

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanti, R., Sulaksana, P. T., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.26905/jtmi.v7i1.5977>
- Arnawa, I. B. K. S. (2019). Koreksi Ujian Essay Otomatis Dengan Text Mining Pada E-Learning Stikom Bali. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 5(2), 236–243. <https://doi.org/10.36002/jutik.v5i2.790>
- Ayu, P., Purnama, W., & Putra, T. A. (2020). Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web ( E-Commerce ) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java Script. *Manajemen Informatika Komputer*, 5(1), 129–133.
- Bahri, S., & Wajhillah, R. (2020). Optimalisasi Algoritma Rabin Karp menggunakan TF-IDF Dalam Pencocokan Text Pada Penilaian Ujian Essay Otomatis. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 4(2), 292–295.
- Billhaqqi, T. T. I. B., Wicaksono, G. W., & Aditya, C. S. . (2020). Analisis Perbandingan Algoritma Rabin-Karp Dan Winnowing Dalam Penilaian Jawaban Otomatis. *Seminar Nasional Teknologi Dan Rekayasa*, 269–276.
- Cahyono, D. S., Nugrahanti, F., & Hendrawan, A. T. (2019). Aplikasi pemasaran berbasis website pada percetakan morodadi komputer magetan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 129–134. <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/jusinta/article/view/235>
- Cipta, H., Hasugian, A. H., & Ikhwan, A. (2017). Perancangan Aplikasi Penjualanbuku Online Dengan Metode Model View Controller ( Mvc ). *Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer (KOMIK)*, 1(October), 149–153.
- Filcha, A., & Hayaty, M. (2019). Implementasi Algoritma Rabin-Karp untuk Pendeteksi Plagiarisme pada Dokumen Tugas Mahasiswa. *JUITA : Jurnal Informatika*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.30595/juita.v7i1.4063>

- Hanif Nur Rosid, W. (2022). Analisis Faktor Pemilihan Web Browser Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Cyberarea*, 2(4), 1–12.
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1).
- Herriyance, H., Handrizal, H., & Fadilla, S. D. (2017). Analisis Algoritma Rabin-Karp Pada Kamus Umum Berbasis Android. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 2(1), 64.
- Journal, I. I. (2020). *IJIS Indonesian Journal on Information System e- ISSN 2548-6438 p-ISSN 2614-7173*. 5(April), 44–55.
- Laugi, S. (2018). Sistem Informasi berbasis Web dalam Penyelenggaraan Lembaga Pendidikan. *Shautut Tarbiyah*, 24(1), 109–126.
- Nasution, Y. R. (2018). Penerapan Aplikasi Online Angket Persepsi Mahasiswa Terhadap Kinerja Dosen Uin Sumatera Utara Medan. *JISTech*, 3(2), 20–35.
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Nurkamiden, M. R., Najooan, M. E. I., & Putro, M. D. (2017). Rancang Bangun Sistem Pengendalian Perangkat Listrik Berbasis Web Server Menggunakan Mini PC Raspberry Pi Studi Kasus Gedung Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1).
- Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal SIGMA*, 10(2), 153–167.
- Pramana, K. A. B., & Putra, D. B. K. N. S. (2019). *Merancang penilaian autentik*. CV. Media Educations.
- Prima Putra, N., & Sularno, S. (2019). Penerapan Algoritma Rabin-Karp Dengan Pendekatan Synonym Recognition Sebagai Antisipasi Plagiarisme Pada Penulisan Skripsi. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 48–58. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v1i2.52>
- Purba, A. H., & Situmorang, Z. (2017). Analisis Perbandingan Algoritma Rabin-Karp Dan Levenshtein Distance Dalam Menghitung Kemiripan Teks. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 02, 24–32.

- Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 1(02), 1–12.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan., 2, 2.
- Rubiati, N. (2018). Aplikasi Informasi Pelayanan Fitness Pada Golden Fitness Center Dumai Dengan Bahasa Pemrograman Php. *Informatika* , 10(1), 1.
- Sarwindah, S. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web Menggunakan Model UML. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 110–115.
- Tune Sumar, W., & Tune Sumar, S. (2020). Implementasi Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru melalui Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi. *Pedagogika*, 10(2), 84–94.
- Wartulas, S. (2020). Penilaian Sekolah Dasar. *DIALEKTIKA Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(2), 506–522.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## LAMPIRAN

### Angket Validasi Media

#### 1. Angket Validasi Ahli Materi 1

##### ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Implementasi Sistem Penilaian Ujian Semester di SDN 01 Bilah Hulu  
Menggunakan Metode Rabin Karp

Sasaran Program : Peserta didik kelas VI di SDN 01 Bilah Hulu

Peneliti : Bambang Waluyo

Ahli Media : Marzuki, S.Pd

Petunjuk pengisian :

1. Lembar validasi diisi oleh ahli materi.
2. Tanda (✓) diberikan pada skala penilaian yang dipilih.
3. Makna skala penilaian  
1 (Kurang Baik)                      3 (Baik)  
2 (Cukup)                              4 (Sangat Baik)
4. Kritik, saran dan komentar mohon dituliskan ditempat yang telah disediakan.
5. Untuk menyimpulkan hasil penilaian dapat dilakukan dengan melingkari pada pilihan kesimpulan yang telah disediakan.
6. Terima kasih atas kesediaan mengisi lembar angket ini.

No	Aspek	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1.	Desain Bahan Bimbingan	a. Materi sesuai dengan tujuan bimbingan, dengan SK, KD, dan kurikulum			✓	
		b. Kontekstualitas dan aktualisasi				✓
		c. Kelengkapan dan kualitas bahan bimbingan				✓
		d. Kedalaman materi			✓	
		e. Kemudahan memahami materi				✓
		f. Materi sistematis, runtut, dan alur logika jelas				✓
		g. Kejelasan uraian materi, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan essay				✓
		h. Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi				✓
2	Kebahasaan	a. Penulis materi ujian sesuai dengan EYD				✓
		b. Kebenaran istilah yang digunakan dalam materi ujian essay			✓	
		c. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓

Komentar, kritik, dan saran :

Materi yang di sampaikan sesuai dan sangat baik

Kesimpulan :

Lingkariilah nomor yang sesuai dengan kesimpulan yang diambil

1. Layak digunakan untuk penelitian
2. Layak digunakan sesuai dengan revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Medan, Maret 2023  
Validator

*Marzuki, S.Pd*

## 2. Angket Validasi Ahli Materi 2

### ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Implementasi Sistem Penilaian Ujian Semester di SDN 01 Bilah Hulu Menggunakan Metode Rabin Karp  
 Sasaran Program : Peserta didik kelas VI di SDN 01 Bilah Hulu  
 Peneliti : Bambang Waluyo  
 Ahli Media : *Fitria Ningsih S.Pd*  
 Petunjuk pengisian :

1. Lembar validasi diisi oleh ahli materi.
2. Tanda (✓) diberikan pada skala penilaian yang dipilih.
3. Makna skala penilaian  
 3 (Kurang Baik)                      3 (Baik)  
 4 (Cukup)                              4 (Sangat Baik)
4. Kritik, saran dan komentar mohon dituliskan ditempat yang telah disediakan.
5. Untuk menyimpulkan hasil penilaian dapat dilakukan dengan melingkari pada pilihan kesimpulan yang telah disediakan.
6. Terima kasih atas kesediaan mengisi lembar angket ini.

