

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebuah proses yang indah dan sangat besar manfaatnya dialami oleh ibu adalah menyusui. Menurut hellosehat.com, sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa Air Susu Ibu (ASI) dapat mendukung proses pertumbuhan dan menurunkan resiko berbagai penyakit berbahaya yang tidak tergantikan dengan susu manapun. Pemberian ASI pada bayi berbanding lurus dengan gizi yang diperoleh bayi tersebut. Semakin banyak bayi mengkonsumsi ASI maka semakin baik gizi yang diperolehnya. Namun, apabila bayi tidak mendapatkan ASI yang cukup berdampak pada gizi bayi yang menurun (Aziezah & Adriani, 2013).

Lactashare adalah sebuah layanan yang bertujuan untuk membantu bayi mendapatkan ASI yang cukup. Layanan *Lactashare* berbasis *web* (lactashare.id) dan *mobile application* yang dilengkapi oleh konselor laktasi. Layanan ini bertujuan untuk saling membantu antara pendonor dan resipien tentang kebutuhan asupan bayi. Syarat-syarat untuk menjadi pendonor ASI sesuai kriteria *Lactashare* yaitu tidak boleh terindikasi penyakit *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome (HIV/AIDS)*, *Hepatitis B*, *Hepatitis C*, *Syphilis*, *Cytomegalovirus (CMV)*, Kanker dengan kemoterapi serta menderita penyakit berat (hasil pemeriksaan resmi laboratorium yang telah ditujuk oleh *Lactashare*). Syarat-syarat untuk menjadi resipien ASI yaitu bayi prematur, bayi sakit atau infeksi berat, bayi piatu dan bayi adopsi. Dalam proses penentuan resipien ASI donor, para calon resipien yang terdaftar akan melalui proses penentuan kelayakan dengan syarat kriteria-kriteria yang ada baru bisa dikatakan resipien yang layak. Selanjutnya resipien yang layak akan melalui proses perankingan untuk menerima ASI berdasarkan bobot kriteria. Saat ini aplikasi *Lactashare* memiliki kendala dalam menyetujui permintaan ASI dari resipien. Kendalanya yaitu tidak ada sistem penentuan resipien ASI dan memproses siapa saja yang layak menerima donor ASI.

Sistem pengolahan penentuan resipien yang digunakan oleh *Lactashare* masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mengurutkan berdasarkan tanggal masuk *request* ASI lalu direview tiap data apakah layak atau tidak. Karena beberapa resipien masih mengeluh dengan hasil dari pihak *Lactashare*, maka pihak *Lactashare* membuat kriteria sebagai pertimbangan untuk resipien yang merasa tidak sesuai dengan hasil penentuan yang dilakukan. Terdapat tiga kriteria yang digunakan sebagai pertimbangan membuat proses penentuan resipien secara manual. Proses secara manual memakan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan hasil penentuan resipien. Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan penentuan resipien ASI donor adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Fuzzy Simple Additive Weighting* (FSAW). Metode fuzzy SAW dipilih karena metode ini dapat menyelesaikan masalah multi-kriteria.

Analytical Hierarchy Process (ahp) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model Pendukung keputusan ahp dapat menguraikan masalah multi kriteria yang kompleks dengan membentuk hirarki dari permasalahan yang ada. Menurut Saaty (1993), hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level(hirarki). level pertama dari hirarki adalah tujuan, level selanjutnya adalah kriteria, dan seterusnya hingga level terakhir adalah alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat di golongan dalam kelompok yang sama. Kemudian kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan lebih terstruktur dan sistematis. Prioritas didapatkan dari penilaian bobot kriteria berdasarkan skala kepentingan. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menggabungkan pertimbangan dan penilaian pribadi dengan cara yang logis dan dipengaruhi imajinasi, pengalaman, dan pengetahuan dalam penyusunan hirarki dari suatu masalah dengan berdasar logika, intuisi dan juga pengalaman untuk memberikan pertimbangan (Pranoto, Muslim, & Hasanah, 2013)

Lofti A Zadeh memperkenalkan teori himpunan fuzzy sebagai obyek yang memiliki batasan tidak presisi. Konsep ini tidak dinyatakan dalam logika benar

(*true*) atau salah (*false*), tetapi dinyatakan dalam bentuk derajat (*degree*). Konsep ini disebut *fuzziness* dan teorinya dinamakan *Fuzzy Set Theory*. Pendekatan *triangular fuzzy number* adalah pendekatan yang digunakan untuk meminimalisasi ketidakpastian dalam skala SAW yang berbentuk nilai (*crisp*).

Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW) adalah metode penentuan nilai bobot untuk setiap atribut diikuti dengan proses pemilihan alternatif yang tersedia atau disebut dengan perankingan. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan. Beberapa penelitian telah dilakukan dengan menerapkan teknik *fuzzy SAW*, seperti *fuzzy Multi Attribute Decision Making* (MADM) untuk pemilihan manager pada perusahaan yang bergerak dalam pengembangan industri minyak, gas, dan industri MAPNA, peneliti menggunakan SAW sebagai solusi untuk memecahkan masalah (Afshari, Yusuf, & Derayatifar, 2012).

Metode AHP dan SAW telah banyak diterapkan pada beberapa penelitian, diantaranya Penerapan Metode AHP Dan SAW Untuk Penentuan Kenaikan Jabatan Karyawan (Permatasari, Sartika, & Suryati, 2018). Menurut Permatasari, AHP dan SAW memiliki kelebihan dan kelemahan. Berdasarkan kelebihan dan kelemahan tersebut diterapkan kedua metode dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan pada Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Sumatra Selatan. Metode AHP akan digunakan dalam penentuan bobot kriteria kenaikan jabatan, sedangkan metode SAW akan digunakan untuk nilai bobot setiap atribut kriteria dan mengolah data perhitungan seleksi kenaikan jabatan karyawan sehingga diperoleh hasil yang menjadi keputusan akhirnya.

Tujuan penelitian ini adalah resipien *Lactashare* dapat dibobot menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* agar bisa menentukan resipien yang layak, lalu diranking menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* untuk menentukan siapa saja resipien yang mendapatkan ASI sehingga pihak *Lactashare* dapat melanjutkan ke proses pendistribusian ASI. Berdasarkan uraian di atas, resipien *Lactashare* dapat diklasifikasikan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dan diranking menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting*.

Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan proses pendistribusian ASI sesuai dengan tujuan dan kriteria perlu dilakukan penelitian tentang sistem pendukung keputusan penentuan ASI dengan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Fuzzy Simple Additive Weighting*. Sistem ini akan menjadi alat untuk mendukung keputusan bagi Lactashare dengan pendistribusian ASI.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penentuan resipien untuk mendapatkan ASI dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Fuzzy Simple Additive Weighting* ?

1.3. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu *Lactashare* menentukan resipien untuk mendapatkan ASI dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Fuzzy Simple Additive Weighting*.

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah :

1. Dapat memberikan rekomendasi terhadap resipien yang layak untuk diberikan ASI.
2. Dapat memberikan solusi yang lebih obyektif dalam menentukan keputusan pada pemberian ASI.
3. Dapat memberikan wawasan mengenai cara membuat sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Fuzzy Simple Additive Weighting*.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Perangkat lunak yang dibuat berbasis *web*.
2. Terdapat tiga kriteria dan sepuluh sub-kriteria yang digunakan dalam menentukan sistem pendukung keputusan penentuan resipien, antara lain:
 1. Indikasi Bayi
 - a. Adopsi
 - b. Penderita
 - c. Piatu
 - d. Prematur
 2. Indikasi Ibu
 - a. Tidak Sadarkan Diri (Koma)
 - b. Penderita
 - c. Hormon tidak seimbang
 3. Indikasi Usia
 - a. 0 – 6 bulan
 - b. 7 – 12 bulan
 - c. 13 – 24 bulan
3. Penilaian penentuan resipien sesuai dengan bobot kriteria dan sub kriteria yang ditentukan oleh pihak *Lactashare*.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data resipien *Lactashare* pada tahun 2019 yang berlokasi di Provinsi Jawa Timur.
5. Alternatif yang digunakan sebanyak 2 data alternatif, yaitu :
 1. Alternatif data resipien sebanyak 171 data.
 2. Alternatif data calon resipien sebanyak 357 data.