

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT BERBASIS  
WEB PADA SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT  
DAERAH (DPRD) KABUPATEN BANDUNG MENGGUNAKAN  
METODE *PROTOTYPE***

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**RIZKI GUMELAR ERAWAN**

**NIM. 220607110057**

**PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2026**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT BERBASIS  
WEB PADA SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT  
DAERAH (DPRD) KABUPATEN BANDUNG MENGGUNAKAN  
METODE *PROTOTYPE***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIZKI GUMELAR ERAWAN  
NIM. 220607110057**

**Diajukan Kepada:**

**Fakultas Sains dan Teknologi**

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam**

**Memperoleh Gelar Sarjana Sains dan Informasi (S.S.I)**

**PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2026**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT BERBASIS *WEB* PADA SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH (DPRD) KABUPATEN BANDUNG MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

#### SKRIPSI

Oleh:

**RIZKI GUMELAR ERAWAN**  
NIM. 220607110057

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diuji:

Tanggal: 17 Juni 2026

Pembimbing I



Wahyu Hariyanto, M.M.

NIP. 198907212019031007

Pembimbing II



Ach. Nizam Rifqi, M.A.

NIP. 199206092022031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Nita Siti Mudawamah, M.IP.

NIP. 199002232018012001

## HALAMAN PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT BERBASIS *WEB* PADA SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH (DPRD) KABUPATEN BANDUNG MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

#### SKRIPSI

Oleh:

**RIZKI GUMELAR ERAWAN**  
**NIM. 220607110057**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi  
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Informasi (S.S.I)  
Pada Tanggal 17 Juni 2026

#### Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji : **Fakhris Khusnu Reza Mahfud.M.Kom**

NIP. 199005062019031007

Anggota Penguji I : **Annisa Fajriyah, M.A.**

NIP. 198801122020122002

Anggota Penguji II : **Wahyu Hariyanto, M.M.**

NIP. 198907212019031007

Anggota Penguji III : **Ach. Nizam Rifqi, M.A.**

NIP. 199206092022031002

#### Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



**Nita Siti Mudawamah, M.IP.**

NIP. 199002232018012001

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dengan penuh rasa syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Ayahanda tercinta Drs. H. Erawan Wibiksana, M.Si. dan Ibunda tercinta Dedeh Kurnia yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, nasihat, serta pengorbanan yang tidak pernah terhenti dalam setiap langkah kehidupan peneliti. Terima kasih atas segala perjuangan dan kepercayaan yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikan hingga jenjang sarjana.
2. Om Made Wirawan, kakak-kakak, dan keponakan tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
3. Rekan-rekan semasa SMA, yaitu Rama, Tipan, Firman, Naishila, Raditha, Asni, dan Elvara yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup peneliti. Terima kasih atas persahabatan, dukungan, kebersamaan, serta kenangan yang telah terjalin hingga saat ini. Semoga tali silaturahmi dan persaudaraan yang telah dibangun dapat terus terjaga di masa yang akan datang.
4. Sahabat dan teman-teman seperjuangan, khususnya Rafli, Azim, Nandito, dan Ulum yang telah memberikan bantuan, dukungan, kebersamaan, serta pengalaman berharga selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.
5. Keluarga besar kontrakan Tholabul Ilmi, khususnya Edsel, Andika, Akbar, Faqih, Fadly, Indra, dan Yaqin yang telah menjadi bagian dari perjalanan perantauan peneliti di Kota Malang. Terima kasih atas kebersamaan, canda tawa, dukungan, bantuan, serta berbagai pengalaman berharga yang telah dilalui bersama selama masa perkuliahan.
6. Rekan-rekan Keluarga Mahasiswa dan Pelajar Jawa Barat (KAMAPA) yang telah menjadi rumah kedua bagi peneliti selama menempuh pendidikan di Kota Malang. Terima kasih atas kebersamaan, pengalaman berorganisasi, dukungan, serta berbagai pelajaran berharga yang telah diberikan. Semoga tali silaturahmi dan nilai-nilai kekeluargaan yang telah terjalin dapat terus terjaga dengan baik.
7. Kota Malang yang telah menjadi tempat peneliti belajar, bertumbuh, berproses, dan mengukir berbagai pengalaman selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas

segala kenangan, pelajaran, dan cerita yang akan selalu menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup peneliti.

8. Persib Bandung yang melalui setiap perjuangan, semangat, dan kebersamaannya telah menjadi salah satu sumber inspirasi bagi peneliti untuk tetap percaya bahwa proses, kesabaran, dan kerja keras akan membawa pada hasil yang membanggakan.
9. Perunggu yang melalui karya dan lirik-liriknya sering kali menjadi teman perjalanan peneliti dalam menghadapi berbagai dinamika kehidupan perkuliahan serta proses penyusunan skripsi ini.
10. *PT Shopee Internasional* Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memperoleh pengalaman, wawasan, serta pembelajaran berharga di dunia kerja. Pengalaman tersebut menjadi salah satu bekal yang memperkaya pengetahuan dan motivasi peneliti dalam menyelesaikan studi serta mempersiapkan diri menghadapi dunia profesional.
11. Syabila Pangesti yang senantiasa memberikan perhatian, doa, dukungan, motivasi, serta menemani peneliti dalam berbagai situasi selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, dan semangat yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan setiap tahapan dengan baik.
12. Terakhir, skripsi ini peneliti persembahkan untuk diri sendiri yang telah berusaha, bertahan, dan terus melangkah dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Semoga segala usaha yang telah dilakukan menjadi langkah awal untuk memberikan manfaat yang lebih besar di masa mendatang.

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Gumelar Erawan

NIM : 220607110057

Program Studi : Perpustakaan dan Sains Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Web* Pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Bandung Menggunakan Metode *Prototype*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang sudah disebutkan sumbernya pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 17 Juni 2026



Rizki Gumelar Erawan

NIM. 220607110057

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung Menggunakan Metode Prototype”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Nita Siti Mudawamah, M.IP., selaku Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Wahyu Hariyanto, M.M., selaku Dosen Wali sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta dukungan kepada peneliti selama masa perkuliahan dan proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Ach. Nizam Rifqi, M.A., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Fakhri Khusnu Reza Mahfud, M.Kom., selaku Dosen Penguji I dan Ibu Annisa Fajriyah, M.A., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik



Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta bimbingan selama masa perkuliahan.

6. Pimpinan dan seluruh pegawai Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung yang telah memberikan izin serta membantu peneliti dalam memperoleh data yang diperlukan selama penelitian.
7. Bapak A.S. dan Bapak E.A.H. selaku narasumber penelitian yang telah meluangkan waktu dan memberikan informasi yang dibutuhkan selama proses penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi, pengelolaan arsip, dan kearsipan digital.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Malang, 17 Juni 2026  
Peneliti

Rizki Gumelar Erawan

## ABSTRAK

Erawan, Rizki Gumelar. 2026. **Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung Menggunakan Metode Prototype. Skripsi. Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Wahyu Hariyanto, M.M. (II) Ach. Nizam Rifqi, M.A.**

Kata Kunci: Sistem Informasi, Arsip Surat, *Website*, *Prototype*, DPRD

Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung masih menghadapi kendala dalam pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar karena proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pelaporan arsip masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan penyimpanan fisik. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian arsip membutuhkan waktu yang cukup lama, meningkatkan risiko kehilangan dokumen, serta menyulitkan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web yang dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan dan pencarian arsip surat lebih cepat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Prototype* yang meliputi tahapan *communication*, *quick plan*, *quick design*, *construction of prototype*, dan *deployment delivery and feedback*. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem serta *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan tingkat keberhasilan sebesar 96% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Sementara itu, hasil *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan 10 responden memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,8% dan termasuk dalam kategori sangat berhasil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mudah dipelajari, efisien digunakan, memiliki tingkat kesalahan yang rendah, serta mampu memberikan kepuasan kepada pengguna.

## ABSTRACT

Erawan, Rizki Gumelar. 2026. **Web-Based Mail Archive Information System Design at the Secretariat of the Regional House of Representatives (DPRD) of Bandung Regency Using the Prototype Method. Undergraduate Thesis. Library and Information Science Study Program, Faculty of Science and Technology, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisors: (I) Wahyu Hariyanto, M.M. (II) Ach. Nizam Rifqi, M.A.**

*Keywords: Information System, Mail Archive, Website, Prototype, DPRD*

The General Affairs Division of the Secretariat of the Regional House of Representatives (DPRD) of Bandung Regency still faces challenges in managing incoming and outgoing mail archives because the processes of recording, storing, retrieving, and reporting archives are carried out manually using agenda books and physical storage. This condition causes delays in archive retrieval, increases the risk of document loss, and complicates report preparation. This study aims to design and develop a web-based mail archive information system to support archive management in a more effective, efficient, and organized manner. The system development employed the Prototype method, which consists of communication, quick plan, quick design, construction of prototype, and deployment delivery and feedback stages. The system was developed using PHP programming language and MySQL database. System testing was conducted using Black Box Testing to evaluate system functionality and User Acceptance Testing (UAT) to measure user acceptance of the developed system. The results of Black Box Testing showed that most system functions operated according to user requirements, achieving a success rate of 96%, which falls into the “very feasible” category. Meanwhile, User Acceptance Testing (UAT), involving 10 respondents, obtained an average score of 92.8%, which is categorized as “very successful”. These results indicate that the system is easy to learn, efficient to use, has a low error rate, and provides user *Satisfaction*.

## مستخلص البحث

إيراوان، رزقي جوميلار ٢٠٢٦ تصميم وبناء نظام معلومات أرشفة المراسلات القائم على الويب في الأمانة. (Prototype) العامة لمجلس النواب الإقليمي بمحافظة باندونغ باستخدام منهج النموذج الأولي بحث جامعي. قسم علم المكتبات والمعلومات، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانغ. المشرف (١). وهيو هارياننتو، ماجستير الإدارة (٢) أحمد نزام رفاقي، ماجستير الآداب

الكلمات المفتاحية: نظام المعلومات، أرشفة المراسلات، الويب، النموذج الأولي، مجلس النواب الإقليمي

لا تزال الشعبة العامة بالأمانة العامة لمجلس النواب الإقليمي بمحافظة باندونغ تواجه صعوبات في إدارة أرشيف الرسائل الواردة والصادرة، إذ لا تزال عمليات التسجيل والحفظ والبحث وإعداد التقارير تُجرى يدويًا باستخدام دفاتر السجلات والحفظ الورقي. ويؤدي ذلك إلى بطء عملية استرجاع الوثائق، وزيادة احتمالية فقدانها، وصعوبة إعداد التقارير. يهدف هذا البحث إلى تصميم وبناء نظام معلومات لأرشفة المراسلات قائم على الويب يساعد المستخدمين على حفظ الرسائل وتسجيلها والبحث عنها بصورة أسرع في تطوير النظام، والذي يشتمل على مراحل (Prototype) وأسهل. وقد استخدم منهج النموذج الأولي التواصل، والتخطيط السريع، والتصميم السريع، وبناء النموذج الأولي، والتسليم والتغذية الراجعة. وتم كما تم اختبار النظام باستخدام MySQL وقاعدة بيانات PHP تطوير النظام باستخدام لغة البرمجة للتحقق من وظائف النظام، واختبار قبول المستخدم (Black Box Testing) اختبار الصندوق الأسود لقياس مستوى قبول المستخدمين للنظام المطور. وأظهرت نتائج (User Acceptance Testing/UAT) اختبار الصندوق الأسود أن معظم وظائف النظام تعمل وفقًا لمتطلبات المستخدم بنسبة نجاح بلغت 96٪، وهي نسبة تندرج ضمن فئة «مناسب جدًا». أما نتائج اختبار قبول المستخدم، الذي شمل عشرة مستجيبين، فقد أظهرت متوسطًا قدره 92.8٪، وهو ما يندرج ضمن فئة «ناجح جدًا». وتدل هذه النتائج على أن النظام سهل التعلم، وفعال في الاستخدام، ويتمتع بمعدل أخطاء منخفض، كما يحقق مستوى مرتفعًا من رضا المستخدمين

