149-282-1-SM.pdf

by

Submission date: 18-Nov-2022 09:33AM (UTC+0700)
Submission ID: 1957354743
File name: 149-282-1-SM.pdf (687.9K)
Word count: 3892
Character count: 21900

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Desa Untuk Desa Tertinggal di Wilayah Kulon Progo

Arif Triwidadi
Program Studi Informatika
Universitas PGRI Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
arif.widadi77@gmail.com

Nurirwan Saputra
Program Studi Informatika
Universitas PGRI Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
nurirwan@upy.ac.id

Ahmad Riyadi
Program Studi Informatika
Universitas PGRI Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia line 5:
ahmadriyadi@upy.ac.id

***Abstrak*— Sistem pendukung keputusan (SPK) pemberian dana desa untuk desa tertinggal merupakan sistem dengan teknologi komputer yang digunakan untuk menentukan besaran dana desa pada alokasi formula di kabupaten Kulon Progo. Sistem pendukung keputusan memberikan pertimbangan besaran dana desa yang dihitung dengan berdasarkan bobot kriteria. Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan besaran pemberian dana desa di Kulon Progo serta memberi data dinamis agar dana yang diberi tepat sasaran dan transparan. Metode yang digunakan untuk merancang sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan metode waterfall. Sedangkan untuk pengumpulan datanya menggunakan studi pustaka, wawancara dan observasi. Untuk perhitungan sistemnya menggunakan metode weighted product. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuisioner dari beberapa responden yang menilai dari tampilan 60% menjawab menarik, dari kemudahan 53% menjawab mudah, dari manfaat 74% menjawab sangat bermanfaat dan dari kinerja 56% menjawab baik. Keakuratan metode WP dalam SPK ini cukup akurat karena rata-rata error perhitungannya sebesar 7,3819976%.**

Kata kunci*— *Sistem pendukung keputusan (SPK), dana desa, weighted product, Kulon Progo

I. PENDAHULUAN

Pada Pemerintahan Presiden Joko Widodo banyak kebijakan baru yang diterapkan di Negara Indonesia untuk menyejahterakan rakyatnya. Salah satu kebijakan yang menuai pujian dari masyarakat adalah adanya pemberian dana desa untuk daerah tertinggal yang diberikan oleh pemerintah melalui Kementrian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal Dan Transmigrasi (PDDT) Republik Indonesia. Dana desa untuk daerah tertinggal merupakan dana untuk membangun infrastruktur perdesaan, misalnya jalan atau balai desa.

Kulon Progo merupakan sebuah Kabupaten yang terletak di sebelah barat Daerah Istimewa Yogyakarta yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Kabupaten Kulon Progo resmi berdiri sejak tanggal 15 Oktober 1951. Luas Kabupaten Kulon Progo adalah 586,27 km2 yang terdiri dari 12 Kecamatan dan terdapat 88 Kelurahan atau Desa. Dengan banyaknya desa dan luasnya Kabupaten di Kabupaten Kulon Progo membuat pembangunan di wilayah Kulon Progo sedikit tertinggal dibanding Kota Yogyakarta. Dana desa untuk daerah tertinggal yang seharusnya menjadi kunci pembangunan desa menjadi kurang efektif jika penggunaannya tidak tepat. Tidak tepatnya sasaran tersebut terjadi karena informasi yang diberikan pada masyarakat tidak dijelaskan secara terperinci tentang dana apa saja dan jumlahnya berapa yang didapatkan[1]. Pemasangan banner informasi, baliho informasi, Dukuh sebagai checker, laporan kepada BPD (Badan Permusyawarahan Desa), rapat pertanggungjawaban, monitoring, papan kegiatan dan publikasi dana dirasa masih kurang dalam memberi informasi mengenai dana yang diperoleh tiap desa per tahunnya pada masyarakat. Selain itu website yang mendukung transparansi dana juga belum semua desa memilikinya adapun yang memiliki namun belum terawat[2].

Di era digitalisasi, komputer dan jaringan internet memegang peranan penting. Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah program yang digunakan untuk menentukan sebuah pilihan sebuah opsi dengan mempertimbangkan beberapa kriteria. Sistem pendukung keputusan dapat diterapkan untuk memcahkan permasalahan pada memberikan dana desa untuk daerah yang tertinggal untuk mempermudah pemerintah dalam menentukan besaran dana serta memberi informasi terbaru atau transparansi kepada masyarakat Kulon Progo dalam rangka mengelola dana desa.

