

PENGEMBANGAN ALGORITMA MANAJEMEN TERPADU BALITA SAKIT (MTBS) MENGGUNAKAN TEKNIK DECISION TABLES

Rosa de Lima¹⁾, Adhika Wimbardi²⁾, Clara Christina³⁾

^{1), 2) 3)} Jurusan Teknik Informatika, Universitas Katolik Parahyangan Bandung
Jl. Ciumbuleuit No. 94 Bandung 40141

Email : rosad5@unpar.ac.id¹⁾, 7310083@student.unpar.ac.id²⁾, 7312021@student.unpar.ac.id³⁾

Abstrak

Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) atau *Integrated Management of Childhood Illness (IMCI)* adalah suatu pendekatan keterpaduan tatalaksana balita sakit (anak di bawah usia lima tahun), yang datang berobat ke pusat pelayanan kesehatan dasar (Puskesmas). MTBS meliputi upaya kuratif terhadap penyakit pneumonia, diare, campak, malaria, infeksi telinga, malnutrisi dan upaya promotif dan preventif meliputi imunisasi, pemberian vitamin, konseling pemberian makan dan perawatan balita di rumah. Sistem MTBS ditujukan untuk balita kelompok usia 1 hari - 2 bulan dan kelompok usia 2 bulan - 5 tahun. Materi MTBS dimuat dalam bentuk bagan dan prosedur/algoritma yang harus dijalani saat melakukan pemeriksaan balita sakit.

Studi lapangan pada tiga puskesmas di kota Bandung yaitu Puskesmas Sarijadi, Garuda dan Ciumbuleuit. Narasumber adalah petugas MTBS di Puskesmas tersebut. Setelah memeriksa balita dan mendapat informasi dari ibu balita, petugas MTBS menjelaskan tentang klasifikasi penyakit balita, saran pengobatan lanjutan, dan konseling. Tujuannya adalah agar ibu balita dapat memahami semua informasi tentang pengobatan, perawatan, dan penanganan bagi balita sakit. Kendala yang kerap terjadi adalah petugas masih menggunakan dokumen cetak MTBS, memerlukan waktu cukup untuk melayani setiap pasien balita sakit, terutama waktu untuk menjelaskan dan memberi konseling. Petugas MTBS harus memahami alur algoritma/bagan MTBS, dan sering menemui kesulitan membaca alur algoritma MTBS, misalnya pada saat menangani balita dengan keluhan beberapa gejala sekaligus, seperti batuk dan diare.

Suatu teknik pengambilan keputusan bagi petugas MTBS berhasil dikembangkan dengan menggunakan teknik *Decision Tables*. Teknik ini menerapkan pola aturan **IF<Kondisi>THEN<Aksi-1>ELSE<Aksi-2>ENDIF** yang dimuat dalam bentuk tabel-tabel keputusan. Sebuah tabel keputusan memuat kolom kondisi, kolom pilihan kemungkinan setiap kondisi, kolom aksi, dan kolom kemungkinan aksi/keputusan yang dihasilkan untuk setiap kombinasi kemungkinan dari semua kondisi.

Petugas MTBS cukup berpedoman pada tabel-tabel Keputusan saat menjalankan algoritma MTBS, sehingga waktu pelayanan untuk setiap pasien balita sakit dapat lebih singkat.

Kata kunci: Bagan MTBS, Decision Tables.

1. Pendahuluan

Masa usia manusia di bawah lima tahun disebut sebagai masa balita (**bawah lima tahun**). Departemen Kesehatan RI membagi masa balita dalam dua kelompok yaitu kelompok Bayi Muda (1 hari – 2 bulan) dan Balita (2 bulan – 5 tahun). Di Indonesia, setiap bayi dan balita wajib diperiksa di pusat layanan kesehatan masyarakat (Puskesmas). Petugas medis bertugas memeriksa gejala penyakit, menetapkan klasifikasi penyakit, memberi pengobatan, dan memberi penyuluhan perawatan balita di rumah.