No	Aspek	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
2.	Desain Bahan Bimbingan	i. Materi sesuai dengan tujuan bimbingan, dengan SK, KD, dan kurikulum			✓	
		j. Kontekstualitas dan aktualisasi				✓
		k. Kelengkapan dan kualitas bahan bimbingan				✓
		l. Kedalaman materi			✓	
		m. Kemudahan memahami materi				✓
		n. Materi sistematis, runtut, dan alur logika jelas			✓	
		o. Kejelasan uraian materi, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan essay			✓	
2	Kebahasaan	p. Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi			✓	
		d. Penulis materi ujian essay sesuai dengan EYD				✓
		e. Kebenaran istilah yang digunakan dalam materi ujian essay				✓
		f. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓

Komentar, kritik, dan saran :

*Desain yang dibuatkan sudah sesuai dan bahasa yang dibuatkan sudah baik*

Kesimpulan :

Lingkarkanlah nomor yang sesuai dengan kesimpulan yang diambil

- ① L Layak digunakan untuk penelitian
2. Layak digunakan sesuai dengan revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Medan, Maret 2023  
 Validator

*Fitria Ningsih*  
 (FITRIA NINGSIH S.Pd.)

### 3. Angket Validasi Ahli Media

#### ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA *WEBSITE*

Judul Penelitian : Implementasi Sistem Penilaian Ujian Semester di SDN 01 Bilah Hulu Menggunakan Metode Rabin Karp

Sasaran Program : Peserta didik kelas VI di SDN 01 Bilah Hulu

Peneliti : Bambang Waluyo

Ahli Media : *Budi Siregar*

Petunjuk pengisian :

1. Lembar validasi diisi oleh ahli materi.
2. Tanda (✓) diberikan pada skala penilaian yang dipilih.
3. Makna skala penilaian  
5 (Kurang Baik)                      3 (Baik)  
6 (Cukup)                              4 (Sangat Baik)
4. Kritik, saran dan komentar mohon dituliskan ditempat yang telah disediakan.
5. Untuk menyimpulkan hasil penilaian dapat dilakukan dengan melingkari pada pilihan kesimpulan yang telah disediakan.
6. Terima kasih atas kesediaan mengisi lembar angket ini.

No	Aspek	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	a. Media yang dikembangkan efektif dan efisien ( <i>website</i> merespons dengan baik)				✓
		b. Reliabel ( <i>website</i> tidak mudah hang)			✓	
		c. Maintainable (kemudahan dalam perawatan <i>website</i> )				✓
		d. Usabilitas ( <i>website</i> sederhana dan mudah dioperasikan)			✓	
		e. Kompabilitas ( <i>website</i> dapat diakses dari berbagai <i>software</i> dan perangkat)				✓
		f. <i>Website</i> bisa diakses tanpa meng-install perangkat khusus				✓
		g. <i>Reusable</i> ( <i>Website</i> dapat digunakan kembali untuk pengembangan media bahan bimbingan lain)				✓
2.	Komunikasi Visual	a. Komunikatif ( <i>website</i> mengandung pesan yang sesuai dan sejalan dengan keinginan sasaran)			✓	
		b. <i>Website</i> yang dikembangkan kreatif dan inovatif (luwes, baru, menarik)			✓	
		c. <i>Website</i> yang dikembangkan sederhana dan memikat (dapat memotivasi peserta didik)			✓	
		d. <i>Layout website</i> menarik			✓	

		e. <i>Typography</i> dalam <i>website</i> menarik dan dapat dipahami			✓	
		f. Kombinasi warna yang digunakan sesuai dan menarik				✓
		g. Ikon dan <i>website</i> jelas				✓
		h. Navigasi pada <i>website</i> mudah dipahami				✓

Komentar, kritik, dan saran :

*Website sudah baik dan bisa diterapkan*

Kesimpulan :

Lingkariilah nomor yang sesuai dengan kesimpulan yang diambil

- ① Layak digunakan untuk penelitian
2. Layak digunakan sesuai dengan revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Medan,      Maret 2023  
Validator

*Budi Siregar*  
(BUDI SIREGAR.)

