

## Sistem Informasi Rekomendasi Penelitian & Kegiatan Pada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Provinsi Gorontalo

Danang Setiawan<sup>a,\*</sup>, Nikmasari Pakaya<sup>b</sup>, Budiyanto Ahaliki<sup>c</sup>

<sup>abc</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
Email : [danangholic@gmail.com](mailto:danangholic@gmail.com), [nikmasari.pakaya@ung.ac.id](mailto:nikmasari.pakaya@ung.ac.id), [budiyanto@ung.ac.id](mailto:budiyanto@ung.ac.id)

---

### Abstract

The National Unity and Politics Agency (Kesbangpol) is a government institution that plays a role in overseeing political and social developments. In Gorontalo Province, the Kesbangpol Agency provides various public administration services, such as the issuance of data retrieval recommendations, research recommendations, research extension recommendations and activity recommendations. In the implementation of making research recommendations, there are often obstacles, namely the unavailability of a history of requests for initial data collection recommendations, notification of letter retrieval which is still done manually via whatsapp messages, and document management that has not been integrated and scattered in various formats and storage locations. This causes difficulties in tracking, searching, and risks losing important documents. This research aims to design and build a research and activity recommendation information system to facilitate tracking application history, document management and archiving. The method used in this research is the waterfall method. The result of this research is a research and activity recommendation information system to help and facilitate the National Unity and Political Agency of Gorontalo province to issue research recommendations and activity recommendations. In this information system there are monitoring features, automatic notifications, and integrated data management that can help the Gorontalo Province National and Political Unity Agency in managing structured and efficient recommendations.

**Keywords** : Research Recommendation; Activity Recommendation; Kesbangpol; Information System; Waterfall Method

### Abstrak

Badan Kesatuan bangsa dan Politik (Kesbangpol) merupakan lembaga pemerintah yang berperan dalam mengawasi perkembangan politik dan sosial. Pada Provinsi Gorontalo Badan Kesbangpol menyediakan berbagai layanan administrasi publik, seperti penerbitan rekomendasi pengambilan data, rekomendasi penelitian, rekomendasi perpanjang penelitian dan rekomendasi kegiatan. Dalam pelaksanaan pembuatan rekomendasi penelitian, sering terdapat kendala yaitu tidak tersedianya histori permohonan rekomendasi pengambilan data awal, pemberitahuan pengambilan surat yang masih dilakukan secara manual melalui pesan whatsapp, serta pengelolaan dokumen yang belum terintegrasi dan tersebar dalam berbagai format dan lokasi penyimpanan. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam pelacakan, pencarian, serta berisiko terhadap kehilangan dokumen penting. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi rekomendasi penelitian dan kegiatan untuk mempermudah pelacakan histori permohonan, pengelolaan dan pengarsipan dokumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi rekomendasi penelitian dan kegiatan untuk membantu dan memudahkan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik provinsi Gorontalo melakukan penerbitan rekomendasi penelitian dan rekomendasi kegiatan. Dalam sistem informasi ini terdapat fitur monitoring, notifikasi otomatis, dan pengelolaan data terintegrasi yang dapat membantu Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Gorontalo dalam mengelola rekomendasi terstruktur dan efisien.

**Keywords** : Rekomendasi Penelitian; Rekomendasi Kegiatan; Kesbangpol; Sistem Informasi; Metode Waterfall

---

### 1. Pendahuluan

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Provinsi Gorontalo adalah instansi pemerintah provinsi yang memiliki peran penting dalam mengawasi perkembangan politik dan sosial di wilayah Provinsi Gorontalo. Badan Kesbangpol