Petugas medis memerlukan bahan rujukan yang terpadu sebagai pedoman saat menjalankan perannya. Tahun 1994 WHO dan UNICEF mengembangkan suatu sistem pedoman klasifikasi dan terapi komprehensif bernama *Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) System*, atau sistem Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS). Sistem MTBS diterapkan di Indonesia tahun 1997 [1]. Tujuan Sistem MTBS adalah menurunkan angka kematian bayi dan anak balita serta menekan morbiditas suatu penyakit [3]. Dampak pelaksanaan sistem MTBS adalah meningkatkan ketrampilan petugas medis non-dokter, memperbaiki sistem kesehatan terpadu, dan meningkatkan pemberdayaan keluarga dalam perawatan bayi dan balita di rumah.

Gambar 1 memperlihatkan seluruh topik materi yang termuat dalam dokumen sistem MTBS. Ada dua kelompok yaitu Balita dan Bayi Muda. Setiap kelompok materi memuat informasi tentang penilaian dan klasifikasi, pengobatan, konseling bagi ibu, dan pelayanan tindak lanjut.

MANAJEMEN TERPADU BALITA SAKIT

Departemen Kesehatan, RI World Health Organization UNICEF

ANAK SAKIT		BAYI MUDA UMUR KURANG DARI 2 BULAN	
UMUR 2 BULAN SAMPAI 5 TAHUN		UMUR 2 BULAN SAMPAI 5 TAHUN	
<p>PENILAIAN DAN KLASIFIKASI ANAK SAKIT</p> <p>Pemeriksaan Klasifikasi dan Revisi/klasifikasi</p> <p>1. Anamnesis dan pemeriksaan fisik ... 1</p> <p>2. Pemeriksaan laboratorium ... 2</p> <p>3. Pemeriksaan radiologi ... 3</p> <p>4. Pemeriksaan patologi ... 4</p> <p>5. Pemeriksaan patologi ... 5</p> <p>6. Pemeriksaan patologi ... 6</p> <p>7. Pemeriksaan patologi ... 7</p> <p>8. Pemeriksaan patologi ... 8</p> <p>9. Pemeriksaan patologi ... 9</p> <p>10. Pemeriksaan patologi ... 10</p> <p>11. Pemeriksaan patologi ... 11</p> <p>12. Pemeriksaan patologi ... 12</p> <p>13. Pemeriksaan patologi ... 13</p> <p>14. Pemeriksaan patologi ... 14</p> <p>15. Pemeriksaan patologi ... 15</p> <p>16. Pemeriksaan patologi ... 16</p> <p>17. Pemeriksaan patologi ... 17</p> <p>18. Pemeriksaan patologi ... 18</p> <p>19. Pemeriksaan patologi ... 19</p> <p>20. Pemeriksaan patologi ... 20</p> <p>21. Pemeriksaan patologi ... 21</p> <p>22. Pemeriksaan patologi ... 22</p> <p>23. Pemeriksaan patologi ... 23</p> <p>24. Pemeriksaan patologi ... 24</p> <p>25. Pemeriksaan patologi ... 25</p> <p>26. Pemeriksaan patologi ... 26</p> <p>27. Pemeriksaan patologi ... 27</p> <p>28. Pemeriksaan patologi ... 28</p> <p>29. Pemeriksaan patologi ... 29</p> <p>30. Pemeriksaan patologi ... 30</p> <p>31. Pemeriksaan patologi ... 31</p> <p>32. Pemeriksaan patologi ... 32</p> <p>33. Pemeriksaan patologi ... 33</p> <p>34. Pemeriksaan patologi ... 34</p> <p>35. Pemeriksaan patologi ... 35</p> <p>36. Pemeriksaan patologi ... 36</p> <p>37. Pemeriksaan patologi ... 37</p> <p>38. Pemeriksaan patologi ... 38</p> <p>39. Pemeriksaan patologi ... 39</p> <p>40. Pemeriksaan patologi ... 40</p> <p>41. Pemeriksaan patologi ... 41</p> <p>42. Pemeriksaan patologi ... 42</p> <p>43. Pemeriksaan patologi ... 43</p> <p>44. Pemeriksaan patologi ... 44</p> <p>45. Pemeriksaan patologi ... 45</p> <p>46. Pemeriksaan patologi ... 46</p> <p>47. Pemeriksaan patologi ... 47</p> <p>48. Pemeriksaan patologi ... 48</p> <p>49. Pemeriksaan patologi ... 49</p> <p>50. Pemeriksaan patologi ... 50</p>			