## DAFTAR ISI

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| HALAMAN JUDUL .....                                  | i         |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                            | ii        |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                             | iii       |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                            | iv        |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                    | vi        |
| KATA PENGANTAR.....                                  | vii       |
| ABSTRAK .....                                        | ix        |
| ABSTRACT .....                                       | x         |
| مستخلص البحث .....                                   | ix        |
| DAFTAR ISI.....                                      | x         |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | xii       |
| DAFTAR TABEL .....                                   | xiv       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                        | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                            | 4         |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                          | 4         |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                         | 4         |
| 1.5 Batasan Masalah.....                             | 4         |
| 1.6 Sistematika Penelitian .....                     | 5         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                  | <b>8</b>  |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                           | 8         |
| 2.2 Landasan Teori.....                              | 11        |
| 2.2.1 Arsip.....                                     | 11        |
| 2.2.2 Standart Arsip Nomor 7 Tahun 2017 .....        | 12        |
| 2.2.3 <i>Prototype</i> .....                         | 13        |
| 2.2.4 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i> ..... | 15        |
| 2.2.5 <i>Black Box Testing</i> .....                 | 17        |
| 2.2.6 <i>UAT (User Acceptance Testing)</i> .....     | 18        |
| 2.2.7 Konsep Maqashid Syariah.....                   | 20        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>               | <b>26</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian.....                            | 26        |
| 3.2 Alur Penelitian .....                            | 26        |

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....       | 29         |
| 3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....       | 30         |
| 3.5 Sumber Data.....                        | 30         |
| 3.6 Instrumen Penelitian.....               | 31         |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data .....           | 34         |
| 3.8 Analisis Data .....                     | 36         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>    | <b>40</b>  |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                  | 40         |
| 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian ..... | 40         |
| 4.1.2 Gambaran Umum Arsip .....             | 41         |
| 4.1.3 Hasil Analisis Kebutuhan.....         | 42         |
| 4.1.4 Hasil Perancangan Sistem .....        | 50         |
| 4.1.5 Hasil Desain .....                    | 52         |
| 4.1.6 Pengujian.....                        | 87         |
| 4.2 Pembahasan.....                         | 99         |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                  | <b>104</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                        | 104        |
| 5.2 Saran.....                              | 104        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                 | <b>105</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                        | <b>109</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Metode <i>Prototype</i> .....                            | 13 |
| Gambar 2. 3 Simbol - Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> ..... | 16 |
| Gambar 3. 1 Alur penelitian.....                                     | 27 |
| Gambar 3. 2 Alur Pengembangan Sistem .....                           | 28 |
| Gambar 4. 1 Gambar Arsip Surat Masuk.....                            | 41 |
| Gambar 4. 2 <i>Context Diagram</i> .....                             | 53 |
| Gambar 4. 3 DFD <i>Level 0</i> .....                                 | 54 |
| Gambar 4. 4 DFD <i>Level 1</i> Proses Autentifikasi.....             | 55 |
| Gambar 4. 5 DFD <i>Level 1</i> Proses 2 Kelola Surat Masuk.....      | 57 |
| Gambar 4. 6 DFD <i>Level 1</i> Proses 4 Disposisi.....               | 58 |
| Gambar 4. 7 DFD <i>Level 1</i> Proses 5 Laporan .....                | 59 |
| Gambar 4. 8 DFD <i>Level 1</i> proses pengaturan sistem .....        | 60 |
| Gambar 4. 9 ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ).....            | 61 |
| Gambar 4. 10 Desain Halaman <i>Login</i> .....                       | 62 |
| Gambar 4. 11 Desain Halaman <i>Dashboard</i> .....                   | 63 |
| Gambar 4. 12 Halaman Surat Masuk .....                               | 64 |
| Gambar 4. 13 Desain Halaman Surat Keluar .....                       | 65 |
| Gambar 4. 14 Desain Halaman Disposisi .....                          | 66 |
| Gambar 4. 15 Desain Halaman Laporan .....                            | 67 |
| Gambar 4. 16 Desain Halaman User.....                                | 68 |
| Gambar 4. 17 Desain Halaman Pengaturan Sistem .....                  | 69 |
| Gambar 4. 18 Halaman <i>Login</i> Sistem Arsip Surat.....            | 70 |
| Gambar 4. 19 Halaman <i>Dashboard</i> .....                          | 71 |
| Gambar 4. 20 Halaman Surat Masuk .....                               | 72 |
| Gambar 4. 21 Fitur Pencarian Arsip Surat Masuk .....                 | 73 |
| Gambar 4. 22 Fitur Tambah Surat Masuk.....                           | 73 |
| Gambar 4. 23 Fitur Detail Surat Masuk .....                          | 74 |
| Gambar 4. 24 Fitur Edit Surat Masuk .....                            | 75 |
| Gambar 4. 25 Fitur Hapus Surat Masuk.....                            | 75 |
| Gambar 4. 26 Halaman Surat Keluar .....                              | 76 |
| Gambar 4. 27 Fitur Pencarian Arsip Surat Keluar .....                | 77 |
| Gambar 4. 28 Fitur Tambah Surat Keluar.....                          | 77 |
| Gambar 4. 29 Fitur Detail Surat Keluar .....                         | 78 |
| Gambar 4. 30 Fitur Edit Surat Keluar .....                           | 78 |
| Gambar 4. 31 Fitur Hapus Surat Keluar.....                           | 79 |
| Gambar 4. 32 Halaman Disposisi.....                                  | 80 |
| Gambar 4. 33 Fitur Pencarian Data Disposisi .....                    | 80 |
| Gambar 4. 34 Fitur Tambah Disposisi .....                            | 81 |
| Gambar 4. 35 Fitur Detail Disposisi .....                            | 81 |
| Gambar 4. 36 Fitur Edit Disposisi.....                               | 82 |
| Gambar 4. 37 Fitur Hapus Disposisi .....                             | 83 |
| Gambar 4. 38 Halaman Laporan .....                                   | 83 |
| Gambar 4. 39 Fitur Cetak.....                                        | 84 |
| Gambar 4. 40 Halaman User .....                                      | 84 |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 41 Fitur Edit <i>User</i> .....                        | 86 |
| Gambar 4. 42 Fitur Hapus <i>User</i> .....                       | 86 |
| Gambar 4. 43 Halaman Pengaturan Sistem .....                     | 87 |
| Gambar 4. 44 Grafik Hasil Akhir Pengolahan Data Kuisisioner..... | 98 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Variabel pernyataan UAT .....                                                     | 19 |
| Tabel 3. 1 Alur Penelitian .....                                                             | 30 |
| Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan Kebutuhan Sistem .....                                          | 32 |
| Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan Uji Penerimaan Pengguna <i>User Acceptance Testing</i><br>..... | 33 |
| Tabel 3. 4 Keterangan jawaban skala likert .....                                             | 34 |
| Tabel 3. 5 Kategori kelayakan sistem .....                                                   | 36 |
| Tabel 3. 6 Inteval skala likert.....                                                         | 37 |
| Tabel 3. 7 Contoh perhitungan UAT.....                                                       | 38 |
| Tabel 4. 1 Informan Penelitian.....                                                          | 42 |
| Tabel 4. 2 Kebutuhan Fitur .....                                                             | 45 |
| Tabel 4. 3 Pembagian Keamanan dan hak Akses .....                                            | 47 |
| Tabel 4. 4 Hasil Uji <i>Testing Blackbox</i> .....                                           | 88 |
| Tabel 4. 5 Daftar Pertanyaan UAT .....                                                       | 92 |
| Tabel 4. 6 Hasil Jawaban Responden <i>User Acceptance Test</i> .....                         | 93 |
| Tabel 4. 7 Hasil Pengolahan Data Kuisisioner .....                                           | 94 |
| Tabel 4. 8 Hasil Analisis Kuisisioner .....                                                  | 96 |
| Tabel 4. 9 Hasil Akhir Pengolahan Data Kuisisioner.....                                      | 96 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Bandung merupakan unsur pendukung yang bertugas memberikan pelayanan administratif dan teknis dalam pelaksanaan fungsi DPRD, baik di bidang legislasi, penganggaran, maupun pengawasan. Dalam menjalankan tugas tersebut, kegiatan surat-menyurat menjadi bagian penting karena digunakan sebagai sarana komunikasi resmi antarinstansi dan antarbagian, serta sebagai dokumen administratif yang mencatat setiap kegiatan kelembagaan. Surat yang dikelola meliputi surat masuk dari instansi pemerintah, organisasi, maupun masyarakat, serta surat keluar seperti undangan rapat, nota dinas, surat pemberitahuan, dan disposisi pimpinan. Setiap surat memiliki informasi penting seperti nomor surat, tanggal, perihal, serta asal atau tujuan surat. Beberapa surat juga memerlukan tindak lanjut dalam waktu tertentu, sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara baik dan mudah ditemukan kembali untuk mendukung kelancaran administrasi serta pertanggungjawaban lembaga.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan Juli hingga Agustus 2025, pengelolaan arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung masih dilakukan secara manual. Pencatatan surat masuk dan surat keluar menggunakan buku agenda, sedangkan dokumen fisik disimpan dalam map dan lemari arsip. Penyimpanan arsip juga belum terpusat karena sebagian berada di Bagian Umum dan sebagian lainnya dipindahkan ke *Record Centre*, sehingga pegawai mengalami kesulitan dalam menemukan kembali arsip yang dibutuhkan. Sistem manual ini menimbulkan berbagai kendala, seperti duplikasi data, ketidakteraturan penyimpanan, lamanya proses pencarian surat, serta kesulitan dalam penyusunan laporan bulanan. Sebelumnya telah diterapkan sistem arsip pemerintah yaitu SRIKANDI, akan tetapi sistem tersebut belum sepenuhnya mendukung kebutuhan pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Bagian Umum.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi arsip surat berbasis web yang dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip secara lebih terstruktur. Dalam penelitian ini digunakan metode *Prototype* karena metode ini memungkinkan adanya keterlibatan aktif pengguna dalam proses pengembangan sistem melalui pemberian masukan dan umpan balik terhadap rancangan awal sistem. Kelebihan penggunaan metode *Prototype* dapat mempermudah pengembang dalam merancang sistem karena setiap tahapannya melibatkan evaluasi dan perbaikan berdasarkan kebutuhan pengguna, sehingga hasil sistem menjadi lebih optimal dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan instansi (Wicaksono et al., 2021). Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab permasalahan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung secara lebih efektif dan sesuai dengan kondisi kerja yang ada.

Dalam perspektif Islam, kegiatan pengelolaan arsip memiliki kaitan erat dengan nilai amanah dan tanggung jawab terhadap informasi yang dipercayakan. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT dalam Surah Al-Anfal ayat 27:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَخُونُوا اللَّهَ وَالرَّسُولَ وَتَخُونُوا أَمَانَاتِكُمْ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ ﴿٢٧﴾

*Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu mengkhianati Allah dan Rasul, dan (juga) janganlah kamu mengkhianati amanat-amanat yang dipercayakan kepadamu, sedang kamu mengetahui.”*

Berdasarkan penjabaran dalam Tafsir tahlili dalam surat Al-Anfal ayat 27 bahwa Allah memerintahkan orang-orang beriman untuk menjaga amanah dan menjauhi pengkhianatan terhadap segala hal yang telah dipercayakan kepada mereka. Seseorang yang bertakwa dan melaksanakan perintah Allah akan diberi petunjuk untuk membedakan mana yang benar dan mana yang salah, serta kekuatan untuk menahan diri dari perbuatan yang merusak. Dalam konteks kehidupan profesional, amanah tidak hanya terbatas pada harta atau titipan, tetapi juga mencakup kejujuran dan tanggung jawab dalam mengelola pekerjaan serta informasi yang diemban. Allah menjanjikan ampunan dan rahmat bagi hamba-Nya

yang menunaikan amanah dengan sungguh-sungguh. Dengan demikian, dalam pengelolaan arsip pemerintahan, setiap pegawai hendaknya memandang tugasnya sebagai bentuk amanah yang harus dijalankan dengan penuh integritas dan kejujuran (Kemenag, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Supaat, Setiyaningsih, dan Syahminan (2024) berjudul “*Rancang Bangun Sistem Informasi PPDB Berbasis Web pada SMAK Bhakti Luhur Malang Menggunakan Model Prototype*” membahas pengembangan sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web yang sebelumnya masih dilakukan secara konvensional. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Prototype* dengan tahapan komunikasi kebutuhan pengguna, perancangan cepat, pembangunan *prototype*, serta evaluasi dan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna. Hasil pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna mencapai rata-rata 94%, yang terdiri dari aspek sistem, aspek pengguna, dan aspek kegunaan, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan. Penelitian tersebut membuktikan bahwa metode *Prototype* mempermudah dalam menghasilkan sistem berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengelola administrasi (Supaat et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat yang masih dilakukan secara manual serta didukung oleh penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa metode *Prototype* diusulkan dalam pengembangan sistem administrasi berbasis web, maka penelitian ini dilakukan dengan judul “*Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web Pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung Menggunakan Metode Prototype*”. Penelitian ini dilakukan melalui tahapan identifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara, perancangan sistem, pembuatan *prototype*, serta evaluasi dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik pengguna.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi arsip surat berbasis *web* menggunakan metode *Prototype* di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi arsip surat berbasis *web* menggunakan metode *Prototype* di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Secara praktis, penelitian diharapkan menghasilkan sistem informasi arsip surat berbasis *web* yang mudah digunakan untuk membantu pegawai dalam mengelola surat masuk dan keluar di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Sistem diharapkan mampu mempermudah pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip, sehingga administrasi menjadi lebih tertata serta mengurangi risiko kehilangan dokumen. Hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi pengembangan sistem pengarsipan serupa di instansi lain yang masih menggunakan cara manual.