## 4. Angket Validasi Ahli Media 2

### ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA *WEBSITE*

Judul Penelitian : Implementasi Sistem Penilaian Ujian Semester di SDN 01 Bilah Hulu Menggunakan Metode Rabin Karp

Sasaran Program : Peserta didik kelas VI di SDN 01 Bilah Hulu

Peneliti : Bambang Waluyo

Ahli Media : Mhd. Ikhwan Rifki, M.TI

Petunjuk pengisian :

1. Lembar validasi diisi oleh ahli materi.
2. Tanda (✓) diberikan pada skala penilaian yang dipilih.
3. Makna skala penilaian
  - 1 (Kurang Baik)                      3 (Baik)
  - 2 (Cukup)                              4 (Sangat Baik)
4. Kritik, saran dan komentar mohon dituliskan ditempat yang telah disediakan.
5. Untuk menyimpulkan hasil penilaian dapat dilakukan dengan melingkari pada pilihan kesimpulan yang telah disediakan.
6. Terima kasih atas kesediaan mengisi lembar angket ini.

No	Aspek	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	a. Media yang dikembangkan efektif dan efisien ( <i>website</i> merespons dengan baik)			✓	
		b. Reliabel ( <i>website</i> tidak mudah hang)				✓
		c. Maintainable (kemudahan dalam perawatan <i>website</i> )			✓	
		d. Usabilitas ( <i>website</i> sederhana dan mudah dioperasikan)				✓
		e. Kompabilitas ( <i>website</i> dapat diakses dari berbagai <i>software</i> dan perangkat)		✓		
		f. <i>Website</i> bisa diakses tanpa meng-install perangkat khusus				✓
		g. <i>Reusable</i> ( <i>Website</i> dapat digunakan kembali untuk pengembangan media bahan bimbingan lain)		✓		
2.	Komunikasi Visual	a. Komunikatif ( <i>website</i> mengandung pesan yang sesuai dan sejalan dengan keinginan sasaran)			✓	
		b. <i>Website</i> yang dikembangkan kreatif dan inovatif (luwes, baru, menarik)			✓	
		c. <i>Website</i> yang dikembangkan sederhana dan memikat (dapat memotivasi peserta didik)			✓	
		d. <i>Layout website</i> menarik			✓	

	e. <i>Typography</i> dalam <i>website</i> menarik dan dapat dipahami			✓	
	f. Kombinasi warna yang digunakan sesuai dan menarik			✓	
	g. Ikon dan <i>website</i> jelas				✓
	h. Navigasi pada <i>website</i> mudah dipahami			✓	

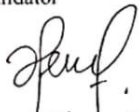
Komentar, kritik, dan saran :  
 Penggunaan warna perlu diperhatikan dan agar menggunakan warna yang lebih menarik, terlalu banyak ruang kosong pada halaman *website* yang dapat dimanfaatkan secara lebih efektif.

Kesimpulan :

Lingkirlah nomor yang sesuai dengan kesimpulan yang diambil

- ① Layak digunakan untuk penelitian
2. Layak digunakan sesuai dengan revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Medan, April 2023  
 Validator

  
 ( Mhd. Khansa Rifki )