Dalam penerapan sitem pendukung keputusan terdapat beberapa metode yang bisa digunakan. Metode *Weighted Product* merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang sering kali digunakan untuk menganalisis keputusan multi-kriteria. Pada Penelitian saya sistem akan dibuat dalam bentuk *website*, data yang dimasukan selalu dinamis dan menggunakan metode *Weighted Product*.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang permasalahan yang ada, dengan mengangkat sebuah judul penelitian "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Desa Untuk Desa Tertinggal Di Wilayah Kulon Progo" guna mempermudah dalam input data desa dan mempermudah dalam memberi informasi dana desa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitin yang dilakukan oleh Yoga Handoko Agustin dan Hendra Kurniawan dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : Stmik Pontianak)", membahas tentang sistem pendukung keputusan untuk menilai kinerja dosen dengan metode weighted product. Sistem yang dibuat dalam penelitian ini adalah berbasis aplikasi dekstop. Sistem dibangun dengan software visual basic 6.0, sedangkan untuk data basenya menggunakan access. Tampilan hasil perhitungan atau

seleksinya menampilkan nama dosen yang diurutkan dari atas berdasarkan nilai terbesar[3].

Penelitian Azis Ahmadi dan Dian Tri Wiyanti dengan judul "Implementasi Weighted Product (WP) dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Perdesaan", penelitian ini membahas tentang implementasi dari metode WP dalam menentukan kelayakan desa penerima bantuan langsung masyarakat PNPM mandiri. Metode WP digunakan karena sederhana perhitungannya dan mudah diterapkan untuk kasus-kasus yang tinggi unsur subjektivitasnya. Hasil yang ditampilkan adalah 5 besar rangking perhitungannya dengan inputan berupa penilaian setiap desa yang di dalamnya terdapat kriterianya yang akan dinilai[4].

Pada penelitian yang dilakukan Erni Krisnaningsih dan Rosad Agus Kurniawan dengan judul "Penerapan Metode Weighted Product Untuk Rekrutmen Karyawan PT. Krakatau Argo Logistics", penelitian ini membahas tentang perekrutan karyawan PT. Krakatau Argo Logistics dengan metode Weighted Product. Sistem ini berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Sistem ini dijalankan oleh seorang admin/penguji calon karyawan. Terdapat bebrapa menu admin yaitu Bobot, Karyawan, Atribut, Kriteria, Ganti password dan Logout[5].

Pada penelitian yang dilakukan Yosa'aro Zai, Mesran dan Efori Buulolo dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Buah Rambutan Dengan Kualitas Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP)", penelitian ini membahas tentang pemilihan buah rambutan berkualitas dengan metode WP. Dalam pembobotannya digunakan dengan bilangan fuzzy yang terbagi dalam 4 poin. 1 dengan nilai buruk, 2 bernilai kurang, 3 bernilai baik, 4 bernilai sangat baik. Penelitian ini mengambil delapan alternatif untuk diuji dan hasilnya dirangking berdasarkan nilai yang terbaik[6].

Berdasarkan penelitian diatas, perbedaan yang utama penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu dari sisi obyek penelitian dan teknologi yang digunakan. Pada penelitian ini, objek penelitian berada di Kabupaten Kulon Progo untuk kasus pemberian dana desa. Sementara sistemnya yang akan dibangun dengan berbasis web mobile sehingga kompatibel bila diakses dari laptop maupun telepon seluler.