Secara teoritis, penelitian diharapkan berkontribusi pada pengembangan ilmu di bidang sistem informasi dan manajemen kearsipan elektronik dengan penerapan metode *Prototype*. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti dalam memahami penerapan sistem berbasis *web* untuk pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat, serta menambah literatur tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola administrasi publik yang tertib dan terdokumentasi.

## 1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada perancangan dan pembangunan sistem informasi arsip surat berbasis *web* di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung yang difokuskan pada pencatatan, penyimpanan, dan pencarian surat masuk dan surat keluar. Pengujian sistem dilakukan melalui *Black Box Testing* oleh peneliti untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Selain itu, dilakukan *User Acceptance Testing (UAT)* melalui

penyebaran angket kepada seluruh pegawai Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung yang berjumlah 10 orang sebagai responden penelitian. Pengumpulan data kebutuhan sistem dilakukan melalui wawancara terhadap 2 informan yang terlibat langsung dalam pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat yaitu pengolah data dan informasi.

### **1.6 Sistematika Penelitian**

Sistematika penelitian skripsi ditulis setiap bab untuk memudahkan pemahaman isi penelitian bagi pembaca dan peneliti. Adapun penjelasan terkait isi dari setiap bab adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab satu terdiri atas enam subbab, yaitu latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penelitian. Bab ini menjelaskan dasar dilaksanakannya penelitian di Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Kabupaten Bandung, rumusan dan ruang lingkup masalah, tujuan serta manfaat yang ingin dicapai, dan gambaran umum mengenai susunan penelitian skripsi.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab kedua membahas tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka berisi penelitian terdahulu yang relevan, sedangkan landasan teori memuat teori-teori pendukung seperti arsip, standar arsip, *ERD*, metode *Prototype*, *Black box Testing*, dan *User Acceptance Testing*.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ketiga menjelaskan jenis penelitian, desain penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data. Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *Prototype* yang diterapkan di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ke-empat menjelaskan hasil dari proses perancangan dan pembangunan sistem informasi arsip surat berbasis web yang telah dilakukan. Pembahasan mencakup analisis sistem berjalan, perancangan sistem, implementasi sistem, serta hasil pengujian menggunakan *Black box Testing* dan *User Acceptance Testing*. Selain itu, disajikan pula hasil evaluasi sistem untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab kelima berisi kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian mengenai rancang bangun sistem informasi arsip surat berbasis web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung, serta saran yang diberikan bagi instansi maupun penelitian selanjutnya agar sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dan dimanfaatkan secara optimal.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian pertama berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website dengan Metode *Prototype* pada SMKS PGRI Pekanbaru” membahas pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual. Permasalahan yang dihadapi meliputi pencatatan peminjaman dan pengembalian buku yang kurang efisien serta keterbatasan akses informasi bagi pengguna. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Prototype* yang terdiri dari tahapan identifikasi kebutuhan, perancangan desain, pembuatan prototipe, pengujian, serta perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna. Sistem dibangun menggunakan PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses login pengguna, pencarian buku, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta pembuatan laporan secara digital sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan perpustakaan (Ramadhana et al., 2025).

Penelitian kedua yang dilakukan oleh (Pramono et al., 2022) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Kelurahan Menggunakan Metode *Prototype* di Kelurahan Rantau Indah” bertujuan untuk membangun sistem informasi pelayanan surat berbasis *web* di Kelurahan Rantau Indah. Sebelumnya, proses pembuatan surat masih dilakukan secara manual sehingga masyarakat harus datang langsung ke kantor kelurahan dan menunggu lama dalam proses pelayanan. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode *Prototype* dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan cepat, pembuatan model sistem menggunakan UML, implementasi berbasis PHP dan *MySQL*, serta pengujian *black box*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pelayanan surat menjadi lebih terorganisir, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta memudahkan pegawai dalam menyimpan dan mencari data surat (Pramono et al., 2022).



Penelitian ketiga yang dilakukan oleh (Annisya et al., 2023) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototype* (Studi Kasus: ATR/BPN Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara)” membahas tentang pembangunan sistem pengarsipan dokumen berbasis *web* untuk mengatasi permasalahan pengelolaan arsip yang masih dilakukan secara manual di instansi tersebut. Pengelolaan arsip konvensional menimbulkan berbagai kendala seperti kesulitan dalam pencarian arsip, risiko kerusakan dokumen fisik, serta keterbatasan ruang penyimpanan. Penelitian menggunakan metode *Prototype* untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses iteratif antara pengembang dan pengguna. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, dengan MySQL sebagai basis data dan UML untuk perancangan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengarsipan berbasis *web* yang dibangun mampu membantu pegawai dalam melakukan pengarsipan dokumen secara digital dengan lebih mudah, akurat, dan terstruktur. Sistem ini juga memungkinkan pengguna untuk menambah, mengedit, menghapus, dan mencari data arsip secara cepat melalui antarmuka *web* (Annisya et al., 2023).

Penelitian keempat dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Fudima Dengan Menggunakan Metode *Prototype* di Desa Fudima” bertujuan untuk membangun sistem informasi desa berbasis *web* yang dapat mempermudah pengelolaan data penduduk, potensi desa, serta informasi kegiatan pemerintahan Desa Fudima. Sebelum adanya sistem ini, pendataan dan pelayanan administrasi di desa tersebut masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kesulitan dalam pencarian data dan keterlambatan pelayanan publik. Penelitian menggunakan metode *Prototype*, dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan prototipe awal, pengembangan model sistem, pengujian, hingga penyempurnaan berdasarkan masukan pengguna. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* karena lebih stabil dan mudah dikembangkan untuk aplikasi berbasis *web*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi desa berbasis *web* membantu aparatur desa dalam mengelola data dengan lebih cepat dan sistematis, serta memberikan akses informasi yang lebih luas kepada masyarakat (Nur et al., 2023).

Penelitian kelima dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Notulensi Rapat Menggunakan Metode *Prototype*” bertujuan untuk membangun sistem informasi notulensi rapat berbasis *web* yang dapat mempermudah proses pencatatan, dokumentasi, serta penyimpanan hasil rapat di lingkungan instansi pemerintahan. Sebelum sistem dibuat, pencatatan hasil rapat masih dilakukan secara manual oleh notulis, sehingga sering terjadi keterlambatan pembuatan notulen, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam menemukan kembali hasil rapat terdahulu. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode *Prototype* dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan antarmuka, pembuatan *prototype* awal, evaluasi oleh pengguna, dan penyempurnaan sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan basis data MySQL, dan pengujian dilakukan menggunakan *black box testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi notulensi rapat yang dikembangkan, bernama SINORA, dapat membantu pegawai dalam mendokumentasikan hasil rapat, mengelola absensi peserta, serta mengunggah dokumentasi kegiatan secara digital (Faizan et al., 2023).

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, dapat diidentifikasi adanya persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada penggunaan metode *Prototype* dalam pengembangan sistem informasi berbasis web, selain itu seluruh penelitian tersebut sama-sama bertujuan mengatasi permasalahan pengelolaan dokumen yang masih dilakukan menggunakan kertas menjadi digital. Adapun perbedaannya, penelitian terdahulu membahas pengelolaan dokumen seperti perpustakaan, pelayanan surat di kelurahan, pengarsipan dokumen umum ATR/BPN Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara, sistem desa, dan notulensi rapat secara digital. Pengelolaan surat pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Bandung memiliki alur yang berbeda karena setiap surat yang masuk harus melalui proses pencatatan dibagian umum, disposisi pimpinan, dan pendistribusian ke bagian terkait sebelum akhirnya diarsipkan. Proses ini merupakan bagian dari mekanisme kerja internal lembaga yang tidak selalu ditemukan pada instansi pada penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem informasi arsip surat yang disesuaikan dengan kebutuhan

dan alur kerja di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung, sehingga diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih tepat sesuai dengan kondisi di lapangan.

## **2.2 Landasan Teori**

Landasan teori dalam penelitian ini memuat konsep-konsep dan teori yang relevan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi arsip surat berbasis web. Teori-teori yang dibahas meliputi konsep arsip, standar kearsipan pemerintah, metode *Prototype*, perancangan basis data, serta metode pengujian sistem yang digunakan dalam penelitian ini.

### **2.2.1 Arsip**

Arsip merupakan bagian penting dalam kegiatan administrasi yang berfungsi sebagai pusat ingatan, sumber informasi, serta alat bukti dari seluruh aktivitas organisasi. Arsip tidak hanya berperan dalam mendukung kegiatan operasional, tetapi juga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan dan pertanggungjawaban suatu lembaga. Menurut (Fathurrahman, 2018) arsip berfungsi sebagai catatan informasi yang mendukung proses administrasi dan birokrasi karena berisi rekaman seluruh kegiatan organisasi yang harus dikelola sejak tahap penciptaan hingga penyusutan agar tetap memiliki nilai guna. Arsip menjadi sumber informasi vital yang menjamin keberlangsungan organisasi, karena tanpa arsip, dunia administrasi akan kehilangan memori, kepastian hukum, sejarah, dan identitas kolektifnya.

Penelitian (Sanora, 2016) menunjukkan bahwa pengelolaan arsip meliputi pencatatan, penyimpanan, pemeliharaan, pemindahan, dan pemusnahan yang harus dilakukan secara sistematis agar arsip dapat ditemukan kembali dengan cepat dan efisien. Dalam praktiknya, pengelolaan arsip di instansi pemerintahan masih menghadapi kendala seperti kurangnya tenaga arsiparis dan keterbatasan sarana prasarana. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan arsip yang terintegrasi agar proses administrasi dapat berjalan dengan tertib dan efisien serta mendukung terciptanya tata kelola pemerintahan yang baik. Dengan perkembangan teknologi, arsip tidak hanya berbentuk fisik, tetapi juga berbentuk digital atau elektronik yang memerlukan sistem informasi pengarsipan berbasis *web* untuk mempermudah

pencatatan, penyimpanan, dan pencarian dokumen. Pengelolaan arsip secara digital sejalan dengan upaya modernisasi administrasi publik yang menekankan kecepatan, dan akurasi dalam pelayanan informasi

### **2.2.2 Standart Arsip Nomor 7 Tahun 2017**

Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) menetapkan berbagai pedoman untuk menciptakan tata kelola arsip yang baik di setiap lembaga negara dan penyelenggara pemerintahan daerah. Berdasarkan Peraturan Kepala ANRI Nomor 7 Tahun 2017 tentang Gerakan Nasional Sadar Tertib Arsip (GNSTA), arsip didefinisikan sebagai rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, penyelenggara pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, maupun perseorangan. ANRI mengatur pentingnya tertib arsip sebagai bagian dari upaya mewujudkan penyelenggaraan kearsipan yang efektif, akuntabel, dan transparan. Hal meliputi tertib kebijakan kearsipan, tertib organisasi, tertib sumber daya manusia, tertib prasarana dan sarana, tertib pengelolaan arsip, serta tertib pendanaan kearsipan yang menjadi dasar dalam setiap kegiatan pengarsipan di lingkungan pemerintahan (Arsip Nasional Republik Indonesia, 2017).