Provinsi Gorontalo juga menyediakan berbagai layanan administrasi publik yang bertujuan untuk mendukung partisipasi politik dan sosial masyarakat, serta mengelola dan memantau kegiatan-kegiatan yang berdampak pada kesatuan dan persatuan bangsa. Berdasarkan Peraturan Gubernur Gorontalo nomor 33 Tahun 2021, Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Gorontalo bertanggung jawab atas urusan pemerintahan dibidang Kesatuan Bangsa dan Politik untuk membantu Gubernur dalam menyelenggarakan pemerintahan. Beberapa layanan administrasi itu antara lain penerbitan rekomendasi pengambilan data, rekomendasi penelitian, rekomendasi perpanjangan penelitian dan rekomendasi kegiatan. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, rekomendasi penelitian adalah naskah dinas dari pejabat yang berwenang berisi keterangan, catatan, persetujuan terhadap usulan penelitian dan setiap peneliti dapat melakukan penelitian dengan syarat harus mendapat rekomendasi penelitian. Rekomendasi kegiatan adalah proses yang dilakukan untuk memberikan persetujuan atau rekomendasi terhadap suatu kegiatan atau acara yang akan dilaksanakan.

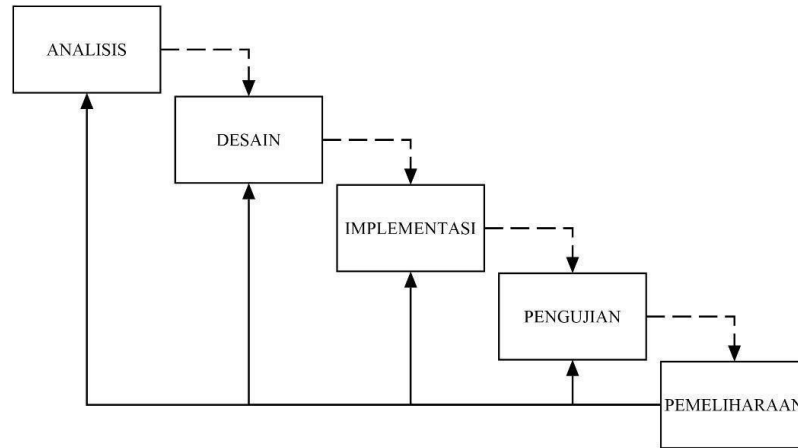
Dalam pelaksanaan pembuatan rekomendasi penelitian, sering terdapat kendala yaitu tidak tersedianya histori permohonan rekomendasi pengambilan data awal, pemberitahuan pengambilan surat yang masih dilakukan secara manual melalui pesan whatsapp, serta pengelolaan dokumen yang belum terintegrasi dan tersebar dalam berbagai format dan lokasi penyimpanan. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam pelacakan, pencarian, serta berisiko terhadap kehilangan dokumen penting. Pada beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Imran, 2019) dan (Saputra, dkk 2019) yang telah menghasilkan sistem informasi untuk pengelolaan pelayanan administrasi publik yang dapat mempermudah pihak Kesbangpol dalam menerbitkan rekomendasi penelitian. Namun, penelitian sebelumnya hanya menyediakan layanan penerbitan rekomendasi penelitian, sedangkan dalam penelitian ini menghasilkan penerbitan rekomendasi penelitian dan kegiatan.

Perancangan aplikasi ini tidak terlepas dari perkembangan teknologi informasi, khususnya sistem informasi berbasis web, Kadir (Dalam Rusdi, 2021) Menyatakan bahwa “Sistem informasi berbasis komputer (Computer-based Information System-CBIS) merupakan kumpulan dari manusia, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi (communication network) dan sumber data yang dikumpulkan, diolah dan disebar”. Beberapa definisi dari para ahli seperti Cegielski, Leitch dan O’Brien (Sano, 2020) lebih berorientasi pada proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Sedangkan website secara umum adalah kumpulan halaman web yang saling terkait dan dapat diakses melalui internet. Halaman web tersebut berisi informasi, seperti teks, gambar, video, atau animasi. Website dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti bisnis, pendidikan, hiburan, dan lainnya (Bakri, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi rekomendasi penelitian dan kegiatan yang dapat mempermudah pemohon dan pihak Kesbangpol dalam pelacakan histori permohonan, pengelolaan dan pengarsipan dokumen. Adanya sistem informasi ini, diharapkan dapat mempermudah pihak Kesbangpol, layanan yang diberikan dapat lebih efisien dan terdokumentasi dengan baik.