Gambar 1. Daftar Isi Bagan MTBS

Gambar 2 memuat sebagian formulir pencatatan kondisi balita. Petugas medis menandai dan mencatat pada formulir tersebut sesuai dengan hasil pemeriksaan kondisi balita dan hasil diskusi dengan ibu balita.

FORMULIR PENCATATAN BALITA SAKIT UMUR 2 BULAN SAMPAI 5 TAHUN

Tanggal Kunjungan : _____ Alamat : _____
 Nama Anak : _____ L / P _____ Nama Ibu : _____
 Umur : _____ Bulan _____ Tahun _____ BB : _____ kg PB/TB : _____ cm Suhu : _____ °C
 Anak sakit apa? _____ Kunjungan Pertama _____ Kunjungan Ulang _____

PENILAIAN (Lingkup semua penyakit yang ditemukan)	KLASIFIKASI	TINDAKAN/PEMOBATAN
<p>MEMERIKSA TANDA BAHAYA UMUM</p> <ul style="list-style-type: none"> Tidak bisa minum/menyerap Memuntahkan semesta Kecungkil 	<ul style="list-style-type: none"> Letargis atau tidak sadar Ada sosisol Diare (perseptif) Uangtangan dan kaku pipi dan tangan 	
<p>APAKAH ANAK BATUK ATAU SUKAR BERNAPAS ?</p> <p>• Berapa kali? _____ hari</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menangis terus-menerus 1 menit Salivasi / muntah Riwayat Demam? Ada lekas lekas, berdeh, dan lekas lekas Ada wheezing Rakusitas oksigen 	
<p>APAKAH ANAK DIARE ?</p> <p>• Berapa kali? _____ hari</p> <p>• Apakah darah dalam tinja?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kelelahan umum anak Letargis atau tidak sadar Dehidrasi atau rawas Mata cekung Dari anak minum Tidak bisa minum atau malas minum Tidak bisa minum dengan lekas Cubit kulit perut, apakah kembali? _____ Sangat lemas (lebih dari 2 hari) Lemas (rasa) yang cepat hilang (tidak lemas) 	

Gambar 2. Formulir Pencatatan Balita Sakit

Sasaran utama penerapan MTBS adalah para perawat, bidan, atau petugas medis yang menangani balita sakit. Apabila setiap puskesmas menerapkan sistem MTBS maka akan terjadi peningkatan upaya pemerataan pelayanan kesehatan dan membuka akses bagi seluruh lapisan masyarakat untuk memperoleh pelayanan kesehatan terpadu [4]. Spesifikasi kebutuhan petugas MTBS adalah petugas harus teliti saat mengisi formulir MTBS, sehingga dampak dari kebutuhan tersebut adalah kebutuhan waktu pelayanan yang memadai bagi setiap pasien balita sakit agar tujuan pelaksanaan sistem MTBS tercapai.

