesak napas yang di miliki oleh penyakita Hipertensi, paru paru, dan Jantung



Grafik 6. Gejala kesamaan pada tiga penyakit

Pada tiga penyakit tersebut ada satu penyakit yang mempunyai 2 kesamaan gejala pada masing penyakit yaitu adalah penyakit Hypertensi mempunyai kesamaan gejala sesak napas , sama dengan gejala penyakit jantung dan paru paru / TBC serta gejala pandangan kabur yang mempunyai kesamaan dengan penyakit Diebet melitus.



Grafik 7. Penyakit yang mempunya dua kesamaan gejala ke penyakit lain

III. CONCLUSION

Dari penelitian ini didapat kan ada 4 penyakit bawaan yang sangat berbahaya jika terkena virus covid 19 untuk mengetahui lebih dini apakah orang tersebut mengidap penyakit bawaan yang ke empat tersebut meliputi jantung, Hypertensi, Paru paru dan Diabetes Militus di dapatkan 16 gejala awal yang bisa di ketahui seperti penjelasan pada hasil dan pembahasan

REFERENCES

- [1] [1]. Adityo Susilo at al (2020), Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini, Jurnal Penyakit Dalam Indonesia | Vol. 7, No. 1 | Maret 2020.
- [2]. Darmin Tuwu, (2020), Kebijakan Pemerintah Dalam Penanganan Pandemi Covid-19, Journal Publicuho, Volume 3 Number 2 (May-July), (2020) pp.267 -278.
- [3]. Saaty, Thomas L., 1990. The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- [4]. D.Wira, T.Putra, M.Epriyano, (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Jenis Sport 150cc Berbasis Web Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), vol. 5, no. 2, pp. 16–24, 2017, doi:10.21063/JTIF.2017.V5.2.16-24.
- [5]. Sri Anindiati Nursastri (2020) “Faktor Risiko Covid-19, dari Usia sampai Penyakit Bawaan”, *Kompas*, p. <https://www.kompas.com/sains/read/2020/>
- [6]. Isna Hikmawati, Ragil Setiyabudi, (2020), Hipertensi dan Diabetes Militus Sebagai Penyakit Penyerta Utama Covid-19 di Indonesia, SEMNAS Universitas Muhammadiyah Purwokerto
- [7] <http://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-sehat/tanda-dan-gejala-diabetes>