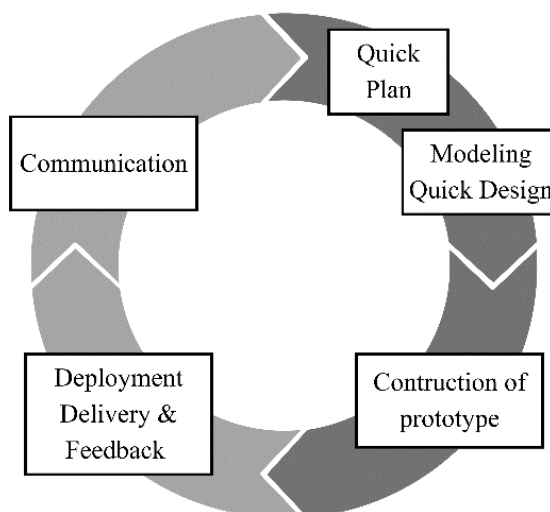
Standar ANRI juga menekankan perlunya penerapan sistem pengelolaan arsip dinamis yang mencakup tata naskah dinas, klasifikasi arsip, sistem keamanan dan akses arsip, serta jadwal retensi arsip (JRA). Selain itu, ANRI mendorong pembentukan unit kearsipan di setiap lembaga negara dan pemerintah daerah sebagai bagian dari struktur organisasi yang bertanggung jawab terhadap kegiatan pengelolaan arsip. Prinsip utama dari standar ANRI adalah menciptakan sistem pengelolaan arsip yang komprehensif, terpadu, dan berbasis teknologi informasi agar arsip dapat disimpan, diakses, dan dilestarikan dengan baik.

Klasifikasi arsip dalam lingkungan pemerintahan diatur oleh Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) melalui Peraturan Kepala ANRI Nomor 9 Tahun 2018 tentang Pedoman Klasifikasi Arsip untuk Lembaga Negara dan Pemerintah Daerah. Dalam standar, arsip dikelompokkan berdasarkan fungsi dan kegiatan lembaga,

nilai gunanya, serta tingkat keamanan dan aksesnya. Berdasarkan fungsinya, arsip dibedakan menjadi arsip aktif, inaktif, dan vital, sedangkan dari sisi keamanan, arsip diklasifikasikan sebagai arsip terbuka, terbatas, rahasia, dan sangat rahasia. Setiap klasifikasi tersebut memiliki kode dan jadwal retensi arsip (JRA) yang mengatur masa simpan dan pemusnahannya, sehingga proses pengelolaan arsip di instansi pemerintah dapat berjalan lebih tertib, efisien, dan sesuai dengan ketentuan nasional (Arsip Nasional Republik Indonesia, 2018).

### 2.2.3 *Prototype*

Metode *Prototype* merupakan salah satu model pengembangan sistem yang menekankan keterlibatan pengguna dalam setiap tahap proses pembuatan sistem. Model ini digunakan untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui pembuatan model awal atau *prototype* yang dapat diuji dan disempurnakan secara berulang. Pendekatan ini cocok digunakan dalam perancangan sistem informasi arsip surat berbasis *web*, karena memungkinkan pengembang memahami kebutuhan pengguna secara langsung dan melakukan penyesuaian terhadap sistem berdasarkan umpan balik yang diberikan. Metode juga membantu mempercepat proses pengembangan dan memastikan hasil akhir sesuai dengan kondisi kerja di lapangan (Kurniati, 2021).



Gambar 2. 1 Metode *Prototype*  
Sumber: (Pressman, 2010)

Langkah-langkah dalam metode *Prototype* meliputi:

1. Komunikasi (*Communication*)

Pada tahap awal, pengembang melakukan pengumpulan kebutuhan melalui wawancara dan observasi terhadap pegawai Bagian Umum serta pengolahan data dan informasi. Tujuannya untuk memahami alur surat masuk dan keluar, serta mengidentifikasi permasalahan dalam pengarsipan manual yang sedang berjalan (Wicaksono et al., 2021). Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem yang dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional menggambarkan fungsi-fungsi utama yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat mendukung kegiatan pengelolaan arsip surat. Sementara itu, kebutuhan nonfungsional berkaitan dengan aspek kualitas dan kinerja sistem agar dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

2. Perencanaan Cepat (*Quick Plan*)

Setelah kebutuhan sistem teridentifikasi, dilakukan perencanaan cepat untuk menentukan rancangan awal sistem, seperti alur kerja, menu, dan kebutuhan data yang akan digunakan. Tahap membantu menyusun kerangka sistem agar proses pembuatan *prototype* lebih terarah (Nur et al., 2023)

3. Pemodelan Cepat (*Quick Design*)

Tahap pemodelan melibatkan pembuatan rancangan visual sistem menggunakan diagram seperti use case dan activity diagram untuk menggambarkan proses surat masuk dan keluar. Desain berfungsi sebagai gambaran awal yang akan digunakan dalam tahap pengembangan sistem (Kurniati, 2021)

4. Konstruksi *Prototype* (*Build Prototype*)

Berdasarkan rancangan yang telah dibuat, pengembang membangun *prototype* awal berbasis *web* yang menampilkan fitur utama sistem, seperti pencatatan surat masuk dan keluar serta penyimpanan arsip digital. *Prototype* digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem dan memperoleh masukan langsung dari pengguna (Wicaksono et al., 2021)

5. Evaluasi dan Perbaikan (*User Evaluation*)

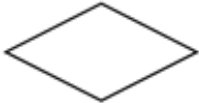
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap *prototype* oleh pengguna untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan kerja. Masukan yang diberikan digunakan untuk memperbaiki sistem hingga mencapai hasil yang optimal dan siap diimplementasikan di lingkungan kerja (Kurniati, 2021)

Metode *Prototype* dianggap tepat untuk penelitian ini karena memungkinkan komunikasi langsung antara pengguna dan pengembang, sehingga sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan pegawai Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung dalam mengelola arsip surat secara digital.

#### **2.2.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan alat bantu dalam perancangan basis data yang digunakan untuk memodelkan hubungan antar entitas di dalam sistem informasi secara konseptual. ERD menggambarkan struktur logis dari basis data melalui tiga komponen utama yaitu entitas, atribut, dan relasi. Entitas merepresentasikan objek nyata atau konsep yang memiliki data yang disimpan, seperti pengguna, surat, atau dokumen, sedangkan atribut menjelaskan karakteristik dari entitas tersebut, dan relasi menunjukkan hubungan antar entitas yang saling berinteraksi dalam sistem. ERD digunakan untuk membantu analis dan pengembang memahami bagaimana data saling terhubung sebelum diimplementasikan ke dalam sistem basis data relasional. Dengan menggunakan ERD, struktur data menjadi lebih terorganisasi, konsistensi antar tabel dapat terjaga, serta meminimalkan redundansi data yang tidak Entity Relationship Model (ER-Model) merupakan teknik penting yang harus dipahami oleh setiap perancang basis data (Saputra et al., 2023). Dalam ER-Model, struktur data digambarkan dalam bentuk grafik yang dikenal sebagai *Entity Relationship Diagram* ERD (Prayoga et

al., 2023). Adapun simbol dasar yang digunakan dalam Entity Relationship Model adalah sebagai berikut:

|                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Entitas</b> , Sekelompok objek di dunia nyata yang dapat dibedakan satu sama lain secara unik.                                                |
|  | <b>Atribut</b> , Komponen pada entitas, relasi, atau tabel yang memberikan informasi lebih rinci mengenai objek tersebut.                        |
|  | <b>Relasi</b> , Hubungan yang terbentuk antara satu entitas dengan entitas lainnya.                                                              |
|  | <b>Link</b> , Garis penghubung yang menunjukkan keterkaitan antara entitas dengan relasinya atau antara entitas dengan atribut yang dimilikinya. |

Gambar 2. 2 Simbol - Simbol *Entity Relationship Diagram*

Sumber: (Prayoga et al., 2023)

Gambar tersebut menunjukkan simbol-simbol dasar dalam Entity Relationship Diagram (ERD) yang digunakan untuk merancang basis data. Penjelasan secara singkat sebagai berikut:

1. Entitas (Persegi panjang)  
Menunjukkan objek utama yang datanya disimpan dalam sistem. Contohnya: Surat, Pegawai, atau Arsip.
2. Atribut (Oval/Lingkaran lonjong)  
Menunjukkan informasi atau detail yang dimiliki oleh entitas. Contohnya pada entitas Surat terdapat atribut Nomor Surat, Tanggal, Pengirim, dan Perihal.
3. Relasi (Bentuk belah ketupat)  
Menunjukkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya. Misalnya Pegawai mengelola Surat.
4. Link/Garis  
Garis penghubung antara entitas, atribut, dan relasi yang menunjukkan adanya keterkaitan di antara komponen tersebut.



Secara umum, gambar ini menjelaskan komponen utama ERD yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan data sebelum sistem diimplementasikan ke dalam basis data seperti MySQL.

### 2.2.5 *Black Box Testing*

*Black box Testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi sistem tanpa memperhatikan proses internal atau kode program. Pengujian dilakukan dengan memberikan masukan (*input*) untuk melihat apakah keluaran (*output*) yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Metode *Black box Testing* bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem bekerja dengan benar sesuai kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditentukan (Febiharsa et al., 2019).

Pengujian dengan metode digunakan untuk menemukan kesalahan pada beberapa aspek, seperti fungsi yang tidak berjalan, kesalahan tampilan antarmuka, kesalahan akses data, performa sistem yang kurang optimal, serta kesalahan proses sialisasi dan terminasi. Dalam penelitian, *Black box Testing* diterapkan untuk menguji fungsionalitas setiap fitur pada sistem informasi arsip surat berbasis web, seperti pencatatan surat masuk dan keluar, penyimpanan arsip digital, pencarian data, dan pembuatan laporan. Hasil pengujian diukur menggunakan pendekatan *Equivalence Partitioning*, dengan menghitung persentase keberhasilan menggunakan rumus (Pressman, 2010). Tahapan dalam Black Box Testing dilakukan secara sistematis sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan dan Spesifikasi Sistem

Pada tahap ini, penguji mempelajari dan memahami spesifikasi sistem yang telah dirancang. Fokusnya adalah pada fungsi utama sistem, seperti proses login, pengelolaan surat masuk dan surat keluar, penyimpanan arsip digital, pencarian data, serta pembuatan laporan. Pemahaman ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengujian dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan sistem (Satzinger et al., 2010).

2. Identifikasi Input dan Output

Penguji menentukan berbagai jenis input yang akan dimasukkan ke dalam sistem serta output yang diharapkan. Dalam sistem arsip surat, input dapat berupa data surat (nomor surat, tanggal, pengirim, tujuan), file dokumen yang diunggah, maupun kata kunci pencarian. *Output* yang diharapkan berupa tampilan data yang sesuai, notifikasi keberhasilan atau kesalahan, serta laporan yang dihasilkan sistem.

### 3. Penyusunan *Test Case* (Skenario Pengujian)

Berdasarkan *input* dan *output* yang telah diidentifikasi, penguji menyusun skenario pengujian. *Test case* mencakup berbagai fungsi sistem seperti Pengujian login dengan data yang benar dan salah, penambahan data surat masuk dan surat keluar, pencarian arsip berdasarkan kata kunci tertentu, pengeditan dan penghapusan data surat, dan pembuatan dan pencetakan laporan.

### 4. Pelaksanaan Pengujian

Setiap test case dijalankan pada sistem yang telah dikembangkan. Penguji mengamati apakah sistem menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan spesifikasi.

### 5. Evaluasi dan Dokumentasi Hasil

Hasil pengujian dicatat untuk mengetahui apakah setiap fungsi berjalan dengan baik atau masih terdapat kesalahan (*bug*). Jika ditemukan kesalahan, maka hasil tersebut dilaporkan untuk dilakukan perbaikan.

### 6. Pengujian Ulang (*Re-testing*)

Setelah perbaikan dilakukan, pengujian ulang dilakukan untuk memastikan bahwa kesalahan telah diperbaiki dan tidak menimbulkan gangguan pada fungsi lain dalam sistem.