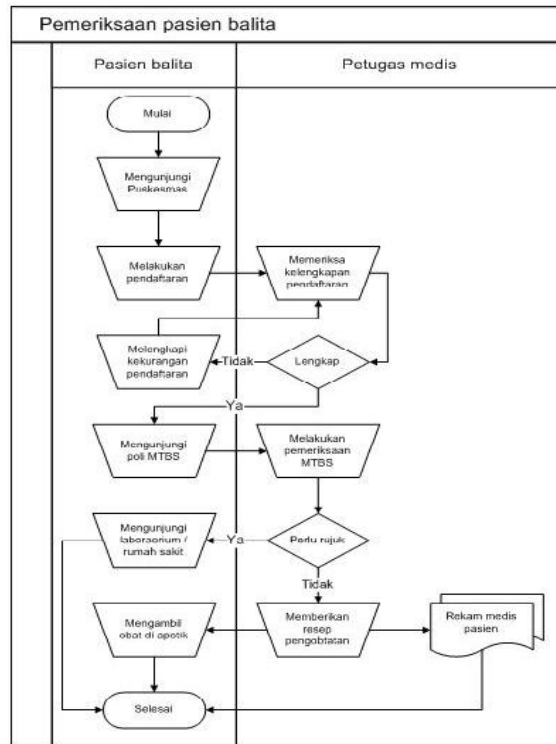
2. Pembahasan

Studi lapangan dilakukan pada tiga puskesmas di kota Bandung yang sudah menjalankan sistem MTBS yaitu Puskesmas Sarijadi, Puskesmas Garuda, dan Puskesmas Ciumbuleuit. Pengumpulan data melalui teknik wawancara dengan staf MTBS dan pengamatan suasana

pelayanan pasien balita di puskesmas. Kesimpulan pelaksanaan sistem MTBS pada tiga Puskesmas adalah :

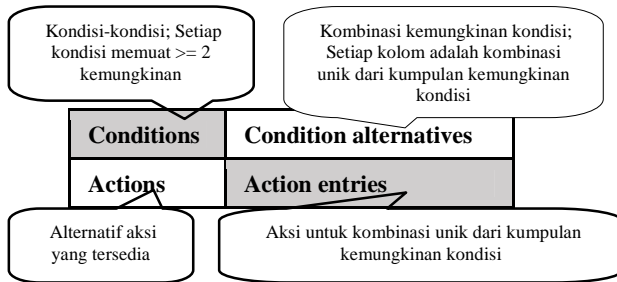
1. Staf MTBS belum terbiasa menggunakan bagan MTBS alasannya perlu waktu cukup untuk mencari dan membaca bagan MTBS yang sesuai. Kondisi dokumen MTBS dengan kualitas cetak (jenis dan ukuran huruf) yang kurang memadai untuk dapat dicari dan dibaca dalam waktu singkat.
2. Tidak ada mekanisme kontrol (evaluasi, sanksi, forum diskusi berkala, dll.) dalam pemantauan pelaksanaan sistem MTBS di Puskesmas, baik dari pihak pimpinan puskesmas maupun dari pihak Dinas Kesehatan kota Bandung.
3. Pencatatan klasifikasi penyakit balita dilakukan semi manual, menggunakan formulir MTBS kemudian direkam ke komputer untuk bahan pelaporan ke Dinas Kesehatan Kota Bandung.
4. Sangat dibutuhkan sistem terkomputerisasi untuk pencatatan gejala kondisi balita sakit, sehingga petugas MTBS dapat segera melihat klasifikasi penyakit sesuai bagan MTBS, agar informasi yang diberikan konsisten, lengkap, dan akurat.

Gambar 3 memperlihatkan proses bisnis Pemeriksaan Pasien Balita di Puskesmas (*Work Flow Diagram*).



Gambar 3. Work Flow Diagram Proses Bisnis Pemeriksaan Balita Sakit

Untuk mengembangkan bagan MTBS, digunakan teknik *Decision Tables* [2]. Tujuan pengembangan ini adalah untuk mendukung petugas MTBS saat menetapkan klasifikasi balita sakit. Teknik ini menggunakan model tabel yang dua kolom dua baris seperti pada Gambar-4.



Gambar 4. Format Tabel Keputusan

Contoh Kasus : Penanganan pasien balita dilakukan berdasarkan jenis kelamin dan jenis pemeriksaan. Petugas medis dapat melakukan satu atau lebih aksi dari lima aksi yang ditetapkan yaitu : memeriksa pasien, memberikan imunisasi/vaksin, memberikan konseling perawatan balita di rumah. Konseling tambahan diberikan kepada pasien balita wanita yaitu konseling kebersihan alat kelamin dan tindik telinga. Konseling tambahan diberikan kepada pasien balita pria yaitu konseling khitan/sunat.

