

DAFTAR PUSTAKA

- Amirah Ellyza Wahdi. 2022. "Riset: Sebanyak 2,45 Juta Remaja Di Indonesia Tergolong Sebagai Orang Dengan Gangguan Jiwa (ODGJ)."
- Dzahabi Yunas, Rio Al, Agung Triayudi, and Ira Diana Sholihati. 2021. "Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Virus Covid-19 Dengan Perbandingan Metode Naïve Bayes Dan Certainty Factor." *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)* 5(3):338. doi: 10.35870/jtik.v5i3.221.
- Hairani, Hairani, Kurniawan Kurniawan, Kurniadin Abd Latif, Muhammad Innuddin, Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Dan Desain, Universitas Bumigora, and Rekayasa Perangkat Lunak. 2021. "SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi Metode Dempster-Shafer Untuk Diagnosis Dini Jenis." 10:280–89.
- Juniawan, Fransiskus Panca. 2017. "Penggunaan Metode Forward Chaining Dalam Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kejiwaan." *Jurnal Ilmiah Informatika Global* 8(1):29–35.
- Mardikaningtiyas, Hindriyani, and Septi Andryana. 2022. "Perbandingan Metode Dempster-Shafer Dan Certainty Factor Untuk Mendiagnosa Jenis Gangguan Bipolar Berbasis Website." *Jurnal Media Informatika Budidarma* 6(2):811. doi: 10.30865/mib.v6i2.3596.
- Meriyam Yunita & Tri Widodo. 2021. "Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Jiwa Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web." *Informatika* 4(1):166–74.
- Muslihudin, Muhamad, and Anggun Larasati. 2014. "Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Di Stmik Pringsewu Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal TAM* 3:32–39.
- Nadhira, Danvy, and Fristi Riandari. 2021. "Expert System Diagnosing Anxiety

Disorder Using Based Naïve Bayes Method.” *Journal of Intelligent Decision Support System (IDSS)* 4(4):105–12. doi: 10.35335/idss.v4i4.34.

Rahmadhani, Annisa, Fauziah Fauziah, and Andri Aningsih. 2020. “Sistem Pakar Deteksi Dini Kesehatan Mental Menggunakan Metode Dempster-Shafer.” *Sisfotenika* 10(1):37. doi: 10.30700/jst.v10i1.747.

Rizkiah, Andita, Rita Dewi Risanty, and Rully Mujiastuti. 2020. “Sistem Pendeteksi Dini Kesehatan Mental Emosional Anak Usia 4-17 Tahun Menggunakan Metode Forward Chaining.” *JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer* 10(2):83. doi: 10.24853/justit.10.2.83-93.

Simanjuntak, Dewi, Anita Sindar, Menentukan Diagnosa, Penyakit Pada, Ikmal Muhammad Fadhil, Dini Destiani Siti Fatimah, Dede Kurniadi, Devi Ayuningsih, Nelly Astuti Hasibuan, Imam Soleh Ma'rifati - AMIK BSI Purwokerto, Chandra Kesuma - AMIK BSI Pontianak, Putu Ananta Dama Putra, I. Ketut Adi Purnawan, Desy Purnami Singgih Putri, Wahyu Rizki Ferdiansyah, Lailil Muflikhah, Sigit Adinugroho, Achmad Syarifudin, Nurul Hidayat, Lutfi Fanani, Wahyu Widodo, Laila Marifatul Azizah, Sitti Fadillah Umayah, Febriyana Fajar, Edy Santoso Renaldy Senna Hutama, Nurul Hidayat, Andrianto Setiawan, Nurul Hidayat, and Ratih Kartika Dewi. 2018. “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Kambing Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Certainty Factor.” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 2(2):35.

Windarto, Yudi Eko, and Marfuah Marfuah. 2020. “Implementasi Naives Bayes-Certainty Factor Untuk Diagnosa Penyakit Menular.” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)* 9(2):208–14. doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.823.

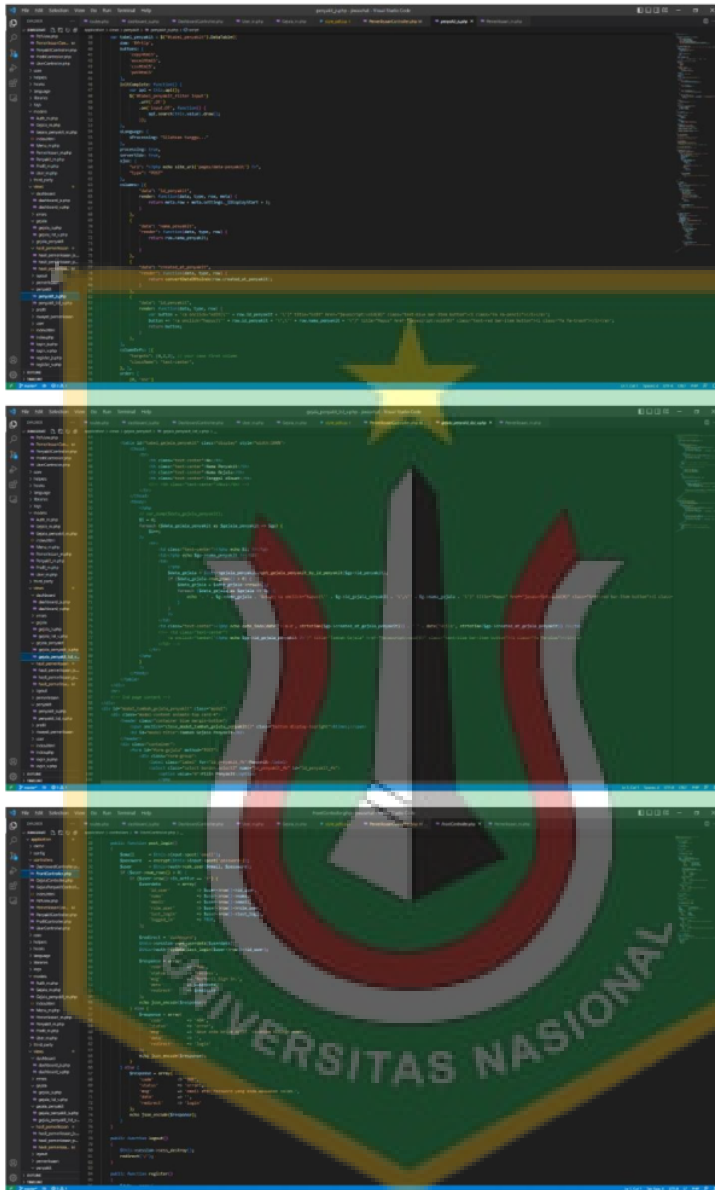
Yuliyana, Yuliyana, and Anita Sindar Ros Maryana Sinaga. 2019. “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Naive Bayes.” *Fountain of Informatics Journal* 4(1):19. doi: 10.21111/fij.v4i1.3019.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Screen Shoot Kode Program Sistem









