Rancang Bangun *Website* Perencanaan Pengelolaan Usulan Rpjmdes Dan Rkpdes Menggunakan Metode Rad (Studi Kasus: Desa Pahonjean)

[1st]Atika Aji Hadiyani[1]
S1 Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
atikaajihdn@student.telkomuniversity.ac.id

[2nd]Arif Amrulloh
S1 Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
arifta@telkomuniversity.ac.id

[3rd]Gita Fadila Fitriana
S1 Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Telkom Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
gitafadila@telkomuniversity.ac.id

Abstrak **— Penyusunan RPJMDes dan RKPDes memerlukan pengelolaan usulan pembangunan yang baik agar proses perencanaan desa dapat berlangsung secara terarah. Di Desa Pahonjean, pengelolaan usulan masih dilakukan secara konvensional sehingga berisiko menimbulkan ketidaksesuaian data, usulan yang tercatat lebih dari satu kali, serta kesulitan dalam pemantauan pelaksanaan pembangunan. Penelitian ini memiliki tujuan membangun *website* untuk mendukung pengelolaan usulan pembangunan desa secara terintegrasi. Metode pengembangan yang dipakai adalah *Rapid Application Development* (RAD) meliputi tahap perencanaan kebutuhan, perancangan, pengembangan, dan implementasi. Pengujian sistem menggunakan pendekatan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil pengujian *Black Box* memperoleh tingkat keberhasilan 100%, sedangkan UAT menghasilkan nilai 84,3% yang dikategorikan sebagai sangat baik. *Website* yang dikembangkan mampu membantu pengelolaan usulan pembangunan secara lebih terstruktur, mendukung pemantauan pelaksanaan kegiatan, mengurangi potensi data ganda, serta mempercepat pengolahan data. Dengan demikian, *website* yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pendukung penyusunan RPJMDes dan RKPDes di Desa Pahonjean.**

Kata kunci— Black Box*, Perencanaan Pembangunan, *Rapid Application Development, User Acceptance Testing, Website

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong penerapan *e-government* dalam penyelenggaraan pemerintahan, termasuk pada tingkat desa. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan pengelolaan data dan penyampaian layanan publik dilakukan secara lebih efektif, transparan, dan mudah diakses oleh masyarakat [1][2]. Selain itu, teknologi informasi dapat menyederhanakan proses operasional, mengotomatisasi aktivitas rutin, dan meningkatkan kecepatan pelayanan sesuai kebutuhan masyarakat [3][4]. Namun, penerapan teknologi digital pada pemerintahan desa masih menghadapi berbagai tantangan, terutama karena sebagian proses pengelolaan data belum didukung oleh sistem yang terkomputerisasi [5].

Perencanaan pembangunan desa dilaksanakan melalui dua dokumen utama, yaitu Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) dan Rencana Kerja Pemerintah Desa (RKPDes), yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembangunan desa [6][7]. Kebutuhan akan pengelolaan data yang terstruktur menjadi semakin penting agar informasi perencanaan dapat ditelusuri dengan mudah dan mendukung penyusunan pembangunan yang lebih sistematis [8]. Sejumlah penelitian sebelumnya telah memanfaatkan sistem berbasis *website* guna membantu pengelolaan usulan pembangunan serta penyusunan dokumen perencanaan desa [9][10][11]. Temuan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dapat membantu proses pengelolaan data menjadi lebih efektif. Akan tetapi, mayoritas penelitian masih membahas pengelolaan usulan maupun pemantauan pembangunan secara terpisah sehingga belum menyediakan dukungan terhadap pengelolaan RPJMDes dan RKPDes dalam satu sistem yang terpadu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Sekretaris Desa Pahonjean, proses penyusunan RPJMDes masih dilakukan melalui pencatatan manual dan rekapitulasi menggunakan spreadsheet. Pada periode 2019–2025 terdapat 357 usulan pembangunan yang dihimpun dari musyawarah dusun dan dikelompokkan ke dalam lima bidang pembangunan desa. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengolahan data memerlukan waktu yang relatif lama, berpotensi menimbulkan duplikasi usulan, serta menyulitkan perangkat desa dalam memantau realisasi dan sisa volume kegiatan pembangunan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem berbasis *website* yang dapat mendukung pengelolaan data perencanaan pembangunan desa secara terpadu [12][9]. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi berbasis *website* untuk mendukung pengelolaan usulan perencanaan pembangunan desa dalam proses penyusunan RPJMDes dan RKPDes di Desa Pahonjean.

II. KAJIAN TEORI

A. Perencanaan Pembangunan Desa

Perencanaan pembangunan desa merupakan kegiatan penyusunan program pembangunan yang dilakukan melalui keterlibatan pemerintah desa, BPD, dan warga desa secara aktif dalam proses perencanaan. Melalui proses tersebut, kebutuhan, potensi, serta prioritas pembangunan desa dapat diidentifikasi sehingga pemanfaatan sumber daya desa dapat dilakukan secara terarah dan berkelanjutan. Hasil perencanaan pembangunan desa kemudian disusun ke dalam dua dokumen pokok, yaitu RPJMDes dan RKPDes. RPJMDes digunakan sebagai arah dalam proses pembangunan desa untuk jangka menengah, sedangkan RKPDes merupakan dokumen perencanaan tahunan yang disusun dengan mengacu pada RPJMDes sebagai dasar pelaksanaan program pembangunan desa [13].

B. *Rapid Application Development* (RAD)

Rapid Application Development (RAD) merupakan metode pengembangan untuk *software* yang muncul untuk mengatasi keterbatasan pendekatan *waterfall* dalam proses pembangunan sistem. Metode ini menekankan pengembangan yang cepat melalui penggunaan teknik dan alat bantu yang mendukung percepatan analisis, perancangan, serta implementasi sistem. Hasil pengembangan dapat segera diberikan kepada pengguna untuk dievaluasi sehingga umpan balik dapat diperoleh lebih awal dalam proses pengembangan [14]. Melalui proses yang dilakukan secara berulang dan berorientasi pada umpan balik pengguna, RAD memungkinkan perbaikan sistem dilakukan secara bertahap [15].

C. *Unified Modeling Language* (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan media pemodelan yang menyajikan rancangan sistem dalam bentuk visual yang dimanfaatkan untuk melakukan analisis, perancangan, serta pendokumentasian perangkat lunak berbasis objek [16]. UML dikembangkan berdasarkan konsep abstraksi sehingga dapat menggambarkan berbagai komponen sistem melalui sejumlah jenis diagram [17]. Sebagai standar pemodelan dalam rekayasa perangkat lunak, UML menyediakan kerangka kerja yang sistematis untuk mendokumentasikan kebutuhan, struktur, perilaku, dan hubungan antarobjek sehingga memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak [16], [17].

D. *Black Box Testing*

Black Box Testing merupakan pendekatan pengujian yang menilai kinerja fungsional sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur internal maupun kode program yang digunakan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Melalui pendekatan ini, berbagai kesalahan yang berkaitan dengan fungsionalitas, pengolahan data, akses data, maupun antarmuka sistem dapat diidentifikasi dari sudut pandang pengguna [18].

Tingkat keberhasilan pengujian *Black Box* dihitung menggunakan persentase keberhasilan sebagai berikut [19]:

$$\text{PK} = \frac{\text{Jumlah } \textit{Test Case} \text{ Berhasil}}{\text{Total } \textit{Test Case}} \times 100\% \quad (1)$$

PK merupakan persentase keberhasilan, jumlah *Test Case* Berhasil merupakan jumlah skenario pengujian yang berjalan sesuai harapan. Sedangkan Total *Test Case* adalah keseluruhan skenario uji yang dilakukan.

E. *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan pendekatan pengujian dan berfungsi untuk melihat penilaian dari sudut pandang pengguna apakah sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan pengguna akhir yang fokus pada tingkat penerimaan dan kebermanfaatan sistem dalam mendukung aktivitas pengguna, sehingga lebih menekankan aspek fungsional dibandingkan aspek teknis sistem [20].

Tingkat penerimaan pengguna diukur menggunakan skala Likert melalui perhitungan skor setiap pertanyaan dan persentase nilai UAT sebagai berikut:

$$Q_n = \sum_{i=1}^{5} F\,(i) \times scale(i) \quad (2)$$

$$P = \frac{\text{Total } Q_n}{N \times 5} \times 100\% \quad (3)$$

dengan (Qn) sebagai skor pertanyaan ke-(n), (F) sebagai frekuensi jawaban, (*scale*) sebagai bobot skala Likert, (P) sebagai persentase nilai UAT, dan (N) sebagai jumlah responden. Persentase yang diperoleh digunakan untuk menentukan tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan [21].

TABEL 1
(Persentase Nilai UAT[21])

Keterangan	Skor
Sangat Baik	80% - 100%
Baik	60% - 79,99%
Netral	40% - 59,99%
Kurang Baik	20% - 39,99%
Buruk	0% - 19,99%

Hasil pengujian kemudian diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori pada tabel 1 untuk memudahkan interpretasi tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem [21].

III. METODE

Metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan dalam penelitian ini sebagai pendekatan pengembangan sistem berbasis *website* yang mendukung pengelolaan usulan perencanaan pembangunan desa dalam proses penyusunan RPJMDes dan RKPDes di Desa Pahonjean.

A. Bahan Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kegiatan wawancara, telaah dokumen, dan kajian literatur. Wawancara dilakukan dengan Sekretaris Desa untuk memperoleh informasi mengenai proses pengelolaan usulan pembangunan desa yang sedang berjalan. Data dokumentasi yang digunakan meliputi data usulan hasil

musyawarah dusun, data RPJMDes periode 2019–2025, dan data RKPDes tahunan.

Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat 357 usulan pembangunan yang berasal dari 17 dusun dan dikelompokkan ke dalam lima bidang pembangunan.

B. Perencanaan Kebutuhan

Tahap perencanaan kebutuhan bertujuan untuk mengkaji kebutuhan sistem dengan mengacu pada hasil wawancara serta analisis terhadap proses bisnis yang sedang berlangsung. Pada tahap ini ditetapkan kebutuhan fungsional maupun nonfungsional sistem serta dilakukan identifikasi pihak-pihak yang berinteraksi dengan sistem.

Tahap ini menghasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan sistem yang mencakup pengelolaan usulan pembangunan, verifikasi usulan, penyusunan RPJMDes, penyusunan RKPDes, monitoring progres pembangunan, pengelolaan laporan, serta manajemen pengguna.

C. Desain Sistem

Tahap desain sistem dilakukan dengan merancang alur kerja sistem, struktur *database*, dan antarmuka pengguna. Perancangan sistem melalui perancangan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *Use Case* Diagram, *Activity* Diagram, dan *Sequence* Diagram. Selain itu, dilakukan perancangan struktur penyimpanan data menggunakan *Entity Relationship* Diagram (ERD) dan perancangan tampilan antarmuka pengguna menggunakan Figma.

Pada tahap ini dilakukan evaluasi *prototype* bersama calon pengguna guna memastikan rancangan sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan melalui metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang mengacu pada lima aspek *usability* yang dikemukakan oleh Jakob Nielsen, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *dan satisfaction*. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan desain sebelum memasuki tahap pengembangan sistem.

D. Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem dilakukan dengan mengimplementasikan hasil perancangan ke dalam bentuk *website* menggunakan *framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP, Bootstrap sebagai antarmuka pengguna, dan MySQL sebagai basis data.

Pengembangan dilakukan secara iteratif sesuai pendekatan RAD hingga seluruh kebutuhan sistem terpenuhi. Fitur yang dikembangkan meliputi pengelolaan usulan warga, verifikasi usulan oleh kepala dusun, penyusunan RPJMDes, penyusunan RKPDes, monitoring progres pembangunan, pengelolaan pengguna, dan pembuatan laporan. Setiap fitur yang telah dikembangkan kemudian diuji menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar penyempurnaan sistem sebelum tahap implementasi.

E. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem dilakukan setelah seluruh proses pengembangan dan pengujian selesai dilaksanakan. Implementasi dilakukan melalui proses *deployment* dan konfigurasi sistem sehingga dapat digunakan pada lingkungan operasional.

Hasil dari tahap ini berupa sistem informasi pengelolaan usulan perencanaan pembangunan desa yang siap digunakan untuk mendukung proses penyusunan RPJMDes, penyusunan RKPDes, monitoring progres pembangunan, dan pengelolaan laporan di Desa Pahonjean.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Perencanaan Kebutuhan

Hasil observasi dan wawancara dengan Sekretaris Desa Pahonjean, memperoleh hasil terkait proses pengelolaan usulan pembangunan desa yang masih dilakukan secara konvensional. Data usulan dari masyarakat dicatat dan direkap secara satu per satu sehingga proses penyusunan RPJMDes dan RKPDes memerlukan waktu yang cukup lama serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan duplikasi data. Selain itu, proses pemantauan realisasi kegiatan pembangunan belum didukung oleh sistem yang terintegrasi sehingga informasi perkembangan kegiatan sulit diperoleh secara cepat dan akurat.

TABEL 2
(Hasil wawancara dengan *stakeholder*)

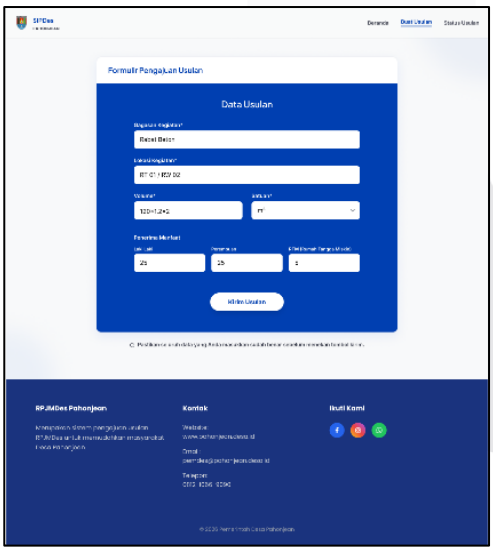
No	Pertanyaan	Hasil Temuan
1.	Bagaimana proses pengumpulan dan pencatatan usulan pembangunan desa saat ini?	Usulan pembangunan dihimpun melalui musyawarah dusun, dicatat secara tertulis oleh kepala dusun, kemudian direkap ke dalam Microsoft Excel oleh tim penyusun RPJMDes.
2.	Apa permasalahan yang dihadapi dalam proses tersebut?	Data usulan yang sering tidak lengkap dan tidak terstruktur, serta proses rekapitulasi yang membutuhkan waktu cukup lama sekitar 2-3 hari karena dilakukan secara manual.
3.	Apa kendala yang sering dialami ketika penyusunan RPJMDes dan RKPDes	Sering terjadi ketidaksesuaian antara data RPJMDes dan RKPDes karena usulan pada RKPDes sering kali tidak mengacu pada usulan yang tercantum dalam RPJMDes.
4.	Apakah terdapat kendala lain dalam pengelolaan usulan?	Beberapa kali terjadi duplikasi usulan dan sulit memantau progres realisasi kegiatan pembangunan.
5.	Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam proses penyusunan RPJMDes dan RKPDes?	Penyusunan RPJMDes dan RKPDes masing – masing memerlukan waktu sekitar satu bulan karena data usulan harus direkap dan disusun secara bertahap dalam dokumen Excel.
6.	Apa solusi yang diharapkan untuk mengatasi	Diperlukan sistem berbasis *website* untuk mengintegrasikan pengelolaan usulan, penyusunan RPJMDes dan RKPDes, serta

No	Pertanyaan	Hasil Temuan
	permasalahan tersebut?	monitoring kegiatan pembangunan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengelolaan usulan pembangunan desa masih dilakukan secara konvensional menggunakan Microsoft Excel. Kondisi tersebut menyebabkan data kurang terstruktur, berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian dan duplikasi usulan, serta menyulitkan pemantauan progres kegiatan pembangunan. Selain itu, proses penyusunan RPJMDes dan RKPDes membutuhkan durasi pengolahan yang relatif panjang. Oleh sebab itu, diperlukan suatu sistem berbasis *website* yang dapat mengintegrasikan pengelolaan usulan, penyusunan RPJMDes dan RKPDes, serta monitoring pembangunan desa.

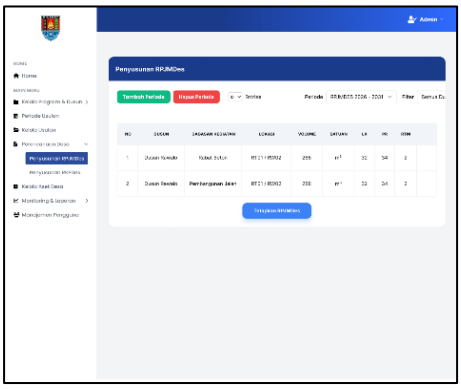
B. Hasil Desain Sistem

Proses perancangan sistem menghasilkan sebuah *prototype* yang berfungsi sebagai representasi awal dari sistem yang akan dikembangkan. *Prototype* ini disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dan dirancang untuk menggambarkan tampilan antarmuka, alur proses, serta fungsi-fungsi utama yang terdapat pada sistem. Dalam metode RAD, *prototype* berperan penting sebagai penyelarasan persepsi antara pengguna dan pengembang untuk memastikan kebutuhan yang telah diidentifikasi dapat diterjemahkan ke dalam rancangan sistem. Melalui evaluasi terhadap *prototype*, pengguna dapat memberikan masukan dan umpan balik yang digunakan sebagai dasar perbaikan pada iterasi berikutnya, sehingga rancangan yang dihasilkan semakin sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum memasuki tahap pengembangan sistem secara penuh.



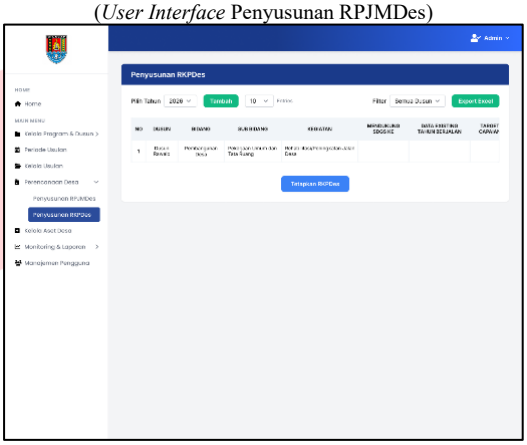
GAMBAR 1

(User Interface Pengajuan Usulan)



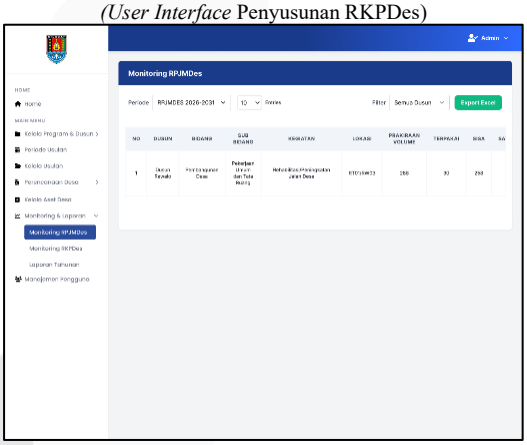
GAMBAR 2

(*User Interface* Penyusunan RPJMDes)



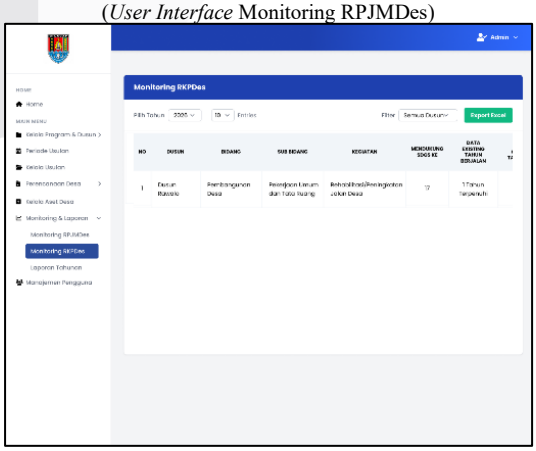
GAMBAR 3

(User Interface Penyusunan RKPDes)



GAMBAR 4

(*User Interface* Monitoring RPJMDes)



GAMBAR 5

(User Interface Monitoring RKPDes)

Rancangan *prototype* yang dihasilkan mencakup fitur utama sistem, yaitu pengajuan usulan pembangunan, penyusunan RPJMDes, penyusunan RKPDes, serta monitoring pelaksanaan kegiatan pembangunan desa. *Prototype* dirancang untuk memudahkan pengelolaan data usulan secara terintegrasi, mendukung proses perencanaan pembangunan desa, dan membantu pemantauan progres kegiatan sehingga dapat menjadi dasar dalam tahap pengembangan sistem.

Sebelum memasuki tahap pengembangan, *prototype* yang telah dirancang dievaluasi menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT). Pengujian dilakukan terhadap 15 responden yang terdiri atas tim penyusun RPJMDes, kepala dusun, dan perwakilan masyarakat untuk menilai tingkat penerimaan pengguna terhadap rancangan sistem. Hasil pengujian bisa dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3
(Hasil *User Acceptance Testing)*

Pertanyaan	Nilai					Jumlah	Persentase	Rata-Rata
	A×5	B×4	C×3	D×2	E×1			
Aspek Learnability								
Q1	35	32	0	0	0	67	89,3 %	85,3 %
Q2	5	56	0	0	0	61	81,3 %	
Aspek Efficiency								
Q3	20	44	0	0	0	64	85,3 %	84,0 %
Q4	15	44	3	0	0	62	82,7 %	
Aspek Errors								
Q5	0	60	0	0	0	60	80,0 %	82,0 %
Q6	15	48	0	0	0	63	84,0 %	
Aspek Memorability								
Q7	15	44	3	0	0	62	82,7 %	85,4 %
Q8	30	36	0	0	0	66	88,0 %	
Aspek Satisfaction								
Q9	15	44	3	0	0	62	82,7 %	84,7 %
Q10	25	40	0	0	0	65	86,7 %	
Hasil Keseluruhan							**84,3%**	

Perhitungan skor UAT dilakukan menggunakan Persamaan (2) dan Persamaan (3). Sebagai contoh, pada pertanyaan Q1 diperoleh skor:

$$Q_1 = (7 \times 5) + (8 \times 4) + (0 \times 3) + (0 \times 2) + (0 \times 1) = 67$$

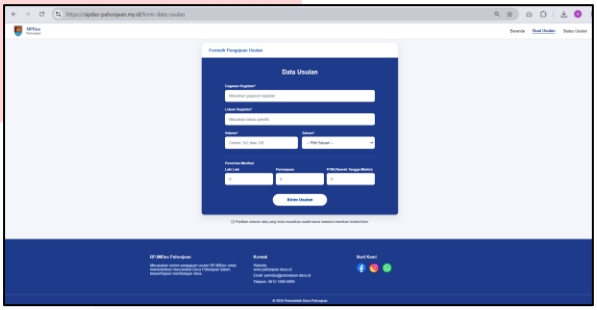
Berdasarkan skor tersebut, persentase penerimaan pengguna dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{67}{15 \times 5} \times 100\% = 89{,}3\%$$

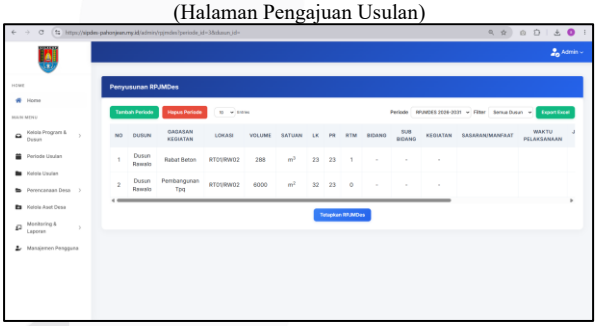
Persentase dari setiap pertanyaan kemudian diakumulasikan dan dihitung untuk memperoleh rata-rata hasil pengujian UAT. Perhitungan tersebut menghasilkan nilai sebesar 84,3% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini memperlihatkan bahwa rancangan sistem telah diterima dengan baik oleh pengguna sehingga dapat dijadikan dasar untuk melanjutkan proses ke tahap pengembangan sistem.

C. Hasil Pengembangan Sistem

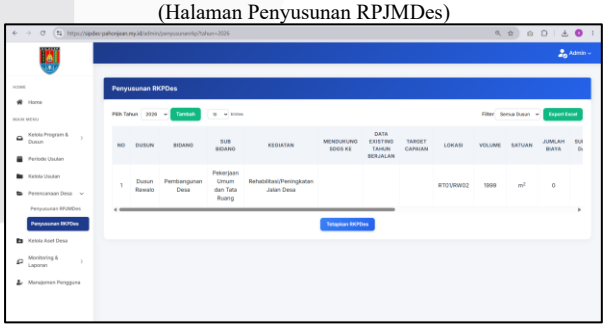
Pada tahap ini, rancangan *prototype* yang telah disetujui pengguna diimplementasikan menjadi sistem berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel sebagai teknologi pengembangan *website* dan MySQL sebagai basis data untuk mengelola informasi yang tersimpan. Proses implementasi mencakup pengembangan fitur utama, seperti pengelolaan usulan pembangunan, penyusunan RPJMDes dan RKPDes, monitoring kegiatan pembangunan, serta penyajian laporan. Hasil pengembangan menghasilkan sistem berbasis *website* yang mampu mengintegrasikan data perencanaan pembangunan desa sehingga mendukung proses pengelolaan data yang lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses.



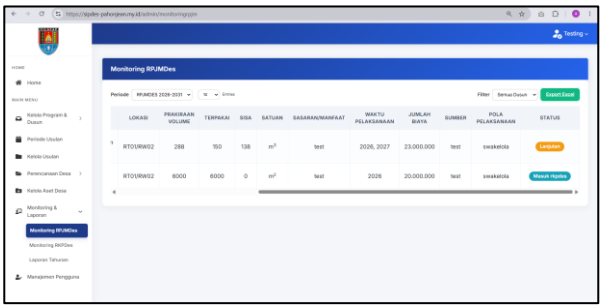
GAMBAR 6
(Halaman Pengajuan Usulan)



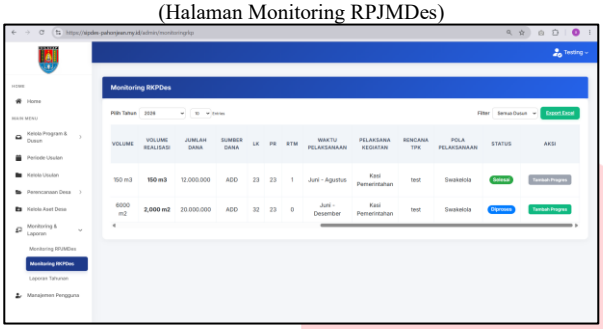
GAMBAR 7
(Halaman Penyusunan RPJMDes)



GAMBAR 8
(Halaman Penyusuanan RKPDes)



GAMBAR 9
(Halaman Monitoring RPJMDes)



GAMBAR 10
(Halaman Monitiring RKPDes)

Hasil pengembangan sistem menghasilkan sistem berbasis *website* yang mendukung proses pengelolaan usulan pembangunan desa, penyusunan RPJMDes dan RKPDes, monitoring kegiatan, serta penyajian laporan. Seluruh fitur telah diimplementasikan sesuai kebutuhan pengguna yang diperoleh pada tahap perencanaan kebutuhan dan desain sistem. Untuk memverifikasi bahwa fitur – fitur pada sistem dapat beroperasi sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pengguna, dilakukan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*.

Pengujian *Blackbox Testing* dilakukan menggunakan 55 *test case* dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{55}{55} \times 100\% = 100\%$$

Persentase keberhasilan pengujian sebesar 100% menunjukkan bahwa seluruh fitur yang ada pada sistem dapat dijalankan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil tersebut, seluruh proses yang dirancang pada sistem dapat dijalankan dengan baik dan tidak ditemukan kendala fungsional selama pelaksanaan skenario pengujian.

D. Hasil Implementasi

Hasil dari tahap implementasi yaitu berupa *deployment* sistem ke lingkungan hosting agar bisa diakses oleh pengguna melalui web browser. Proses ini mencakup konfigurasi *server*, basis data, serta penyesuaian sistem agar dapat beroperasi sesuai dengan lingkungan operasional. Dari hasil implementasi didapatkan bahwa sistem dapat diakses dan digunakan untuk mendukung pengelolaan usulan pembangunan, penyusunan RPJMDes dan RKPDes, serta monitoring kegiatan pembangunan desa.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan dan implementasi sistem pengelolaan usulan RPJMDes dan RKPDes, sistem berhasil dikembangkan berbasis *website* untuk pengelolaan usulan perencanaan pembangunan desa yang mendukung penyusunan RPJMDes dan RKPDes secara terintegrasi. Sistem yang dihasilkan mampu membantu pengelolaan data usulan, meminimalkan duplikasi data, mendukung monitoring kegiatan pembangunan, serta meningkatkan efisiensi proses rekapitulasi data. Pengujian *Black Box Testing* mendapatkan persentase keberhasilan sebesar 100%, sedangkan *User Acceptance Testing* (UAT) memperoleh skor 84,3% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa sistem dinilai dapat membantu pengguna dalam proses pengajuan usulan dan pengelolaan usulan.

REFERENSI

[1] D. A. Putri, T. N. Alifah, and T. Purwaningrum, “Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (Sipd) Dalam Pelaksanaan Laporan Keuangan Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo,” *Journal of Community Dedication*, vol. 5, no. 1, pp. 110–118, Feb. 2025.

[2] N. Rachmatullah and F. Purwani, “Analisis Pentingnya Digitalisasi & Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Institusi Pemerintahan : E-Government,” *Jurnal Fasilkom*, vol. 12, no. 1, pp. 14–19, Apr. 2022, [Online]. Available: https://katadata.co.id/desysetyowati

[3] Y. Andriyan, A. M. Rajab, A. C. Pamungkas, S. Muhamad, and R. Rahakratat, “Transformasi E-Government Menuju Good Governance di Pemerintah Kabupaten Sorong,” *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 2, pp. 24–35, Aug. 2024, doi: 10.61142/samakta.v1i2.127.

[4] R. W. Asri and I. T. Suryadin, “Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Desa Pada Kantor Desa Kaligintung (Studi Kasus Kantor Desa Kaligintung),” *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 60–69, Feb. 2020.

[5] E. Rifaldi, A. Guntara, and I. Fadil, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rencana Pembangunan Desa Berbasis Website Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Desa Cijeungjing),” *Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara*, vol. 2, no. 4, pp. 4882–4891, Aug. 2025, [Online]. Available: https://jicnusantara.com/index.php/jicn

[6] H. Susanto, M. Kus Yunanto, and S. Ediyono, “Efektivitas Program Perencanaan Pembangunan Desa Digital (Studi Kasus di Desa Dlingo Kecamatan Dlingo Kabupaten Bantul),” *Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, vol. 10, no. 1, p. 21, 2024.

[7] M. G. Q. Al Giffari and D. Sukarno, “Kapasitas Kelembagaan Pemerintah Desa dalam Perencanaan Pembangunan Desa,” *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, vol. 10, no. 2, pp. 154–169, Mar. 2024.

[8] M. Subandi, N. C. W. Sri, and A. I. Akim, “Evaluasi Perencanaan Pembangunan Jangka Menengah (Rpjm) Dan Rencana Kerja Pemerintah (Rkp) Desa Di Kecamatan Muara Kaman Kabupaten Kutai Kartanegara,” *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, vol. 2, no. 2, pp. 223–240, Dec. 2023.

[9] Giovani and M. Syahputra, “Sistem Informasi Peyusunan Rencana Kerja Pembangunan (RKP) Nagari Parambahan Bidang Infrastruktur Berbasis

Web," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 4, no. 2, p. 2024, May 2024.

[10] Z. K. Dunggio, N. O. Idris, F. Suleman, and S. A. Utiarahman, "Sistem Informasi Usulan Musrenbang Desa Berbasis Web," *Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 168–177, Jun. 2022, doi: 10.36595/misi.v5i2.

[11] M. Susilowati and S. A. Y. Anggara, "Sistem Informasi Manajemen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa," *Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, vol. 5, no. 1, pp. 65–76, Mar. 2022, [Online]. Available: https://jurnal.machung.ac.id/index.php/kurawal

[12] M. Rusdi and S. Hermansyah, "Sosialisasi Penyediaan Profil Dan Potensi Desa Pada Website untuk Menunjang Efektifitas Perencanaan Pembangunan Desa," *Mallomo: Journal of Community Service*, vol. 1, no. 1, pp. 30–34, Dec. 2020, [Online]. Available: https://jurnal.umsrappang.ac.id/mallomo/index

[13] A. Ariadi, "Perencanaan Pembangunan Desa," *Meraja Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 135–147, Jun. 2022.

[14] M. N. Ihsan, A. Yudhana, and R. Umar, "Implementasi Perangkat Lunak Penjaminan Mutu Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)," *TECHNO*, vol. 23, no. 2, pp. 69–80, Oct. 2022.

[15] D. D. Ramadhan, R. Mumpuni, and A. N. Sihananto, "Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Enterprise Industri Tekstil Berbasis Website," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3S1, pp. 3874–3889, Oct. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3s1.5222.

[16] S. W. Ramdany, A. S. Kaidar, B. Aguchino, C. A. A. Putri, and R. Anggie, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *Journal of Industrial and Engineering System*, vol. 5, no. 1, pp. 30–41, Jun. 2024.

[17] A. Sahal, F. N. Aini, and A. A. I. Khuzaimah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Sekolah Terintegrasi Dengan Data Siswa Berbasis Web (Studi Kasus di TPA-KB-TKIT Nurul Ittihad dan SDIT Jabal Nur Yogyakarta)," in *7th Seminar Nasional Teknik Elektro, Informatika dan Sistem Informasi (SINTaKS)*, Yogyakarta: Universitas Respati Yogyakarta, Aug. 2022.

[18] M. Saefudin, D. A. Megawaty, D. Alita, R. Arundaa, and E. Tenda, "Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 213–220, Jun. 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i2.2600.

[19] M. A. Ridwan and I. Nuryasin, "Pengujian Black Box Pada Website BJS Property Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning," *Journal Of Information Systems And Informatics Engineering*, vol. 8, no. 1, pp. 65–74, Jun. 2024, doi: 10.35145/joisie.v8i1.4171.

[20] D. Kurniawan, V. Kuswanto, and A. H. Gunawan, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan Berbasis Web Pada Toko Bangunan Daerah Tigaraksa Menggunakan Metode User Accptance Testing," *JURNAL ALGOR*, vol. IV, no. 2, p. 58, Mar. 2023, [Online]. Available: https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/algor/index

[21] H. Yakub, B. Daniawan, A. Wijaya, and L. Damayanti, "Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance Testing," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 113–127, Apr. 2024, doi: 10.53624/jsitik.v2i2.362.