## 2. Metode

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode waterfall. Model Waterfall mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan seterusnya (Sommerville, 2011). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Model *Waterfall* (Pressman, 2015)

Adapun penjelasan dari tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut.

### 1. Analisis

Tahap analisis dilakukan penulis untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan sistem, yaitu melalui studi literatur yang berhubungan dengan layanan rekomendasi penelitian, observasi ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Gorontalo dan wawancara ke pegawai yang membidangi layanan tersebut, Wawancara memungkinkan peneliti mengumpulkan data yang beragam dari responden dalam berbagai situasi dan konteks. (Yusra, Zulkarnain, & Sofino, 2021).

### 2. Desain

Pada tahap ini penulis melakukan desain dari sistem yang akan dibuat, mulai dari identifikasi entitas eksternal, pembuatan diagram konteks, pembuatan diagram alir data, desain struktur & relasi basis data, dan rancangan antarmuka sistem informasi terpadu rekomendasi penelitian.

### 3. Implementasi

Tahapan ini merupakan realisasi dari tahap sebelumnya, yaitu dengan memulai proses pembuatan sistem. Pada tahap ini semua desain yang telah dibuat akan di implementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

### 4. Pengujian

Tahapan pengujian sistem informasi menggunakan menggunakan tools blackbox testing dan whitebox testing untuk mengetahui apakah fungsi dari sistem informasi yang dibuat sudah berjalan dengan benar ketika di eksekusi atau tidak.

### 5. Pemeliharaan

Pemeliharaan perangkat lunak yaitu memperbaharui dan atau menambahkan setiap tahap yang terdahulu pada sistem yang ada daripada membuat sebuah sistem yang baru.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Hasil Penelitian

##### 1. Analisis

Pada tahap analisis, penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses pengelolaan rekomendasi. Proses pengiriman informasi rekomendasi masih dilakukan secara manual melalui pesan WhatsApp yang dapat meningkatkan resiko kesalahan. Selain itu, penyimpanan data yang tidak terstruktur menyebabkan kesulitan dalam pencarian dan penelusuran data historis. Akses terhadap data juga terbatas karena hanya dapat dilakukan melalui komputer admin di lokasi tertentu. Risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik juga cukup tinggi akibat tidak adanya sistem penyimpanan yang memadai. Di samping itu, proses penyusunan laporan menjadi lambat dan rentan kesalahan karena data tersebar di berbagai folder dan dilakukan secara manual, yang berpotensi menghasilkan laporan yang tidak akurat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan analisis kebutuhan sistem untuk merancang solusi yang tepat. Sistem yang dirancang nantinya akan memiliki dua tingkatan hak akses, yaitu administrator dan pemohon atau peneliti. Sistem ini juga harus mampu menginput berbagai jenis data permohonan rekomendasi, seperti pengambilan data, penelitian, perpanjangan, maupun kegiatan. Selain itu, sistem diharapkan dapat menyimpan data secara online melalui basis data agar lebih aman dan mudah diakses. Fitur tambahan seperti penyajian informasi jumlah permohonan dan rekomendasi yang telah diterbitkan, histori permohonan rekomendasi, serta notifikasi status permohonan juga menjadi kebutuhan penting yang harus dipenuhi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data rekomendasi.

##### 2. Desain

Berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis, maka tahap selanjutnya adalah tahap desain sistem. Pada tahap ini dilakukan, pembuatan tabel entitas, diagram konteks, diagram arus data serta relasi database.

###### a. Identifikasi Entitas Eksternal

Identifikasi entitas eksternal dilakukan untuk mengidentifikasi entitas apa saja yang berada di luar sistem. Identifikasi entitas eksternal divisualisasikan pada Tabel 1.

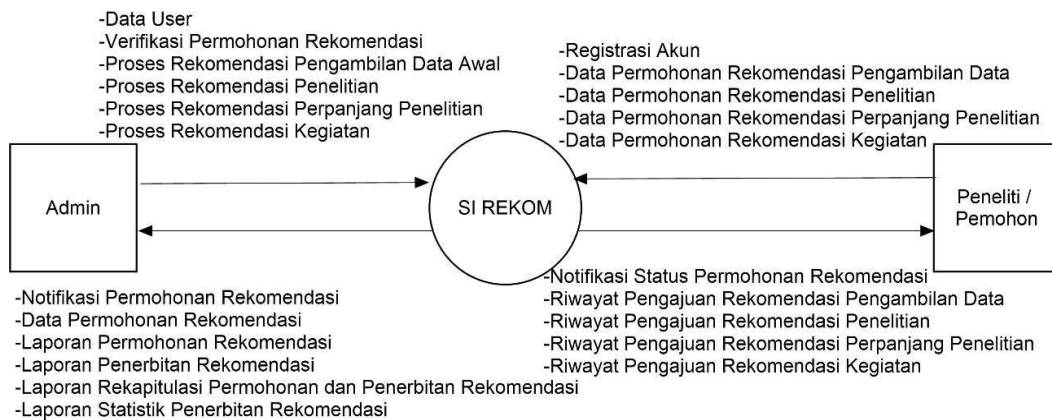
Tabel 1 Eksternal Entitas

| Entitas Eksternal        | Input   | Output  |
|--------------------------|---|---|
| <b>Admin</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Data user</li><li>- Verifikasi Permohonan Rekomendasi</li><li>- Proses Rekomendasi Pengambilan Data Awal</li><li>- Proses Rekomendasi Penelitian</li><li>- Proses Rekomendasi Perpanjang Penelitian</li><li>- Proses Rekomendasi Kegiatan</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Notifikasi Permohonan Rekomendasi</li><li>- Data Permohonan Rekomendasi</li><li>- Laporan Permohonan Rekomendasi</li><li>- Laporan Penerbitan Rekomendasi</li><li>- Laporan Rekapitulasi Permohonan dan Penerbitan Rekomendasi</li><li>- Laporan Statistik Penerbitan Rekomendasi</li></ul> |
| <b>Peneliti/ Pemohon</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Registrasi Akun</li><li>- Data Permohonan Rekomendasi Pengambilan</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Notifikasi Status Permohonan Rekomendasi</li><li>- Riwayat Pengajuan Rekomendasi</li></ul>  |

|   |   |
|---|---|
| - Data Permohonan Rekomendasi Penelitian              | Pengambilan   |
| - Data Permohonan Rekomendasi Perpanjangan Penelitian | - Data Riwayat Pengajuan Rekomendasi Penelitian         |
| - Data Permohonan Rekomendasi Kegiatan                | - Riwayat Pengajuan Rekomendasi Perpanjangan Penelitian |
|   | - Riwayat Pengajuan Rekomendasi Kegiatan                |

### b. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan keseluruhan proses input dan output antara sistem dan entitas eksternal yang terlibat. Diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Konteks

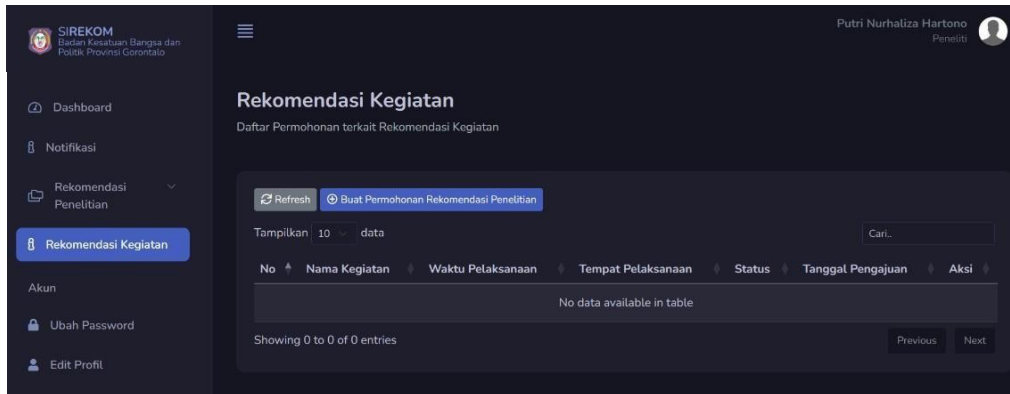
### c. Diagram Alir Data Level 0

Diagram Alir Data (DAD) Level 0 adalah gambaran paling umum dari sistem yang menunjukkan entitas, arus data, basis data. Tujuan dari pembuatan DAD level 0 yaitu memberikan gambaran menyeluruh tentang alur data antara sistem dengan entitas luar. Diagram Alir Data Level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.



