



SITUSTIKA FIKUNMA Vol. 6, No. 2, 2017

SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA IKAN NILA MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* (CF) PADA DINAS PERIKANAN KABUPATEN PANDEGLAN BERBASIS WEB

Ervy nurafliyan susanti¹ Agung sugiarto², Zaenal hakim³ Robby Rizky⁴

^{2,3,4} Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten
Email: *Robby_bae87@yahoo.com

Abstrak. Sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit ikan nila menggunakan metode certainty factor ini digunakan untuk menentukan penyakit ikan nila yang sering dialami oleh pengurus ikan nila. Saat ini masih banyak pengurus ikan nila yang tidak mengetahui penyakit yang dialami oleh ikan nila yang dimilikinya dan dengan gejala apa saja sehingga tidak mengetahui cara penanganan yang tepat terhadap ikan nila yang mereka miliki. Sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit ikan nila menggunakan metode Certainty factor diharapkan dapat memudahkan dalam menentukan penyakit ikan nila dimana nantinya akan memudahkan dalam hal memperoleh informasi dengan efektif dan efisien. Sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit ikan nila menggunakan metode certainty factor ini dirancang menggunakan XMPP Control Panel, Sublime Text 3 dan Microsoft Sql Server dengan menggunakan Metode Certainty Factor dimana pendekatan data (Data Driven) dimana aturan dapat digunakan untuk menciptakan beberapa aturan baru sehingga akan mempermudah dalam hal memperoleh Informasi.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Certainty Factor, Penyakit Ikan Nila

1 Pendahuluan

Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputer yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahli atau pakar dalam memecahkan suatu permasalahan secara spesifik atau bisa dikatakan merupakan duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan didalam basis pengetahuan untuk diproses pemecahan masalah. Data yang tersimpan dalam basis data untuk memproses memecahkan masalah. Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan. Ikan nila banyak digemari oleh masyarakat karena dagingnya cukup tebal dan rasanya gurih, kandungan proteinnya tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai sumber protein. Ikan nila memiliki kandungan gizi yang lebih baik bila dibandingkan dengan ikan air tawar yang lain seperti ikan nila[1][2][3][4][5][6][7].

Beberapa hasil perkembangan sistem pakar dalam berbagai bidang sesuai dengan kepakaran seseorang ahli saat ini misalnya bidang pendidikan, pertanian, kesehatan maupun bidang yang menyangkut perbaikan peralatan elektronik. Adapun di bidang peternakan, budidaya ikan nila harus dilakukan secara cermat dan tetap selalu waspada terhadap gejala-gejala yang timbul. Walau berdasarkan analisis budidaya ikan nila menunjukkan prospek yang menjanjikan, tapi disuatu tahap dalam siklus budidaya nila peternak melakukan kesalahan, seperti ketika kurang memperhatikan pemberian air, obat atau pemberian pakan tertunda hingga akhirnya terjadi penyakit yang menyebabkan kematian atau hal-hal sepele lainnya tidak diperhatikan maka akan menyebabkan kerugian[8][9][10][11][12][13].

dalam setiap panennya. Oleh karena hal tersebut, maka penting sekali pemahaman akan penyakit yang umum terjadi dalam budidaya ikan nila. Sistem pakar ini dapat menambahkan pengetahuan kepada pengurus ikan nila sebagai bahan referensi untuk menentukan kemungkinan penyakit-penyakit yang biasa diderita ikan nila beserta solusinya. Sedangkan bagi masyarakat umum digunakan sebagai penuntun untuk melakukan tindakan yang harus diambil jika mengetahui seberapa besar kemungkinan menderita sakit.

2. Metodologi Penelitian

A. Peninjauan Lapangan (Observasi) Studi lapangan (observasi) merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi secara langsung di tempat kejadian secara

sistematik kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung ke lokasi-lokasi yang dianggap perlu.

