

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Aparatur Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Dengan Metode Topsis

¹Rahayu Sri Utami, ²Tiara Br Ginting

^{1,2}Program Studi Ilmu Komputer AMIK Widyaloka Medan-
Lubuk Pakam

rahayusriutami891@gmail.com tiarabrginting1@gmail.com

Received: 17 Februari 2023, **Revised:** 08 April 2023, **Accepted:** 14 April 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem perangkat lunak penilaian kinerja aparat pemerintah Desa. Menggunakan metode pengumpulan data dengan teknik observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma *waterfall model* dan dirancang menggunakan teknik *Unified Modeling Language*. Penilaian menggunakan metode *Profile Matching* yang di implementasikan dengan bahasa pemrograman *Visual Basic.NET* dan menggunakan basisdata *MySQL*, pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengujian fungsional *Black Box*. Penelitian ini menghasilkan perangkat lunak penilaian multikriteria yang dapat digunakan sebagai media penilaian kinerja aparat pemerintah Desa. Perangkat lunak yang dibangun berkonsep dinamis agar dapat memfasilitasi penambahan dan atau modifikasi kriteria/aspek penilaian sehingga dapat digunakan oleh berbagai pemerintah Desa dengan kriteria/aspek penilaian yang berbeda-beda.

Kata Kunci : Perangkat Lunak, *Profile Matching*, Penilaian Kinerja

ABSTRACT

This research was designed to build a software system. Using data collection methods with observation, interview and literature study techniques. The software development method uses the waterfall model paradigm and is designed using the Unified Modeling Language technique. The assessment uses the Profile Matching method which is implemented with the Visual Basic .NET programming language and using the MySQL database, testing is carried out using the Black Box Functional testing method. This research produced software. Multi criteria that can be used as media. The software that was built was a dynamic concept in order to facilitate and provide criteria that could be used by various village governments with different criteria / aspects.

Keyword : Software, *Profile Matching*, Performance Appraisal





1. PENDAHULUAN

Menurut [1], Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pemerintah Desa adalah Kepala Desa atau yang disebut dengan nama lain dibantu perangkat Desa sebagai unsur penyelenggara pemerintahan Desa [1]. Kata aparat biasanya diidentikkan dengan Pegawai Negeri Sipil, anggota Polri, atau anggota TNI. Namun kata aparat memiliki arti yang cukup luas karena tidak hanya meliputi pegawai negara yang berstatus Pegawai Negeri Sipil melainkan juga pegawai yang bukan Pegawai Negeri Sipil yang bekerja pada instansi pemerintah serta terlibat dan beraktifitas dalam kegiatan pemerintahan [2].

Pada dasarnya, Pengukuran kinerja digunakan untuk menilai atas berhasil atau gagalnya pelaksanaan kegiatan, kebijakan dan atau program berdasarkan sasaran dan tujuan yang ingin dicapai guna mewujudkan visi dan misi organisasi [3]. Penetapan standar dan pencapaian standar kinerja juga merupakan parameter dalam melakukan pengukuran kinerja [4]. Keberhasilan Kinerja dapat diketahui jika individu atau kelompok individu mempunyai kriteria keberhasilan yang ditetapkan [5].

Penelitian sebelumnya [6] membangun sistem penilaian kinerja pemerintah Desa dengan metode naive bayes, sistem yang dibangun pada penelitian tersebut hanya diperuntukkan untuk penilaian kinerja terhadap pengelolaan dana Desa, sehingga sistem tidak dapat digunakan untuk penilaian kinerja aparat pemerintah Desa pada aspek lain seperti aspek pelayanan publik, aspek kedisiplinan kerja, serta aspek lainnya. Padahal penilaian yang komprehensif setidaknya dinilai lebih dari 1 aspek penilaian, dan sebuah sistem baiknya dirancang dengan prinsip fleksibilitas agar memiliki kemampuan beradaptasi yang optimal [4]. Pada penelitian ini sistem yang dibangun dirancang agar dinamis sehingga dapat digunakan secara universal serta dapat memfasilitasi penambahan dan atau perubahan kriteria/aspek penilaian agar dapat digunakan oleh berbagai pemerintah Desa dengan kriteria/aspek penilaian yang berbeda. Dengan kata lain kriteria yang digunakan pada penelitian sebelumnya dapat dijadikan sebagai salah satu kriteria pada penelitian ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Metode Waterfall