Lampiran 2 Rekapitulasi Sumber Data

1. Lokasi Sumber Data Cikini

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Tot al	
1	Responde n 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
2	Responde n 2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4
3	Responde n 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
4	Responde n 4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
5	Responde n 5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
6	Responde n 6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
7	Responde n 7	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
8	Responde n 8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
9	Responde n 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Responde n 10	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
11	Responde n 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Responde n 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Responde n 13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14	Responde n 14	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
15	Responde n 15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16	Responde n 16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17	Responde n 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Responde n 18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19	Responde n 19	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
20	Responden 20	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	9
21	Responden 21	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	12

2. Lokasi Sumber Data Jembatan Lima

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	Responden 1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	11
2	Responden 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	18
3	Responden 3	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
4	Responden 4	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	9
5	Responden 5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
6	Responden 6	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
7	Responden 7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
8	Responden 8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
9	Responden 9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
10	Responden 10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11	Responden 11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	11
12	Responden 12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
13	Responden 13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14	Responden 14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	10
15	Responden 15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17
16	Responden 16	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13

N o	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Tot al
17	Responden 17	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5

3. Lokasi Sumber Data Koja

N o	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Tot al
1	Responden 1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
2	Responden 2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	6
3	Responden 3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
4	Responden 4	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
5	Responden 5	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
6	Responden 6	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
7	Responden 7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	Responden 8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
9	Responden 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
10	Responden 10	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6
11	Responden 11	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
12	Responden 12	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
13	Responden 13	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	13
14	Responden 14	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0							8
15	Responden 15	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
16	Responden 16	0	0	0	0	1					1									1	0	3
17	Responden 17	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	12
18	Responden 18	1	1					1	1	0	1			1								6

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Tot al
1	Responde n 19	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7
2	Responde n 20	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0		6
2	Responde n 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	Responde n 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Responde n 23	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9
2	Responde n 24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						1	13
5	Responde n 25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	14
2	Responde n 26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17
2	Responde n 27	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	10
2	Responde n 28	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
2	Responde n 29		0	0	0	1	1	0	0	1		0		0	1	0	0	0	0	0	0	4
3	Responde n 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Responde n 31	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
3	Responde n 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Responde n 33	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
3	Responde n 34	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	Responde n 35	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	Responde n 36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Responde n 37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Responde n 38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Responde n 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
40	Responden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Responden	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
42	Responden	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9
43	Responden	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
44	Responden	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
45	Responden	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
46	Responden	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3

4. Lokasi Sumber Data Pasar Senen

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
1	Responden	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	9
2	Responden	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	13
3	Responden	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	12
4	Responden	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
5	Responden	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	7
6	Responden	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	6
7	Responden	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8	Responden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
9	Responden	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10	Responden	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6

5. Lokasi Sumber Data Tanah Sereal

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Tot al	
1	Responde n 1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	11
2	Responde n 2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
3	Responde n 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3
4	Responde n 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
5	Responde n 5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5
6	Responde n 6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
7	Responde n 7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
8	Responde n 8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	8
9	Responde n 9	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	10
10	Responde n 10	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
11	Responde n 11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12	Responde n 12	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	9
13	Responde n 13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	8
14	Responde n 14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7
15	Responde n 15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5
16	Responde n 16	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	6
17	Responde n 17	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	8
18	Responde n 18	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6
19	Responde n 19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
20	Responde n 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.researchgate.net Internet Source	2%
2	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
3	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
4	scholar.unand.ac.id Internet Source	1%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1%
7	kc.umh.ac.id Internet Source	<1%
8	123dok.com Internet Source	<1%
9	www.scribd.com Internet Source	<1%

Sistem Deteksi Dini Gangguan Kejiwaan Penyintas Bencana Dengan Perbandingan Metode *Certainy Factor* dan Naïve Bayes