A. *Metode Weighted Product*

Menurut Satra Jaya Metode *Weighted Product* adalah metode yang memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian pada tiap atribut. Hasil perkalian tersebut kemudian dibandingkan/dibagi dengan nilai standart. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif (+) dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif (-). Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian sebagai untung menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot yang bersangkutan. Proses ini dengan proses normalisasi[7]. Penyelesaian metode WP adalah sebagai berikut:

Menghitung pembobotan:

$$W_j = \frac{w}{\Sigma w} \text{ sehingga } \sum Wi = 1$$

Dilanjut dengan mencari Vektor S:

$$S_i = \prod_{j=1}^{n} \chi_{ij}^{wj}$$

Terakhir menentukan preferensi V_i :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^{n} \chi_{ij}^{wj}}{\prod_{j=1}^{n} (w_j)^{wj}} \text{ atau } V_i = \frac{s}{\Sigma s}$$

Dimana :
V : Preferensi alternatif
X : Nilai kriteria
W : Bobot kriteria

B. *Pretext Hyper-Processor (PHP)*

Pretext Hyper-Processor atau yang diasanya disingkat dengan tulisan PHP ialah bahasa pemrograman yang digunakan memprogram website untuk koneksi dengan server dan kompatibel di berbagai perangkat. PHP disebut koneksi dengan server karena query dalam MySQL dapat dimasukkan dalam bahasa pemrograman PHP. PHP juga kompatibel atau support dalam berbagai sistem operasi, baik windows, linux, macintosh dan lain sebagainya[8].

C. *Dana Desa*

Dana desa merupakan alokasi minimal dana desa yang akan diperoleh secara merata oleh tiap desa yang diperhitungkan berdasarkan persentase tertentu dari anggaran dana desa yang akan dibagi dengan jumlah desa secara nasional[9]. Dana desa akan didistribusikan di seluruh wilayah NKRI dengan besaran yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut ditentukan sesuai dengan kriteria dan berdasar pada undang-undang yang berlaku. Dana desa mulai berjalan sejak tahun 2014 dan merupakan kebijakan dari Presiden Joko Widodo. Dana yang dikeluarkan setiap tahunnya selalu meningkat besarannya, misalnya saja pada tahun 2019 anggarannya naik sekitar 9%[10].

Pembagian dana desa sendiri dibagi dalam 3 jenis dana, yaitu alokasi dasar, alokasi afirmasi dan alokasi formula. Alokasi dasar merupakan alokasi sebanyak 77% dari jumlah dana desa pada tiap Kabupaten yang dibagi secara merata pada desa. Alokasi afirmasi merupakan alokasi sebanyak 3% dari jumlah dana desa tiap Kabupaten yang dibagi melalui kriteria desa yang tertinggal dan sangat tertinggal. Sedangkan alokasi formula merupakan 20% dari jumlah dana desa tiap Kabupaten yang dibagi melalui kriteria jumlah penduduk dengan bobot 10%, angka kemiskinan dengan bobot 50%, luas wilayah dengan bobot 15% dan tingkat kesulitan geografis dengan bobot 25%[9].

III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem ini adalah menggunakan model Waterfall. Metode Waterfall (air terjun) urutan tahapannya adalah dengan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan atau pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan[11].

A. *Metode Pengumpulan Data*

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan study pustaka, yaitu dengan cara mempelajari data dari sumber seperti dari buku-buku referensi, jurnal, *website* dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan dana desa dan metode yang digunakan dalam memecahkan masalah (*Weighted Product*). Selanjutnya adalah dengan wawancara, yaitu dengan datang langsung ke objek penelitian dengan bertannya langsung pada pihak yang bersangkutan. Selanjutnya adalah dengan observasi yaitu mencarai data langsung dari objek yang sedang diteliti.

B. *Penerapan Metode Weigted Product (WP)*

Dalam penyelesaian metode Weighted Product (WP) ini, penulis menggunakan sampel data pada kecamatan Lendah. Pada Kecamatan Lendah sendiri memiliki 6 Kelurahan/Desa yang terdiri dari:

D1: Wahyuharjo
D2: Bumirejo
D3: Jatirejo
D4: Sidorejo
D5: Gulurejo
D6: Ngentakrejo

Sedangkan untuk kriteria yang digunakan sebagai acuan pemberian dana desa berdasarkan peraturan yang berlaku adalah

C1: Jumlah Penduduk
C2: Angka Kemiskinan
C3: Luas Wilayah
C4: Indeks Kesulitan Geografis (IKG)

Dengan bobot preferensinya adalah W=(10%, 50%, 15%, 25%). Dengan berdasar data dari Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Kulon Progo, maka disusun dengan tabel 1.