Sistematik dan sekuensial merupakan model pengembangan system dengan metode *Waterfall*. Berikut adalah tahapan *Waterfall* :





Gambar 1: *Waterfall Model*

a. Requirements Analysis

Layanan, kendala, dan tujuan system ditentukan dari hasil konsultasi dengan pengguna dan kemudian dimodelkan lebih rinci sebagai spesifikasi system.

b. Design

Mengalokasikan kebutuhan system, mulai dari perangkat keras sampai perangkat lunak sehingga menjadi arsitektur system yang dapat berupa struktur data, representasi *interface*, dan detail algoritma.

c. Development

Perancangan direalisasikan menjadi serangkaian kode/perintah dengan menggunakan bahasa pemrograman, pada penelitian ini digunakan bahasa pemrograman *Visual Basic .NET* dan basisdata *MySQL*.

d. Testing/Pengujian

Pengujian merupakan verifikasi untuk memastikan system sesuai spesifikasinya. Pada penelitian ini digunakan metode pengujian fungsional *Black Box*.

e. Maintenance

Merupakan perbaikan atas masalah/kesalahan system yang teridentifikasi baik pada saat pengujian maupun pada proses penggunaan system..

Metode profil Matching

Metode *Profile Matching* merupakan salah satu teknik matematis yang digunakan untuk pengambilan keputusan dengan banyak kriteria. Ciri khas dari metode ini adalah nilai ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti [9].

Penilaian dengan metode *Profile Matching* adalah membandingkan kompetensi subjek dengan kompetensi ideal suatu alternative untuk memperoleh nilai selisih (*Gap*). Semakin kecil nilai selisih (*Gap*) maka kompetensi subjek semakin dekat dengan kompetensi ideal atau nilai bobot semakin tinggi [10]. Berikut merupakan langkah penyelesaian masalah *Profile Matching*.

a. Penentuan Nilai Gap

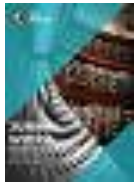
Gap merupakan selisih *value* aspek dengan *value* target, untuk mendapatkan nilai *Gap* digunakan persamaan 1 berikut ini:

$$Gap = Value Aspek - Value Target \quad (1)$$

b. Pembobotan Aspek

Sebelum melakukan pembobotan, aspek terlebih dahulu harus di tentukan nilainya. Berikut





merupakan skala penilaian yang digunakan :

Tabel 1: Bobot Aspek Penilaian

Bobot Aspek	ade Aspek
1	ai Tidak Memenuhi
2	ai Kurang Memenuhi
3	ai Cukup Memenuhi
4	ai Memenuhi
5	ai Sangat Memenuhi

Setelah didapatkan *Gap* pada subjek yang dinilai, setiap subjek selanjutnya memperoleh bobot nilai sesuai nilai *Gap*.

Tabel 2: Bobot Nilai *Gap*

Gap	bot Gap	Deskripsi
0	5	Tidak ada <i>Gap</i>
1	4,5	Lebih 1 poin nilai target
-1	4	Kurang 1 poin nilai target
2	3,5	Lebih 2 poin nilai target
-2	3	Kurang 2 poin nilai target
3	2,5	Lebih 3 poin nilai target
-3	2	Kurang 3 poin nilai target
4	1,5	Lebih 4 poin nilai target
-4	1	Kurang 4 poin nilai target

c. Pengelompokan dan Perhitungan *CF* (*CoreFactor*) dan *SF* (*Secondary Factor*).

Aspek penilaian didefinisikan menjadi aspek *CF* (*Core Factor*) dan atau aspek *SF* (*Secondary Factor*) untuk selanjutnya dilakukan perhitungan. *CF* (*Core Factor*) dihitung dengan rumus persamaan 2 berikut:

$$N_{cf} = \sum N_c(\text{Value Attribut}) \quad (2) \quad ic$$

Keterangan,

N_{cf} ai *CF*

$N_c(\text{Attribut})$ al nilai *CF*

ic lah item *CF*

Untuk *SF* (*Secondary Factor*) dihitung dengan rumus persamaan 3 berikut :

$$N(\text{Atb}) = (x)\% \cdot N_{cf} + (x)\% \cdot N_{sf} \quad (4)$$

Keterangan,

Atb tribut/aspek penilaian)





N (Atb) ai total dari atribut/aspek

N_{cf} ai rata-rata CF

N_{sf} ai rata-rata SF

$(x)\%$ bot % (persen) CF dan SF

e. Menghitung Nilai Akhir (Semua Aspek)