Yulia Indah Sulistyorini^{1*}, Fauziah², Ira Diana Sholihati³

^{1,2,3} Universitas Nasional, Indonesia

e-mail: ^{1*}yuliaindahsulistyorini@gmail.com, ²fauziah@civitas.unas.ac.id, ³ira.diana@civitas.unas.ac.id

Informasi Artikel

Diterima: 00-00-2023

Direvisi: 00-00-2023

Disetujui: 00-00-2023

Abstrak

Gangguan kejiwaan atau gangguan emosional adalah masalah yang sering terjadi di masyarakat, tidak terkecuali untuk para penyintas bencana yang baru saja mengalami musibah bencana. Dalam pendampingan psikososial pasca bencana, dilakukan pendataan untuk mendeteksi dini dan mencegah terjadinya gangguan kejiwaan. Saat ini pendataan yang dilakukan menggunakan kuesioner manual, sehingga menyulitkan dalam pencarian data, rentannya terjadi kesalahan dikarenakan perhitungan skor serta lamanya waktu yang dibutuhkan. Sistem deteksi dini ini membandingkan dua metode yaitu Metode Naïve Bayes dan *Certainy Factor*. Harapannya sistem ini dapat memudahkan pendataan, mengoptimalkan hasil pendataan dan mempercepat waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui hasil serta pencarian data. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan kesimpulan bahwa metode mana yang lebih baik dari kedua perbandingan tersebut. Hasil akurasi yang didapatkan dari penelitian ini yaitu untuk Metode Naïve Bayes sebesar 92% sedangkan Metode *Certainy Factor* sebesar 88%. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui jika metode yang paling baik digunakan untuk sistem ini ialah Metode Naïve Bayes dengan tingkat akurasi lebih besar.

Kata Kunci: Gangguan Kejiwaan, Metode Naïve Bayes, Metode *Certainy Factor*.

Abstract

Psychiatric disorders or emotional disorders are problems that often occur in society, including disaster survivors who have just experienced a disaster. In post-disaster psychosocial assistance, collection data is carried out to detect early and prevent psychiatric disorders. Currently data collection is carried out using a manual questionnaire, making it difficult to search for data, prone to errors due to calculating the score and the length of time needed. The early detection system in this study uses two comparisons, namely the Naïve Bayes method and the Certainy Factor. The hope is that this system can facilitate data collection, optimize data collection results and speed up the time needed to find out the results and search for data. The purpose is to know which method is better. The accuracy results obtained from this research are for the Naïve Bayes Method of 92% while the Certainy Factor Method is 88%. From the results it can be concluded for the best method used for this system is the Naïve Bayes method because it has a greater level of accuracy.

Keywords: Mental Disorders, Naïve Bayes Method, *Certainy Factor Method*.

1. Pendahuluan

Gangguan terhadap kesehatan pada jiwa tidak mudah untuk dapat diketahui secara langsung, dikarenakan biasanya orang yang mengalami gangguan kesehatan jiwa tidak sadar jika dirinya sedang mengalami gangguan kesehatan tersebut (Meriyam Yunita & Tri Widodo, 2021)

Gangguan kejiwaan juga banyak dialami oleh para penyintas bencana, gangguan ini rentan muncul dikarenakan rangkaian kejadian

bencana yang telah dialami dan memberikan dampak yang kurang baik terutama untuk kejiwaan, sehingga para peyintas rentan untuk mengalam gangguan kejiwaan. Saat ini untuk mengetahui tingkat gangguan kejiwaan yang dialami oleh para penyintas bencana menggunakan kuesioner dengan mengisi secara manual. Dibutuhkan waktu yang lama untuk merekap semua hasil data yang telah dikumpulkan dalam setiap kejadian dan juga



sulitnya untuk mencari data tertentu dikarenakan harus mencari secara manual.

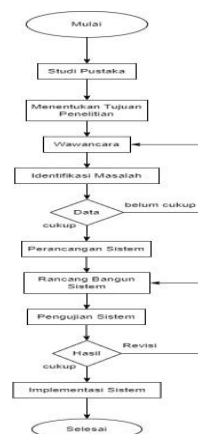
Sehingga untuk menyelesaikan permasalahan gangguan kejiwaan yang belum banyak disadari oleh masyarakat maka dibutuhkan sistem deteksi dini pada penyintas bencana dengan membandingkan dua metode yaitu Naïve Bayes dan *Certainy Factor* berbasis web yang dapat membantu mendiagnosa gangguan kejiwaan yang dimiliki seseorang sehingga jika terdapat indikasi memiliki gangguan kejiwaan, seseorang bisa langsung memeriksakan diri kepada pakar atau psikolog.

Beberapa penelitian yang dijadikan acuan dalam penulisan seperti penelitian dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Jiwa Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web” dengan hasil penerapan Naïve Bayes mencapai tingkat akurasi 100% dari 5 percobaan (Meriyam Yunita & Tri Widodo, 2021). Penelitian tentang “Implementasi Sistem Pakar untuk Mendeteksi Virus Covid-19 dengan Perbandingan Metode Naïve Bayes dan *Certainy Factor*” menghasilkan tingkat akurasi 86% dengan metode *Certainy Factor* (Dzahabi Yunas et al., 2021). Selanjutnya penelitian tentang “Implementasi Naives Bayes-*Certainy Factor* untuk Diagnosa Penyakit Menular Ayam” memiliki hasil akurasi mencapai 90% yang didapatkan dari metode *Certainy Factor* (Windarto & Marfuah, 2020). Penelitian lainnya yang berjudul “Perbandingan Metode Dempster-Shafer dan *Certainy Factor* Untuk Mendiagnosa Jenis Gangguan Bipolar Berbasis Website” dengan hasil mencapai 93% untuk metode yang paling baik yaitu *Certainy Factor* (Mardikaningtiyas & Andryana, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat beberapa kelebihan yaitu dengan membandingkan dua metode Naïve Bayes dan *Certainy Factor* akan membuat hasil deteksi dini menjadi lebih akurat mendekati hasil dari pakar. Serta dalam penelitian ini dibuatkan akun admin yang dapat digunakan untuk manajemen hasil dari semua data deteksi dini yang sudah masuk ke dalam sistem, yang kemudian dapat di unduh dalam format pdf untuk memudahkan dalam mencetak data tersebut.