Tabel I Nilai Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
D1	1970	160	1,647405	28,77355
D2	9333	1021	8,32015	29,77167
D3	7068	624	6,41554	35,296417
D4	8200	1639	8,85144	36,675987
D5	7524	1265	5,47326	38,297541
D6	7357	1163	5,41311	22,185169

Untuk tahapan selanjutnya adalah menjadikan bobot kriterianya menjadi 1 atau $W_j = 1$ dengan cara sebagai berikut:

$$W_j = \frac{w_j}{\Sigma w_j}$$

maka untuk bobot tiap kriterianya menjadi:

W1= $\frac{10}{10+50+15+25}$ = 0,1

W2= $\frac{50}{10+50+15+25}$ = 0,5

W3= $\frac{15}{10+50+15+25}$ = 0,15

W4= $\frac{25}{10+50+15+25}$ = 0,25

Tahapan perhitungan metode WP yang selanjutnya adalah mencari nilai vektor Sdengan menggunakan rumus:

$$S_i = \prod_{j=1}^{n} \chi_{ij}^{wj}$$

S1= (1970 ^{0,1}) (160 ^{0,5}) (1,647405 ^{0,15}) (28,77355 ^{0,25}) = 67,4178708

S2= (9333 ^{0,1}) (1021 ^{0,5}) (8,32015 ^{0,15}) (29,77167 ^{0,25}) = 255,85002

S3= (7068 ^{0,1}) (624 ^{0,5}) (6,41554 ^{0,15}) (35,296417 ^{0,25}) = 195,226868

S4= (8200 ^{0,1}) (1639 ^{0,5}) (8,85144 ^{0,15}) (36,675987 ^{0,25}) = 340,265881

S5= (7524 ^{0,1}) (1265 ^{0,5}) (5,47326 ^{0,15}) (38,297541 ^{0,25}) = 287,753145

S6= (7357 ^{0,1}) (1163 ^{0,5}) (5,41311 ^{0,15}) (22,185169 ^{0,25}) = 232,269747

Langkah terakhir dalam metode WP adalah menentukan nilai preverensi (V_1) dengan menggunakan rumus $V_i = \frac{\prod_{j=1}^{n} x_{ij}^{wj}}{\prod_{j=1}^{n} (w_j)^{wj}}$ atau $V_i = \frac{S}{\Sigma S}$

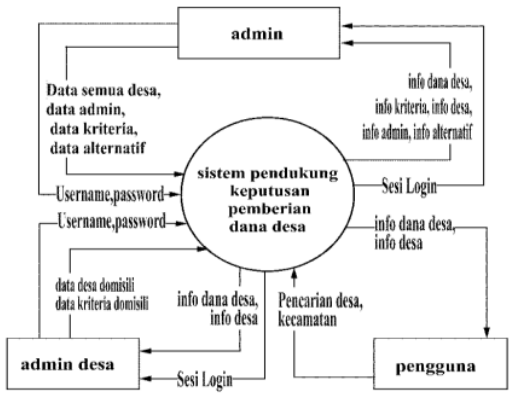
Berdasarkan perhitungan WP , maka dapat diberikan rangking mengenai desa yang mendapatkan dana desa terbanyak, berikut tabel hasil pengujian WP pada tabel 2.

Tabel II Hasil Perhitungan Metode Weighted Product

Peringkat	Desa (D)	Hasil Uji WP
1	Sidorejo (D4)	0,246787021
2	Gulurejo (D5)	0,208700741
3	Bumirejo (D2)	0,185562138
4	Ngentakrejo (D6)	0,168459908
5	Jatirejo (D3)	0,141593559
6	Wahyuharjo (D1)	0,048896632

C. *Rancangan Sistem*

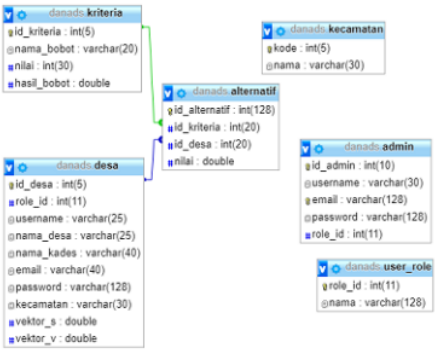
Secara garis besar rancangan sistem ini digambarkan pada DAD Level I, yang nampak pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 DAD Level I

