



# Implementasi Algoritma Profile Matching Dalam Menentukan Penyakit Menular Pada Hewan Sugar Glider

Pieter Octaviandy<sup>1,\*</sup>, Leony Hoki<sup>2</sup>, Robby Wijaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, STMIK TIME, Medan, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, STMIK TIME, Medan, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>pieter.lecture@gmail.com, <sup>2</sup>leony.hoki@gmail.com, <sup>3</sup>robbyhuang98@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: pieter.lecture@gmail.com

**Abstrak**—Di Indonesia Sugar Glider masih belum tergolong hewan langka, namun sudah diberlakukan kuota untuk mengatur penangkapan Sugar Glider. Sugar Glider (*Petaurus Breviceps*) merupakan mamalia berkantong (marsupial) yang aktif pada malam hari (nocturnal). Selain itu, Sugar Glider sangat sering disebut “hewan saku” (pocket pet) karena hewan ini suka diam di dalam kantong baju adopternya. Disebut Sugar Glider karena mamalia ini menyukai makanan yang manis dan bisa melayang seperti tupai terbang. Kemampuan yang dapat melayang ini dikarenakan membran yang membentang diantara kedua kakinya yang disebut Patagium. Meskipun Sugar Glider telah banyak dipelihara, sebagian besar pecinta hewan kurang memahami perawatan yang tepat dan jenis penyakit yang dapat menyerang Sugar Glider. Selain itu, hanya sebagian kecil dokter hewan yang memahami tentang Sugar Glider secara menyeluruh, serta biaya pengobatan yang cukup mahal. Perkembangan teknologi komputer yang sangat pesat memberikan kemudahan dalam mengakses berbagai kehidupan, salah satunya adalah bidang kedokteran. Pada penelitian ini menggunakan metode Profile Matching sebagai metode perhitungan. Metode ini menganut pengambilan keputusan secara multi variabel dengan mengandung unsur tujuan dan obyektif. Peneliti memilih metode tersebut dikarenakan Profile Matching mempertimbangkan konsistensi yang logis dalam penilaian yang di gunakan untuk menentukan prioritas sehingga menghasilkan alternatif yang tidak banyak. Aplikasi Penentuan Penyakit Menular Pada Hewan Sugar Glider ini yang dibuat dengan metode profile matching dalam menentukan penyakit menular pada hewan sugar glider. Aplikasi Penentuan Penyakit Menular Pada Hewan Sugar Glider yang dibuat dengan sistem yang dapat diakses secara mobile sehingga penggunaan menjadi efisien dan cepat.

**Kata Kunci:** Sugar Glider; Profile Matching; Penyakit Menular

**Abstract**—In Indonesia, Sugar Gliders are still not classified as endangered animals, but quotas have been imposed to regulate the capture of Sugar Gliders. The Sugar Glider (*Petaurus Breviceps*) is a nocturnal marsupial mammal. In addition, Sugar Gliders are often called “pocket pets” because these animals like to live in the pockets of their adopters' clothes. It's called the Sugar Glider because this mammal likes sweet food and can float like a flying squirrel. This ability to levitate is due to a membrane that stretches between its two legs called the Patagium. Even though Sugar Gliders have been kept a lot, most animal lovers do not understand proper care and the types of diseases that can attack Sugar Gliders. In addition, only a small number of veterinarians understand the Sugar Glider thoroughly, and the cost of treatment is quite expensive. The rapid development of computer technology provides convenience in accessing various aspects of life, one of which is the medical field. In this study using the Profile Matching method as a calculation method. This method adheres to multi-variable decision-making with elements of objectives and objectives. The researcher chose this method because Profile Matching considers logical consistency in the assessment used to determine priorities so that there are not many alternatives. Application of Determination of Infectious Diseases in Sugar Glider Animals, which was made using the profile matching method in determining infectious diseases in sugar glider animals. Application for Determination of Infectious Diseases in Sugar Glider Animals which is made with a mobile-accessible system so that use is efficient and fast