2. Metode Penelitian

2.1. Alur Penelitian



Gambar 2. 1 Tahapan Penelitian

Gambar 2.1 menunjukkan metode penelitian yang dilakukan diawali dengan observasi dan pengumpulan data melalui metode wawancara dengan piskolog atau pakar serta tenaga ahli yang berkaitan dengan penyintas bencana. Dalam wawancara tersebut didapatkan hasil bahwa informasi-informasi yang biasanya menjadi gejala umum atau yang sering dialami oleh masyarakat yang mengalami gangguan kejiwaan, macam-macam gangguan kejiwaan. Lalu setelah itu mengidentifikasi masalah yang didapatkan lalu mengumpulkan data yang akan digunakan dalam sistem. Setelah itu dilakukan perancangan sistem kemudian rancang bangun sistem, setelah selesai melakukan rancang bangun sistem kemudian dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui jika hasil yang keluar sudah sesuai dengan yang diharapkan.

2.2. Sistem Pakar

Sistem pakar biasa dikenal sebagai sistem dibangun dengan teknologi yang membutuhkan pengetahuan dasar, fakta, serta penalaran ketika menyelesaikan permasalahan dimana biasanya hanya pakar yang dapat menyelesaikan. Dengan sistem pakar, masyarakat biasa dapat menemukan solusi permasalahannya atau sekedar ingin mengetahui informasi penting yang biasanya hanya dapat diketahui dengan bantuan pakar di masing-masing bidangnya. (Yuliyana & Sinaga, 2019)

2.3. Website

Gabungan dari beberapa halaman yang terhubung dengan *file-file* yang berkaitan biasa dikenal dengan website. Dalam website biasanya terdapat tampilan yang akan muncul saat pertama kali masuk ke dalam website yang biasa disebut dengan *homepage* (Muslihudin & Larasati, 2014).

2.4. Gangguan Kejiwaan

Gangguan jiwa adalah gangguan yang di dalamnya terdapat fungsi jiwa seperti emosional, pemikiran, tingkah laku, perasaan, motivasi, kehendak, keinginan, kepentingan diri sendiri, dan pemikiran yang membuat terganggunya proses dalam melakukan aktifitas biasa di masyarakat. (Juniawan, 2017).

Tabel 2. 1 Data Gejala

No	Nama Gejala
G1	Merasakan Sakit Kepala
G2	Berkurangnya Nafsu Makan
G3	Kesulitan dalam Tidur
G4	Gampang Takut
G5	Mudah Tegang, Khawatir, Atau Cemas
G6	Tangan Cepat Gemetar
G7	Memiliki Pencernaan yang Terganggu
G8	Kesulitan dalam Berpikir Jernih
G9	Merasa Kurang Bahagia
G10	Merasa Sering ingin Menangis
G11	Merasa Sulit Ketika Melakukan Kegiatan Sehari-Hari
G12	Kesulitan dalam Mengambil Keputusan
G13	Terganggunya Aktifitas Setiap Hari
G14	Tidak Mampu Mengerjakan Kegiatan Yang Bermanfaat Dalam Kehidupan
G15	Hilangnya Antusias Pada Berbagai Hal
G16	Memiliki Perasaan Kurang Berharga
G17	Memiliki Keinginan Untuk Menyelesaikan Hidup
G18	Sering Merasa Lelah
G19	Merasakan Rasa Kurang Enak Diperut
G20	Gampang Lelah

Tabel 2.1 berisi data gejala yang merupakan indikasi yang mengarah kedalam masalah kesehatan jiwa. Disamping gejala penyakit terdapat nilai pakar yaitu nilai yang diberikan oleh pakar terhadap masing-masing gejala sesuai dengan tingkat pengaruh terhadap kesehatan jiwa.

Tabel 2. 2 Klasifikasi Gejala Terhadap Penyakit

Penyakit	Gejala
P1	G11,G12, G2,G3,G8,G9,G10 G17,G18,G20,G14,G15,G16

P2	G6,G16,G1,G4,G5
P3	G1,G7,G19
P4	G18,G20,G3,G8,G13

Keterangan :

P1 = Depresi

P2 = Gangguan Kecemasan

P3 = Gangguan Somatoform

P4 = Gangguan Neurotik

Tabel 2.2 berisi tentang aturan yang digunakan dalam sistem ini, dalam hal ini adalah aturan yang mengatur gejala dari masing-masing penyakit.

2.5. Metode Naïve Bayes

Teorema Bayes ialah metode yang biasanya dipakai untuk menentukan ukuran probabilitas dari suatu ketidakpastian. Pada saat mengklasifikasi, pendekatan Bayesian kemudian menghasilkan kategori probabilitas tertinggi (Windarto & Marfiah, 2020).