A. *Rancangan Data Base Sistem*

Rancangan data base sistem adalah seperti pada gambar 2 berikut di bawah ini:



Gambar 2 Rancangan Data Base

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

Sistem pendukung keputusan pemberian dana desa untuk desa tertinggal di wilayah kulon progo ini menampilkan data dan informasi tentang pembagian dana desa khususnya untuk alokasi formula, yang dapat diakses melalui laptop ataupun melalui smartphone. Sistem ini memudahkan pihak pemerintah khususnya Dinas Pemberdayaan Masyarakat dalam menghitung dan memperoleh informasi dari tiap desa secara online, serta menunjang transparansi pemerintah dalam mengelola dana desa.

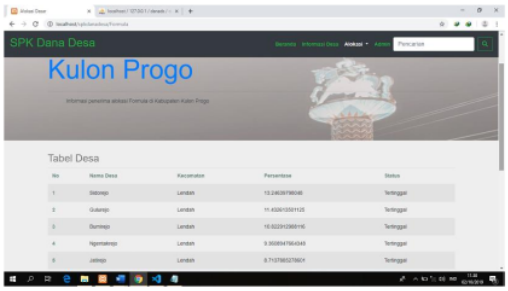
A. *Tampilan Halaman Utama*

Tampilan Halaman Utama merupakan tampilan awal atau *Front End* dari sistem pendukung keputusan pemberian dana desa untuk desa tertinggal di wilayah Kulon Progo yang dapat diakses oleh semua user.

Gambar 3 Tampilan halaman utama

B. *Tampilan Halaman Alokasi Formula*

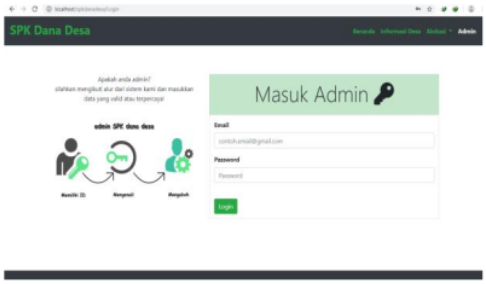
Halaman Alokasi Formula merupakan halaman yang menampilkan seluruh desa yang sudah dihitung berdasarkan metode *weighted product*



Gambar 4 Tampilan halaman alokasi formula

C. *Tampilan Halaman Login Admin*

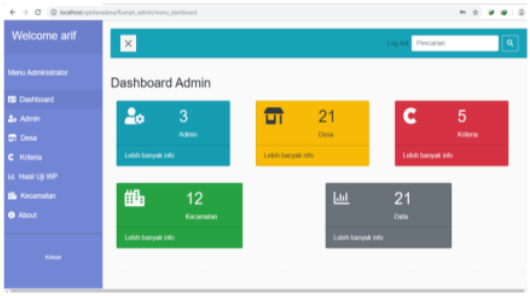
Tampilan login admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk masuk kedalam menu admin desa atau menu admin sistem. Pada halaman ini sistem akan melakukan pengecekan berdasarkan email yang digunakan untuk login.



Gambar 5 Tampilan halaman login admin

D. *Tampilan Dashboard Admin Sistem*

Tampilan Dashboard Admin Sistem merupakan tampilan admin sistem yang dapat melakukan fungsi admin (CRUD) tampilan ini didapat setelah melakukan login dan email terdaftar sebagai di tabel admin.



Gambar 6 Tampilan dashboard admin sistem

E. *Pengujian Sistem*

Pengujian sistem dilakukan untuk mengecek apakah sistem mamapu berjalan dengan baik atau belum. Pengujian dilakukan dengan 3 tahapan. Tahapan yang pertama adalah dengan uji black box, uji *alpha testing* dan pengujian dengan metode yang diterapkan dinas pemberdayaan manusia.

- *Pengujian Black box*
  Pengujian Black box akan dilakukan oleh pembimbing program (pembimbing II). Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan program Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Desa Untuk Desa Tertinggal Di Wilayah Kulon Progo. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah ada kendala sistem dan mengetahui apakah sistem yang dihasilkan dapat berfungsi dengan baik. Hasil pengujian program yang dilakukan oleh dosen pembimbing menghasilkan program mampu berjalan dengan baik.