Tabel 1. Tabel Keputusan Penanganan Pasien Balita

KONDISI	1	2	3	4
Jenis Kelamin : P=Pria; W=Wanita	--	--	P	W
Jenis Perawatan : RJ=Rawat Jalan; I=Imunisasi; K=Konseling	RJ	I	K	K
AKSI				
Memeriksa pasien	X	X		
Memberikan vaksin imunisasi		X		
Konseling perawatan di rumah			X	X
Konseling perawatan alat kelamin dan tindik telinga				X
Konseling khitan/sunat			X	

Staf MTBS menggunakan Tabel-1. Staf MTBS mencari kolom yang sesuai dengan kombinasi kondisi pasien balita, kemudian membaca aksi yang harus dilakukan sesuai tanda X pada tabel keputusan. Tabel keputusan dikembangkan menjadi rancangan logik algoritma (*pseudo code*) pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak. Aturan algoritma sesuai struktur tabel keputusan adalah aturan :

IF <kondisi> THEN <Aksi-1> ELSE <Aksi-2> ENDIF

Peralihan dari tabel keputusan menjadi format aturan IF <kondisi> THEN <Aksi-1> ELSE <Aksi-2> ENDIF dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Data masukan: data setiap kondisi
2. Data keluaran : hasil proses sebuah aksi sesuai data masukan

Menggunakan aturan IF-THEN-ELSE-ENDIF :

1. Cek setiap alternatif kombinasi kemungkinan antar kondisi, dan masukan sebagai <kondisi>. Jika alternatif kondisi memuat lebih dari satu kemungkinan, gunakan operator logik .AND.
2. Masukan aksi yang terjadi sebagai <Aksi-1>
3. Lanjutkan untuk alternatif kondisi lainnya dengan cara yang sama untuk menghasilkan <Aksi-2> dan seterusnya sampai selesai (ENDIF)

Dari contoh kasus, Tabel 1 digunakan untuk merancang algoritma, sesuai Gambar 5.

```

/* Algoritma Penanganan Pasien Balita */
/* JKelamin:P=Pria; W=Wanita */
/* JPerawatan:RJ=RawatJalan;I=Imunisasi;K=Konseling */
BEGIN
INPUT (JKelamin; JPerawatan)
IF (JPerawatan = "RJ") THEN
Proses (Pemeriksaan_Pasien)
ELSEIF (JPerawatan = "I") THEN
Proses (Pemeriksaan_Pasien)
Proses (Pemberian_Vaksin_Imunisasi)
ELSEIF (JK = "P" .AND. JPerawatan = "K") THEN
Proses (Konseling_Perawatan_Di_Rumah)
Proses (Konseling_Perawatan_Alat_Kelamin_Tindik_Telinga)
ELSEIF (JK = "W" .AND. JPerawatan = "K") THEN
Proses (Konseling_Perawatan_Di_Rumah)
Proses (Konseling_Khitan_Atau_Sunat)
ENDIF
END
    
```

Gambar 5. Algoritma Penanganan Pasien Balita

Proses peralihan bagan MTBS menjadi tabel-tabel keputusan dilakukan dalam dua tahap penelitian yaitu :

1. Tahap-1 : Peralihan bagan MTBS menjadi tabel-tabel keputusan untuk mendukung keputusan klasifikasi penyakit balita sakit.
 - Data masukan : gejala/kondisi kesehatan pasien balita
 - Data keluaran : klasifikasi penyakit balita
2. Tahap-2 : Peralihan bagan MTBS menjadi tabel-tabel keputusan untuk mendukung keputusan langkah lanjut seperti : perawatan di tingkat kesehatan lebih tinggi (rujukan), jadwal kunjungan berikutnya, dan konseling bagi ibu balita untuk perawatan balita di rumah.
 - Data masukan : klasifikasi penyakit balita.
 - Data keluaran : informasi bahan konseling bagi ibu balita

Gambar 6 adalah contoh bagan MTBS untuk klasifikasi penyakit Batuk dan Pneumonia



Gambar 6. Bagan MTBS Penyakit Batuk dan Pnemonia

Dari Gambar-6 yang perlu diperhatikan dalam membuat tabel keputusan yaitu kotak berwarna yang berisi gejala, klasifikasi, dan tindakan pengobatan.