b. Halaman Permohonan Rekomendasi Kegiatan

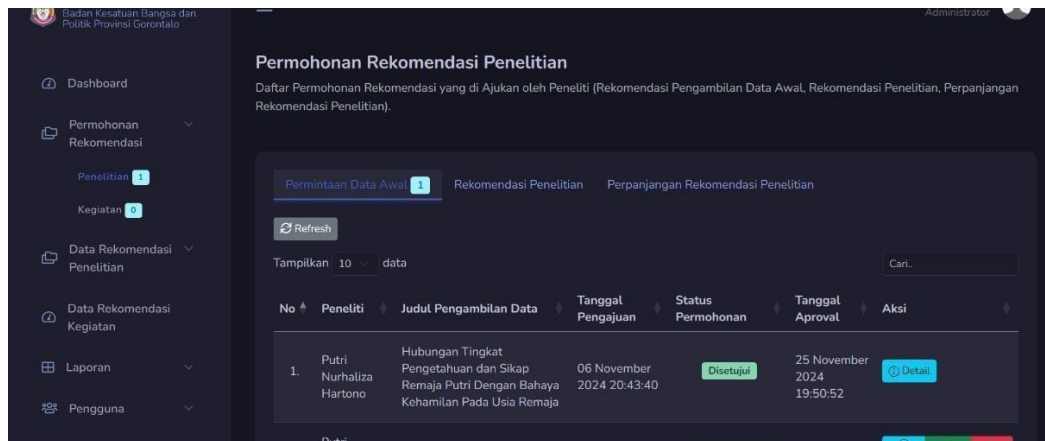
Halaman ini menampilkan data permohonan rekomendasi kegiatan, terdapat tombol buat permohonan untuk mengajukan permohonan, tombol ikon pensil untuk mengedit permohonan, tombol ikon x untuk membatalkan permohonan, dan tombol detail untuk melihat detail permohonan.



Gambar 5 Halaman Permohonan Rekomendasi Kegiatan

c. Halaman Laporan Statistik Rekomendasi

Halaman ini menampilkan laporan statistik data permohonan rekomendasi yang diajukan oleh peneliti atau pemohon dan data rekomendasi yang sudah diterbitkan.



Gambar 6 Halaman Laporan Statistik Rekomendasi

4. Pengujian

a. Pengujian Blackbox

Pengujian blackbox dilakukan untuk menguji fungsionalitas dari sistem informasi, tanpa memperhatikan struktur dari kode program. Pengujian blackbox pada halaman proses rekomendasi dan permohonan rekomendasi penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pengujian Blackbox

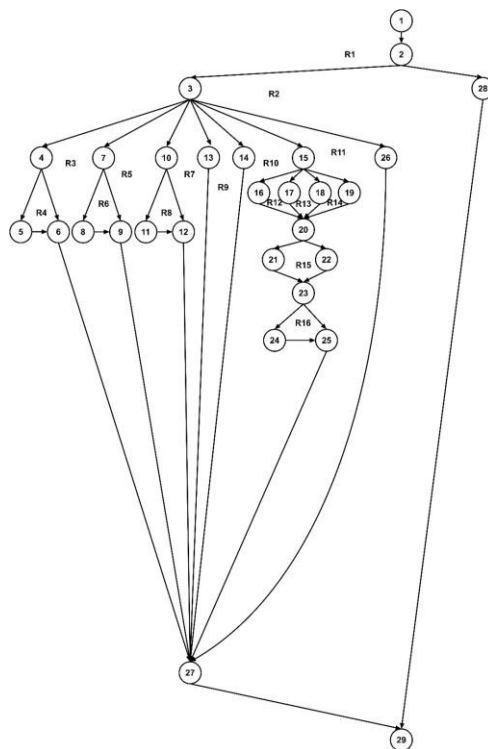
| Kasus dan Hasil Yang Diuji        |  |   |            |
|-----------------------------------|--|---|------------|
| Data Masukan                      | Hasil yang diharapkan  | Pengamatan  | Kesimpulan |
| Memilih tombol proses rekomendasi | File template rekomendasi berhasil dibuat dan mengarahkan ke | Berhasil membuat file template rekomendasi dan mengarahkan ke | Sesuai     |