Berikut adalah tahapan dalam metode Naïve Bayes:

1.) Menentukan nilai probabilitas setiap kelas:

$$P(A) = \frac{\text{Jumlah Kemunculan Kejadian } A}{\text{Total Keseluruhan Kasus}} \quad (2.1)$$

Keterangan:

P (A) = Kemungkinan kasus A

2.) Menentukan nilai kemungkinan untuk setiap kelas:

$$P(B|A) = \frac{P(B \cap A)}{P(A)} \quad (2.2)$$

Keterangan :

P (B|A) = Probabilitas bahwa B akan terjadi jika A terjadi.

P (B ∩ A) = Probabilitas kasus B dan A muncul bersamaan.

P (A) = Probabilitas kasus A (probabilitas sebelumnya).

3.) Menentukan nilai posterior tiap kelas .:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)} \propto P(B|A)P(A) \quad (2.3)$$

Keterangan :

P (A|B) = Probabilitas bahwa A akan terjadi jika B terjadi.

P (B|A) = Kemungkinan B jika A terjadi (kemungkinan).

P (A) = Kemungkinan peristiwa A (probabilitas sebelumnya).

P (B) = Kemungkinan peristiwa B atau probabilitas marjinal.

Untuk mendapatkan klasifikasi dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai bayes pada setiap penyakit yang ada. Nilai paling besar lah akan dipilih menjadi hasil klasifikasi

Berikut adalah contoh perhitungan Naïve Bayes. User memasukkan gejala-gejala yang dirasakan :

Tabel 2. 3 Contoh Kasus Gejala yang Dirasakan User

No	Gejala	Pilih
G1	Sering Menderita Sakit Kepala	Ya
G2	Tidak Memiliki Nafsu Makan	Ya
G7	Pencernaan Terganggu / Buruk	Ya
G18	Sering Merasa Lelah	Ya
G19	Merasakan Rasa Kurang Enak Diperut	Ya

$$P1 =$$

$$P(P1|G1) = \frac{0 \times 0,05}{(0,25 \times 0,05) + (0,25 \times 0,05)} = 0$$

$$P(P1|G2) = \frac{0,25 \times 0,05}{(0,25 \times 0,05)} = 1$$

$$P(P1|G7) = \frac{0 \times 0,05}{(0,25 \times 0,05)} = 0$$

$$P(P1|G18) = \frac{0,25 \times 0,05}{(0,25 \times 0,05) + (0,25 \times 0,05)} = 0,5$$

$$P(P1|G19) = \frac{0 \times 0,05}{(0,25 \times 0,05) + (0,25 \times 0,05)} = 0$$

Total nilai bayes P1 = 1,5

$$P2 =$$

$$P(P2|G1) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125 + 0,0125} = 0,5$$

$$P(P2|G2) = \frac{0,0125}{0,0125} = 1$$

$$P(P2|G7) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125} = 0$$

$$P(P2|G18) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125 + 0,0125} = 0$$

$$P(P2|G19) = \frac{0 \times 0,05}{(0,25 \times 0,05) + (0,25 \times 0,05)} = 0$$

Total nilai bayes P2 = 0,5

$$P3 =$$

$$P(P3|G1) = \frac{0,25 \times 0,05}{0,025} = 0,5$$

$$P(P3|G2) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125} = 0$$

$$P(P3|G7) = \frac{0,25 \times 0,05}{0,0125} = 1$$

$$P(P3|G18) = \frac{0 \times 0,05}{0,25} = 0$$

$$P(P3|G19) = \frac{0,25 \times 0,05}{0,0125} = 1$$

Total nilai bayes P3 = 2,5

$$P4 =$$

$$P(P4|G1) = \frac{0 \times 0,05}{0,025} = 0$$

$$P(P4|G2) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125} = 0$$

$$P(P4|G7) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125} = 0$$

$$P(P4|G18) = \frac{0,25 \times 0,05}{0,25} = 0,5$$

$$P(P4|G19) = \frac{0 \times 0,05}{0,0125} = 0$$

Total nilai bayes P4 = 0,5

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan nilai bayes paling besar adalah P3 yaitu dengan nilai 2,5, dapat disimpulkan

bahwa user perlu mewaspadaai P3 atau penyakit gangguan somatoform.

2.3. Metode *Certainy Factor*

Faktor dari kepastian dikenalkan oleh Shortliffe Buchanan. *Certainy Factor* (CF) ialah nilai parameter klinis yang ditentukan oleh MYCIN yang menampilkan nilai suatu keyakinan (Simanjuntak et al., 2018). Berikut adalah penjabaran *Certainy Factor* :

$$CF(H, E) = MB(H, E) - MD(H, E) \quad (2.4)$$

Keterangan :

CF [H,E] = Faktor kepastian hipotesis H dipengaruhi gejala E.

MB [H,E] = Ukuran peningkatan keyakinan pada hipotesis H di pengaruhi gejala E

MD [H,E] = Ukuran peningkatan ketidakpercayaan hipotesis H di pengaruhi oleh gejala E.