Berikut struktur tabel keputusannya:

Condition stub atau kondisi yang akan diseleksi yaitu kolom gejala pada bagan MTBS yang berisi tindakan pemeriksaan oleh petugas kesehatan yang dimana harus sesuai dengan kondisi pasien yang diperiksa. Pernyataan tersebut diubah menjadi sebuah pertanyaan agar memiliki jawaban 'ya' atau 'tidak'.

Pada kolom gejala terdapat 5 buah pernyataan, yaitu:

- a) ada tanda bahaya umum
- b) tarikan dinding dada ke dalam
- c) stridor
- d) napas cepat
- e) tidak ada tanda-tanda pneumonia atau penyakit sakit berat.

Pernyataan tersebut diubah menjadi sebuah pertanyaan agar memiliki jawaban ya atau tidak, sebagai berikut:

- a) apakah ada tanda bahaya umum?
- b) adakah tarikan dinding dada kedalam?
- c) adakah terdengar stridor?
- d) apakah nafas cepat?
- e) untuk pernyataan no 5 tidak dibuat sebuah pertanyaan

Condition entry berisi 16 kemungkinan yaitu 2^4 , setiap kondisi hanya memiliki dua kemungkinan yaitu 'ya' yang berarti sesuai dengan kondisi pasien yang diperiksa dan 'tidak'. Karena ada 4 kondisi maka diperlukan 16 kolom untuk mengisi kombinasi kemungkinan.

Action stub berisi klasifikasi penyakit yaitu kolom klasifikasi pada gambar yang menjadi klasifikasi klinis pasien balita.

Action entry diberikan tanda 'x' sesuai dengan gejala pasien balita yang telah diperiksa, menunjukkan jenis klasifikasi penyakit pasien balita.

Gambar 7 merupakan hasil tabel keputusan dari klasifikasi penyakit batuk dan pneumonia.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Apakah ada tanda bahaya umum?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2. Apakah tarikan dinding dada kedalam?	Y	Y	Y	Y	T	T	T	Y	Y	Y	Y	T	T	T	T	T
3. Apakah terdengar stridor?	Y	Y	T	Y	Y	T	T	Y	Y	T	T	Y	Y	T	Y	T
4. Apakah nafas cepat?	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1. Pneumonia Berat / Penyakit Sangat Berat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Pneumonia																X
3. Batuk: Bukan Pneumonia																X

Keterangan: - = Kondisi yang tidak mungkin terjadi

Gambar 7. Tabel Keputusan Klasifikasi Penyakit Batuk & Pneumonia

Petugas MTBS akan menanyakan keluhan utama pasien. Pada penentuan penyakit pneumonia keluhan utama yang dialami oleh pasien adalah batuk/sukar bernapas. Apabila keluhan utama selain batuk/sukar bernapas maka tabel keputusan penyakit pneumonia diabaikan dan petugas MTBS akan melihat tabel keputusan penyakit lainnya sesuai dengan keluhan utama pasien.

Setelah menanyakan keluhan utama lalu kondisi pasien diperiksa oleh petugas MTBS. Contoh kolom 2 yaitu apabila kondisi pasien memiliki tanda bahaya umum, ada tarikan dinding dada kedalam, terdengar stridor, dan tidak bernapas dengan cepat maka klasifikasi penyakit pasien balita adalah pneumonia berat.

Gambar 8 dan Gambar 9 adalah contoh dua tabel keputusan klasifikasi penyakit balita untuk penyakit Anemia dan penyakit Mastoiditis (Telinga).