- *Pengujian alpha testing*
  Pelaksanaan pengujian alpha dilakukan oleh 30 (tiga puluh) orang responden. Responden menjalankan program dan selanjutnya mengisi daftar pertanyaan (kuisioner) sebagai respon terhadap program yang dibangun. Hasil kuisioner tentang tampilan program yang dibuat diperoleh informasi sebagai berikut, 9 (30%)

responden menjawab sangat menarik, 18 (60%) responden menjawab menarik dan 3 (10%) menjawab kurang menarik. Hasil kuisioner tentang tampilan program yang telah dibuat diperoleh informasi sebagai berikut, 11 (37%) responden menjawab sangat mudah, 16 (53%) responden menjawab mudah dan 3 (10%) menjawab kurang mudah.

Hasil kuisioner tentang manfaat program bagi pengguna, diperoleh data sebagai berikut, 22 (74%) responden menjawab sangat bermanfaat, 7 (23%) responden menjawab bermanfaat, 1 (3%) responden menjawab kurang bermanfaat. Berdasarkan hasil kuisioner tentang tampilan program yang telah dibuat diperoleh informasi sebagai berikut, 11 (37%) responden menjawab sangat baik, 17 (56%) responden menjawab baik dan 2 (7%) menjawab kurang baik.

- *Pengujian Perhitungan Metode Weighted Product (WP)*

Pengujian bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi dan error dari data hasil perhitungan. Pengujian dilakukan dengan mencari selisih dari persentase perhitungan weighted product (WP) dengan persentase perhitungan yang dilakukan oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat (DPM). Semakin tinggi nilai error maka akurasi dari metode WP akan semakin tidak akurat. Berikut ini merupakan rumus atau persamaan untuk menentukan tingkat error.

$$\text{Error} = | X - Xi |$$

% Error =

Keterangan:

X= data perhitungan DPM

Xi= data perhitungan WP

% Error = Ralat systematic

Hasil dari pengujian akurasi perhitungan metode weighted product (WP) dapat dilihat dalam tabel berukut ini.