Berikut adalah contoh perhitungan *Certainy Factor*. User memasukkan gejala-gejala yang dirasakan :

Tabel 2. 4 Contoh Kasus Gejala yang Dirasakan User

No	Gejala	Pilih
G1	Sering Menderita Sakit Kepala	Ya
G2	Tidak Memiliki Nafsu Makan	Ya
G7	Pencernaan Terganggu / Buruk	Ya
G18	Sering Merasa Lelah	Ya
G19	Merasakan Rasa Kurang Enak Diperut	Ya

$$P1 =$$

$$CF(H, E) = CF[lama] + CF[baru] (1 - CF[lama])$$

$$= 0,64 + 0,56 (1 - 0,64)$$

$$= 0,8416$$

Total nilai CF untuk P1 adalah 0,8416

$$P2 =$$

$$CF(H, E) = 0,64 + 0 (1 - 0,64)$$

$$= 0,64$$

Total nilai CF untuk P2 adalah 0,64

$$P3 =$$

$$CF(H, E) = 0,64 + 0,56 (1 - 0,64)$$

$$= 0,8416$$

$$CF(H, E) = 0,8416 + 0,64 (1 - 0,8416)$$

$$= 0,9429$$

Total nilai CF untuk P3 adalah 0,9429

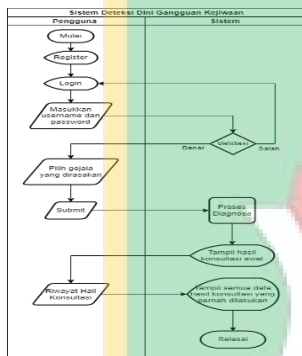
P4 =
CF (H,E) = 0,56 + 0 (1 - 0,56)
= 0,56
Total nilai CF untuk P4 adalah 0,56

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan nilai CF paling besar adalah untuk P3 dengan nilai 0,9429, dapat disimpulkan bahwa user perlu mewaspadaai P3 atau penyakit gangguan somatoform

3. Hasil dan Pembahasan

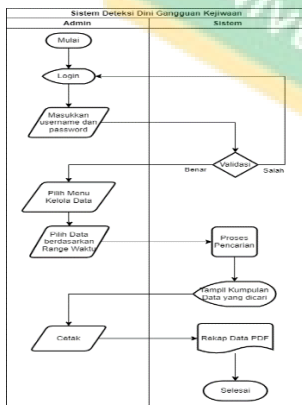
3.1. Alur Sistem

Alur dari penggunaan sistem unuk jenis pengguna dan admin.



Gambar 3. 1 Alur Sistem untuk Pengguna

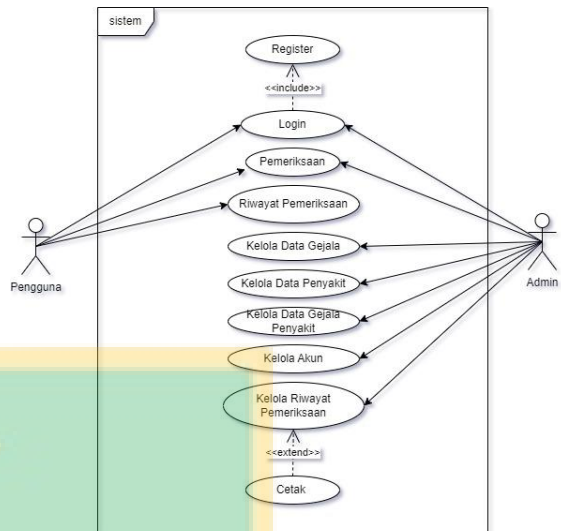
Gambar 3.1 menunjukkan alur dari penggunaan sistem bagi pengguna sistem yaitu dimulai dari masuk kedalam sistem lalu mengisikan data gejala yang dirasakan sampai dengan mengetahui hasil dari gejala-gejala yang dirasakan.



Gambar 3. 2 Alur Sistem untuk Admin

Gambar 3.2 menunjukkan alur admin dalam mengelola data yang ada di sistem, seperti data gejala, data penyakit, data hasil deteksi dini, rekap data dan download data.

3.2. Use Case Diagram



Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem

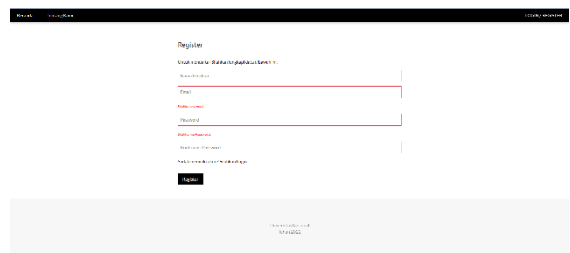
Gambar 3.3 ialah fitur-fitur yang bisa dipakai oleh pengguna dan admin dalam sistem, tentunya lebih banyak fitur yang dapat digunakan oleh admin daripada fitur yang bisa dipakai oleh pengguna, karena admin adalah pengguna yang bertanggung jawab terhadap semua data di dalam sistem. sistem, seperti data gejala, data gejala yang dirasakan hingga mengetahui hasil dari gejala yang dirasakan.

3.3. Tampilan Sistem



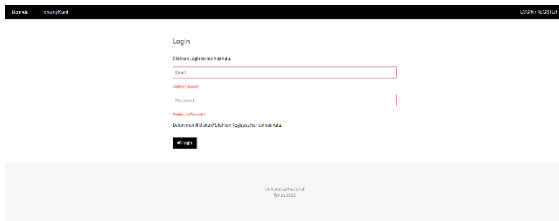
Gambar 3. 4 Tampilan Homepage

Gambar 3.4 ialah halaman awal saat sistem dibuka pertama kali.



