



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2), COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui percikan batuk (*droplet*). Penambahan kasus COVID-19 terjadi sangat cepat dan tersebar hampir ke seluruh negara[1], termasuk Indonesia. WHO menetapkan COVID-19 sebagai status pandemik karena penyebaran virus ini telah terjadi secara menyeluruh hampir ke seluruh dunia dalam kurun waktu tiga bulan sejak virus ini ditemukan[2]. Sampai saat ini di Indonesia (21 Oktober 2021), sudah tercatat 4.237.201 orang dinyatakan positif dengan 4.077.748 orang sudah dinyatakan sembuh, sedangkan 143.077 yang lain dinyatakan meninggal dunia[3]. Penyebaran COVID-19 di Indonesia terjadi dengan sangat cepat yang menyebabkan hampir semua rumah sakit yang penuh dengan pasien COVID-19.

Salah satu cara pemerintah dalam menghadapi penyebaran virus ini adalah dengan memberlakukan isolasi mandiri mencegah penyebaran virus, terutama bagi warga yang memiliki gejala mirip dengan COVID-19[4]. Lama waktu isoman sendiri biasanya berkisar sepuluh hari setelah dinyatakan positif terkena Covid-19, maupun jika terdapat salah satu anggota keluarga dinyatakan positif dan tinggal satu rumah. Pasien diharapkan untuk bisa isolasi mandiri di rumah masing-masing supaya bisa memutus rantai penyebaran virus corona di lingkungan pasien[5]. Dikarenakan hal ini, maka tentu saja pasien isoman akan merasa kesulitan dalam hal makanan sehari-hari atau bahkan kebutuhan pokok selama masa isolasi mandiri tersebut. Maka dari itu sembako adalah salah satu hal penting untuk memudahkan pasien isolasi mandiri, dengan adanya bantuan sembako, pasien tidak perlu untuk membeli keluar bahan makanan atau bahan pokok selama isolasi mandiri.

Pembagian sembako sendiri menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan, terutama jika jumlah sembako yang tersedia terbatas. Diperlukannya prioritas rumah yang mendapat sembako terlebih dahulu agar pembagian sembako dapat dianggap sudah tepat sasaran. Faktanya seperti yang terjadi di Jakarta[6] dan Padang Sidempuan[7] masih banyak pembagian sembako yang dianggap salah sasaran, dikarenakan banyak warga yang dinilai mampu tetapi mendapatkan sembako terlebih dahulu dibandingkan dengan warga yang dinilai tidak mampu.

Menentukan prioritas rumah ini dapat diselesaikan dengan banyak cara, salah satunya adalah dengan menggunakan sistem pakar (*expert system*). Sistem pakar sendiri adalah suatu sistem yang berusaha untuk mengolah pengetahuan dari manusia ke komputer, sehingga komputer dapat menyelesaikan permasalahan layaknya seorang ahli[8]. Penelitian kali ini akan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP), yang merupakan metode untuk membuat urutan alternatif keputusan dan pemilihan alternatif terbaik dalam mengambil keputusan dengan menggunakan beberapa kriteria tertentu[9].

Metode AHP sudah sering digunakan dalam mengambil keputusan, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Wawan Firgiawan, Nuralamsah Zulkarnaim, Sugiarto Cokrowibowo[10] yang menggunakan metode SAW, AHP dan TOPSIS berhasil menunjukkan bahwa metode AHP merupakan metode yang paling optimal dalam memberikan hasil keputusan. Pada penelitian Herwis Gultom (2021) yang menggunakan metode AHP dan AHP-TOPSIS juga berhasil menunjukkan bahwa metode AHP merupakan metode terbaik dalam memberikan rekomendasi. Demikian pula pada penelitian yang dilakukan oleh R.Prasetyo Agung.N, Kusriani, dan Hanif Al Fatta[11] dan penelitian Estining Nur. S. P, Sari Widya S., Rini Anggrainingsih[12] yang menggunakan metode AHP, TOPSIS, dan AHP-TOPSIS juga berhasil menunjukkan bahwa metode AHP merupakan metode paling optimal dibandingkan metode lainnya.