Tabel III HASIL PENGUJIAN METODE

Nama Desa	Persentase perhitungan WP	Persentase perhitungan DPM	*Error*	*% Error*
Wahyuharjo	0,485	0,541	0,055	10,283
Bumirejo	1,843	1,776	0,066	3,7429
Jatirejo	1,406	1,323	0,083	6,3005
Sidorejo	2,451	2,467	0,016	0,6697
Gulurejo	2,073	1,997	0,075	3,7819
Pentakrejo	1,673	1,725	0,052	3,043
Jangkaran	0,294	0,374	0,079	21,176
Sindutan	0,449	0,599	0,15	25,073
Palihan	0,499	0,502	0,002	0,5876
Glagah	0,728	0,752	0,023	3,182
Kalidengen	0,312	0,468	0,156	33,371
Plumbon	0,447	0,613	0,166	27,138
Kedundang	0,467	0,512	0,045	8,837
Demen	0,324	0,475	0,150	31,679
Kulur	0,673	0,673	0,0006	0,0955
Kaligintung	0,511	0,590	0,079	13,423
Temon Wetan	0,363	0,468	0,104	22,349
Temon Kulon	0,297	0,380	0,083	21,900
Kebonrejo	0,327	0,433	0,106	24,489
Janten	0,351	0,466	0,115	24,654
Karangwuluh	0,243	0,381	0,138	36,254
Karangwuni	0,583	0,679	0,095	14,055
Sogan	0,395	0,480	0,084	17,588
Kulwaru	0,681	0,683	0,001	0,279
Ngestiharjo	0,603	0,675	0,071	10,623
Bendungan	0,934	0,907	0,027	3,057
Triharjo	1,105	1,057	0,047	4,534
Giripeni	1,197	1,163	0,034	2,977
Garongan	0,767	0,823	0,056	6,844
Pleret	1,006	0,972	0,033	3,459
Bugel	0,913	0,888	0,025	2,865
Kanoman	0,54	0,732	0,191	26,139
Depok	0,777	0,766	0,011	1,440
Bojong	0,84	0,868	0,028	3,307
Tayuban	0,498	0,605	0,106	17,617
Gotakan	0,818	0,826	0,008	0,982
Panjatan	0,341	0,389	0,048	12,337
Cerme	1,103	1,081	0,022	2,082
Krembangan	1,231	1,167	0,063	5,474
Banaran	1,209	1,179	0,030	2,563
Kranggan	0,515	0,519	0,003	0,685
Nomporejo	0,531	0,564	0,032	5,824
Karangsewu	1,690	1,613	0,076	4,725
Tirtorahayu	1,367	1,334	0,032	2,440
Pandowan	0,505	0,559	0,054	9,760
Posot	0,669	0,646	0,023	3,609
Demangrejo	1,057	1,017	0,039	3,931
Srikayangan	1,512	1,419	0,093	6,586
Tuksono	2,324	2,307	0,016	0,724
Salamrejo	1,088	1,031	0,056	5,452
Sukoreno	1,819	1,767	0,051	2,941
Kaliagung	1,624	1,555	0,069	4,482
Sentolo	1,110	1,076	0,033	3,117
Banguncipto	0,834	0,785	0,048	6,171
Tawangsari	0,918	0,879	0,039	4,451
Karangsari	2,004	1,943	0,061	3,158
Kedungsari	1,091	1,028	0,062	6,083
Margosari	0,98	0,928	0,051	5,590
Pengasih	1,173	1,139	0,034	3,009
Sendangsari	2,073	2,097	0,024	1,157
Sidomulyo	1,835	1,788	0,046	2,594
Hargomulyo	1,812	1,824	0,011	0,645
Hargorejo	1,919	1,897	0,022	1,193
Hargowilis	1,871	1,823	0,048	2,666
Kalirejo	2,130	2,045	0,085	4,189
Hargotirto	2,302	2,290	0,011	0,509
Jatimulyo	2,306	2,291	0,015	0,666
Giripurwo	1,882	1,868	0,014	0,767
Pendoworejo	1,707	1,601	0,106	6,642
Purwosari	1,495	1,439	0,056	3,902
Banyuroto	1,337	1,262	0,075	5,961
Donomulyo	1,749	1,715	0,033	1,979
Wijimulyo	0,850	0,829	0,020	2,528
Tanjungharjo	1,140	1,078	0,062	5,793
Jatisarono	0,659	0,653	0,005	0,880
Kembang	0,808	0,769	0,038	4,967
Kebonharjo	1,181	1,139	0,042	3,733
Banjarsari	1,372	1,302	0,070	5,399
Purwoharjo	1,523	1,465	0,058	3,992
Sidoharjo	1,702	1,620	0,082	5,072
Gerbosari	1,387	1,322	0,065	4,949
Ngargosari	1,24	1,162	0,077	6,646
Pagerharjo	1,565	1,478	0,086	5,866
Banjararum	1,896	1,985	0,089	4,485

Banjarasri	1,263	1,230	0,032	2,677
Banjarharjo	2,025	1,940	0,084	4,376
Banjaroyo	2,362	2,485	0,123	4,968
Rata-rata *error* dan % *error*			0,058	7,381

Berdasarkan tabel III, rata-rata error perhitungannya adalah 0,058 dan 7,381% dalam bentuk persentase.

F. Kelebihan dan Kekurangan Sisitem

Kelebihan dari sistem pendukung keputusan pemberian dana desa untuk desa tertinggal di wilayah kulon progo diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem mampu menghitung perolehan alokasi formula dana desa dengan metode weighted product.
2. Sistem dapat mengelola data dengan dinamis, baik dalam perubahan kriteria maupun tambahan desa.
3. Sistem mudah digunakan dan mudah dipelajari oleh pengguna sistem yang baru.
4. Sistem mampu memberikan informasi mengenai status desa dan perangkingan besaran dana desa.
5. Tampilan sistem kompatibel saat diakses dengan laptop/smartphone.

Sedangkan untuk kelemahan sistem antara lain sebagai berikut:

1. Sistem hanya dapat menghitung besaran dana desa pada alokasi formula.
2. Sistem harus terhubung ke internet agar bisa bekerja dengan baik, apabila terkendala jaringan sistem tidak dapat bekerja.
3. Sistem ini belum dilengkapi peta desa di Kulon Progo untuk mempermudah pencarian lokasi desa.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi sistem pendukung keputusan pemberian dana desa untuk desa tertinggal di wilayah Kulon Progo, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem mampu berjalan dengan optimal dan bermanfaat bagi masyarakat maupun perangkat desa. Hal ini dibuktikan dengan nilai terbanyak hasil uji coba yang dilakukan yaitu uji coba tampilan program 60% menjawab menarik, kemudahan menjalankan program 53% menjawab mudah, manfaat program 74% menjawab sangat bermanfaat, kinerja program 56% menjawab baik. Sistem pendukung keputusan dengan metode *weighted product* ini dapat dikatakan akurat karena memiliki tingkat rata-rata error yang rendah yakni 0,058840913 atau 7,3819976%.

B. Saran

Sistem ini belum terdapat menu untuk menghitung seluruh alokasi dana desa(alokasi dasar dan afirmasi) serta belum tersedianya Sistem yang dibangun dengan sistem android maka diharapkan akan ada perbaikan atau pengembangan agar sistem ini mampu berjalan lebih baik lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Universitas PGRI yogyakarta, keluarga, dosen pembimbing serta seluruh panitia dari Senadi yang membantu saya dalam menyelesaikan dan mepublikasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. D. Hartanto, "Implementasi Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Keuangan Desa Atas Asas Transparansi Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengalokasian Alokasi Dana Desa Tahun 2018 Di Desa Brosot, Kecamatan Galur, Kabupaten Kulon Progo," vol. 1, no. DANA DESA, pp. 1–112, 2018.

[2] Muhammad Fauzan A., "Akuntabilitas Dan Transparansi Penggunaan Dana Desa Pada 5 (Lima) Desa Di Pemerintah Daerah Kabupaten Kulon Progo," vol. 1, no. dana desa, pp. 116–117, 2018.

[3] Y. H. Agustin and H. Kurniawan, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : STMIK Pontianak)," pp. 177–182, 2015.

[4] A. Ahmad and dian tri Wijayanti, "Implementasi Weighted Product (WP) dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Perdesaan," pp. 19–22, 2014.

[5] E. Krisnaningsih and R. A. Kurniawan, "Penerapan Metode Weighted Product Untuk Rekrutmen Karyawan PT. Krakatau Argo Logistics," vol. 4, no. 1, pp. 30–36, 2017.

[6] Y. Zai, Mesran, and E. Buulolo, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Buah Rambutan Dengan Kualitas Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP)," vol. 1, no. 1, pp. 8–12, 2017.

[7] P. Jaya, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Studi Kasus: PT. Gunung Sari Medan)," *Pelita Inform. Budi Darma*, vol. V, 2013.

[8] L. E. Ullman, *PHP and MySql for Dynamic Web Sites*. Berkeley: Peachpit Press, 2003.

[9] Menteri Keuangan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 199/PMK.07/2017*. Indonesia, 2017.

[10] Y. P. A. Widjadja, "Terus Meningkat, Dana Desa Tahun 2019 Dianggarkan Rp 832,3 Triliun," *m.liputan6.com*, 2018. [Online]. Available: m.liputan6.com/amp/3620691/terus-meningkat-dana-desa-tahun-2019-dianggarkan-rp-8323-triliun. [Accessed: 02-Feb-2019].

[11] P. D. Roger, S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*, Edisi 7. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.

149-282-1-SM.pdf

ORIGINALITY REPORT

15%	14%	4%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dirdosen.budiluhur.ac.id Internet Source	3%
2	asgar.or.id Internet Source	2%
3	ojs.upy.ac.id Internet Source	2%
4	ejournal.unis.ac.id Internet Source	2%
5	doku.pub Internet Source	1%
6	ojs.uho.ac.id Internet Source	1%
7	dspace.uii.ac.id Internet Source	1%
8	id.123dok.com Internet Source	1%
9	nanopdf.com Internet Source	1%

10	Marti Widya Sari, Muhtar Luthfi. "Design and analysis of non-invasive blood glucose levels monitoring", 2016 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (ISemantic), 2016 Publication	1 %

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 30 words
Exclude bibliography	On		