B. Wawancara (Interview) Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber / sumber data dan juga untuk mendapatkan data-data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi.

C. Kepustakaan Teknik yang terakhir yakni dengan cara mempelajari, meneliti, serta menelaah

3. Hasil dan Pembahasan

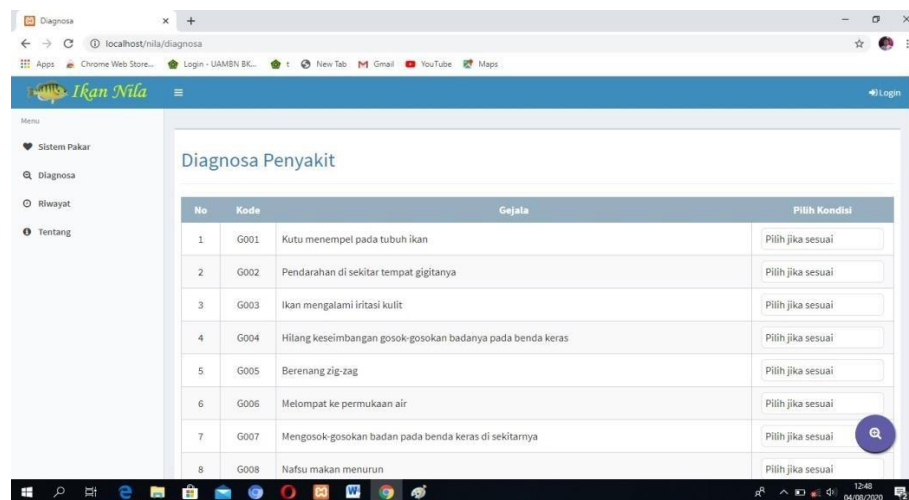
Tabel 1 tabel gejala

No	Kode Gejala	Nama Gejala
1	G01	Kutu menempel pada tubuh ikan
2	G02	Pendarahan di sekitar tempat gigitanya
3	G03	Ikan mengalami iritasi kulit
4	G04	Hilang keseimbangan
5	G05	Berenang zig-zag
6	G06	Melompat ke permukaan air
7	G07	Mengosok-gosokan badan pada benda keras di sekitarnya
8	G08	Nafsu makan menurun
9	G09	Ikan lemah
10	G10	Tubuh berwarna gelap
11	G11	Pertumbuhan lambat
12	G12	Warna gelap dibawah rahang
13	G13	Mata menonjol

14	G14	Pendarahan
15	G15	Perut gembung
16	G16	Luka yang berkembang menjadi borok
17	G17	Infeksi streptococcosis spp
18	G18	Pergerakan tidak terarah
19	G19	Pendarahan pada tutup insang
20	G20	Mengumpul dekat saluran pembuangan
21	G21	Kulit kasar
22	G22	Ekses lendir
23	G23	Pendarahan pada pangkal sirip
24	G24	Pendarahan pada ekor
25	G25	pendarahan pada anus dan tubuh lainnya
26	G26	Sisik lepas
27	G27	Luka disekitar mulut
28	G28	Pada infeksi berat
29	G29	Perut lembek dan bengkak yang berisi cairan merah kekuningan
30	G30	Ikan lemas di permukaan kolam maupun dasar kolam
31	G31	Infeksi bola mata (endophalmitis)/katarak
32	G32	Penyusutan mata
33	G33	Kehilangan fungsi okuler
34	G34	Pengelupasan kulit
35	G35	Erosi
36	G36	Ulkus
37	G37	Kongesti ginjal
38	G38	Peradangan otak
39	G39	Bintik merah pada permukaan tubuh
40	G40	Warna tubuh gelap
41	G41	Hiperaktif
42	G42	Bintik merah berkembang menjadi luka atau borok