Nilai akhir dengan metode *Profile Matching* adalah menjumlahkan nilai dari aspek penilaian secara keseluruhan. Perhitungan tersebut.

$$N_{sf} = \sum N_s(\text{Value Atribut})_{is} \quad (3)$$

Keterangan,

N_{sf} ai SF

N_s ($Atribut$) al nilai SF

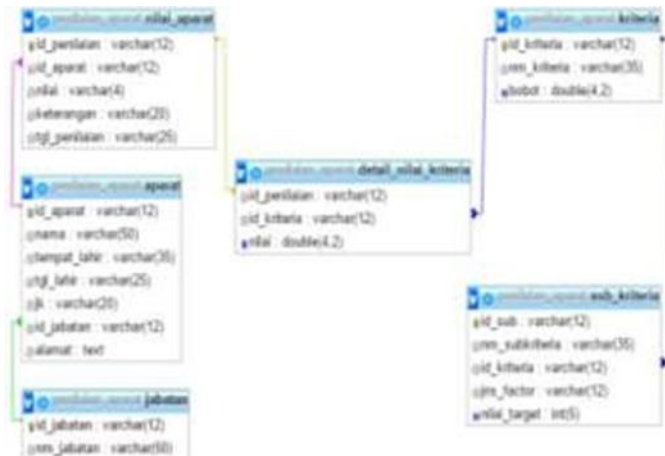
is lah item SF

d. Menghitung Nilai Per-Aspek

Dihitung berdasarkan presentasi aspek CF (*core factor*) dan aspek SF (*secondary factor*).

Nilai aspek dihitung dengan rumus persamaan 4 berikut :

$$NA = (x)\% \cdot N_1 + (x)\% \cdot N_2 \dots dst$$



Gambar 2: Arsitektur Basisdata

Arsitektur Sistem

Hasil analisis kebutuhan sistem di implementasikan dalam bentuk rancangan sistem berbasis *use case* diagram [12], untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dengan melihat dari perspektif pengguna diluar sistem [13].





Gambar 3: Use Case Rancangan Sistem

4. HASIL PENELITIAN

a. Implementasi Rancangan Sistem

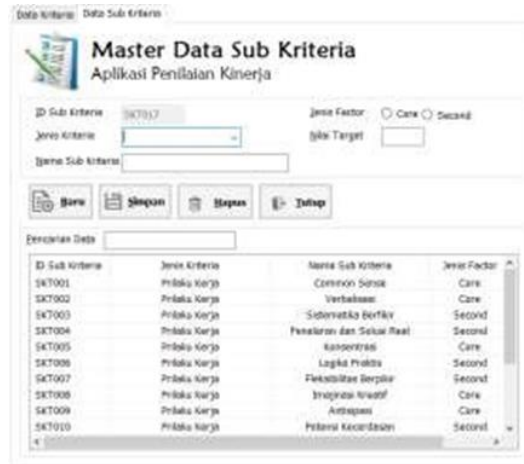
Rancangan diimplementasikan ke model perangkat dengan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* [14]. **Gambar 4** adalah form utama yang ditampilkan saat perangkat lunak pertama kali dijalankan.



Gambar 4: Form Menu

Dari form menu dapat diakses form data kriteria untuk menginput data Aspek/kriteria penilaian. Form data kriteria ditunjukkan pada Gambar 5.





Kriteria/aspek penilaian diinputkan dengan nilai kinerja dan akan diproses dengan metode *Profile Matching* pada form penilaian yang ditunjukkan pada **Gambar 6**.



Gambar 6: Form Perhitungan Nilai Kinerja

Pengujian Sistem

Dilakukan pengujian untuk menjamin fungsionalitas serta memastikan sistem yang dibangun telah merepresentasikan analisis dan perancangan [8]. Pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian *Black Box*.