## 2.2.6 UAT (*User Acceptance Testing*)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan tahap akhir dalam pengujian sistem untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. UAT dilakukan dengan melibatkan pengguna secara langsung guna menilai tingkat penerimaan, kemudahan

penggunaan, serta efisiensi sistem berdasarkan skenario penggunaan nyata (Alfian et al., 2022). Dalam penelitian, UAT digunakan untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem informasi arsip surat berbasis web pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Responden dalam pengujian adalah pegawai bagian administrasi dan pengolah data yang menggunakan sistem secara langsung.

Tabel 2. 1 Variabel pernyataan UAT (Alfian et al., 2022)

| No | Indikator           | Pernyataan                                                                                                                                                       |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <i>Efficiency</i>   | Sistem membantu mempercepat proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar.<br>Sistem memudahkan pengguna dalam menemukan kembali arsip surat yang dibutuhkan.  |
| 2  | <i>Learnability</i> | Sistem mudah dipahami saat pertama kali digunakan.<br>Menu dan fitur yang tersedia mudah dipelajari oleh pengguna.                                               |
| 3  | <i>Memorability</i> | Pengguna mudah mengingat cara penggunaan sistem setelah digunakan sebelumnya.<br>Navigasi dan tata letak menu dalam sistem mudah diingat oleh pengguna.          |
| 4  | <i>Errors</i>       | Sistem jarang mengalami kesalahan saat digunakan.<br>Pesan kesalahan yang ditampilkan sistem mudah dipahami oleh pengguna.                                       |
| 5  | <i>Satisfaction</i> | Sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.<br>Pengguna merasa puas terhadap fitur dan tampilan Sistem Informasi Arsip Surat yang dikembangkan. |

Pelaksanaan UAT umumnya dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna yang secara langsung berinteraksi dengan sistem. Instrumen penilaian biasanya menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi pengguna terhadap beberapa aspek, seperti desain (tampilan), layanan atau fungsi sistem, serta

efisiensi penggunaan. Hasil penilaian kemudian dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat penerimaan sistem, apakah tergolong sangat baik, baik, cukup, atau kurang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, UAT digunakan untuk menilai sejauh mana sistem informasi arsip surat berbasis web dapat diterima dan membantu pegawai dalam mengelola surat masuk dan surat keluar. Hasil pengujian UAT menjadi dasar dalam menentukan kelayakan sistem sebelum diterapkan secara operasional (Wahyudi et al., 2023).

### **2.2.7 Konsep Maqashid Syariah**

Maqasid Syariah secara umum bermakna tujuan dan hikmah yang ingin dicapai oleh Allah SWT melalui setiap hukum yang ditetapkan-Nya. Menurut Ahmad Sarwat (2019), maqashid berasal dari kata qashd yang berarti “tujuan” atau “arah”, sedangkan syariah berarti jalan yang ditetapkan oleh Allah SWT bagi manusia untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat. Dengan demikian, Maqasid Syariah dapat dipahami sebagai maksud dan nilai pokok di balik hukum Islam yang bertujuan mewujudkan kemaslahatan dan mencegah kerusakan (jalb al-mashalih wa dar’ al-mafasid). Prinsip ini tidak hanya relevan dalam konteks hukum keagamaan, tetapi juga dapat diterapkan dalam pengembangan teknologi sebagai sarana untuk mencapai kemanfaatan yang lebih luas bagi manusia (Sarwat, 2019).

Imam Al-Ghazali dalam Al-Mustashfa menjelaskan bahwa maqasid syariah terdiri dari lima hal pokok yang disebut ad-dharuriyyat al-khamsah, yaitu menjaga agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta (Sarwat, 2019).

#### **1. Hifzh al-Din (Menjaga Agama)**

Dalam konteks teknologi informasi, nilai ini diwujudkan dengan menanamkan prinsip kejujuran, tanggung jawab, dan integritas dalam mengelola arsip surat secara digital, sehingga proses administrasi dilakukan dengan amanah dan sesuai etika kerja Islami.

#### **2. Hifzh al-Nafs (Menjaga Jiwa)**

Diterapkan dengan merancang sistem yang aman, efisien, dan memudahkan pekerjaan pegawai, sehingga mengurangi tekanan kerja dan risiko kesalahan manusia yang dapat menimbulkan stres atau beban berlebih.

3. Hifzh al-Aql (Menjaga Akal)

Diwujudkan melalui penggunaan teknologi yang memudahkan kerja pegawai dan mendorong peningkatan kemampuan berpikir rasional pegawai, misalnya dengan fitur pencarian arsip otomatis yang membantu proses pengambilan keputusan cepat dan akurat.

4. Hifzh al-Nasl (Menjaga Keturunan)

Diimplementasikan melalui pelestarian pengetahuan dan dokumentasi arsip surat secara digital, sehingga dapat diwariskan dan dimanfaatkan oleh generasi pegawai berikutnya sebagai bagian dari keberlanjutan informasi lembaga.

5. Hifzh al-Mal (Menjaga Harta)

Direalisasikan dengan menjaga keamanan data dan aset digital agar tidak hilang, rusak, atau disalahgunakan, serta memastikan setiap informasi arsip tersimpan dengan baik dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

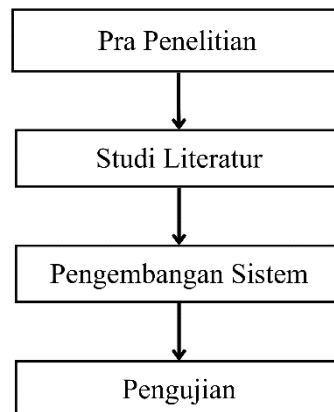
#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) sebagai pendekatan dalam proses pengembangan sistem. Metode R&D merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji tingkat keefektifannya (Sugiyono, 2017). Produk yang dimaksud dalam penelitian adalah Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Web* yang dikembangkan untuk membantu pegawai Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung dalam mengelola surat masuk dan keluar secara lebih teratur dan terdokumentasi dengan baik.

Dalam penerapannya, metode R&D dilakukan melalui beberapa tahapan mulai dari melalui pra-penelitian, studi literatur, pengumpulan kebutuhan, pengembangan sistem dengan metode *Prototype*, serta pengujian sistem untuk memastikan produk sesuai kebutuhan pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh informasi yang akurat terkait proses pengarsipan manual yang sedang berjalan. Selanjutnya, sistem yang telah dikembangkan diuji menggunakan *black box testing* dan uji pengguna (*user testing*) untuk menilai kelayakan serta kemudahan penggunaan sistem di lingkungan kerja. Penelitian diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi arsip surat berbasis *web* yang efektif, fungsional, dan sesuai dengan kebutuhan pegawai di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung (Sugiyono, 2017).

#### 3.2 Alur Penelitian

Alur pelaksanaan penelitian secara berurutan adalah pra-penelitian, studi literatur, pengembangan sistem dengan metode *Prototype*, dan pengujian sistem. Di bagian *prototype* ada beberapa tahapan. Tahapan – tahapan tersebut dijabarkan dalam gambar 3.1 berikut:



Gambar 3. 1 Alur penelitian

Alur penelitian secara keseluruhan dapat digambarkan pada Gambar 3.1 berikut yang menunjukkan hubungan antara tahapan pra-penelitian, studi literatur, proses pengembangan sistem dengan metode *Prototype*, serta tahap pengujian sistem.

a. Pra-Penelitian

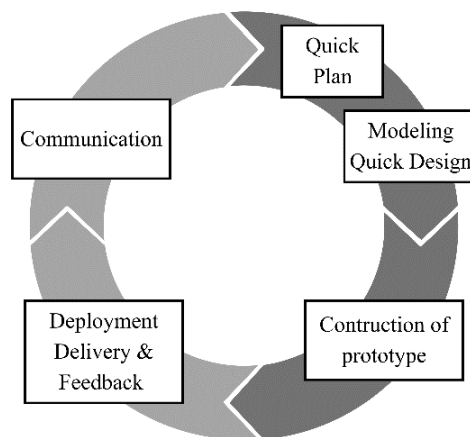
Pra-penelitian dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung serta untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Kegiatan pra-penelitian dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL), di mana dilakukan observasi langsung terhadap proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat yang masih dilakukan secara manual. Hasil dari pengamatan tersebut digunakan untuk menentukan fokus penelitian yang berorientasi pada pengembangan sistem informasi arsip surat berbasis web agar lebih mudah digunakan.

b. Studi Literatur

Studi literatur yang bertujuan untuk mengumpulkan dan memahami berbagai teori serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi dan pengelolaan arsip berbasis web. Studi literatur dilakukan dengan menelaah sumber-sumber ilmiah seperti buku, jurnal, dan peraturan resmi dari Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) sebagai landasan dalam perancangan *system*.

c. Pengembangan sistem

Tahap pengembangan sistem di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung dilakukan untuk mewujudkan sistem informasi arsip surat berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Bagian Umum.



Gambar 3. 2 Alur Pengembangan Sistem

Berdasarkan gambar 3.2 Alur *Prototype* terdiri dari beberapa tahapan berikut:

1. Komunikasi (*Communication*)

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi terhadap pegawai Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Tujuannya untuk memahami alur surat masuk dan surat keluar, serta mengidentifikasi permasalahan dalam sistem pengarsipan manual yang sedang berjalan.

2. Perencanaan (*Quick Plan*)

Berdasarkan hasil pengumpulan kebutuhan, dilakukan perencanaan awal mengenai rancangan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini disusun gambaran umum sistem, fitur utama yang diperlukan, serta alur kerja sistem agar proses pengembangan *prototype* lebih terarah.

3. Perancangan (*Modeling Quick Design*)

Tahap ini berfokus pada perancangan tampilan dan alur sistem menggunakan diagram seperti *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Hasil rancangan digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem informasi arsip berbasis web.



#### 4. Pengembangan Sistem (*Contruction of Prototype*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan *prototype* awal sistem sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. *Prototype* menampilkan fitur utama seperti pencatatan surat masuk dan keluar, penyimpanan arsip digital, serta pencarian arsip. Hasil *prototype* digunakan untuk mendapatkan masukan langsung dari pengguna.

#### 5. Penyerahan dan Evaluasi (*Deployment Delivery & Feedback*)

Tahap ini dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk menguji dan mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat. Umpan balik dari pengguna digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan sistem agar sesuai dengan kebutuhan dan mempermudah proses kerja di lingkungan Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### d. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai dengan rancangan dan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan dua metode, yaitu *Black box Testing* untuk menguji fungsionalitas setiap fitur tanpa melihat kode program, dan *User Acceptance Testing* yang melibatkan pengguna sistem untuk menilai kemudahan penggunaan serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan kerja.

### 3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Bagian Umum Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Bandung, yang berlokasi di Jalan Raya Soreang KM. 17, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Lokasi ini dipilih karena pada bagian tersebut masih ditemukan permasalahan dalam proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat masuk dan surat keluar yang dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan penyimpanan fisik dalam map arsip. Kondisi ini menyebabkan pegawai mengalami kesulitan dalam pencarian arsip serta penataan dokumen yang belum terorganisir dengan baik. Pelaksanaan penelitian dilakukan sejak bulan Oktober 2025, dimana untuk rincian terkait jadwal penelitian pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1 Alur Penelitian

| Kegiatan                   | Tahun 2025 |     |     | Tahun 2026 |     |     |       |
|----------------------------|------------|-----|-----|------------|-----|-----|-------|
|                            | Okt        | Nov | Des | Jan        | Feb | Mar | April |
| Pra penelitian             |            |     |     |            |     |     |       |
| Studi literatur            |            |     |     |            |     |     |       |
| Pengembangan sistem        |            |     |     |            |     |     |       |
| Implementasi dan Pengujian |            |     |     |            |     |     |       |

Tabel 3.1 menunjukkan jadwal pelaksanaan penelitian yang direncanakan selama periode Oktober 2025 hingga April 2026. Kegiatan penelitian diawali dengan pra-penelitian dan studi literatur, kemudian dilanjutkan dengan tahap pengembangan sistem, serta diakhiri dengan implementasi dan pengujian sistem. Penyusunan jadwal ini bertujuan agar setiap tahapan penelitian dapat dilaksanakan secara terstruktur dan sesuai dengan rencana waktu yang telah ditetapkan.