## LAMPIRAN 2

### Proses Implementasi Aplikasi

#### 1. Proses Implementasi Aplikasi Kepada Operator Sekolah dan Guru



#### 2. Proses Implementasi Percobaan Ujian Kepada Siswa



### 3. Proses Pengarahan Tata Cara Konsep Ujian Berbasis *Website*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

### LAMPIRAN 3

#### Lampiran *Source Code* Aplikasi

```
<?php
namespace common\components;
use backend\models\ObatSatuanSearch;
use Yii;
use yii\base\Component;
use yii\helpers\Url;
class TextProcessingIndonesia extends Component
{
    private $stopWords = array("ajak", "akan", "beliau", "khan", "lah", "dong",
    "ahh", "sob", "elo", "so", "kena", "kenapa", "yang", "dan", "tidak", "agak", "kata",
    "bilang", "sejak", "kagak", "cukup", "jua", "cuma", "hanya", "karena", "oleh",
    "lain", "setiap", "untuk", "dari", "dapat", "dapat", "sudah", "udah", "selesai",
    "punya", "belum", "boleh", "gue", "gua", "aku", "kamu", "dia", "mereka", "kami",
    "kita", "jika", "bila", "kalo", "kalau", "dalam", "nya", "atau", "seperti",
    "mungkin", "sering", "kerap", "acap", "harus", "banyak", "doang", "kemudian",
    "nyala", "mati", "milik", "juga", "mau", "dimana", "apa", "kapan", "kemana",
    "selama", "siapa", "mengapa", "dengan", "kalian", "bakal", "bakalan", "tentang",
    "setelah", "hadap", "semua", "hampir", "antara", "sebuah", "apapun", "sebagai",
    "di", "tapi", "lainnya", "bagaimana", "namun", "tetapi", "biar", "pun", "itu", "ini",
    "suka", "paling", "mari", "ayo", "barangkali", "mudah", "kali", "sangat", "banget",
    "disana", "disini", "terlalu", "lalu", "terus", "trus", "sungguh", "telah", "mana",
    "apanya", "ada", "adanya", "adalah", "adapun", "agaknya", "agar", "akankah",
    "akhirnya", "akulah", "amat", "amatlah", "anda", "andalah", "antar",
    "diantaranya", "antaranya", "diantara", "apaan", "apabila", "apakah", "apalagi",
    "apatah", "ataukah", "ataupun", "bagai", "bagaikan", "sebagainya",
    "bagaimanapun", "sebagaimana", "bagaimanakah", "bagi", "bahkan", "bahwa",
    "bahwasanya", "sebaliknya", "sebanyak", "beberapa", "seberapa", "begini",
    "beginian", "beginikah", "beginilah", "sebegini", "begitu", "begitukah",
    "begitulah", "begitupun", "sebegitu", "belumlah", "sebelum", "sebelumnya",
    "sebenarnya", "berapa", "berapakah", "berapalah", "berapapun", "betulkah",
    "sebetulnya", "biasa", "biasanya", "bilakah", "bisa", "bisakah", "sebisanya",
    "bolehkah", "bolehlah", "buat", "bukan", "bukankah", "bukanlah", "bukannya",
    "percuma", "dahulu", "daripada", "dekat", "demi", "demikian", "demikianlah",
    "sedemikian", "depan", "dialah", "dini", "diri", "dirinya", "terdiri", "dulu",
    "enggak", "enggaknya", "entah", "entahlah", "terhadap", "terhadapnya", "hal",
    "hanyalah", "haruslah", "harusnya", "seharusnya", "hendak", "hendaklah",
    "hendaknya", "hingga", "sehingga", "ia", "ialah", "ibarat", "ingin", "inginkah",
    "inginkan", "inikah", "inilah", "itukah", "itulah", "jangan", "jangankan",
    "janganlah", "jikalau", "justru", "kala", "kalaulah", "kalaupun", "kamilah",
    "kamulah", "kan", "kau", "kapankah", "kapanpun", "dikarenakan", "karenanya",
    "ke", "kecil", "kepada", "kepadanya", "ketika", "seketika", "khususnya", "kini",
    "kinilah", "kiranya", "sekiranya", "kitalah", "kok", "lagi", "lagian", "selagi",
    "melainkan", "selaku", "melalui", "lama", "lamanya", "selamanya", "lebih",
```

