

## Pelatihan Datamining Untuk Evaluasi Tumbuh Kembang Anak Pada KB. Aisyiyah 09

Aries Setiawan<sup>1</sup>, Imam Nuryanto<sup>2</sup>, Ayu Ashari<sup>3</sup>, Juli Ratnawati<sup>4</sup>, Adi Prihandono<sup>5</sup>, Retno Astuti Setijaningsih<sup>6</sup>, Suharnawi<sup>7</sup>, Jaka Prasetya<sup>8</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131

<sup>3,6,8</sup>Program Studi Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131

<sup>4</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131

<sup>5</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131

<sup>7</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131

### Artikel Info

#### Kata kunci:

Pelatihan  
Datamining  
Evaluasi  
Tumbuh Kembang

### ABSTRAK

Selain keluarga yang berperan sebagai support terhadap pemeliharaan, pertumbuhan dan kesejahteraan bagi anak dalam lingkungan masyarakat [1], guru juga mempunyai peran pengganti selama keberadaan anak di lingkungan sekolah. Upaya pemeliharaan meliputi pengendalian terhadap seluruh faktor yang menghambat tingkat pertumbuhan serta perkembangannya [2]. Guru perlu melakukan evaluasi dengan terlebih dahulu mengikuti pelatihan, dengan memperhatikan variabel-variabel yang semestinya sudah ditentukan. Perlunya penilaian berkaitan tumbuh kembang anak yang meliputi penilaian variabel nilai kognitif, afektif, nilai psikomotorik, nilai verbal, nilai perilaku dan perilaku ekspresi. Penilaian ini memberikan kontribusi pada pantauan perkembangan anak untuk mengambil langkah pada proses perkembangannya. Metode yang digunakan meliputi metode yang digunakan dalam data mining. Pelatihan. Hasil penguasaan rata-rata dari guru terhadap materi yang diterima yaitu sebesar 98,2%

#### Author Korespondensi :

Aries Setiawan,  
Program Studi Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Dian Nuswantoro, Semarang 50131  
Email: arissetya\_005@dsn.dinus.ac.id

### 1. PENDAHULUAN

Selain keluarga yang berperan sebagai support terhadap pemeliharaan, pertumbuhan dan kesejahteraan bagi anak dalam lingkungan masyarakat [1], guru juga mempunyai peran pengganti selama keberadaan anak di lingkungan sekolah. Upaya pemeliharaan meliputi pengendalian terhadap seluruh faktor yang menghambat tingkat pertumbuhan serta perkembangannya [2]. Guru perlu melakukan evaluasi pada setiap periodenya, dengan memperhatikan variabel-variabel yang semestinya sudah ditentukan. Evaluasi bisa meliputi kondisi fisik anak maupun kondisi non fisik, kondisi fisik lebih banyak dipengaruhi faktor makanan dan pemberian gizi, sedangkan kondisi non fisik dipengaruhi oleh faktor pendidikan, perhatian, pembentukan karakter dan kejiwaannya.

Deteksi lebih dini pertumbuhan anak perlu dilakukan untuk memantau tingkat normalitas serta mendeteksi pertumbuhan lebih awal [3]. Pendidikan yang diberikan oleh guru kepada anak merupakan upaya menciptakan iklim yang kondusif dalam melatih anak mengikuti perkembangannya. Menurut Hurlock dalam jurnal yang ditulis Dita Roykhana anak akan mengalami perkembangan tingkat kematangan seiring bertambahnya umur.

Kegiatan Pengabdian yang dilakukan di KB. Aisyah 09 tentang evaluasi tumbuh kembang anak bertujuan untuk membantu para guru dalam upaya memberikan evaluasi per periodik terhadap semua anak peserta didik.

## 2. METODE

Metode yang diberikan dalam pelatihan evaluasi tumbuh kembang anak adalah profile matching, metode ini berguna sebagai sistem yang membantu merumuskan keputusan [4]. Variabel yang digunakan dalam pembahasan pelatihan ini meliputi :

Tabel 1. Variabel Penilaian Evaluasi

| No. | Variabel              | Keterangan  | Tingkatan Nilai Anak   |
|-----|-----------------------|---|--|
| 1   | Variabel Verbal       | Meliputi kemampuan komunikasi siswa   | 1.Menyanggah<br>2.Pernyataan<br>3.Pertanyaan   |
| 2   | Variabel Perilaku     | Meliputi yang ditonjolkan oleh anak   | 1.Sosial dan mampu beekrja sama<br>2.Tidak memiliki kemampuan sosial dan kurang mampu bekerja sama                                   |
| 3   | Variabel Ekspresi     | Meliputi respon pemberian ekspresi terhadap suatu kegiatan  | 1.Mampu berekspresi terhadap hal baru<br>2.Cukup mampu berekspresi terhadap hal baru<br>3.Kurang mampu berekspresi terhadap hal baru |
| 4   | Variabel Kognitif     | Meliputi kemampuan pengetahuan anak sampai dengan mampu memberi evaluasi terhadap permasalahan tertentu | 1.Pengetahuan<br>2.Pemahaman<br>3.Aplikasi<br>4.Analisis   |
| 5   | Variabel Afektif      | Meliputi penilaian sikap terhadap sebuah kondisi  | 1.Menerima atau memperhatikan<br>2.Responding atau menanggapi<br>3. Valuing atau menghargai  |
| 6   | Variabel Psikomotorik | Meliputi gerak fisik anak   | 1.Menirukan<br>2.Memenipulasi<br>3.Ketepatan<br>4.Pengalamiahhan<br>5.Inovasi  |

## 3. PEMBAHASAN HASIL

Pemberian materi meliputi penentuan variabel, penentuan nilai target, penentuan nilai anak, pemetaan GAP kompetensi, Perhitungan core faktor dan Secondary Faktor.

Tabel 2. Aktivitas Kegiatan

| No. | Aktivitas                               | Keterangan  |
|-----|---|---|
| 1   | Pemberian materi Penentuan variabel     | Bagaimana pemilihan variabel yang tepat untuk evaluasi perkembangan anak          |
| 2   | Pemberian materi Penentuan nilai target | Merupakan penentuan nilai capaian yang harus dicapai                              |
| 3   | Pemberian materi Penentuan nilai anak   | Merupakan cara memberi nilai skala pada pribadi anak                              |
| 4   | Pemberian materi Pemetaan Kompetensi    | Memberikan arahan cara mencari nilai selisih dari nilai variabel dan nilai target |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 5 | Pemberian materi Perhitungan core factor dan secondary factor | Merupakan klasifikasi nilai ke dalam core factor dan secondary factor |
|---|---|---|

### 3.1 Pemberian Nilai Target

Pemberian nilai target pada setiap variabel berfungsi untuk menentukan capaian minimal pada setiap variabelnya

Tabel 3. Penentuan nilai target

| No. | Variabel                   | Nilai GAP |
|-----|----------------------------|-----------|
| 1   | Variabel Verbal (V1)       | 2         |
| 2   | Variabel Perilaku (V2)     | 2         |
| 3   | Variabel Ekspresi (V3)     | 3         |
| 4   | Variabel Kognitif (V4)     | 2         |
| 5   | Variabel Afektif (V5)      | 1         |
| 6   | Variabel Psikomotorik (V6) | 2         |

### 3.2 Pemberian Nilai Anak

Pemberian nilai anak berpedoman pilihan pada tabel 1

Tabel 4. Tabel Nilai Anak

| No | Anak      | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 |
|----|-----------|----|----|----|----|----|----|
| 1  | Indra     | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 2  | Andina    | 2  | 2  | 1  | 4  | 2  | 2  |
| 3  | Denina    | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  |
| 4  | Priyo     | 1  | 2  | 4  | 3  | 1  | 1  |
| 5  | Laksana   | 2  | 3  | 5  | 2  | 1  | 1  |
| 6  | Nino      | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  |
| 7  | Fahrizal  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  |
| 8  | Galih     | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  |
| 9  | Candra    | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 10 | Rahma     | 4  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 11 | Laili     | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  |
| 12 | Himawati  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  |
| 13 | Rahadian  | 2  | 2  | 3  | 3  | 1  | 3  |
| 14 | Farhan    | 2  | 2  | 3  | 1  | 1  | 3  |
| 15 | Lina      | 2  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1  |
| 16 | Samsul    | 2  | 3  | 4  | 1  | 2  | 1  |
| 17 | Nina      | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  |
| 18 | Yuli      | 2  | 1  | 5  | 4  | 2  | 2  |
| 19 | Didik     | 2  | 1  | 2  | 3  | 2  | 3  |
| 20 | Andaresta | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  |

### 3.2 Tabel Pemetaan GAP

Pemetaan GAP diambil dari mencari nilai selisih nilai yang dimiliki anak dengan nilai target

Tabel 5. Pemetaan GAP

| No | Anak     | V1     | V2    | V3     | V4    | V5    | V6     |
|----|----------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 1  | Indra    | 4-2=2  | 2-2=0 | 2-3=-1 | 2-2=0 | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 2  | Andina   | 2-2=0  | 2-2=0 | 1-3=-2 | 4-2=2 | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 3  | Denina   | 2-2=0  | 2-2=0 | 3-3=0  | 2-2=0 | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 4  | Priyo    | 1-2=-1 | 2-2=0 | 4-3=1  | 3-2=1 | 1-1=0 | 1-2=-1 |
| 5  | Laksana  | 2-2=0  | 3-2=1 | 5-3=2  | 2-2=0 | 1-1=0 | 1-2=-1 |
| 6  | Nino     | 2-2=0  | 3-2=1 | 3-3=0  | 4-2=2 | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 7  | Fahrizal | 3-2=1  | 3-2=1 | 3-3=0  | 4-2=2 | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 8  | Galih    | 3-2=1  | 2-2=0 | 2-3=-1 | 3-2=1 | 2-1=1 | 3-2=1  |
| 9  | Candra   | 1-2=-1 | 2-2=0 | 2-3=-1 | 2-2=0 | 2-1=1 | 2-2=0  |

| 10 | Rahma     | 4-2=2 | 1-2=-1 | 2-3=-1 | 2-2=0  | 2-1=1 | 2-2=0  |
|----|-----------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 11 | Laili     | 3-2=1 | 2-2=0  | 2-3=-1 | 3-2=1  | 3-1=2 | 2-2=0  |
| 12 | Himawati  | 2-2=0 | 2-2=0  | 2-3=-1 | 3-2=1  | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 13 | Rahadian  | 2-2=0 | 2-2=0  | 3-3=0  | 3-2=1  | 1-1=0 | 3-2=1  |
| No | Anak      | V1    | V2     | V3     | V4     | V5    | V6     |
| 14 | Farhan    | 2-2=0 | 2-2=0  | 3-3=0  | 1-2=-1 | 1-1=0 | 3-2=1  |
| 15 | Lina      | 2-2=0 | 3-2=1  | 3-3=0  | 2-2=0  | 1-1=0 | 1-2=-1 |
| 16 | Samsul    | 2-2=0 | 3-2=1  | 4-3=1  | 1-2=-1 | 2-1=1 | 1-2=-1 |
| 17 | Nina      | 2-2=0 | 3-2=1  | 2-3=-1 | 1-2=-1 | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 18 | Yuli      | 2-2=0 | 1-2=-1 | 5-3=2  | 4-2=2  | 2-1=1 | 2-2=0  |
| 19 | Didik     | 2-2=0 | 1-2=-1 | 2-3=-1 | 3-2=1  | 2-1=1 | 3-2=1  |
| 20 | Andaresta | 2-2=0 | 1-2=-1 | 1-3=-2 | 2-2=0  | 1-1=0 | 3-2=1  |

### 3.3 Pembobotan

Pembobotan dilakukan setelah pemetaan GAP diperoleh nilainya, berikut tabel pembobotan yang sudah ditentukan dalam metode profile matching [5].

**Tabel 6. Tabel Pembobotan**

| Selisih | Bobot Nilai | Keterangan                           |
|---------|-------------|--------------------------------------|
| 0       | 5.0         | Tidak ada selisih                    |
| 1       | 4.5         | Kompetensi anak kelebihan 1 tingkat  |
| -1      | 4.0         | Kompetensi anak kekurangan 1 tingkat |
| 2       | 3.5         | Kompetensi anak kelebihan 2 tingkat  |
| -2      | 3.0         | Kompetensi anak kekurangan 2 tingkat |
| 3       | 2.5         | Kompetensi anak kelebihan 3 tingkat  |
| -3      | 2.0         | Kompetensi anak kekurangan 3 tingkat |
| 4       | 1.5         | Kompetensi anak kelebihan 4 tingkat  |
| -4      | 1.0         | Kompetensi anak kekurangan 4 tingkat |

Hasil konversi diperoleh sebagai berikut

**Tabel 7. Tabel Konversi**

| No | Anak      | V1  | V2  | V3  | V4  | V5  | V6  |
|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | Indra     | 3.5 | 5   | 4   | 5   | 4.5 | 5   |
| 2  | Andina    | 5   | 5   | 3   | 3.5 | 4.5 | 5   |
| 3  | Denina    | 5   | 5   | 5   | 5   | 4.5 | 5   |
| 4  | Priyo     | 4   | 5   | 4.5 | 4.5 | 5   | 4   |
| 5  | Laksana   | 5   | 4.5 | 3.5 | 5   | 5   | 4   |
| 6  | Nino      | 5   | 4.5 | 5   | 3.5 | 4.5 | 5   |
| 7  | Fahrizal  | 4.5 | 4.5 | 5   | 3.5 | 4.5 | 5   |
| 8  | Galih     | 4.5 | 5   | 4   | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| 9  | Candra    | 4   | 5   | 4   | 5   | 4.5 | 5   |
| 10 | Rahma     | 3.5 | 4   | 4   | 5   | 4.5 | 5   |
| 11 | Laili     | 4.5 | 5   | 4   | 4.5 | 3.5 | 5   |
| 12 | Himawati  | 5   | 5   | 4   | 4.5 | 4.5 | 5   |
| 13 | Rahadian  | 5   | 5   | 5   | 4.5 | 5   | 4.5 |
| 14 | Farhan    | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4.5 |
| 15 | Lina      | 5   | 4.5 | 5   | 5   | 5   | 4   |
| 16 | Samsul    | 5   | 4.5 | 4.5 | 4   | 4.5 | 4   |
| 17 | Nina      | 5   | 4.5 | 4   | 4   | 4.5 | 5   |
| 18 | Yuli      | 5   | 4   | 3.5 | 3.5 | 4.5 | 5   |
| 19 | Didik     | 5   | 4   | 4   | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| 20 | Andaresta | 5   | 4   | 3   | 5   | 5   | 4.5 |

### 3.4 Tabel Core Factor dan Secondary Factor

Berdasarkan konversi pada tabel 7, selanjutnya dihitung core faktor dan secondary factor

**Tabel 8. Core Factor dan Secondary Factor**

| No | Anak      | V1  | V2  | V3  | V4  | V5  | V6  | Core Factor       | Secondary Factor | Nilai Total |
|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|------------------|-------------|
| 1  | Indra     | 3.5 | 5   | 4   | 5   | 4.5 | 5   | $(3.5+5+4)/3=4,2$ | $(5+4.5+5)=4,8$  | 9,0         |
| 2  | Andina    | 5   | 5   | 3   | 3.5 | 4.5 | 5   | 4,3               | 2,8              | 7,2         |
| 3  | Denina    | 5   | 5   | 5   | 5   | 4.5 | 5   | 5,0               | 3,3              | 8,3         |
| 4  | Priyo     | 4   | 5   | 4.5 | 4.5 | 5   | 4   | 4,5               | 4,5              | 9,0         |
| 5  | Laksana   | 5   | 4.5 | 3.5 | 5   | 5   | 4   | 4,3               | 4,7              | 9,0         |
| 6  | Nino      | 5   | 4.5 | 5   | 3.5 | 4.5 | 5   | 4,8               | 4,3              | 9,2         |
| 7  | Fahrizal  | 4.5 | 4.5 | 5   | 3.5 | 4.5 | 5   | 4,7               | 4,3              | 9,0         |
| 8  | Galih     | 4.5 | 5   | 4   | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4,5               | 4,5              | 9,0         |
| 9  | Candra    | 4   | 5   | 4   | 5   | 4.5 | 5   | 4,3               | 4,8              | 9,2         |
| 10 | Rahma     | 3.5 | 4   | 4   | 5   | 4.5 | 5   | 3,8               | 4,8              | 8,7         |
| 11 | Laili     | 4.5 | 5   | 4   | 4.5 | 3.5 | 5   | 4,5               | 4,3              | 8,8         |
| 12 | Himawati  | 5   | 5   | 4   | 4.5 | 4.5 | 5   | 4,7               | 4,7              | 9,4         |
| 13 | Rahadian  | 5   | 5   | 5   | 4.5 | 5   | 4.5 | 5,0               | 4,7              | 9,7         |
| 14 | Farhan    | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4.5 | 5,0               | 4,5              | 9,5         |
| 15 | Lina      | 5   | 4.5 | 5   | 5   | 5   | 4   | 4,8               | 4,7              | 9,5         |
| 16 | Samsul    | 5   | 4.5 | 4.5 | 4   | 4.5 | 4   | 4,7               | 4,2              | 8,8         |
| 17 | Nina      | 5   | 4.5 | 4   | 4   | 4.5 | 5   | 4,5               | 4,5              | 9,0         |
| 18 | Yuli      | 5   | 4   | 3.5 | 3.5 | 4.5 | 5   | 4,2               | 4,3              | 8,5         |
| 19 | Didik     | 5   | 4   | 4   | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4,3               | 4,5              | 8,8         |
| 20 | Andaresta | 5   | 4   | 3   | 5   | 5   | 4.5 | 4,0               | 4,8              | 8,8         |