### 3.4 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pegawai Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung, khususnya yang bertanggung jawab dalam kegiatan administrasi surat-menyurat, meliputi Kepala Subbagian Tata Usaha dan Kepegawaian serta Pengolah Data dan Informasi. Mereka dipilih karena merupakan pengguna utama sistem arsip yang akan dikembangkan, sehingga informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi dapat digunakan untuk menyesuaikan rancangan sistem dengan kebutuhan kerja di lapangan. Adapun objek dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis *Web* yang dirancang untuk membantu pegawai dalam mengelola surat masuk dan surat keluar secara digital.

### 3.5 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian merupakan segala bentuk informasi yang digunakan untuk memperoleh data yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Data

diperoleh baik secara langsung melalui interaksi dengan pihak-pihak terkait maupun secara tidak langsung melalui dokumen atau literatur pendukung (Rahmadi, 2011).

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer diperoleh secara langsung dari narasumber melalui kegiatan wawancara dan observasi terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Narasumber dalam penelitian meliputi Kepala Subbagian Tata Usaha dan Kepegawaian dan Pengolah Data Informasi. yang secara langsung melakukan pencatatan dan pengarsipan surat masuk dan keluar. Data primer digunakan untuk memahami kebutuhan sistem, alur kerja pengarsipan, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan arsip surat secara manual (Rahmadi, 2011).

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder diperoleh dari berbagai literatur dan dokumen yang mendukung penelitian, seperti buku, jurnal ilmiah, laporan, serta referensi daring yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen arsip, metode pengembangan perangkat lunak, dan teknologi yang digunakan. Data sekunder berfungsi untuk memperkuat teori dan konsep yang menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi arsip surat berbasis web (Rahmadi, 2011).

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian agar hasil yang diperoleh akurat dan dapat dianalisis secara sistematis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri dari pedoman wawancara, pedoman observasi, serta angket untuk uji penerimaan pengguna *User Acceptance Testing*. Pedoman wawancara disusun untuk menggali kebutuhan sistem, meliputi analisis fungsional dan non-fungsional, serta mengetahui kendala yang dihadapi dalam proses pengarsipan surat. Sedangkan pedoman observasi digunakan untuk mengamati langsung alur kerja

pengarsipan surat masuk dan surat keluar, guna memastikan rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Tabel 3. 2 Pedoman Wawancara

| Indikator                          | Pertanyaan                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Functional Requirements</i>     | Bagaimana proses pencatatan surat masuk dan surat keluar dilakukan saat ini?                         |
|                                    | Apakah sudah ada sistem yang digunakan untuk mendata arsip surat secara digital?                     |
|                                    | Fitur apa saja yang dibutuhkan untuk mempermudah proses pengarsipan surat?                           |
|                                    | Informasi apa yang harus tercatat dalam sistem (seperti nomor surat, tanggal, pengirim, dan tujuan)? |
|                                    | Apakah sistem perlu memiliki pembagian hak akses pengguna (misalnya admin dan staf)?                 |
| <i>Non Functional Requirements</i> | Bagaimana tampilan sistem yang diharapkan agar mudah digunakan?                                      |
|                                    | Apakah sistem perlu bisa diakses secara online menggunakan jaringan internet?                        |

Selain pedoman wawancara, penelitian ini juga menggunakan instrumen pengujian sistem berupa angket *User Acceptance Testing* (UAT). Instrumen ini digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Informasi Arsip Surat yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan terhadap 10 responden yang merupakan pengguna sistem pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala Likert 1–5, di mana nilai 1 berarti Sangat Tidak Setuju dan nilai 5 berarti Sangat Setuju.

Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan Uji Penerimaan Pengguna (*User Acceptance Testing / UAT*)

| Kode | Indikator           | Pertanyaan                                                                                       | Skala |   |   |   |   |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|
|      |                     |                                                                                                  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Q1   | <i>Efficiency</i>   | Sistem membantu mempercepat pengelolaan surat.                                                   |       |   |   |   |   |
| Q2   |                     | Sistem memudahkan pencarian arsip surat.                                                         |       |   |   |   |   |
| Q3   | <i>Learnability</i> | Sistem mudah dipahami saat pertama digunakan.                                                    |       |   |   |   |   |
| Q4   |                     | Menu dan fitur yang tersedia mudah dipelajari oleh pengguna.                                     |       |   |   |   |   |
| Q5   | <i>Memorability</i> | Pengguna mudah mengingat cara penggunaan sistem setelah digunakan sebelumnya.                    |       |   |   |   |   |
| Q6   |                     | Navigasi dan tata letak menu dalam sistem mudah diingat oleh pengguna.                           |       |   |   |   |   |
| Q7   | <i>Errors</i>       | Sistem jarang mengalami kesalahan saat digunakan.                                                |       |   |   |   |   |
| Q8   |                     | Pesan kesalahan yang ditampilkan sistem mudah dipahami oleh pengguna.                            |       |   |   |   |   |
| Q9   | <i>Satisfaction</i> | Sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.                                     |       |   |   |   |   |
| Q10  |                     | Pengguna merasa puas terhadap fitur dan tampilan Sistem Informasi Arsip Surat yang dikembangkan. |       |   |   |   |   |

Pengujian *User Acceptance Testing* dilakukan dengan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert 1–5 untuk menilai sejauh mana pengguna menerima dan menilai kinerja sistem informasi arsip yang dikembangkan. Penggunaan skala

Likert dipilih karena mampu merepresentasikan persepsi pengguna secara kuantitatif terhadap berbagai aspek sistem, mulai dari tingkat ketidaksesuaian hingga sangat sesuai dengan harapan. Data hasil pengisian kuesioner kemudian dianalisis guna mengukur tingkat kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna.

Tabel 3. 4 Keterangan jawaban skala likert

| Pilihan         | Skor |
|-----------------|------|
| Tidak berhasil  | 1    |
| Kurang berhasil | 2    |
| Cukup berhasil  | 3    |
| Berhasil        | 4    |
| Sangat berhasil | 5    |

Keterangan penilaian pada skala Likert yang digunakan dalam pengujian *User Acceptance Testing* (UAT). Setiap pernyataan dalam kuesioner dinilai menggunakan lima tingkat jawaban, yaitu Tidak Berhasil (skor 1), Kurang Berhasil (skor 2), Cukup Berhasil (skor 3), Berhasil (skor 4), dan Sangat Berhasil (skor 5). Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan dan penilaian pengguna terhadap kinerja sistem yang dikembangkan secara kuantitatif.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam proses penelitian untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan guna mendukung tujuan penelitian. Pengumpulan data adalah suatu proses sistematis dalam memperoleh informasi dari sumber tertentu dengan menggunakan berbagai teknik seperti observasi, wawancara, maupun studi literatur, yang disesuaikan dengan karakteristik penelitian (Abdussamad, 2021). Dalam penelitian, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode, yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur, yang dijelaskan sebagai berikut.

#### a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses kegiatan yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan. Kegiatan observasi bertujuan

untuk memahami alur kerja, kebutuhan pengguna, serta kendala yang dihadapi dalam sistem yang sedang berjalan. Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang terjadi di lapangan. Melalui observasi, peneliti memperoleh data faktual terkait aktivitas pengguna dan kebutuhan sistem yang menjadi dasar dalam perancangan *prototype* aplikasi berbasis web. Observasi juga membantu peneliti dalam menyesuaikan rancangan antarmuka dan fungsionalitas sistem agar sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

#### b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan narasumber yang memahami permasalahan dan kebutuhan sistem, seperti pengguna akhir atau pihak yang terlibat dalam proses kegiatan yang menjadi fokus penelitian. Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan komunikasi dua arah antara peneliti dan responden untuk menggali informasi yang lebih mendalam (Abdussamad, 2021). Wawancara digunakan untuk memperoleh data mengenai analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional, harapan pengguna terhadap sistem, serta umpan balik terhadap hasil rancangan. Proses wawancara dilakukan berdasarkan pedoman pertanyaan yang telah disusun sebelumnya agar hasil yang diperoleh terarah dan relevan dengan tujuan penelitian.

#### c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh referensi yang mendukung penyusunan landasan teori dan pengembangan sistem. Studi literatur merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menelusuri sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, laporan penelitian, dan dokumen resmi untuk memperoleh konsep dan teori yang relevan dengan topik penelitian (Sofiah & Hidayah, 2020). Pada penelitian, studi literatur digunakan untuk memperkuat pemahaman peneliti mengenai analisis kebutuhan sistem, metode pengujian, dan teknik perancangan *prototype* aplikasi berbasis web, serta sebagai acuan dalam penyusunan instrumen penelitian dan analisis hasil.

#### d. Kuisioner

Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna *User Acceptance Testing* terhadap sistem informasi arsip surat berbasis web yang dikembangkan. Kuesioner berisi pernyataan yang berkaitan dengan fungsionalitas sistem, kemudahan penggunaan, kinerja, keamanan, dan kepuasan pengguna, yang diisi oleh pengguna sistem menggunakan skala Likert 1–5. Hasil dari kuesioner digunakan untuk menilai sejauh mana sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dan seberapa tinggi tingkat penerimaannya di lingkungan kerja Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

### 3.8 Analisis Data

Pada tahap pengujian sistem untuk mengukur sejauh mana sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna. Dua jenis pengujian yang digunakan yaitu *Black box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

#### 1. Analisis *black box testing*

Pengujian Black Box dilakukan dengan pendekatan *Equivalence Partitioning*, yaitu teknik pengujian dengan membagi data input ke dalam beberapa kategori untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi. Hasil pengujian dihitung menggunakan rumus berikut:

$$Test Case Passed = \frac{Jumlah\ Test\ Case\ Berhasil}{Total\ Test\ Case} \times 100\% \quad (3.1)$$

$$Test Case Failed = \frac{Jumlah\ Test\ Case\ gagal}{Total\ Test\ Case} \times 100\% \quad (3.2)$$

Sebagai contoh, jika jumlah skenario pengujian yang dilakukan sebanyak 11 test case dan seluruhnya berhasil dijalankan sesuai dengan output yang diharapkan, maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

Jumlah *Test Case* = 11

*Test Case* Berhasil = 11

*Test Case* Gagal = 0

$$Test Case Passed = \frac{11}{11} \times 100\% = 100\%$$



$$Test Case Failed = \frac{0}{11} \times 100\% = 0\%$$

Tabel 3. 5 Kategori kelayakan sistem

| No | Kategori           | Persentase Keberhasilan |
|----|--------------------|-------------------------|
| 1  | Sangat Layak       | 81% – 100%              |
| 2  | Layak              | 61% – 80%               |
| 3  | Cukup Layak        | 41% – 60%               |
| 4  | Tidak Layak        | 21% – 40%               |
| 5  | Sangat Tidak Layak | < 21%                   |

Tabel menunjukkan kategori kelayakan sistem berdasarkan persentase keberhasilan hasil pengujian. Persentase yang diperoleh dari perhitungan jumlah test case yang berhasil kemudian diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu Sangat Layak (81%–100%), Layak (61%–80%), Cukup Layak (41%–60%), Tidak Layak (21%–40%), dan Sangat Tidak Layak (<21%). Kategori ini digunakan untuk menilai tingkat kelayakan sistem secara objektif berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan.