**Keywords:** Sugar Glider; Profile Matching; Infectious Diseases

## 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia Sugar Glider masih belum tergolong hewan langka, namun sudah diberlakukan kuota untuk mengatur penangkapan Sugar Glider [1]. Sugar Glider (*Petaurus Breviceps*) merupakan mamalia berkantong (marsupial) yang aktif pada malam hari (nocturnal). Selain itu, Sugar Glider sangat sering disebut “hewan saku” (pocket pet) karena hewan ini suka diam di dalam kantong baju adopternya. Disebut Sugar Glider karena mamalia ini menyukai makanan yang manis dan bisa melayang seperti tupai terbang. Kemampuan yang dapat melayang ini dikarenakan membran yang membentang diantara kedua kakinya yang disebut Patagium [2]

Meskipun Sugar Glider telah banyak dipelihara, sebagian besar pecinta hewan kurang memahami perawatan yang tepat dan jenis penyakit yang dapat menyerang Sugar Glider. Selain itu, hanya sebagian kecil dokter hewan yang memahami tentang Sugar Glider secara menyeluruh, serta biaya pengobatan yang cukup mahal. Perkembangan teknologi komputer yang sangat pesat memberikan kemudahan dalam mengakses berbagai kehidupan, salah satunya adalah bidang kedokteran [3].

Penelitian terdahulu yang dilakukan Very Kurniawan menggunakan Algoritma Forward Chaining untuk mendiagnosa penyakit melakukan pengujian terhadap 5 kasus, akan tetapi akurasi yang diperoleh oleh Algoritma Forward Chaining sangat rendah yaitu 60%, sehingga dibutuhkan algoritma yang memiliki akurasi yang lebih baik. Metode Profile Matching atau pencocokan profil adalah metode yang sering sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [4]. Pada penelitian ini menggunakan metode Profile Matching sebagai metode perhitungan. Metode ini menganut pengambilan keputusan secara multi variabel dengan mengandung unsur tujuan dan obyektif [5]. Peneliti memilih metode tersebut dikarenakan Profile Matching



mempertimbangkan konsistensi yang logis dalam penilaian yang di gunakan untuk menentukan prioritas sehingga menghasilkan alternatif yang tidak banyak.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Adapun flowchart Metode Profile Matchinging ditampilkan pada gambar 1 antara lain:



**Gambar 1.** Metode Profile Matchinging

Langkah-langkah penggunaan algoritma ini adalah

#### 1. Tentukan Kriteria Penilaian

Nilai-nilai tersebut akan dikelompokkan ke dalam 36 gejala, kemudian tentukan masing-masing nilai untuk gejala tersebut.

**Tabel 1.** Nilai Gejala

ID_Sub	Kriteria	Nama_Sub_Kriteria	Nilai
1	Leptospirosis	Lemah	1
2	Leptospirosis	Mata merah	2
3	Leptospirosis	Kekuningan pada kulit	3
4	Leptospirosis	Demam Mendadak	2
5	Hipokalsemia	Kuku rapuh	2
6	Hipokalsemia	Kulit kering	2
7	Hipokalsemia	Kulit bersisik	3
8	Hipokalsemia	Bulu kasar	3
9	Tumor	Kejang	2
10	Tumor	Hilang nafsu makan	1
11	Tumor	Urine Bau	3
12	Tumor	Terjadi Pembengkakan	2
13	Obesitas	Indeks massa tubuh 30	3
14	Obesitas	Berkeringat	1
15	Obesitas	Penumpukan Lemak	2
16	Obesitas	Lemah	1
17	Lumpy Jaw	Benjolan pada Rahang	3
18	Lumpy Jaw	Abses kulit	2
19	Lumpy Jaw	Terbentuk Lobang	2
20	Lumpy Jaw	Demam Mendadak	2
21	Diare	Feses cair	2
22	Diare	Muntah	2
23	Diare	Tidak nafsu makan	1
24	Diare	Darah pada Feses	3
25	Penyakit Mata	Mata merah	2
26	Penyakit Mata	Mata berair	1
27	Penyakit Mata	Mata kering	1
28	Penyakit Mata	Sering menggaruk mata	3
29	Kaki Bengkak	Kaki pincang	1



ID_Sub	Kriteria	Nama_Sub_Kriteria	Nilai
30	Kaki Bengkak	Jalan Menyeret	2
31	Kaki Bengkak	Bengkak pada kaki	3
32	Kaki Bengkak	Kejang	2
33	Hairloss	Penipisan rambut	2
34	Hairloss	Rambut rontok	2
35	Hairloss	Pitak	1
36	Hairloss	Bulu kasar	3

2. Konversi Nilai awal menjadi Penilaian

Setelah menentukan kriteria penilaian, maka lakukan konversi skor tersebut. Contoh Leptospirosis dalam kasus ini gejala yang muncul Lemah, Kekuningan pada kulit dan Demam Mendadak, maka nilainya 3. Contoh lainnya Hipokalsemia, gejala yang muncul Kulit bersisik dan Bulu kasar. Maka nilainya 2.