Data masuk	Yang Di-harapkan	Peng-amatan	Kesim-pulan
impan/ Tambah	Menambah -kan Data Kriteria Penilaian	Berhasil Menambah- kanData Kriteria Penilaian	Sesuai

Gambar





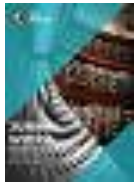
Data masuk	Yang Di-harapkan	Peng-amatan	Kesim-pulan
ung Nilai	ngitung Nilai Dengan Metode <i>Profile Matching</i>	erhasil Mengitung Nilai Dengan Metode <i>Profile Matching</i>	Sesuai

Gambar

5. KESIMPULAN



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Penelitian ini telah menghasilkan perangkat lunak untuk penilaian multikriteria atau multiaspek yang dapat digunakan sebagai media penilaian kinerja aparat pemerintah Desa. Perangkat lunak yang dibangun dapat memfasilitasi penambahan dan atau perubahan aspek/kriteria penilaian sesuai dengan hasil pengujian dengan metode pengujian fungsional *Black Box* sehingga akan dapat digunakan pada pemerintah Desa dengan kriteria/aspek penilaian yang berbeda-beda. Metode *Profile Matching* berjalan akurat pada perangkat lunak, dilakukan pengujian dengan cara membandingkan hasil perhitungan perangkat lunak dan perhitungan manual yang nilai keluaran mencapai kecocokan 100%.

Sebagai bahan pengembangan penelitian, dapat dilakukan pengujian sistem lebih lanjut dan beragam karena pada penelitian ini pengujian yang dilakukan hanya pada memastikan perangkat lunak telah berjalan sebagaimana fungsionalnya (*Black Box*). Untuk pengembangan perangkat lunak Penilaian Kinerja Aparat Pemerintah Desa agar kedepannya mendukung penggunaan pada multiplatform dan *mobile device*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] *UNDANG-UNDANG NOMOR 6 TAHUN 2014*.
- [2] D. Christhna, I. Sumampow, and F. C. Singkoh, "Kinerja Aparat Desa Dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Desa Tinompo Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara," *J. Eksek.*, vol. 1, no. 1, Feb. 2016, Accessed: Nov. 28, 2019. [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jurnaleksekutif/article/view/15187>.
- [3] M. Nor, "KINERJA APARATUR DESA Dalam Pelaksanaan Administrasi Desa Dan Pelayanan Masyarakat Di Kampung Long Iram Seberang Kecamatan Long Iram Kabupaten Kutai Barat," *EJournal Pemerintah. Integratif*, vol. 3, p. 12, 2015.
- [4] M. Muslihudin, D. Kurniawan, and I. Widyaningrum, "Implementasi Model Fuzzy Saw Dalam Penilaian Kinerja Penyuluh Agama (Studi Kasus: Kementerian Agama Kabupaten Pringsewu)," *J. TAM Technol. Accept. Model*, vol. 8, no. 1, pp. 39–44, Jun. 2017.
- [5] U. Indrajaya and T. Susilowsti, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kinerja Aparatur Desa Di Kecamatan Pugung Menggunakan Metode Saw," *Prociding KMSI*, vol. 5, no. 1, Oct. 2017, Accessed: Dec. 28, 2019. [Online]. Available: http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/prociding_kmsi/article/view/480.





- [6] Muliadi, S. Syarif, and Agussalim, “Penerapan Algoritma Naïve Bayes Pada Penilaian Kinerja Pemerintah Desa Dalam Pengelolaan Dana Desa,” J. IT Media Inf. STMIK Handayani Makassar, vol. 10, no. 1, pp. 11–23, Oct. 2019.
- [7] G. W. Sasmito, “Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal,” J. Inform. J. Pengemb. IT, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [8] I. Sommerville, Software Engineering, 10 edition. Boston: Pearson, 2015.
- [9] D. Hernawati and S. Husnayain, “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Algoritma Profile Matching Studi Kasus: Universitas Nurtanio,” J. Teknol. Inf. Dan Komun., vol. 8, no. 1, Mar. 2019, Accessed: Nov. 28, 2019. [Online]. Available: <http://jurnal.unnur.ac.id/index.php/jurnalfiki/article/view/236>.
- [10] N. Sherly, “Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan (Studi Kasus: Pt. Sanghyang Seri Persero),” Maj. Ilm. INTI Inf. Dan Teknol. Ilm., vol. 1, no. 1, 2013.
- [11] A. W. Widodo and D. Kurnianingtyas, Sistem Basis Data. Universitas Brawijaya Press, 2017.
- [12] A. Agustin, F. Zoromi, and E. Erlin, “Model Aplikasi Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Profile Matching,” Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun. Dan Ind., vol. 0, no. 0, pp. 237–244, Nov. 2018.
- [13] G. B. Shelly, T. J. Cashman, and H. J. Rosenblatt, Systems Analysis and Design. Thomson Course Technology, 2003.
- [14] D. Suprianto, My Sql & Vb. Net. MediaKita, 2010.