|  |   |   |        |
|--|---|---|--------|
|  | halaman detail rekomendasi                                  | halaman detail rekomendasi                                  |        |
| Memilih menu permohonan rekomendasi penelitian | Menampilkan 3 tab menu permohonan rekomendasi penelitian    | 3 tab menu permohonan rekomendasi penelitian ditampilkan    | Sesuai |
| Memilih tombol detail                          | menampilkan halaman detail permohonan                       | halaman detail permohonan ditampilkan                       | Sesuai |
| Memilih tombol setuju                          | Menampilkan dialog konfirmasi persetujuan                   | Dialog konfirmasi persetujuan ditampilkan                   | Sesuai |
| Memilih tombol tolak                           | Menampilkan dialog konfirmasi dengan field alasan penolakan | Dialog konfirmasi dengan field alasan penolakan ditampilkan | Sesuai |

### b. Pengujian Whitebox

Pengujian Whitebox dilakukan untuk menganalisis basis path dan complexity cyclometric dari source code pada file implementasi yang merupakan bagian dari Sistem Si Rekom yaitu file “verifikasi.php”.

#### 1) Flow Graph



Gambar 7 Flow Graph Pengujian Whitebox File Verifikasi

#### 2) Complexity Cyclometric

$$\begin{aligned}
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 53 - 39 + 2 \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

E = Jumlah busur pada *flow graph* yaitu 52

N = Jumlah simpul pada *flow graph* yaitu 39

| Basic Flow | Jalur Bebas ( <i>Independent Pasth</i> ) |
|------------|--|
| Jalur 1    | 1-2-3-4-5-6-27-29                        |
| Jalur 2    | 1-2-3-4-6-27-29                          |
| Jalur 3    | 1-2-3-7-8-9-27-29                        |
| Jalur 4    | 1-2-3-7-9-27-29                          |
| Jalur 5    | 1-2-3-10-11-12-27-29                     |
| Jalur 6    | 1-2-3-10-12-27-29                        |
| Jalur 7    | 1-2-3-15-16-20-22-23-24-25-27-29         |
| Jalur 8    | 1-2-3-13-27-29                           |
| Jalur 9    | 1-2-3-14-27-29                           |
| Jalur 10   | 1-2-3-15-16-20-21-23-24-25-27-29         |
| Jalur 11   | 1-2-3-15-16-20-21-23-25-27-29            |
| Jalur 12   | 1-2-3-15-17-20-21-23-24-25-27-29         |
| Jalur 13   | 1-2-3-15-18-20-22-23-25-27-29            |
| Jalur 14   | 1-2-3-15-19-20-22-23-25-27-29            |
| Jalur 15   | 1-2-3-26-27-29                           |
| Jalur 16   | 1-2-28-29                                |

Berdasarkan pengujian Whitebox dengan nilai Complexity Cyclomatic sebesar 16, diperoleh 16 jalur independen yang harus diuji untuk memastikan cakupan pengujian yang lengkap. Selain itu, melalui Independent Path Flow Graph Notation dijabarkan alur-alur yang dapat dilewati dalam program. Kesimpulannya, seluruh jalur logika dalam program telah diuji secara menyeluruh sehingga menjamin cakupan pengujian yang optimal. Metode ini efektif dalam mengidentifikasi dan memvalidasi setiap kemungkinan alur eksekusi, sehingga meningkatkan keandalan dan kualitas perangkat lunak yang dikembangkan.

## 5. Pemeliharaan

Setelah diimplementasikan pada instansi, sistem akan mengalami penyesuaian dalam penggunaannya. Penyesuaian ini terjadi seiring dengan ditemukannya kesalahan, baik karena perangkat lunak perlu beradaptasi dengan perubahan eksternal seperti sistem operasi atau perangkat baru, maupun karena kebutuhan pengguna untuk meningkatkan fungsionalitas atau performa. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang sebelumnya tidak terdeteksi, serta pengembangan dan peningkatan sistem yang telah diimplementasikan.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dirancang sebuah sistem informasi bernama Si Rekom yang bertujuan untuk membantu Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Gorontalo dalam mengelola rekomendasi penelitian dan kegiatan secara lebih terstruktur dan efisien. Sistem informasi ini dirancang melalui tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil analisis menunjukkan berbagai permasalahan, seperti pemohon yang harus datang langsung ke kantor untuk mengecek status rekomendasi, potensi kesalahan pengisian data, penyimpanan data yang tidak terorganisir, keterbatasan akses informasi karena bergantung pada komputer admin, risiko kerusakan atau kehilangan dokumen fisik, serta proses pelaporan yang memakan waktu dan rawan kesalahan karena data tersebar di banyak

folder. Dalam menjawab permasalahan tersebut, sistem informasi ini dibangun menggunakan metode waterfall, dengan perancangan berbasis Diagram Alir Data (DAD), diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman. Sistem ini telah dilakukan pengujian sesuai dengan spesifikasi, yaitu menggunakan pengujian metode Blackbox dan Whitebox. Pengujian Blackbox digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas dari sisi pengguna, sedangkan Whitebox digunakan untuk menilai logika internal program. Sistem informasi ini dapat menyediakan manajemen data yang terorganisir, akses digital yang lebih mudah, dan arsip yang tersimpan untuk dalam database sehingga lebih aman dan efisien.

#### 4. Kesimpulan

Sistem informasi yang dibangun dapat membantu Badan Kesbangpol Provinsi Gorontalo dalam mengelola permohonan rekomendasi secara lebih terstruktur dan efisien. Sistem informasi ini memiliki akses online tanpa perlu duplikasi file, draft dokumen otomatis berdasarkan isian pemohon, pencarian arsip yang lebih cepat, serta notifikasi status permohonan. Hasil pengujian blackbox diperoleh bahwa fitur yang diujikan pada sistem informasi yang dibuat dapat berjalan sebagaimana fungsinya. Sedangkan untuk hasil pengujian whitebox diperoleh setiap jalur independen (independent path) hanya digunakan satu kali, artinya jumlah jalur yang mungkin dilewati sama dengan jumlah pada complexity cyclometric.

#### Daftar Pustaka

- Bakri. (2023, Agustus). Website : Pengertian, Fungsi, Jenis, dan Cara Membuatnya, dalam <https://bakri.uma.ac.id/website-pengertian-fungsi-jenis-dan-cara-membuatnya/>, diakses pada 20 Januari 2024
- Gubernur Gorontalo. (2021). Peraturan Gubernur Gorontalo Nomor 33 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Provinsi Gorontalo. Gorontalo: Sekretaris Daerah Provinsi Gorontalo.
- Imran, Nofriyanti. (2019). Sistem Informasi Akuntabilitas Satuan Administrasi Terpadu Badan Kesbangpol Kabupaten Gorontalo. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Pressman, R.S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi
- Republik Indonesia. (2011). Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 No.867. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia.
- Rusdi, Ibnu. (2021, Oktober). Teknologi Informasi, Sistem Informasi Dan Sistem Informasi Kesehatan, dalam <https://hpii.or.id/berita/read/teknologi-informasi-sistem-informasi-dan-sistem-informasi-kesehatan>, diakses pada 10 Mei 2024.
- Sano, A. V. (2020, 12). Beberapa Definisi Tentang Data, Informasi, dan Sistem Informasi Menurut Beberapa Ahli. From Binus University: <https://binus.ac.id/malang/2020/12/beberapa-definisi-tentang-data-informasi-dan-sistem-informasi-menurut-beberapa-ahli/>
- Saputra, D., Asrowardi, I., & Supriyatna, A. R. (2019). Aplikasi Rekomendasi Izin Riset Berbasis Web Dari Badan Kesbangpol Untuk Penelitian Mahasiswa. Tugas Akhir. Lampung : Politeknik Negeri Lampung.
- Sommerville, Ian. (2011). Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.
- Yusra, Z., Zulkarnain, R., & Sofino. (2021). PENGELOLAAN LKP PADA MASA PENDEMIK COVID-19. Journal Of Lifelong Learning, 15-22.