Untuk lebih lanjut, penelitian ini akan menggunakan *Fuzzy AHP*. Metode *Fuzzy AHP* merupakan metode analisis yang merupakan pengembangan dari metode AHP. Metode *Fuzzy AHP* dianggap lebih baik dalam memberikan keputusan dibandingkan dengan metode AHP[13]. Pada penelitian yang dilakukan

Norhikmah, Rumini, dan Henderi[13], metode *Fuzzy* AHP berhasil memberikan keputusan terbaik dibandingkan dengan metode AHP. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Faisol, Muslim, dan Suyono[14] berhasil menunjukkan bahwa metode *Fuzzy* AHP memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi, dimana metode *Fuzzy* AHP memiliki tingkat keakurasian sebesar 84.62% sedangkan metode AHP hanya memiliki tingkat keakurasian sebesar 23.08%. Dengan adanya penelitian sebelum-sebelumnya maka penelitian kali ini akan menggunakan metode *Fuzzy* AHP untuk membuat sistem pendukung keputusan prioritas pembagian sembako. Sistem ini diharapkan dapat membantu dalam memberi keputusan prioritas penerima sembako, terutama jika jumlah sembako yang tersedia terbatas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya maka permasalahan yang akan dirumuskan antara lain.

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar dengan menggunakan metode *Fuzzy* AHP dalam mendukung keputusan prioritas penerima sembako pasien isoman?
2. Bagaimana mengukur *robustness* (ketahanan uji sistem) dalam memberikan keputusan yang tepat untuk mendukung keputusan prioritas penerima sembako?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian kali ini antara lain sebagai berikut.

1. Data-data yang digunakan hanya berasal dari data real RT/RW setempat (RW 004, Kelurahan Bencong, Kecamatan Kelapa Dua) yang didapat dari pengisian *form*.
2. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah lansia, tingkat perekonomian, jumlah individu yang positif Covid, jumlah individu yang negative Corona, jumlah ibu hamil/menyusui, dan jumlah balita yang berasal dari hasil wawancara dengan narasumber.

3. Pakar yang digunakan pada penelitian kali ini adalah Bapak Agus LB yang merupakan anggota PMI (Mantan Ketua PMI daerah Kabupaten Tangerang), Bapak Adjie dan Bapak Tony yang merupakan relawan yang sering melakukan pembagian sembako di daerah-daerah yang terkena bencana atau daerah yang membutuhkan bantuan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengimplementasikan metode *Fuzzy AHP* untuk mendukung keputusan prioritas pembagian sembako pada pasien isoman yang dapat membantu dalam pembagian bantuan sosial sehingga tidak terjadi salah sasaran
2. Mengukur besaran sensitivitas sistem dengan analisis sensitivitas dalam mendukung keputusan prioritas pembagian sembako.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa membantu relawan dalam menentukan prioritas saat pembagian sembako.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori yang digunakan dalam penelitian seperti misal pengertian sistem pendukung keputusan, pengertian *Analytical Heirarchy Process*, konsep *Fuzzy AHP*, Analisis Sensitivitas, dan *Geometric Mean*.

3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metode penelitian dan perancangan sistem yang terdiri dari perancangan hierarki AHP, *use case diagram*, *data flow diagram*, *flowchart*, struktur tabel *database*, dan rancangan antarmuka sistem.

4. BAB 4 HASIL DAN DISKUSI

Bab ini berisi hasil implementasi metode yang digunakan dan juga berisi hasil sistem pendukung keputusan prioritas sembako yang telah berhasil dibuat beserta dengan uji coba sistem dan uji coba ketahanan sistem.

5. BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari analisis sistem yang telah dibuat dan saran-saran yang dapat diberikan terhadap sistem yang telah dibuat.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA