

Praktikum Kecerdasaan Buatan

Sistem Pakar Penyakit Gastro-Usus

Renovita Edelani

Entin Martiana Kusumaningtyas

Yuliana Setiowati

Ali Ridho Barakbah

2023

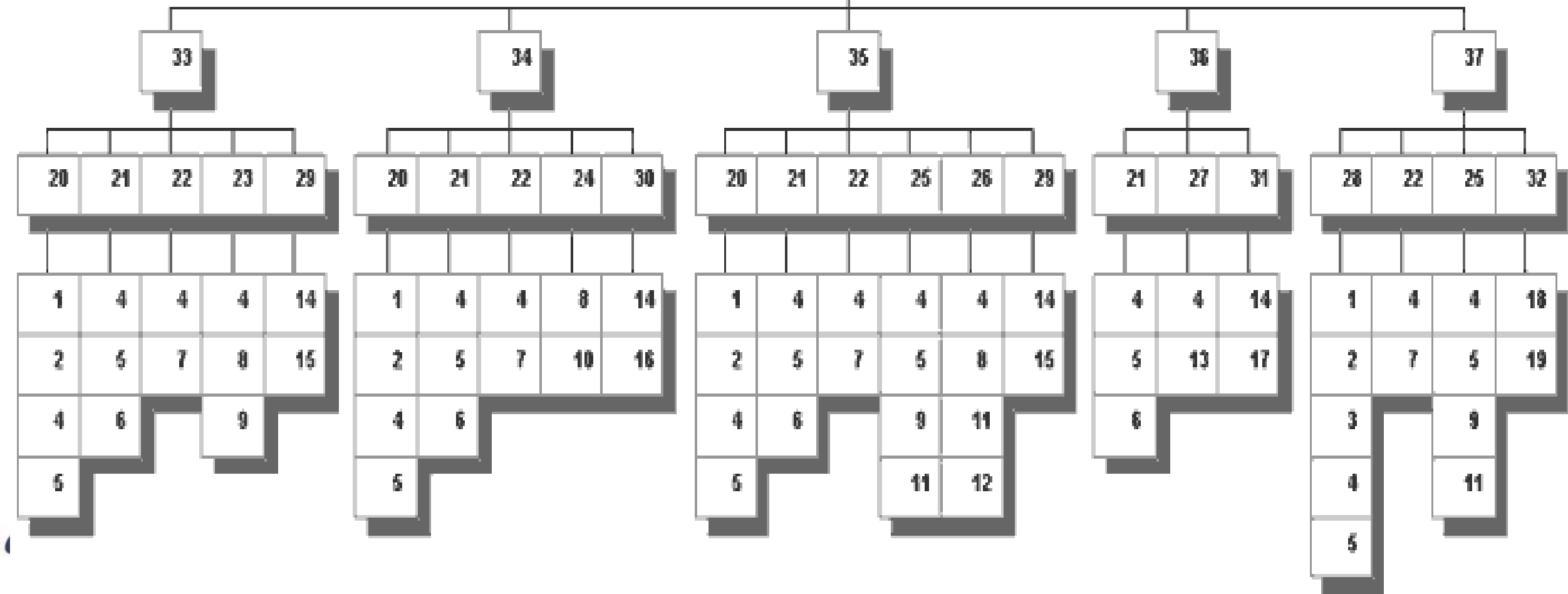


Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Departemen Teknik Informatika dan Komputer

Overview

- Dasar Teori
- Tugas Praktikum

Inferensi Sistem Cerdas-naras



Keterangan gambar

1. Buang air besar (lebih dari 2 kali)
2. Berak encer
3. Berak berdarah
4. Lesu dan tidak bergairah
5. Tidak selera makan
6. Merasa mual dan sering muntah (lebih dari 1 kali)
7. Merasa sakit di bagian perut
8. Tekanan darah rendah
9. Pusing
10. Pingsan
11. Suhu badan tinggi
12. Luka di bagian tertentu
13. Tidak dapat menggerakkan anggota badan tertentu
14. Memakan sesuatu
15. Memakan daging
16. Memakan jamur
17. Memakan makanan kaleng
18. Membeli susu
19. Meminum susu
20. Mencret
21. Muntah
22. Sakit perut
23. Darah rendah
24. Koma
25. Demam
26. Septicaemia
27. Lumpuh
28. Mencret berdarah
29. Makan daging
30. Makan jamur
31. Makan makanan kaleng
32. Minum susu
33. Keracunan Staphylococcus aureus
34. Keracunan jamur beracun
35. Keracunan Salmonellae
36. Keracunan Clostridium botulinum
37. Keracunan Campylobacter

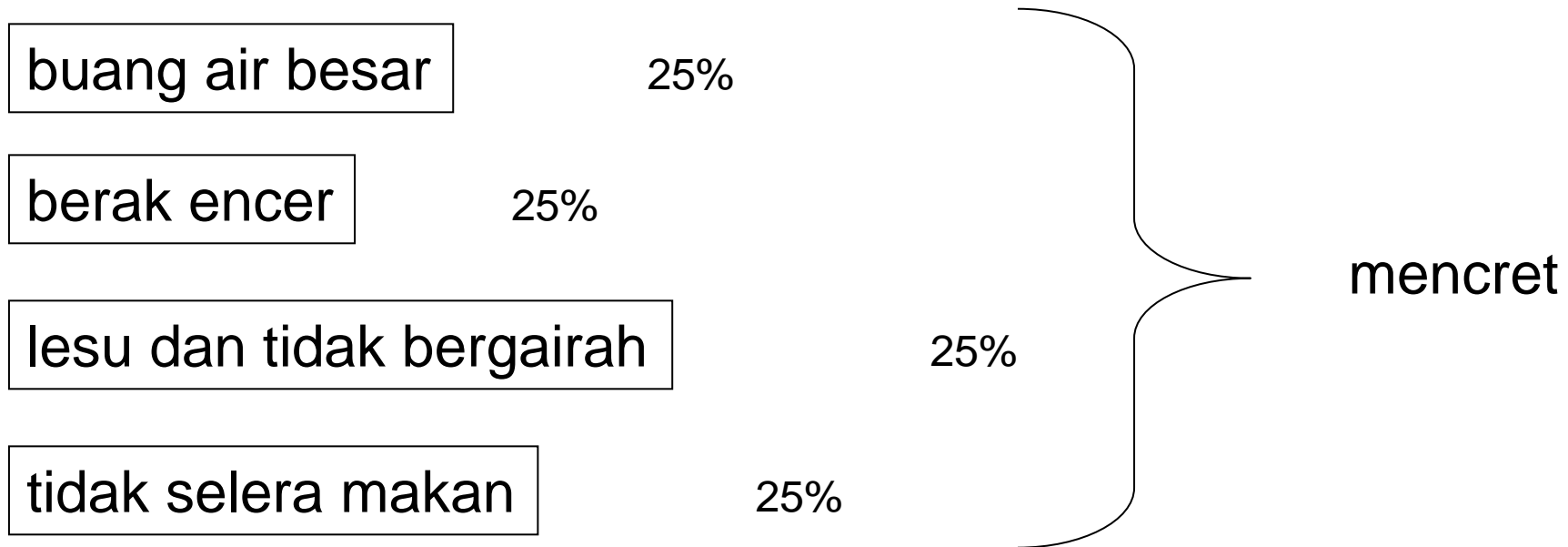
Kategori Infeksi sistem Gastro-usus

- Keracunan Staphylococcus aureus
- Keracunan jamur beracun
- Keracunan Salmonellae
- Keracunan Clostridium botulinum
- Keracunan Campylobacter

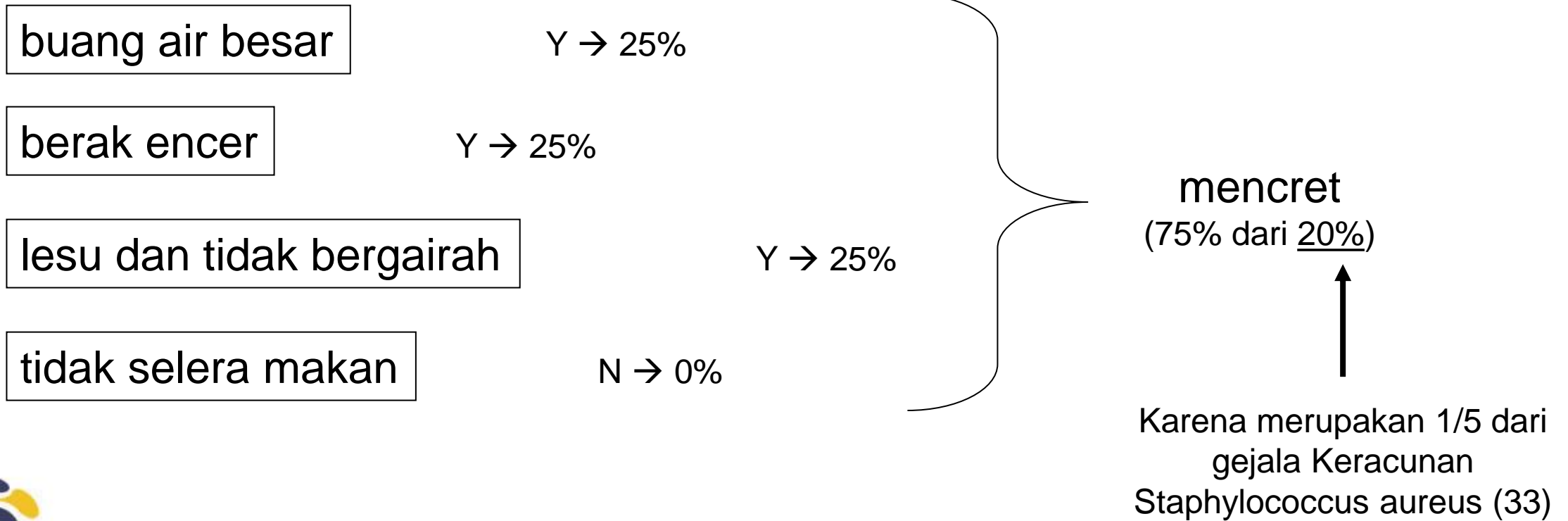
Daftar pertanyaan

1. Apakah anda sering mengalami buang air besar (lebih dari 2 kali)?
2. Apakah anda mengalami berak encer?
3. Apakah anda mengalami berak berdarah?
4. Apakah anda merasa lesu dan tidak bergairah?
5. Apakah anda tidak selera makan?
6. Apakah anda merasa mual dan sering muntah (lebih dari 1 kali) ?
7. Apakah anda merasa sakit di bagian perut ?
8. Apakah tekanan darah anda rendah ?
9. Apakah anda merasa pusing ?
10. Apakah anda mengalami pingsan ?
11. Apakah suhu badan anda tinggi ?
12. Apakah anda mengalami luka di bagian tertentu ?
13. Apakah anda tidak dapat menggerakkan anggota badan tertentu ?
14. Apakah anda pernah memakan sesuatu ?
15. Apakah anda memakan daging ?
16. Apakah anda memakan jamur ?
17. Apakah anda memakan makanan kaleng ?
18. Apakah anda membeli susu ?
19. Apakah anda meminum susu ?

Penyelesaian dengan bobot atau prosentase



Misal



Penentuan hasil

- Semua target dihitung total prosentase yang didapatkan
- Target yang mendapatkan prosentase tertinggi dipilih sebagai hasil
- Biasanya digunakan suatu nilai threshold untuk menentukan apakah target dengan prosentase tertinggi dapat layak dianggap sebagai hasil atau tidak

Penentuan hasil

https://drive.google.com/file/d/1nSw6L4IQPj1MM6j-Pl-J3hhLZSA1y3OQ/view?usp=share_link

Sistem Pakar identifikasi infeksi sistem Gastro Usus (created by Ali Ridho, EEPIS-ITS)

Symptom	Checked
Apakah anda sering mengalami buang air besar (>2x)?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda mengalami berak encer?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda mengalami berak berdarah?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda merasa lesu dan tidak bergairah?	<input checked="" type="checkbox"/>
Apakah anda tidak selera makan?	<input checked="" type="checkbox"/>
Apakah anda merasa mual dan sering muntah (>1x)?	<input checked="" type="checkbox"/>
Apakah anda merasa sakit di bagian perut?	<input type="checkbox"/>
Apakah tekanan darah anda rendah?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda merasa pusing?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda mengalami pingsan?	<input type="checkbox"/>
Apakah suhu badan anda tinggi?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda mengalami luka di bagian tertentu?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda tidak dapat menggerakkan anggota badan tertentu?	<input checked="" type="checkbox"/>
Apakah anda pernah memakan sesuatu?	<input checked="" type="checkbox"/>
Apakah anda memakan daging?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda memakan jamur?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda memakan makanan kaleng?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda membeli susu?	<input type="checkbox"/>
Apakah anda meminum susu?	<input type="checkbox"/>

Staphylococcus aureus : 56.4 %
Jamur beracun : 49.8 %
Salmonellae : 51.84 %
Clostridium botulinum : 82.17 %
Campylobacter : 31.25 %

Threshold % Anda terkena infeksi : **Clostridium botulinum**

Penentuan hasil

https://colab.research.google.com/drive/17HHaUVA_R6JIO8radkieJhY949NCcUu?usp=sharing

- 1. Sering mengalami buang air besar (> 2 kali)?
- 2. Mengalami berak encer?
- 3. Mengalami berak berdarah?
- 4. Merasa lesu dan tidak bergairah?
- 5. Tidak selera makan?
- 6. Merasa mual dan sering muntah (lebih dari ...
- 7. Merasa sakit di bagian perut ?
- 8. Tekanan darah anda rendah ?
- 9. Anda merasa pusing ?
- 10. Anda mengalami pingsan ?
- 11. Suhu badan anda tinggi ?
- 12. Mengalami luka di bagian tertentu ?
- 13. Tidak dapat menggerakkan anggota badan...
- 14. Pernah memakan sesuatu ?
- 15. Memakan daging ?
- 16. Memakan jamur ?
- 17. Memakan makanan kaleng ?
- 18. Membeli susu ?
- 19. Meminum susu ?

Th(%):

Proses

Staphylococcus aureus : 56.6666666666667
Jamur beracun : 50.0
Salmonellae : 54.1666666666667
Clostridium botulinum : 83.33333333333334
Campylobacter : 31.25
Terkena Penyakit: Clostridium botulinum



Tugas Praktikum

Buatlah program yang mengimplementasikan Sistem Pakar Gastro Usus di atas menggunakan Bahasa Pemrograman (Python, Java, dll)!

Prosedur Pengumpulan Tugas

- Buatlah laporan dalam slide ppt. laporan terdiri dari screenshot coding, hasil running dan analisa untuk setiap tugas.
- Upload file tersebut ke ETHOL
- Simpan laporan dalam file pdf dengan format penamaan:
M5_NRP_namadepan.pdf
Deadline upload: Minggu, 26 Maret 2023 Pukul 23.59 WIB

Referensi

- Modul Ajar Kecerdasan Buatan, Entin Martiana, Ali Ridho Barakbah, Yuliana Setiowati, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, 2014.
- Artificial Intelligence (Teori dan Aplikasinya), Sri Kusumadewi, cetakan pertama, Penerbit Graha Ilmu, 2003.

bridge to the future

<http://www.eepis-its.edu>