"terlebih", "bermacam", "macam", "semacam", "maka", "makanya", "makin", "malah", "malahan", "mampu", "mampukah", "manakala", "manalagi", "masih", "masihkah", "semasih", "masing", "maupun", "semaunya", "memang", "merekalah", "meski", "meskipun", "semula", "mungkinkah", "nah", "nanti", "nantinya", "nyaris", "olehnya", "seorang", "seseorang", "pada", "padanya", "padahal", "sepanjang", "pantas", "sepantasnya", "sepantasnyalah", "para", "pasti", "pastilah", "per", "pernah", "pula", "merupakan", "rupanya", "serupa", "saat", "saatnya", "sesaat", "aja", "saja", "sajalah", "saling", "bersama", "sama", "sesama", "sambil", "sampai", "sana", "sangatlah", "saya", "sayalah", "se", "sebab", "sebabnya", "tersebut", "tersebutlah", "sedang", "sedangkan", "sedikit", "sedikitnya", "segala", "segalanya", "segera", "sesegera", "sejenak", "sekali", "sekalian", "sekalipun", "sesekali", "sekaligus", "sekarang", "sekitar", "sekitarnya", "sela", "selain", "selalu", "seluruh", "seluruhnya", "semakin", "sementara", "sempat", "semuanya", "sendiri", "sendirinya", "seolah", "sepertinya", "seringnya", "serta", "siapakah", "siapapun", "disinilah", "sini", "sinilah", "sesuatu", "sesuatunya", "suatu", "sesudah", "sesudahnya", "sudahkah", "sudahlah", "supaya", "tadi", "tadinya", "tak", "tanpa", "tentu", "tentulah", "tertentu", "seterusnya", "tiap", "setidaknya", "tidakkah", "tidaklah", "toh", "waduh", "wah", "wahai", "sewaktu", "walau", "walaupun", "wong", "yaitu", "yakni");

```
private function caseFolding($text)
{
    return strtolower(preg_replace("/[^\a-zA-Z ]/", "", $text));
}
private function tokenizing($text)
{
    return explode(" ", $text);
}
private function filtering($dataKata)
{
    return array_diff($dataKata, $this->stopWords);
}
```

```
private function stemming($text) {
    $stemmerFactory = new \Sastrawi\Stemmer\StemmerFactory();
    $stemmer = $stemmerFactory->createStemmer();
    return $stemmer->stem($text);
}
public function proses($text)
{
    $hasilCaseFolding = $this->caseFolding($text);
    $hasilTokenizing = $this->tokenizing($hasilCaseFolding);
    $hasilFiltering = $this->filtering($hasilTokenizing);
    $hasilStemming = $this->stemming(implode(" ", $hasilFiltering));
    return str_replace(" ", "", $hasilStemming);
}
```

```

}
<?php

namespace common\models;

use Yii;

/**
 * This is the model class for table "jawaban_ujian".
 *
 * @property int $id
 * @property int|null $id_siswa_ujian
 * @property int|null $id_soal
 * @property string|null $jawaban
 * @property float|null $score
 */
class JawabanUjian extends \yii\db\ActiveRecord
{
    public $dataJawaban;
    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    public static function tableName()
    {
        return 'jawaban_ujian';
    }
    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    public function rules()
    {
        return [
            [['id_siswa_ujian', 'id_soal'], 'default', 'value' => null],
            [['id_siswa_ujian', 'id_soal'], 'integer'],
            [['jawaban'], 'string'],
            [['score'], 'number'],
            ['datajawaban', 'safe']
        ];
    }
    /**
     * {@inheritdoc}
     */
    public function attributeLabels()
    {

```

```

return [
    'id' => 'ID',
    'id_siswa_ujian' => 'Id Siswa Ujian',
    'id_soal' => 'Id Soal',
    'jawaban' => 'Jawaban',
    'score' => 'Score',
];
}

public function getSoal()
{
    return $this->hasOne(Soal::class, ['id' => 'id_soal']);
}

public function test($str1, $str2)
{
    $jawabanSoal = $str1;
    $jawabanSiswa = $str2;

    $tPJawabanSoal = Yii::$app->textProcessingIndonesia-
>proses($jawabanSoal);
    $tPJawabanSiswa = Yii::$app->textProcessingIndonesia-
>proses($jawabanSiswa);

    $kGJawabanSoal = $this->prosesKGram($tPJawabanSoal);
    $kGJawabanSiswa = $this->prosesKGram($tPJawabanSiswa);

    $shashJawabanSoal = $this->prosesHashing($kGJawabanSoal);
    $shashJawabanSiswa = $this->prosesHashing($kGJawabanSiswa);

    $jmlHashSama = count(array_intersect($shashJawabanSoal,
$shashJawabanSiswa));

    return $this->diceSimilarityCoefficients($jmlHashSama,
count($shashJawabanSoal), count($shashJawabanSiswa));
}

public function setScore()
{
    $soal = $this->soal;

    if ($soal) {
        $jawabanSoal = $soal->jawaban;
        $jawabanSiswa = $this->jawaban;
    }
}

```

```

        $tPJawabanSoal = Yii::$app->textProcessingIndonesia-
>proses($jawabanSoal);
        $tPJawabanSiswa = Yii::$app->textProcessingIndonesia-
>proses($jawabanSiswa);

        $kGJawabanSoal = $this->prosesKGram($tPJawabanSoal);
        $kGJawabanSiswa = $this->prosesKGram($tPJawabanSiswa);

        $hashJawabanSoal = $this->prosesHashing($kGJawabanSoal);
        $hashJawabanSiswa = $this->prosesHashing($kGJawabanSiswa);

        $jmlHashSama = count(array_intersect($hashJawabanSoal,
$hashJawabanSiswa));

        $this->score = $this->diceSimilarityCoefficients($jmlHashSama,
count($hashJawabanSoal), count($hashJawabanSiswa));

        // $tfKunciJawaban = $this->hitungKata($soal->jawaban);
        // $tfJawaban = $this->hitungKata($this->jawaban);
        // $tfKunciJawaban = $this->gabungNilai($tfKunciJawaban, $tfJawaban);
        // $tfJawaban = $this->gabungNilai($tfJawaban, $tfKunciJawaban);

        // $tfKunciJawabanWeight = $this->hitungTfWeight($tfKunciJawaban);
        // $tfJawabanWeight = $this->hitungTfWeight($tfJawaban);

        // $this->score = $this->hitungCosineSimilarity($tfKunciJawabanWeight,
$tfJawabanWeight) * 100;
    }

    return false;
}

public function prosesKGram($text, $k_gram = 4)
{
    $n = strlen($text);
    $result = array();

    // jika panjang string kurang dari k, maka tidak dapat membuat k-gram
    if($n < $k_gram) {
        $result[] = $text;
        return $result;
    }

    // membuat k-gram
    for($i = 0; $i <= $n - $k_gram; $i++) {
        $result[] = substr($text, $i, $k_gram);
    }
}

```

```

    }

    return $result;
}

public function prosesHashing($dataKgram)
{
    $n = count($dataKgram);
    $result = array();

    for($i = 0; $i < $n; $i++){
        $result[] = $this->hitungHash($dataKgram[$i]);
    }

    return $result;
}

private function hitungHash($kata)
{
    $nilai = 0;
    $n = strlen($kata);

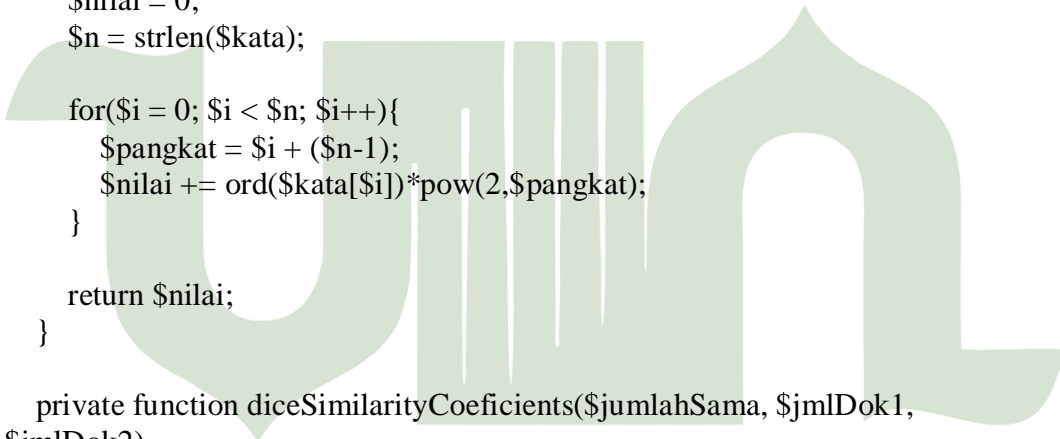
    for($i = 0; $i < $n; $i++){
        $pangkat = $i + ($n-1);
        $nilai += ord($kata[$i])*pow(2,$pangkat);
    }

    return $nilai;
}

private function diceSimilarityCoeficients($jumlahSama, $jmlDok1,
$jmlDok2)
{
    // $S = 0;
    // if($jumlahSama != 0){
        $S = ((2*$jumlahSama) / ($jmlDok1 + $jmlDok2)) * 100;
    // }

    return $S;
}

```



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



**LAMPIRAN 4**  
***CURICULUM VITAE***



NAMA : BAMBANG WALUYO  
NIM : 0701182110  
TEMPAT, TANGGAL LAHIR : JANJI LOBI, 21 JULI 1999  
JENIS KELAMIN : LAKI-LAKI  
ALAMAT : JANJI LOBI  
    KEL/DESA : LINGGA TIGA  
    KECAMATAN : BILAH HULU  
AGAMA : ISLAM  
NO. HP : 082294539986  
NAMA ORANGTUA :  
    AYAH : SUMADI  
    IBU : SUNDARI  
ALAMAT EMAIL : [Bambangwaluyo0505@gmail.com](mailto:Bambangwaluyo0505@gmail.com)

PENDIDIKAN FORMAL

- SD/MI : SDN 115534 JANJI LOBI
- SMP/MTS : SMPN 2 RANTAU SELATAN
- SLTA/MA : SMAN 2 RANTAU SELATAN











UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN


## LAMPIRAN 5

### Kartu Bimbingan Skripsi

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**  
Semester Gasal/Genap Tahun Akademik .....

Nama : BAMBANG WALUYO	Pembimbing I : YUSUF RAMADHAN NIS, M.Kom
NIM : 070118210	Pembimbing II : AIDIL HALIM LUBIS, M.Kom
Prog. Studi : ILMU KOMPUTER	SK Pembimbing :
Judul Skripsi : Implementasi Sistem Penilaian Ujian Semester Di SDN 01 Bilih Hulu menggunakan metode Rasm - Karp	

P E R T	PEMBIMBING I			PEMBIMBING II		
	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
I	19/9/22	Perbaikan Bab I, Kunci Teoritis		01/10/22	Revisi Bab I	
II	27/9/22	Perbaikan Bab II		11/10/22	Revisi Bab I	
III	30/9/22	Apa. Sempit		12/10/22	Revisi Bab I	
IV	27/10/22	Revisi Bimbingan Bab II		04/11/22	Revisi Bab II	
V	31/10/22	Revisi bimbingan Bab II dan Bab III		16/11/22	Revisi Bab II	

VI	4/4/2019	Aca. P. Idang			Ace Sampuru	ah
VII				02/03/23	Revisi Bab 4	ah
VIII				27/03/23	Revisi Bab 4 dan 5	ah
IX				6/1/2021	Ace Idang	ah
X						

Medan, .....20.....  
 An. Dekan  
 Ketua Jurusan / Program Studi  
 .....  
  
 Ika Lusio, M.Kom  
 NIP. 198506042015031006

Catatan: Pada saat bimbingan, kartu ini harus diisi dan ditandatangani oleh pembimbing