## 2. Analisis User Acceptance Testing

Pengujian UAT dilakukan dengan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert 1–5 untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem. Aspek yang dinilai meliputi fungsionalitas sistem, kemudahan penggunaan, kinerja sistem, keamanan, dan kepuasan pengguna (Sumartini et al., 2020). Perhitungan persentase UAT menggunakan rumus:

$$Indeks (\%) = \frac{A}{B \times N} \times 100\% \quad (3.3)$$

Keterangan:

A = Total skor dari seluruh responden

B = Skor maksimum tiap pertanyaan

N = Jumlah responden

Tabel 3. 6 Inteval skala likert (Sumartini et al., 2020)

| Interval Nilai (%) | Kategori Penilaian |
|--------------------|--------------------|
|--------------------|--------------------|

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| 0% – 19,99%  | Tidak Berhasil  |
| 20% – 39,99% | Kurang Berhasil |
| 40% – 59,99% | Cukup Berhasil  |
| 60% – 79,99% | Berhasil        |
| 80% – 100%   | Sangat Berhasil |

Sebagai contoh, jika jumlah pertanyaan UAT sebanyak 10 dan diisi oleh 10 responden dengan total skor 423 dari skor maksimal 500, maka hasil perhitungannya sebagai berikut:

$$\frac{423}{500} \times 100\% = 84,6\%$$

Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi arsip surat berbasis web yang dikembangkan tergolong “sangat berhasil”, karena berada pada rentang 80–100%. Hasil ini membuktikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna, mudah digunakan, serta memudahkan dalam membantu proses pengelolaan surat masuk dan keluar secara digital di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

Tabel 3. 7 Contoh perhitungan UAT

| Responden         | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Total Skor |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------|
| 1                 | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4   | 44         |
| 2                 | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5   | 46         |
| 3                 | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4   | 43         |
| 4                 | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4   | 45         |
| 5                 | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5   | 44         |
| 6                 | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5   | 46         |
| 7                 | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4   | 44         |
| 8                 | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4   | 46         |
| 9                 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4   | 42         |
| 10                | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5   | 46         |
| <b>Total Skor</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | <b>446</b> |

Keterangan:

Jumlah pertanyaan (Q) = 10

Jumlah responden = 10

Skala Likert = 1–5

Skor maksimum =  $10 \times 10 \times 5 = 500$

Skor total = 446

$$\text{Persentase UAT} = \frac{446}{500} \times 100\% = 89,2\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai 89,2%, yang menurut kategori penilaian berada pada rentang 80–100% dan termasuk dalam kategori “Sangat Berhasil”. Artinya, sistem informasi arsip surat berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna, mudah digunakan, serta mempermudah dalam membantu proses pengelolaan arsip di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Hasil penelitian diperoleh dari proses observasi, wawancara, dan studi dokumentasi yang dilakukan di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung, kemudian dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Pada bagian ini disajikan gambaran umum hasil perancangan dan pembangunan sistem informasi arsip surat berbasis web menggunakan metode *prototype*, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, hingga implementasi sistem. Penyajian hasil dilakukan secara sistematis agar memberikan pemahaman yang jelas mengenai kemudahan kinerja sistem dalam mendukung pengelolaan arsip surat secara lebih teratur. Untuk memperoleh data dan informasi yang lebih mendalam, penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Melakukan observasi secara langsung terhadap proses pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.
2. Menyusun daftar pertanyaan wawancara yang digunakan sebagai instrumen untuk menggali kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi arsip surat.
3. Melakukan wawancara dengan informan yang terlibat dalam pengelolaan arsip.
4. Menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara.

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung yang beralamat di Jl. Al-Fathu, Pamekaran, Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40912. Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung merupakan unsur pelayanan administrasi dan teknis yang mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Bandung. Sekretariat DPRD memiliki peran dalam menyediakan pelayanan administrasi, persidangan, keuangan, serta pencatatan, penyimpanan, dan pencarian surat dan arsip. Salah satu unit kerja yang menangani kegiatan persuratan dan kearsipan adalah Bagian Umum,

yang bertanggung jawab terhadap pencatatan, penyimpanan, dan pencarian surat masuk, surat keluar, disposisi di lingkungan Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### 4.1.2 Gambaran Umum Arsip

Pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung masih dilakukan secara manual. Surat masuk dan surat keluar dicatat menggunakan buku agenda, kemudian dokumen fisik disimpan ke dalam map dan lemari arsip. Arsip yang telah lama dan jarang digunakan selanjutnya dipindahkan ke *record centre* untuk penyimpanan jangka panjang. Proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian tersebut belum didukung oleh sistem informasi yang terintegrasi, sehingga pencarian arsip harus dilakukan dengan melihat kembali buku agenda dan menelusuri dokumen fisik secara manual. Kondisi ini menyebabkan proses pencarian surat membutuhkan waktu yang cukup lama, terutama ketika jumlah arsip yang tersimpan semakin banyak.



Gambar 4. 1 Gambar Arsip Surat Masuk

Kondisi arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung yang masih disimpan dalam bentuk fisik. Arsip tersebut terdiri atas surat masuk, surat keluar, dan lembar disposisi yang digunakan dalam kegiatan administrasi sehari-hari. Seluruh dokumen disimpan di dalam map dan lemari arsip

berdasarkan urutan tertentu, namun belum dikelola dalam sistem digital yang terpusat. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip belum berjalan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web yang dapat membantu pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip secara lebih terstruktur serta memudahkan pencarian dokumen ketika dibutuhkan.

#### 4.1.3 Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dalam perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan pegawai yang terlibat secara langsung dalam proses pengelolaan arsip surat. Informasi yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

Tabel 4. 1 Informan Penelitian

| No | Nama  | Jabatan                           | Keterangan     |
|----|-------|-----------------------------------|----------------|
| 1  | A. S  | Pengolah Data dan Informasi       | Informan Utama |
| 2  | E.A.H | Kasubag Tatausaha dan Kepegawaian | Informan Utama |

Informan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan tugas dan keterlibatannya dalam proses pengelolaan arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. A.S dipilih karena bertugas sebagai Pengolah Data dan Informasi yang terlibat secara langsung dalam proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat. Sementara itu, E.A.H dipilih karena menjabat sebagai Kasubag Tata Usaha dan Kepegawaian yang berperan sebagai pengawas dalam proses administrasi dan pengelolaan surat. Oleh karena itu, kedua informan dipilih karena dianggap mengetahui proses pengelolaan arsip surat yang sedang berjalan serta kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem. Berdasarkan hasil wawancara dengan kedua informan, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pengelolaan arsip surat yang masih dilakukan secara manual. Hasil

wawancara tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang akan dikembangkan.

**a. *Functional Requirement (Kebutuhan Fungsional)***

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat mendukung proses pengelolaan arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Kebutuhan fungsional diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan informan dan digunakan sebagai dasar dalam pengembangan sistem. Berikut hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada informan terkait.

**1. Pengelolaan Arsip Surat**

Wawancara dilakukan kepada A.S. selaku Pengolah Data dan Informasi di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui proses pengelolaan arsip surat yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pengelolaan arsip surat masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda dan penyimpanan arsip dalam bentuk fisik. Informan menyampaikan bahwa:

*“Pengelolaan arsip surat di sini masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda untuk mencatat surat masuk dan surat keluar, kemudian arsip disimpan dalam bentuk fisik, sehingga ketika ingin mencari kembali surat tertentu membutuhkan waktu karena harus melihat data satu per satu di buku agenda.”*

(A.S., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan keterangan dari pihak Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung, proses pengelolaan arsip surat yang masih menggunakan buku agenda dan penyimpanan fisik menyebabkan pencarian arsip memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga dibutuhkan sistem informasi yang mampu mengelola arsip secara lebih terstruktur dan memudahkan dalam proses pencarian serta penelusuran kembali data surat.

**2. Penyimpanan Arsip Surat**

Wawancara dilakukan kepada E.A.H. selaku Kasubag Tata Usaha dan Kepegawaian di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui proses penyimpanan arsip surat yang sedang berjalan. Berdasarkan

hasil wawancara, diketahui bahwa penyimpanan arsip surat masih dilakukan dalam bentuk fisik sehingga belum terintegrasi secara digital. Informan menyampaikan bahwa:

*“Arsip surat yang sudah dicatat di buku agenda biasanya disimpan dalam bentuk fisik seperti map atau lemari arsip di Bagian Umum, dan sebagian arsip lainnya dipindahkan ke record centre untuk penyimpanan jangka panjang. Namun, penyimpanan tersebut masih belum terintegrasi secara digital, sehingga jika dokumen dibutuhkan kembali harus dicari secara manual.”*

(E.A.H., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa proses penyimpanan arsip yang tersebar antara lemari arsip di Bagian Umum dan record centre serta belum terintegrasi secara digital menyebabkan kesulitan dalam pencarian dokumen. Oleh karena itu, diperlukan sistem penyimpanan arsip berbasis digital yang mampu mengelola data secara terpusat dan terstruktur sehingga memudahkan dalam pengelolaan serta akses arsip surat.

### 3. Pencarian Arsip Surat

Wawancara dilakukan kepada E.A.H. selaku Kasubag Tata Usaha dan Kepegawaian di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui proses pencarian arsip surat yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pencarian arsip surat masih dilakukan secara manual dengan melihat catatan pada buku agenda dan mencocokkannya dengan arsip fisik yang tersimpan. Informan menyampaikan bahwa:

*“Untuk mencari arsip surat, biasanya harus melihat kembali catatan di buku agenda, lalu mencocokkan dengan arsip fisik yang ada di lemari atau di record centre. Proses ini cukup memakan waktu, apalagi jika arsip yang dicari sudah lama.”*

(E.A.H., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa proses pencarian arsip yang masih dilakukan secara manual menyebabkan keterlambatan dalam menemukan dokumen yang dibutuhkan. Oleh karena itu, diperlukan sistem



informasi yang dilengkapi dengan fitur pencarian agar memudahkan pengguna dalam menemukan arsip secara cepat dan mudah

#### 4. Fitur yang Dibutuhkan pada Sistem Informasi Surat

Wawancara dilakukan kepada A.S. selaku Pengolah Data dan Informasi di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui kebutuhan fitur yang diperlukan dalam pengembangan Sistem Informasi Arsip Surat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem yang akan dikembangkan memerlukan beberapa fitur yang dapat mendukung proses pengelolaan arsip surat agar lebih efektif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Informan menyampaikan bahwa:

*“Sistem yang akan dibuat sebaiknya memiliki menu login, pengelolaan surat masuk dan surat keluar, fitur pencarian arsip, menu disposisi, serta upload arsip agar dokumen dapat disimpan secara digital. Selain itu, tampilan tabel arsip perlu disesuaikan dengan kebutuhan penilaian arsip, urutan arsip berdasarkan kode klasifikasi, dan tampilan sistem dibuat sederhana agar mudah digunakan.*

(A.S., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Tabel 4. 2 Kebutuhan Fitur (A.S, Wawancara 6 April 2024)

| No | Nama Fitur               | Deskripsi                                                                                         | Komponen Terkait                    |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | Login dan Autentikasi    | Digunakan untuk membatasi akses pengguna agar hanya pengguna tertentu yang dapat mengakses sistem | Halaman login, PHP (session), MySQL |
| 2  | Dashboard                | Menampilkan informasi umum terkait arsip surat seperti jumlah surat masuk dan keluar              | PHP, MySQL, HTML, CSS               |
| 3  | Pengelolaan Surat Masuk  | Digunakan untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data surat masuk                       | PHP, MySQL                          |
| 4  | Pengelolaan Surat Keluar | Digunakan untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data surat keluar                      | PHP, MySQL                          |
| 5  | Disposisi Surat          | Digunakan untuk mendistribusikan dan memberikan tindak lanjut                                     | PHP, MySQL                          |

| No | Nama Fitur           | Deskripsi                                                                     | Komponen Terkait         |
|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|    |                      | terhadap surat masuk kepada pihak terkait                                     |                          |
| 6  | Pencarian Arsip      | Memudahkan pengguna dalam mencari arsip surat berdasarkan kata kunci tertentu | PHP, MySQL               |
| 7  | Upload Dokumen Arsip | Digunakan untuk mengunggah file arsip surat ke dalam sistem                   | PHP (upload file), MySQL |
| 8  | Download Arsip       | Memungkinkan pengguna untuk mengunduh dokumen arsip yang dibutuhkan           | PHP                      |
| 9  | Manajemen Pengguna   | Digunakan untuk mengatur data pengguna dan hak akses                          | PHP, MySQL               |
| 10 | Tampilan Antarmuka   | Menampilkan tampilan sistem yang sederhana, mudah dipahami, dan responsif     | HTML, CSS                |

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi arsip surat perlu dilengkapi dengan fitur-fitur yang mendukung seluruh proses pengelolaan arsip, mulai dari login, pengelolaan surat masuk dan surat keluar, disposisi, pencarian arsip, unggah dokumen, hingga pengaturan tampilan dan klasifikasi arsip. Kebutuhan fitur tersebut menjadi dasar dalam perancangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### 5. Hak Akses Pengguna