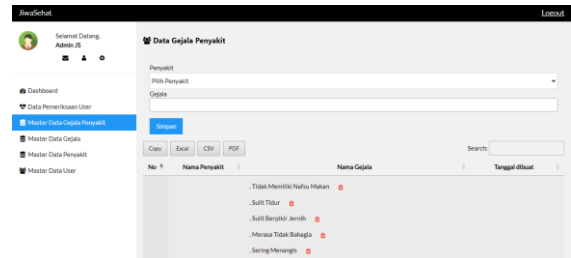
Gambar 3. 5 Tampilan Register

Gambar 3.5 adalah tampilan register untuk mendaftarkan akun baru.



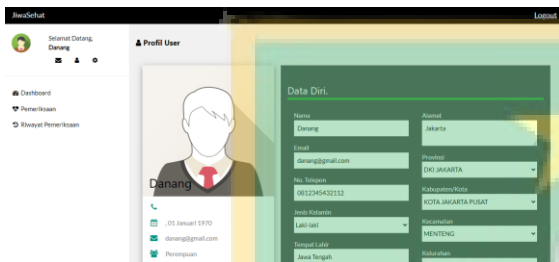
Gambar 3. 6 Tampilan Login

Gambar 3.6 ialah halaman login yang digunakan agar dapat masuk ke dalam sistem.



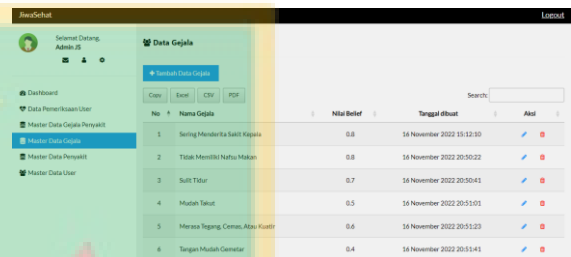
Gambar 3. 10 Tampilan Data Gejala Penyakit

Gambar 3.10 adalah tampilan gejala penyakit yang digunakan untuk mengatur klasifikasi gejala terhadap penyakit.



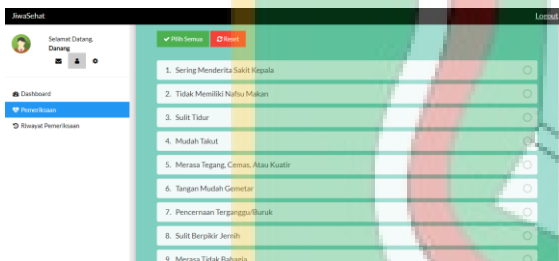
Gambar 3. 7 Tampilan Profil

Gambar 3.7 adalah tampilan profil yang berisi data diri user yang bisa di update.



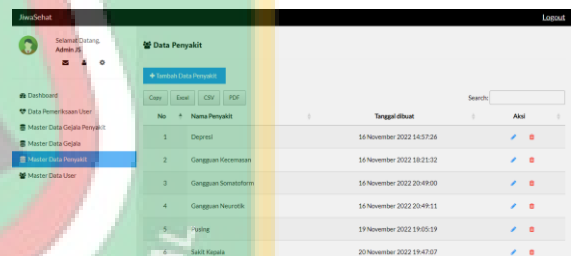
Gambar 3. 11 Tampilan Data Gejala

Gambar 3.11 adalah tampilan data gejala yang digunakan untuk menambahkan atau mengubah data gejala.



Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Pemeriksaan

Gambar 3.8 adalah halaman pemeriksaan yang digunakan user untuk melakukan pemeriksaan.



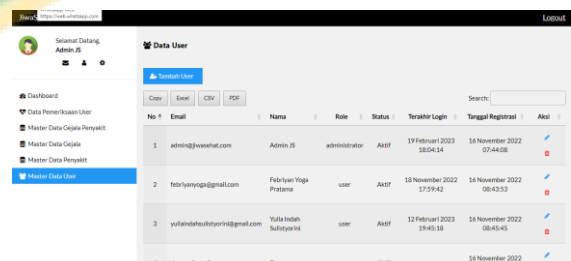
Gambar 3. 12 Tampilan Data Penyakit

Gambar 3.12 adalah tampilan data penyakit yang digunakan untuk menambahkan atau mengubah data penyakit.



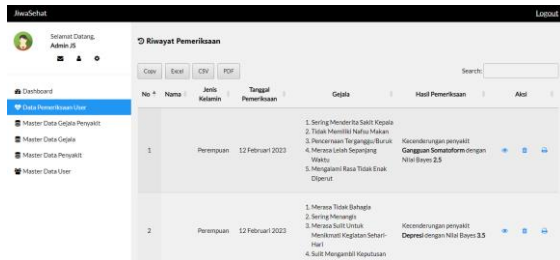
Gambar 3. 9 Tampilan Dashboard

Gambar 3.9 adalah tampilan dashboard yang berisi informasi-informasi terkait dengan kesehatan jiwa.



Gambar 3. 13 Tampilan Data User

Gambar 3.13 adalah tampilan dari data pengguna yang digunakan untuk menambahkan atau mengubah data user.



Gambar 3. 14 Tampilan Riwayat Pemeriksaan

Gambar 3.14 adalah tampilan riwayat pemeriksaan yang digunakan untuk melihat hasil pemeriksaan yang ada di dalam sistem.



Gambar 3. 15 Tampilan PDF Hasil Pemeriksaan

Gambar 3.15 adalah tampilan hasil pemeriksaan yang di unduh dalam bentuk pdf yang kemudian bisa di cetak.

