

The Implementation of Android-Based Expert System Using Forward Chaining Method for Diagnosing Cat Diseases

Oleh:

Ahmad Ahyar Sholihuddin

Nuril Lutvi Azizah, S.Si., M.Si

Program Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023



Pendahuluan

Latar Belakang



1. Perkembangan Perangkat Mobile



3. Perangkat Android harga lebih terjangkau



2. Banyaknya pengguna perangkat Mobile



4. Banyak orang indonesia memelihara kucing



5. Kelakuan Kucing yang lucu dan menggemaskan



Pendahuluan

Rumusan Masalah

Cara membuat dan
mengembangkan sistem ini

Tujuan
Membuat dan
mengembangkan sistem ini

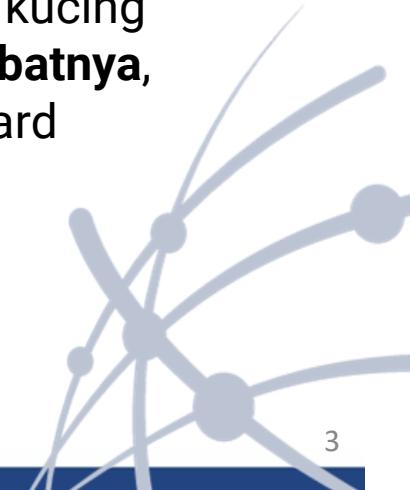


Batasan Masalah

Menggunakan metode **Forward Chaining**, diperuntukkan untuk **kucing**, dan hanya dapat mendiagnosa **7 penyakit dengan 27 gejala**.

Manfaat

Memudahkan mendiagnosa penyakit kucing dengan tambahan **pencegahan** dan **obatnya**, menambah **wawasan** mengenai forward chaining dan dapat **menerapkannya**.



Referensi Penelitian Sebelumnya



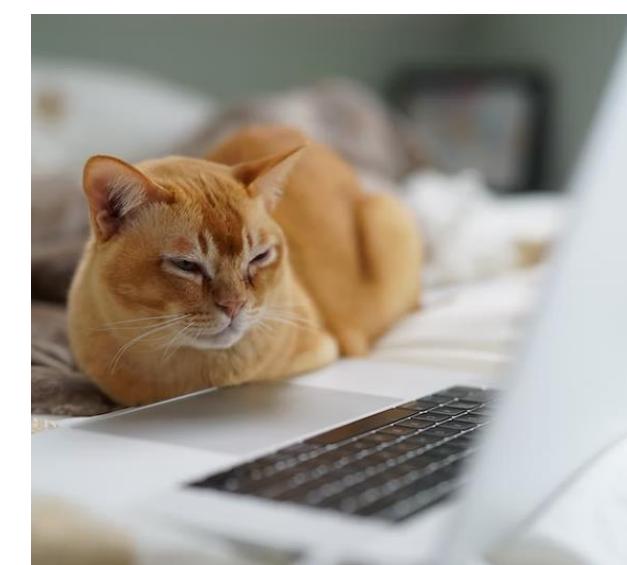
Nawangnugraeni, D. A. 2021

["Sistem Pakar Berbasis Android untuk Diagnosis Diabetes Melitus dengan Metode Forward Chaining"](#)



Purnomo, D., Irawan, B., & Yulrio Brianorman. 2017

["Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Menggunakan Metode Dempster-Shafer Berbasis Android"](#)

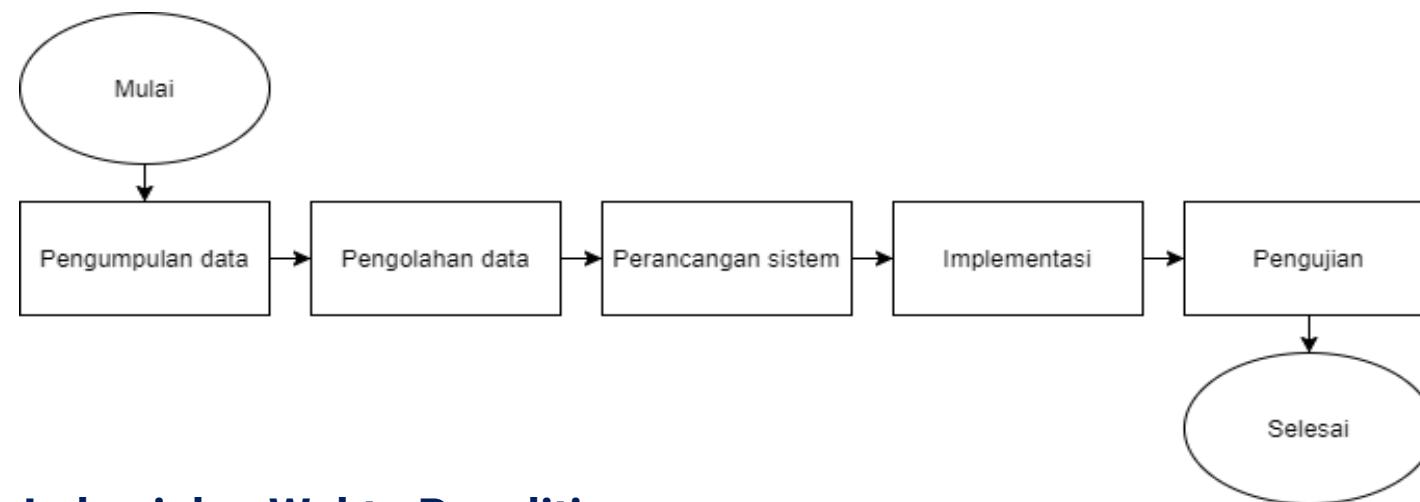
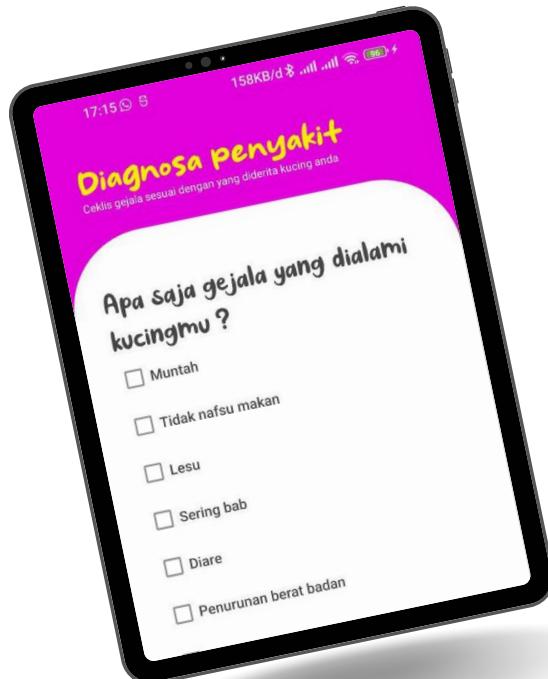


Sukma, I., & Petrus, M. 2020

["Sistem Pakar Penyakit Kucing Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web"](#)

Metode

Metode yang akan digunakan pada sistem ini adalah metode **forward chaining** dengan logika if dan then. **Alur penelitian** akan dimulai sesuai **gambar dibawah**.



Lokasi dan Waktu Penelitian

Klinik Hewan Vet House dengan dokter drh. Firda Pebriyanti dan di Laboratorium Informatika Kampus 2 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan 6 macam penyakit yaitu, **Cacingan, Jamuran, Kutuan, Gangguan Liver, Virus rhinotracheitis, Virus calisi, dan Virus panleukopenia** dengan memberikan kode disetiap penyakit **P01 sampai P07**. Gejala dalam penelitian ini ada 27 dan **ditandai** dengan **kode G01 sampai G27**. berikut adalah peraturan yang dipakai dalam penelitian ini :

Rule

R01 = IF G01 OR G02 OR G03 OR G04 OR G05 OR G06 OR G07 OR G08 OR G09 THEN P01

R02 = IF G11 OR G12 THEN P02

R03 = IF G11 OR G13 OR G14 OR G15 THEN P03

R04 = IF G01 OR G02 OR G05 OR G11 OR G16 OR G17 OR G18 OR G19 THEN P04

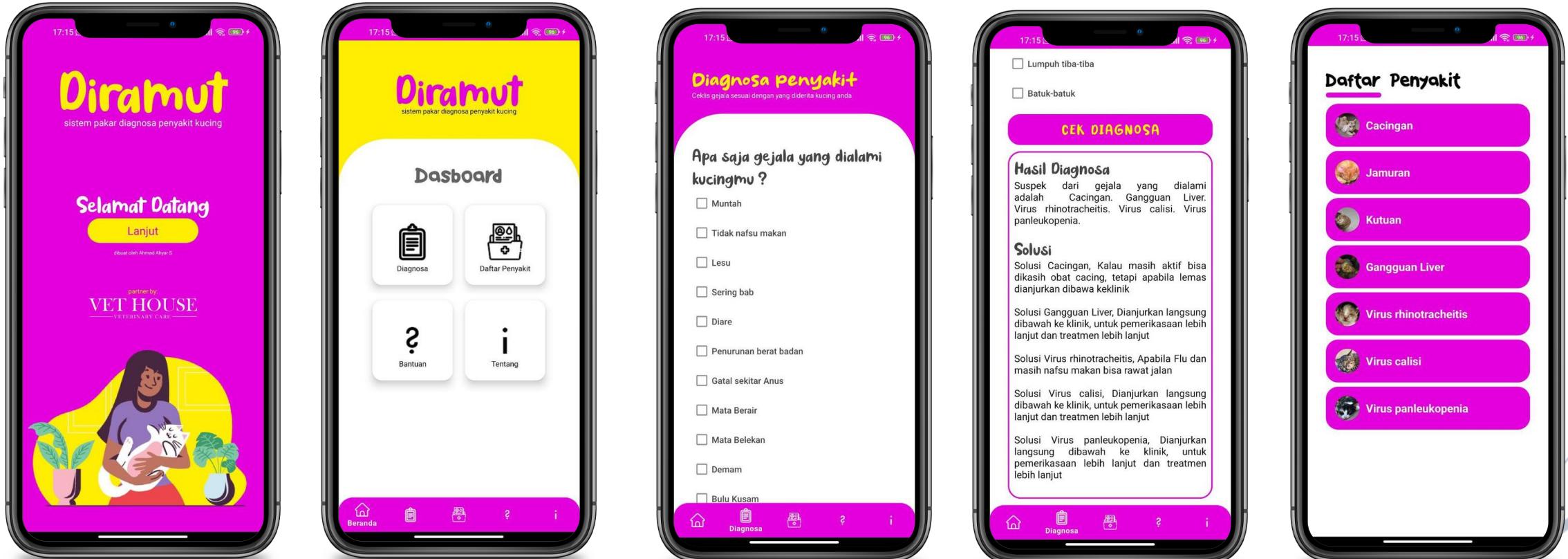
R05 = IF G02 OR G03 OR G10 OR G19 OR G20 OR G21 OR G22 OR G27 THEN P05

R06 = IF G02 OR G03 OR G10 OR G21 OR G23 OR G24 OR G25 OR G26 OR G27 THEN P06

R07 = IF G01 OR G02 OR G03 OR G19 OR THEN P07



Implementasi



Implementasi



Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini menggunakan **2 metode** yang pertama menggunakan **blackbox**, dan didapatkan hasilnya **sesuai tidak ada kendala**. Metode kedua yaitu **pengujian sistem kepada pengguna**, dengan memberikan **5 pertanyaan** dengan jawaban **berskala 1 sampai 5 untuk kepuasan**, dan didapatkan hasil **88% pengguna puas dengan aplikasi ini**, berikut tabelnya.