### 3.5 Perangkingan

Berdasarkan nilai total yang diperoleh pada tabel 7, selanjutnya dilakukan perangkingan sebagai berikut :

**Tabel 9. Hasil Perangkingan**

| No | Anak     | Core Factor | Secondary Factor | Nilai Total |
|----|----------|-------------|------------------|-------------|
| 1  | Rahadian | 5           | 4.7              | 9.7         |
| 2  | Farhan   | 5           | 4.5              | 9.5         |
| 3  | Lina     | 4.8         | 4.7              | 9.5         |
| 4  | Himawati | 4.7         | 4.7              | 9.4         |
| 5  | Nino     | 4.8         | 4.3              | 9.1         |
| 6  | Candra   | 4.3         | 4.8              | 9.1         |
| 7  | Nina     | 4.5         | 4.5              | 9           |
| 8  | Indra    | 4.2         | 4.8              | 9           |
| 9  | Priyo    | 4.5         | 4.5              | 9           |
| 10 | Laksana  | 4.3         | 4.7              | 9           |
| 11 | Fahrizal | 4.7         | 4.3              | 9           |

| 12 | Galih     | 4.5         | 4.5              | 9           |
|----|-----------|-------------|------------------|-------------|
| 13 | Samsul    | 4.7         | 4.2              | 8.9         |
| No | Anak      | Core Factor | Secondary Factor | Nilai Total |
| 14 | Laili     | 4.5         | 4.3              | 8.8         |
| 15 | Didik     | 4.3         | 4.5              | 8.8         |
| 16 | Andaresta | 4           | 4.8              | 8.8         |
| 17 | Rahma     | 3.8         | 4.8              | 8.6         |
| 18 | Yuli      | 4.2         | 4.3              | 8.5         |
| 19 | Denina    | 5           | 3.3              | 8.3         |
| 20 | Andina    | 4.3         | 2.8              | 7.1         |

Data diatas merupakan hasil akhir dari perhitungan tumbuh kembang anak, dengan nilai urut mulai dari tertinggi sampai dengan terendah.

### 3.6 Hasil pelatihan

Dari sejumlah guru atau peserta yang ikut hampir semua mampu memahami materi pelatihan, dengan rincian sebagai berikut

**Tabel 10. Hasil Pelatihan**

| Materi                                     | Penguasaan |
|--|------------|
| Penentuan variabel Penilaian               | 100%       |
| Pemberian nilai target                     | 100%       |
| Pemberian nilai anak                       | 100%       |
| Pemetaan GAP                               | 96%        |
| Pembobotan                                 | 96%        |
| Penentuan Core Factor dan Secondary factor | 96%        |
| Perangkingan                               | 100%       |
| Rata-rata penguasaan materi                | 98.2%      |

## 4. KESIMPULAN

Pengukuran evaluasi tumbuh kembang anak sangat membantu guru dalam memberikan penilaian ke siswa didik. Rata-rata penguasaan 98.2%, artinya selanjutnya guru mampu menerapkan metode perhitungan yang ada ke dalam aktivitas evaluasi anak untuk menghasilkan penilaian yang obyektif sesuai dengan nilai yang melekat pada anak

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro yang telah memberikan pendanaan dalam program kemitraan masyarakat ini.

## REFERENCES

- [1] I. W. E. Darmayasa, "Perlindungan hukum Terhadap Anak di bawah Umur Sebagai Pengemis," *Jurnal Interpretasi Hukum* /, pp. 104-109, 2020.
- [2] D. A. Putri, "Evaluasi Pemantauan Tumbuh Kembang Balita," *Jurnal Ilmiah Permas*, pp. 321-828, 2023.
- [3] D. R. Nabella Nur, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Evaluasi Program Deteksi Dini Tumbuh Kembang Balita di Taman Posyandu Puskesmas Lamongan," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, pp. 724-733, 2018.

- [4] S. Wibowo, "Penerapan Metode Profile Mathcing Untuk Manajemen Evaluasi Tumbuh Kembang Anak," *Transformatika*, pp. 18-27, 2023.
- [5] A. Setiawan, "Implementasi Profile Matching pada Prioritas Approval Pengajuan Layanan Premium Pada PT.PLN (Persedor) ULP Semarang Barat," *Transformatika*, pp. 107-115, 2022.