3.4. Pengujian Akurasi

Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi metode Naive Bayes dilakukan terhadap 25 kasus yang dirasakan oleh pengguna sistem. Berikut ini adalah hasil pengujian tersebut:

Tabel 3. 1 Pengujian Akurasi

Kasus Ke-	Hasil Pakar	Hasil Naive Bayes Pada Sistem	Hasil Certainty Factor Pada Sistem	Kese-suaian Nilai Bayes	Kese-suaian Nilai CF
1	P1	P1	P1	✓	✓
2	P4	P4	P1	✓	x
3	P1	P1	P1	✓	✓
4	P1	P1	P1	✓	✓
5	P3	P3	P3	✓	✓
6	P1	P1	P1	✓	✓
7	P1	P1	P1	✓	✓
8	P1	P1	P1	✓	✓

9	P1	P1	P1	✓	✓
10	P4	P1	P1	x	x
11	P3	P3	P3	✓	✓
12	P1	P1	P1	✓	✓
13	P1/P4	P1	P1	✓	✓
14	P1	P1	P1	✓	✓
15	P1	P3	P1	x	✓
16	P1	P1	P1	✓	✓
17	P1	P1	P1	✓	✓
18	P1	P1	P1	✓	✓
19	P1	P1	P1	✓	✓
20	P1	P1	P1	✓	✓
21	P1	P1	P1	✓	✓
22	P1	P1	P1	✓	✓
23	P1/P4	P1	P1	✓	✓
24	P3	P3	P1	✓	x
25	P1	P1	P1	✓	✓

Berdasarkan proses pengujian akurasi diperoleh hasil bahwa dari 25 kasus yang digunakan sebagai pengujian, untuk Metode Naive Bayes terdapat 23 kasus yang sesuai dengan hasil ahli dan terdapat 2 kasus yang tidak sesuai dengan hasil ahli atau pengujian manual. Sedangkan untuk Metode Certainty Factor terdapat 22 kasus yang sesuai dengan hasil ahli dan terdapat 3 kasus yang tidak sesuai dengan hasil ahli atau uji manual.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan dari hasil uji penelitian, dapat diketahui jika hasil akurasi perhitungan dengan Metode Naive Bayes mendapatkan nilai lebih besar yaitu sebesar 92% dibandingkan dengan Metode Certainty Factor dengan tingkat akurasi mencapai 88%. Dengan adanya implementasi sistem berbasis web ini dapat digunakan oleh para penggiat kebencanaan untuk melakukan screening atau pendataan terhadap para penyintas bencana terkait gangguan kejiwaan yang mungkin dialami oleh penyintas bencana. Dengan adanya sistem juga dapat mempermudah dan mempercepat proses pendataan maupun pencarian data terkait gangguan kejiwaan yang dialami oleh penyintas bencana.

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan kombinasi metode yang membuat hasil diagnosa menjadi lebih akurat dan meningkatkan akurasi hasil sehingga lebih mendekati dengan hasil pakar.

Referensi

Dzahabi Yunas, R. Al, Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2021). Implementasi Sistem Pakar

- untuk Mendeteksi Virus Covid-19 dengan Perbandingan Metode Naïve Bayes dan *Certainy Factor*. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(3), 338.
<https://doi.org/10.35870/jtik.v5i3.221>
- Juniawan, F. P. (2017). Penggunaan Metode Forward Chaining Dalam Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kejiwaan. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 8(1), 29–35.
- Mardikaningtyas, H., & Andryana, S. (2022). Perbandingan Metode Dempster-Shafer dan *Certainy Factor* Untuk Mendiagnosa Jenis Gangguan Bipolar Berbasis Website. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(2), 811.
<https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.3596>
- Meriyam Yunita & Tri Widodo. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Gangguan jiwa Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web. *Informatika*, 4(1), 166–174.
- Muslihudin, M., & Larasati, A. (2014). Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Di Stmik Pringsewu Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal TAM*, 3, 32–39.
- Sim21anjuntak, D., Sindar, A., Diagnosa, M.,ada, P., Fadhil, I. M., Fatimah, D. D. S., Kurniadi, D., Ayuningsih, D., Hasibuan, N. A., - AMIK BSI Purwokerto, I. S. M., - AMIK BSI Pontianak, C. K., Ananta Dama Putra, P., Adi Purnawan, I. K., Purnami Singgih Putri, D., Ferdiansyah, W. R., Muflikhah, L., Adinugroho, S., Syarifudin, A., Hidayat, N., ... Dewi, R. K. (2018). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Kambing Menggunakan Metode Naive Bayes dan *Certainy Factor*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(2), 35. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Windarto, Y. E., & Marfuah, M. (2020). Implementasi Naives Bayes-*Certainy Factor* untuk Diagnosa Penyakit Menular. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 208–214.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.823>
- Yuliyana, Y., & Sinaga, A. S. R. M. (2019). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Naive Bayes. *Fountain of Informatics Journal*, 4(1), 19.
<https://doi.org/10.21111/fij.v4i1.3019>

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	3%
2	www.docstoc.com Internet Source	2%
3	Tasha Fitria Kusumanagara, Fauziah Fauziah, Deny Hidayatullah. "Implementasi Metode Forward chaining dan Certainty factor dalam Mendiagnosa Autisme Anak Berbasis Web", Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2021 Publication	1%
4	Rizal Rachman, Amirul Mukminin. "Penerapan Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Penentuan Minat dan Bakat Siswa SD", Khazanah Informatika : Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, 2018 Publication	1%
5	www.slideshare.net Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%