No	Pertanyaan	Respon pengguna					Tidak setuju	persentase
		Sangat Setuju	Setuju	Cukup setuju	Kurang Setuju			
1	Apakah aplikasi ini dapat digunakan ?	6	4	0	0	0	92%	
2	Apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami	3	7	0	0	0	86%	
3	Apakah aplikasi ini bermanfaat untuk anda ?	5	5	0	0	0	90%	
4	Apakah aplikasi ini menampilkan hasil yang akurat?	3	6	0	1	0	82%	
5	Apakah aplikasi ini akan anda gunakan saat kucing anda terlihat sakit ?	6	4	0	0	0	92%	

Rumus = jawaban * point / (jumlah pertanyaan*jumlah pengguna) * 100%

Contoh, pertanyaan 1

$$((6*5)/50*100\%) + ((4*4)/50*100\%) = 92\%$$

Referensi

- [1] I. Sukma and M. Petrus, "Sistem Pakar Penyakit Kucing Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 52–58, 2020, doi: 10.51876/simtek.v5i1.73.
- [2] I. Adjam and I. Altarans, "Perancangan Sistem Pakar Bersbasis Web Untuk Mendiagnosis Dan Menangani Penyakit Ternak (Kambing)," *Jurnal*, vol. 13, no. 2, pp. 2589–8891, 2020, [Online]. Available: www.jurnal.ummu.ac.id/dintek.
- [3] A. F. Prayogo and F. Amin, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Sugar Glider Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *J. MAHAJANA Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–8, 2021, doi: 10.51544/jurnalmi.v6i2.2257.
- [4] D. A. NAWANGNUGRAENI, "Sistem Pakar Berbasis Android untuk Diagnosis Diabetes Melitus dengan Metode Forward Chaining," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 19–27, 2021, doi: 10.34010/komputika.v10i1.3553.
- [5] P. Sugiarto, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Kerusakan Sepeda," vol. 1, no. 1, 2022.
- [6] V. Ariandi and H. Kurnia, "Sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa penyakit gastroenteritis pada anak di RSUD pariaman dengan menggunakan metode forward chaining," *Nas. Teknol. Informasi, Komun. dan Ind.*, no. November, pp. 295–303, 2019.
- [7] I. G. A. M. Y. Mahaputra, I. G. A. P. R. Agung, and L. Jasa, "Rancang Bangun Sistem Keamanan Sepeda Motor Dengan GPS Tracker Berbasis Mikrokontroler dan Aplikasi Android," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 18, no. 3, p. 361, 2019, doi: 10.24843/mite.2019.v18i03.p09.

Referensi

- [8] F. S. Pranata, Jufriadif Na'am, and Sumijan, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Jamur pada Manusia Menggunakan Input Suara Berbasis Android," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 3, pp. 435–442, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i3.1187.
- [9] MohamadNurkamal Fauzan, "Implementasi Artificial Neural Network Multi Layer Perceptron pada Diagnosis Penyakit Kucing Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 1–5, 2020.
- [10] F. Dwiramadhan, M. I. Wahyuddin, and D. Hidayatullah, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 3, pp. 429–437, 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i3.466.
- [11] A. Syaputra and D. Setiadi, "Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Sepeda Motor Yamaha Matic Menggunakan Metode Forward Chaining," *Jusikom J. Sist. Komput. Musirawas*, vol. 5, no. 2, pp. 126–135, 2020, doi: 10.32767/jusikom.v5i2.1039.
- [12] S. Syamsiah, "Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 4, no. 1, p. 86, 2019, doi: 10.30998/string.v4i1.3623.
- [13] I. P. Sari, W. Kurnia, and N. Hendrastuty, "Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web (Studi Kasus SDN 1 Tanjung Senang)," vol. 4, no. 1, pp. 54–60, 2023.
- [14] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis," *J. Tek. Inform. UNIS*, vol. 6, no. 1, pp. 2252–5351, 2018, [Online]. Available: www.ccsenet.org/cis.
- [15] Y. Widiastiwi, A. Zaidiah, and I. H. Indriana, "Pengujian Model Aplikasi User Interface E-Anjal Dengan Menggunakan Metode Black Box," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 16, no. 2, p. 106, 2020, doi: 10.52958/iftk.v16i2.1980.