folder. Dalam menjawab permasalahan tersebut, sistem informasi ini dibangun menggunakan metode waterfall, dengan perancangan berbasis Diagram Alir Data (DAD), diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman. Sistem ini telah dilakukan pengujian sesuai dengan spesifikasi, yaitu menggunakan pengujian metode Blackbox dan Whitebox. Pengujian Blackbox digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas dari sisi pengguna, sedangkan Whitebox digunakan untuk menilai logika internal program. Sistem informasi ini dapat menyediakan manajemen data yang terorganisir, akses digital yang lebih mudah, dan arsip yang tersimpan untuk dalam database sehingga lebih aman dan efisien.

## 5. Kesimpulan

Sistem informasi yang dibangun dapat membantu Badan Kesbangpol Provinsi Gorontalo dalam mengelola permohonan rekomendasi secara lebih terstruktur dan efisien. Sistem informasi ini memiliki akses online tanpa perlu duplikasi file, draft dokumen otomatis berdasarkan isian pemohon, pencarian arsip yang lebih cepat, serta notifikasi status permohonan. Hasil pengujian blackbox diperoleh bahwa fitur yang diujikan pada sistem informasi yang dibuat dapat berjalan sebagaimana fungsinya. Sedangkan untuk hasil pengujian whitebox diperoleh setiap jalur independen (independent path) hanya digunakan satu kali, artinya jumlah jalur yang mungkin dilewati sama dengan jumlah pada complexity cyclometric.

### Daftar Pustaka

- Bakri. (2023, Agustus). Website : Pengertian, Fungsi, Jenis, dan Cara Membuatnya, dalam <https://bakri.uma.ac.id/website-pengertian-fungsi-jenis-dan-cara-membuatnya/>, diakses pada 20 Januari 2024
- Gubernur Gorontalo. (2021). Peraturan Gubernur Gorontalo Nomor 33 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas Dan Fungsi, Serta Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Provinsi Gorontalo. Gorontalo: Sekretaris Daerah Provinsi Gorontalo.
- Imran, Nofriyanti. (2019). Sistem Informasi Akuntabilitas Satuan Administrasi Terpadu Badan Kesbangpol Kabupaten Gorontalo. Skripsi. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Pressman, R.S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi
- Republik Indonesia. (2011). Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 No.867. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia.
- Rusdi, Ibnu. (2021, Oktober). Teknologi Informasi, Sistem Informasi Dan Sistem Informasi Kesehatan, dalam <https://hpii.or.id/berita/read/teknologi-informasi-sistem-informasi-dan-sistem-informasi-kesehatan>, diakses pada 10 Mei 2024.
- Sano, A. V. (2020, 12). Beberapa Definisi Tentang Data, Informasi, dan Sistem Informasi Menurut Beberapa Ahli. From Binus University: <https://binus.ac.id/malang/2020/12/beberapa-definisi-tentang-data-informasi-dan-sistem-informasi-menurut-beberapa-ahli/>
- Saputra, D., Asrowardi, I., & Supriyatna, A. R. (2019). Aplikasi Rekomendasi Izin Riset Berbasis Web Dari Badan Kesbangpol Untuk Penelitian Mahasiswa. Tugas Akhir. Lampung : Politeknik Negeri Lampung.
- Sommerville, Ian. (2011). Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta: Erlangga.
- Yusra, Z., Zulkarnain, R., & Sofino. (2021). PENGELOLAAN LKP PADA MASA PENDEMIK COVID-19. Journal Of Lifelong Learning, 15-22.