3. Tentukan nilai standard untuk masing-masing kolom pada konversi skor

Nilai ini nantinya digunakan untuk perhitungan nilai GAP.

Tabel 2. Skor Standard

ID_Kriteria	Nama_Kriteria	Nilai Standard
1	Leptospirosis	8
2	Hipokalsemia	10
3	Tumor	8
4	Obesitas	7
5	Lumpy Jaw	9
6	Diare	8
7	Penyakit Mata	7
8	Kaki Bengkak	8
9	Hairloss	8

4. Tentukan nilai GAP

Nilai GAP adalah selisih dari konversi skor (nomor 2) dengan nilai standar yang telah ditentukan

5. Konversi Pembobotan Nilai GAP

Setelah menentukan nilai GAP (nomor 4), maka konversikan nilai tersebut ke dalam kriteria pembobotan. Nilai ini nantinya yang akan digunakan dalam perhitungan skor akhir.

Tabel 3. Bobot Nilai GAP

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tak Ada Selisih (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

6. Tentukan Core Factor dan Secondary Factor dari masing-masing kolom

Core Factor adalah faktor yang lebih menenentukan dibandingkan faktor lainnya, sehingga perhitungan nilainya akan lebih tinggi dibandingkan kolom lain. Core Factor dan Secondary Factor harus ada minimal 1, sisanya bisa dimasukkan ke dalam faktor manapun Contoh dalam kasus ini, Core Factor adalah kolom 1, 2, 3, 4 dan 5, sedangkan Secondary Factor adalah kolom 6, 7, 8 dan 9.

Tabel 4. Kriteria Penyakit

ID_Kriteria	Nama_Kriteria	Jenis_Kriteria
1	Leptospirosis	Core Factor
2	Hipokalsemia	Core Factor
3	Tumor	Core Factor
4	Obesitas	Core Factor
5	Lumpy Jaw	Core Factor
6	Diare	Secondary Factor
7	Penyakit Mata	Secondary Factor
8	Kaki Bengkak	Secondary Factor



ID Kriteria	Nama Kriteria	Jenis Kriteria
9	Hairloss	Secondary Factor

7. Hitung skor akhir

Untuk masing-masing baris, jumlahkan data untuk kolom-kolom Core Factor, dan jumlahkan data untuk kolom-kolom Secondary Factor

Kemudian cari rata-rata untuk masing-masing total tersebut

Skor akhir adalah  $0.55 * \text{total Core Factor} + 0.45 * \text{total Secondary Factor}$  (1)

8. Pengambilan Nilai Tertinggi

Setelah mendapat skor akhir, maka akan ditentukan nilai tertinggi dari skor akhir yang telah dihitung.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap hasil sistem ini akan dibahas mengenai penerapan dan aplikasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dipaparkan dalam bab sebelumnya, serta perangkat yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini.

1. Tampilan Index

Halaman ini menunjukkan halaman index pada saat membuka aplikasi halaman index ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1. Tampilan Index

2. Tampilan Awal

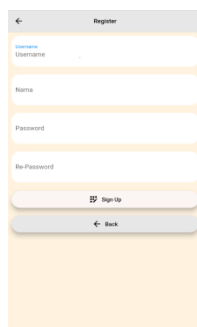
Halaman ini menunjukkan halaman awal pada saat index telah berakhir. halaman home ditunjukkan pada gambar2.



Gambar 2. Tampilan Home

3. Tampilan Register

Halaman ini menunjukkan halaman register pada saat pengguna memilih tombol sign up. halaman register ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Register

#### 4. Tampilan Utama

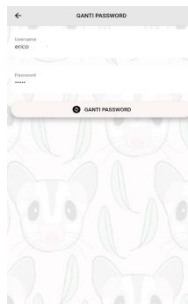
Halaman ini menunjukkan halaman home pada saat berhasil memasukkan user id dan password yang sesuai dengan database pengguna. halaman utama ditunjukkan pada gambar 5.