Tabel 2 penyakit ikan nila

Rule	Kode Penyakit	Kode Gejala	MB	MD	CF [Rule] [MB-MD]
R1	P01	G01	0.4	0.1	0.3
R2	P01	G02	0.2	0.1	0.1
R3	P01	G03	0.3	0.1	0.2
R4	P01	G04	0.6	0.1	0.5
R5	P01	G05	0.4	0.1	0.3
R6	P01	G06	0.4	0.1	0.3
R7	P01	G07	0.6	0.1	0.5
R8	P02	G08	0.2	0.1	0.1
R9	P02	G09	0.8	0.1	0.7
R10	P02	G10	1.0	0.1	0.9



Gambar 1 hasil diagnosis

Kesimpulan

Dari pembuatan aplikasi sistem pakar ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut;

- 1) Aplikasi ini dapat memudahkan dalam mengambil keputusan dan juga dapat membantu pengurus ikan nila untuk mengetahui presentasi penyakit yang sedang diderita kan nila.
- 2) Aplikasi ini dapat digunakan untuk mempermudah pengurus dalam menangani penyakit yang dialami ikan nila.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Sulastri, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, “Sistem Informasi Pendataan Keuangan Berbasis Web Pada PT . Awinet Global Mandiri,” vol. 6, no. 1, 2017.
- [2] D. Septiawan, A. Heri, W. Ayu, M. Yunita, and A. Sugiarto, “(Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) di Perpustakaan Universitas Mathla ’ ul Anwar Banten Berbasis Online),” vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2017.
- [3] A. F. Supriatna, A. Sugiarto, E. N. Susanti, and A. Mira, “(Rancang Bangun Sistem Informasi E-Jurnal Perpustakaan Di Universitas Mathla ’ ul Anwar Banten Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall),” vol. 5, no. 2, 2016.
- [4] R. Rizky, M. Ridwan, and Z. Hakim, “Implementasi Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Penyakit Covid 19 Di Rsud Berkah Pandeglang Banten,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–4, 2020.
- [5] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, “Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.
- [6] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, “Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1),” no. November, 2018.
- [7] Z. Hakim and R. Rizky, “Sistem Pakar Menentukan Karakteristik Anak Kebutuhan Khusus Siswa Di SLB Pandeglang Banten Dengan Metode Forward Chaining,” *JUTIS (Jurnal Tek. Inform.) Progr. Stud. Tek. Inform. Tek. Univ.*, vol. 7, no. 1, pp. 93–99, 2019.
- [8] R. Rizky and Z. Hakim, “Analysis and Design of Voip Server (Voice

Internet Protocol) using Asterisk in Statistics and Statistical Informatics Communication of Banten Province using Ppdioo Method,” *J. Phys. Conf. Ser.*, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012160.

- [9] R. Rizky, T. Hidayat, A. Hardianto, and Z. Hakim, “Penerapa Metode Fuzzy Sugeno Untuk pengukuran Keakuratan Jarak Pada Pintu Otomatis di CV Bejo Perkasa,” vol. 05, pp. 33–42, 2020.
- [10] R. Rizky, S. Susilawati, Z. Hakim, and L. Sujai, “Sistem Pakar Deteksi Penyakit Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya Menggunakan Metode Naive Bayes Pada RSUD Pandeglang Banten,” *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7, no. 2, pp. 138–144, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.395.
- [11] A. Mira Yunita, E. Nurafliyan Susanti, and R. Rizky, “Implementasi Metode Weight Product Dalam Penentuan Klasifikasi Kelas Tunagrahita,” *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 78–82, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2408.
- [12] T. Menuju, T. Kuliner, D. I. Menes, and P. Banten, “A*star,” vol. 4, pp. 85–94, 2020, doi: 10.29408/geodika.v4i1.2068.
- [13] R. Rizky, A. H. Wibowo, Z. Hakim, and L. Sujai, “Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Jaringan Local Area Network (LAN) Menggunakan Metode Forward Chaining,” *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7, no. 2, pp. 145–152, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.396.