	1	2	3	4
1. Apakah telapak tangan sangat pucat?	Y	Y	T	T
2. Apakah telapak tangan agak pucat?	Y	T	Y	T
1. Anemia Berat		X		
2. Anemia			X	
3. Tidak Anemia				X

Keterangan: - = Kondisi yang tidak mungkin terjadi

Gambar 8. Tabel Keputusan Klasifikasi Penyakit Anemia

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Apakah ada pembengkakan yang nyeri di belakang telinga?	Y	Y	Y	Y	T	T	T	T
2. Apakah tampak cairan/nanah keluar dari telinga dan telah terjadi kurang dari 14 hari?	Y	Y	T	T	Y	Y	T	T
3. Apakah ada nyeri telinga?	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1. Mastoiditis				X				
2. Infeksi Telinga Akut					X	X		
3. Infeksi Telinga Kronis							X	
4. Tidak ada Infeksi Telinga								X

Keterangan: - = Kondisi yang tidak mungkin terjadi

Gambar 9. Tabel Keputusan Klasifikasi Penyakit Mastoiditis

Setelah mengelompokkan gejala dan klasifikasi maka dapat disimpulkan pola aturan yang dapat digunakan untuk memutuskan klasifikasi klinis balita sakit yaitu :

IF <gejala> THEN <klasifikasi>
dan
IF <klasifikasi> THEN <tindakan pengobatan>

Artinya, jika gejala yang sudah diperiksa sesuai dengan kondisi pasien maka dari kondisi pasien dapat ditentukan klasifikasi penyakitnya. Jika sudah dapat diklasifikasikan jenis penyakitnya maka dapat ditentukan tindakan pengobatan yang diberikan kepada pasien balita.

3. Kesimpulan

Tuntutan kualitas kerja petugas MTBS menyebabkan proses pemeriksaan bayi dan anak balita membutuhkan waktu cukup lama dibandingkan dengan proses sebelumnya (tanpa MTBS). Waktu cukup terutama dibutuhkan untuk membaca dan memahami algoritma atau bagan MTBS yang disusun secara lengkap, informatif, tetapi belum memenuhi aspek kenyamanan dan kemudahan untuk dibaca dan dipahami.

Semua bagan MTBS dikembangkan menjadi tabel-tabel keputusan. Tujuannya untuk menyederhanakan bagan MTBS sehingga pelaksana MTBS dapat lebih cepat menetapkan klasifikasi penyakit dan tindakan pengobatan lanjutan bagi pasien balita sakit.

Setiap kemungkinan kondisi menjadi bagian Teknik Decision Tables mendukung beberapa karakteristik informasi yang berkualitas antara lain :

- a) Lengkap. Menjamin semua kebutuhan (kombinasi kemungkinan kondisi dan aksi-aksi) akan terakomodasi dalam algoritma penyelesaian.
- b) Konsisten dan Akurat. Penelusuran terhadap kebenaran langkah algoritma mudah dilakukan.
- c) Sederhana. Penggunaan format tabel menyajikan data yang mudah dibaca dan dipahami.

Dari tabel-tabel keputusan MTBS dapat dilanjutkan dengan merancang algoritma dan struktur data MTBS. Sebagai pengembangan kegiatan penelitian selanjutnya, dapat dibangun sebuah perangkat lunak MTBS berbasis web, yang terintegrasi dengan sistem rekam medis pasien bayi dan balita. Para ibu balita dan masyarakat umum dapat mengakses sistem MTBS tersebut untuk memperoleh informasi yang berkualitas tentang dan perawatan bayi dan balita di rumah.

Daftar Pustaka

- [1] Depkes RI., “*Modul Penerapan Manajemen Terpadu Balita Sakit di Puskesmas*”, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 2005.
- [2] Kenneth E.Kendall & Julie E.Kendall, “*System Analysis and Design*”, 9th Ed. Pearson Education Limited, England, 2014.
- [3] Lesley Bamford, “*IMCI: New Developments and Trends*”, National Department of Health, England, 2008.
- [4] Soenarto, Yati, “*MTBS: Strategi Untuk Meningkatkan Derajat Kesehatan Anak*”, Simposium Pediatri TEMILNAS 2009, Surakarta 01 Agustus 2009.

Biodata Penulis

Rosa de Lima E. Padmowati, MT. Pengajar di program studi Teknik Informatika Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.

Adhika Wimbari, ST. Lulusan Lulus S-1 program studi Teknik Informatika Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, tahun 2017.

Clara Christina, Mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, tahun 2014.