**Gambar 5.** Tampilan Utama

#### 5. Tampilan Ganti Password

Halaman ini menunjukkan halaman profile pengguna. halaman profile ditunjukkan pada gambar 5.



**Gambar 5.** Tampilan Ganti Password

#### 6. Tampilan Gejala

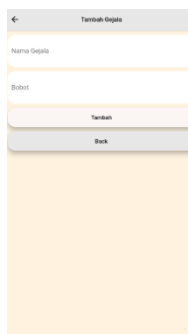
Halaman ini menunjukkan halaman gejala program. Pada tampilan gejala baru ini, pengguna dapat menambah gejala baru dengan menekan tombol tambah. halaman gejala ditunjukkan pada gambar6.



**Gambar 6.** Tampilan Gejala

#### 7. Tampilan Tambah Gejala

Halaman ini menunjukkan halaman tambah gejala program. Pada tampilan tambah gejala ini, pengguna dapat mengisi nama gejala dan bobot, halaman tambah gejala ditunjukkan pada gambar 7.



**Gambar 7.** Tampilan Tambah Gejala



8. Tampilan Penyakit

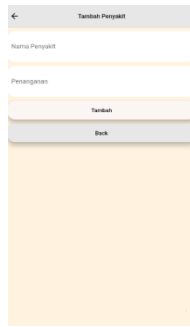
Halaman ini menunjukkan halaman penyakit program. Pada tampilan penyakit ini, pengguna dapat menambah penyakit baru dengan menekan tombol tambah. halaman penyakit ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Penyakit

9. Tampilan Tambah Penyakit

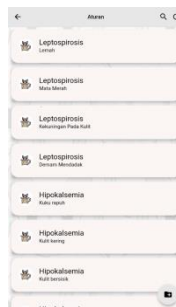
Halaman ini menunjukkan halaman tambah penyakit program. Pada tampilan tambah penyakit ini, pengguna dapat mengisi nama penyakit dan penanganan, halaman tambah penyakit ditunjukkan pada gambar 9



Gambar 9. Tampilan Tambah Penyakit

10. Tampilan Aturan

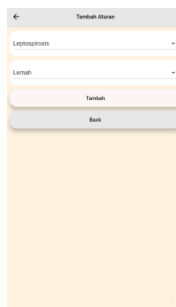
Halaman ini menunjukkan halaman aturan program. Pada tampilan aturan ini, pengguna dapat menambah aturan baru dengan menekan tombol tambah, alaman aturan ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Aturan

11. Tampilan Tambah Aturan

Halaman ini menunjukkan halaman tambah aturan program. Pada tampilan tambah aturan ini, pengguna dapat mengisi nama gejala dan nama penyakit, halaman tambah aturan ditunjukkan pada gambar 11.

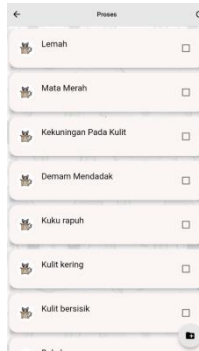


Gambar 11. Tampilan Tambah Aturan



12. Tampilan Cek

Halaman ini menunjukkan halaman proses program. Pada tampilan proses ini, pengguna wajib mengisi semua data untuk dapat proses data, halaman tambah dataset ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Cek

13. Tampilan Hasil

Halaman ini menunjukkan halaman hasil program. Pada tampilan hasil ini, pengguna diberikan tampilan terhadap hasil setelah perhitungan halaman hasil ditunjukkan pada gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Hasil

14. Tampilan Info

Halaman ini menunjukkan tampilan tentang kami. Pada tampilan tentang kami ini, pengguna dapat melihat informasi mengenai aplikasi yang dibuat, halaman tentang kami ditunjukkan pada gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Tentang Kami

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan terhadap sistem yang dirancang oleh penulis antara lain sebagai berikut: Aplikasi Penentuan Penyakit Menular Pada Hewan Sugar Glider ini yang dibuat dengan metode profile matching dalam menentukan penyakit menular pada hewan sugar glider. Aplikasi Penentuan Penyakit Menular Pada Hewan Sugar Glider yang dibuat dengan sistem yang dapat diakses secara mobile sehingga penggunaan menjadi efisien dan cepat.

REFERENCES

[1] M. I. A. RITONGA, “Analisis Kontribusi Usaha Ternak Sugar Glider Terhadap Pendapatan Keluarga Di Kota Medan,” 2021.  
 [2] A. F. Prayogo, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Sugar Glider Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web,” 2021.



- [3] ANGELICA SISWOYO, "Diagnosis Penyakit Pada Sugar Glider Menggunakan Certainty Factor Dan Voting Feature Intervals 5," 2020.
- [4] F. Idam, A. Junaidi, and P. Handayani, "Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung," *J. Infotech*, vol. 1, no. 1, pp. 21–27, 2019, doi: 10.31294/infotech.v1i1.6985.
- [5] A. W. Kurniawan, B. Widjanto, and I. Farida, "Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Driver," *J. Transform.*, vol. 19, no. 1, p. 74, 2021, doi: 10.26623/transformatika.v19i1.3128.
- [6] F. A. Alvenio Farhan Prayogo, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Sugar Glider Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *J. Mahajana Inf.*, 2021, doi: 10.56357/jt.v17i1.258.
- [7] K. Nisa and E. Sutinah, "Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Maintenance Server dan Jaringan," *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 262–269, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i2.3638.
- [8] R. Y. F. Nurul Samania, Nirsal, "Rancang Bangun Aplikasi E-VOTING Pemilihan Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Informatika (HMTI) UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO Berbasis WEBSITE," *Eng. Constr. Archit. Manag.*, vol. 25, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [9] A. Patappari, A. M. Syaifei, and K. Nasria, "Perancangan Aplikasi Penyewaan Ruang Meeting Berbasis WEB Pada Hotel Grand Aisha Soppeng," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform. JISTI*, vol. 4, no. 2, pp. 39–49, 2021.
- [10] A. R. Adiguna, M. Saputra Chandra, and F. Pradana, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 612–621, 2018.
- [11] F. Kesumaningtyas and R. Handayani, "Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Rheumatic (Rematik) Dengan Metode Forward Chaining," *J. TEKNOIF*, vol. 8, no. 2, pp. 59–63, 2020.
- [12] M. Ridwan, D. Wiguna, and A. Rusmardiana, "Perancangan Aplikasi Edukasi Pengenalan Lagu Daerah di Indonesia Berbasis Android," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 04, 2021.
- [13] A. Ni Made, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android," *J. IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 1, no. 3, pp. 107–115, 2020.
- [14] Nirsal, Rusmala, and Syafridi, "Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah," *J. Ilm. d'Computare*, vol. 10, pp. 30–37, 2020, [Online]. Available: <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- [15] D. D. Jantce TJ Sitinjak, . Maman, and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [16] M. Raharjo, M. Napiah, and R. S. Anwar, "Perancangan Sistem Informasi Dengan PHP Dan MYSQL Untuk Pendaftaran Sekolah Di Masa Pandemi," *Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2022, doi: 10.31294/coscience.v2i1.689.
- [17] K. Sidharta and T. Wibowo, "Studi Efisiensi Sumber Daya Terhadap Efektivitas Penggunaan Database : Studi Kasus Sql Server Dan Mysql," *Conf. Business, Soc. Sci. Innov. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 508–515, 2020, [Online]. Available: <http://journal.uib.ac.id/index.php/cbssit>
- [18] Susilo, A. A. T. (2017). "Penerapan Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Program Studi ( STUDI Kasus : Program Studi Teknik Informatika STMIK Musi Rawas ) ( Implementation of Profile Matching Method in Decision Support System of Selection of Stud", *Juita*, V(2), hal. 87–93.
- [19] Haryani., & Fitriani D. (2019). "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik pada collection pt. Panin bank menggunakan metode profile matching". *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 3, no. 1, 2019, pp. 1–8, <http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/521/312>.
- [20] Husnayain, S., & Hernawati. (2018). "Metode algoritma profile matching studi kasus : universitas nurtanio". *Jurnal FIKI Volume, IX*, No. 1, Mei 2018.