Wawancara dilakukan kepada A.S. selaku Pengolah Data dan Informasi di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui kebutuhan hak akses pengguna pada Sistem Informasi Arsip Surat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem memerlukan fitur login dan pembagian hak akses pengguna agar keamanan data arsip tetap terjaga serta penggunaan sistem dapat disesuaikan dengan tugas masing-masing pengguna. Informan menyampaikan bahwa:

*“Sistem sebaiknya memiliki fitur login agar tidak semua orang dapat mengakses data arsip. Pengguna cukup dibagi menjadi dua jenis, yaitu admin dan staf. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda*

*sesuai dengan tugasnya, sehingga pengelolaan data dan disposisi surat dapat dilakukan secara lebih aman dan terkontrol.”*

(A.S., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Tabel 4. 3 Pembagian Keamanan dan hak Akses

| Level Pengguna     | Hak Akses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Admin</b>       | a. Login<br>b. Melihat dashboard<br>c. Mengelola surat masuk (tambah, edit, hapus, detail)<br>d. Mengelola surat keluar (tambah, edit, hapus, detail)<br>e. Mengelola disposisi (tambah, edit, hapus, detail)<br>f. Mencari arsip<br>g. Melihat dan mencetak laporan<br>h. Mengelola pengguna<br>i. Mengelola pengaturan sistem |
| <b>Staf/Bagian</b> | a. Login<br>b. Melihat dashboard<br>c. Mengelola surat masuk (tambah, edit, hapus, detail)<br>d. Mengelola surat keluar (tambah, edit, hapus, detail)<br>e. Mencari arsip                                                                                                                                                       |

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem perlu memiliki fitur login dan pembagian hak akses pengguna agar penggunaan sistem lebih aman. Dengan adanya pembatasan akses sesuai peran pengguna, diharapkan sistem dapat digunakan dengan lebih terkontrol dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna.

#### **b. Non-Functional Requirement (Kebutuhan Non Fungsional)**

Kebutuhan nonfungsional diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan informan mengenai kualitas sistem yang diharapkan. Kebutuhan ini berkaitan dengan aspek keamanan, kemudahan penggunaan, kinerja, dan keandalan sistem agar sistem dapat digunakan dengan baik serta mendukung proses pengelolaan arsip surat di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

##### **1. Keamanan Sistem**

Wawancara dilakukan kepada A.S. selaku Pengolah Data dan Informasi di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui kebutuhan keamanan pada Sistem Informasi Arsip Surat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem perlu memiliki mekanisme keamanan yang

mampu melindungi data arsip surat melalui pembagian hak akses sesuai dengan peran masing-masing pengguna. Informan menyampaikan bahwa:

*“Untuk penggunaan sistem nanti, sebaiknya ada pembagian hak akses yang jelas. Jadi tidak semua pengguna bisa membuka atau mengubah semua data. Misalnya admin bisa mengelola semua data surat dan pengguna, sedangkan staf hanya bisa menginput atau melihat data surat masuk dan keluar saja.”*

(A.S., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem perlu dilengkapi dengan fitur keamanan berupa login dan pembagian hak akses pengguna sesuai dengan perannya. Dengan adanya pembatasan akses ini, data arsip surat dapat lebih terjaga keamanannya dan tidak mudah disalahgunakan.

## 2. Kemudahan penggunaan (*Usability*)

Wawancara dilakukan kepada E.A.H. selaku Kasubag Tata Usaha dan Kepegawaian di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui harapan pengguna terhadap kemudahan penggunaan Sistem Informasi Arsip Surat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem diharapkan memiliki tampilan yang sederhana, mudah dipahami, dan memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan arsip surat. Informan menyampaikan bahwa:

*“Kalau untuk sistemnya nanti, kami berharap tampilannya sederhana dan mudah dipahami. Jadi saat digunakan tidak membingungkan, terutama saat menginput data atau mencari arsip. Yang penting menu-menunya jelas dan mudah diakses, supaya pekerjaan bisa lebih cepat.”*

(E.A.H., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem perlu dirancang dengan tampilan yang sederhana, menu yang jelas, serta alur penggunaan yang mudah dipahami. Dengan demikian, pengguna dapat menggunakan sistem dengan lebih nyaman dan tidak memerlukan waktu lama untuk mempelajarinya.

### 3. Kinerja Sistem (*Performance*)

Wawancara dilakukan kepada A.S. selaku Pengolah Data dan Informasi di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui harapan pengguna terhadap kinerja Sistem Informasi Arsip Surat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem diharapkan mampu menampilkan data dan melakukan pencarian arsip dengan cepat sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi pekerjaan. Informan menyampaikan bahwa:

*“Kalau mencari arsip nanti, kami berharap sistem bisa menampilkan hasil dengan cepat, jadi tidak perlu menunggu lama seperti saat mencari di buku agenda atau arsip fisik. Yang penting saat digunakan tidak lemot dan bisa langsung menampilkan data yang dibutuhkan.”*

(A.S., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem perlu memiliki kinerja yang baik, terutama dalam proses pencarian dan pengolahan data arsip. Dengan demikian, sistem dapat membantu mempercepat pekerjaan pengguna dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan arsip surat.

### 4. Keandalan Sistem (*Reliability*)

Wawancara dilakukan kepada E.A.H. selaku Kasubag Tata Usaha dan Kepegawaian di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung untuk mengetahui harapan pengguna terhadap keandalan Sistem Informasi Arsip Surat. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem diharapkan dapat berjalan dengan stabil sehingga tidak mengganggu proses pengelolaan arsip surat. Informan menyampaikan bahwa:

*“Untuk sistem yang digunakan nanti, kami berharap bisa berjalan dengan lancar dan tidak sering mengalami error. Jadi saat digunakan tidak mengganggu pekerjaan, terutama saat sedang menginput atau mencari data arsip.”*

(E.A.H., wawancara pribadi, 6 April 2026).

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem perlu dirancang agar stabil dan dapat digunakan secara terus-menerus tanpa kendala, sistem dapat mendukung kelancaran pekerjaan dalam pengelolaan arsip surat.

#### 4.1.4 Hasil Perancangan Sistem

Berdasarkan identifikasi kebutuhan pengguna yang telah diuraikan pada tahap analisis kebutuhan, maka diusulkan perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung yang mampu memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional pengguna. Adapun kebutuhan sistem yang digunakan sebagai dasar perancangan adalah sebagai berikut.

##### a. Kebutuhan Fungsional

###### 1. Pengguna Sistem

Sistem informasi arsip surat memiliki dua jenis pengguna, yaitu admin dan staf. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh data surat, disposisi, pengguna, dan pengaturan sistem. Staf memiliki hak akses untuk mengelola data surat masuk, surat keluar, dan disposisi sesuai dengan kewenangannya.

###### 2. Login dan Autentikasi

Sistem menyediakan fitur login untuk membatasi akses sistem sehingga hanya pengguna yang memiliki akun yang dapat masuk ke dalam sistem.

###### 3. Dashboard

Sistem menyediakan halaman dashboard yang menampilkan informasi umum mengenai jumlah surat masuk, surat keluar, dan disposisi.

###### 4. Pengelolaan Surat Masuk

Sistem menyediakan fitur untuk menambah, melihat, mengubah, menghapus, mencari, serta mengunggah dokumen surat masuk.

###### 5. Pengelolaan Surat Keluar

Sistem menyediakan fitur untuk menambah, melihat, mengubah, menghapus, mencari, serta mengunggah dokumen surat keluar.

###### 6. Pengelolaan Disposisi

Sistem menyediakan fitur untuk mencatat disposisi surat masuk, melihat detail disposisi, mengubah data disposisi, dan menghapus data disposisi.

###### 7. Pencarian Arsip Surat

Sistem menyediakan fitur pencarian arsip berdasarkan nomor surat, pengirim, tujuan, perihal, dan kode klasifikasi untuk memudahkan proses temu kembali dokumen.

#### 8. Upload dan Download Dokumen Arsip

Sistem memungkinkan pengguna untuk mengunggah file arsip surat dan mengunduh kembali dokumen yang telah tersimpan.

#### 9. Manajemen Pengguna

Sistem menyediakan fitur pengelolaan pengguna yang hanya dapat diakses oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus akun pengguna beserta hak aksesnya.

#### 10. Pengaturan Sistem

Sistem menyediakan menu pengaturan untuk mengubah identitas instansi, logo, dan informasi lain yang ditampilkan pada sistem.

#### 11. Laporan Arsip Surat

Sistem menyediakan fitur laporan untuk menampilkan data surat masuk, surat keluar, dan disposisi sebagai bahan dokumentasi dan monitoring.

### b. Kebutuhan Non-Fungsional

#### 1. Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Sistem dirancang dengan tampilan yang sederhana, terstruktur, dan mudah dipahami sehingga pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan nyaman.

#### 2. Keamanan Data

Sistem menggunakan mekanisme login dan pembagian hak akses pengguna agar data arsip surat hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

#### 3. Kinerja Sistem (*Performance*)

Sistem harus mampu menampilkan data dan hasil pencarian dengan cepat agar dapat mendukung proses pengelolaan arsip surat.

#### 4. Keandalan Sistem (*Reliability*)

Sistem dirancang agar dapat berjalan dengan stabil dan tidak sering mengalami kesalahan saat digunakan. efisien.

#### 4.1.5 Hasil Desain

Tahap *design* merupakan proses perancangan sistem informasi arsip surat berbasis web berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap analisis sebelumnya. Pada tahap ini, hasil analisis kebutuhan pengguna di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung diterjemahkan ke dalam bentuk desain sistem untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur, alur kerja, serta fitur-fitur utama yang akan dikembangkan. Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan beberapa alat bantu, data flow diagram (DFD) untuk menunjukkan aliran data di dalam sistem, serta *entity relationship diagram* (ERD) untuk mendeskripsikan hubungan antar data yang digunakan dalam database. Selain itu, dilakukan pula perancangan user *interface* sebagai gambaran awal tampilan sistem yang akan digunakan oleh admin dan staf dalam proses pengelolaan arsip surat. Seluruh desain sistem disusun berdasarkan kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sehingga sistem yang dirancang dapat mendukung proses pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi, serta penyimpanan arsip secara lebih terstruktur, aman, dan mudah digunakan. Adapun hasil perancangan sistem dijelaskan sebagai berikut.

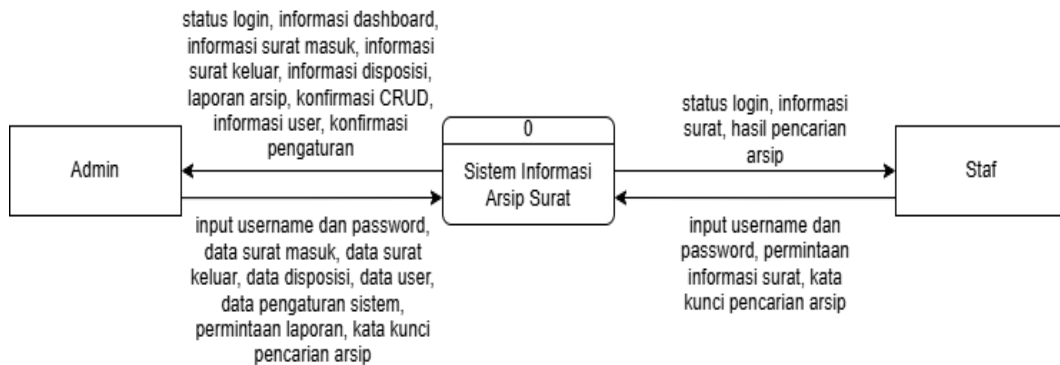
##### 4.1.5.1 Desain Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk menggambarkan aliran data pada Sistem Informasi Arsip Surat yang dikembangkan. Melalui DFD dapat diketahui hubungan antara pengguna dengan sistem, proses pengolahan data, serta informasi yang dihasilkan oleh sistem.

##### a. Context Diagram

Context Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum dengan menunjukkan hubungan antara sistem dan entitas luar yang berinteraksi langsung dengan sistem. Pada diagram ini, Sistem Informasi Arsip Surat digambarkan sebagai satu proses utama yang menerima input dan menghasilkan *output* kepada pengguna.



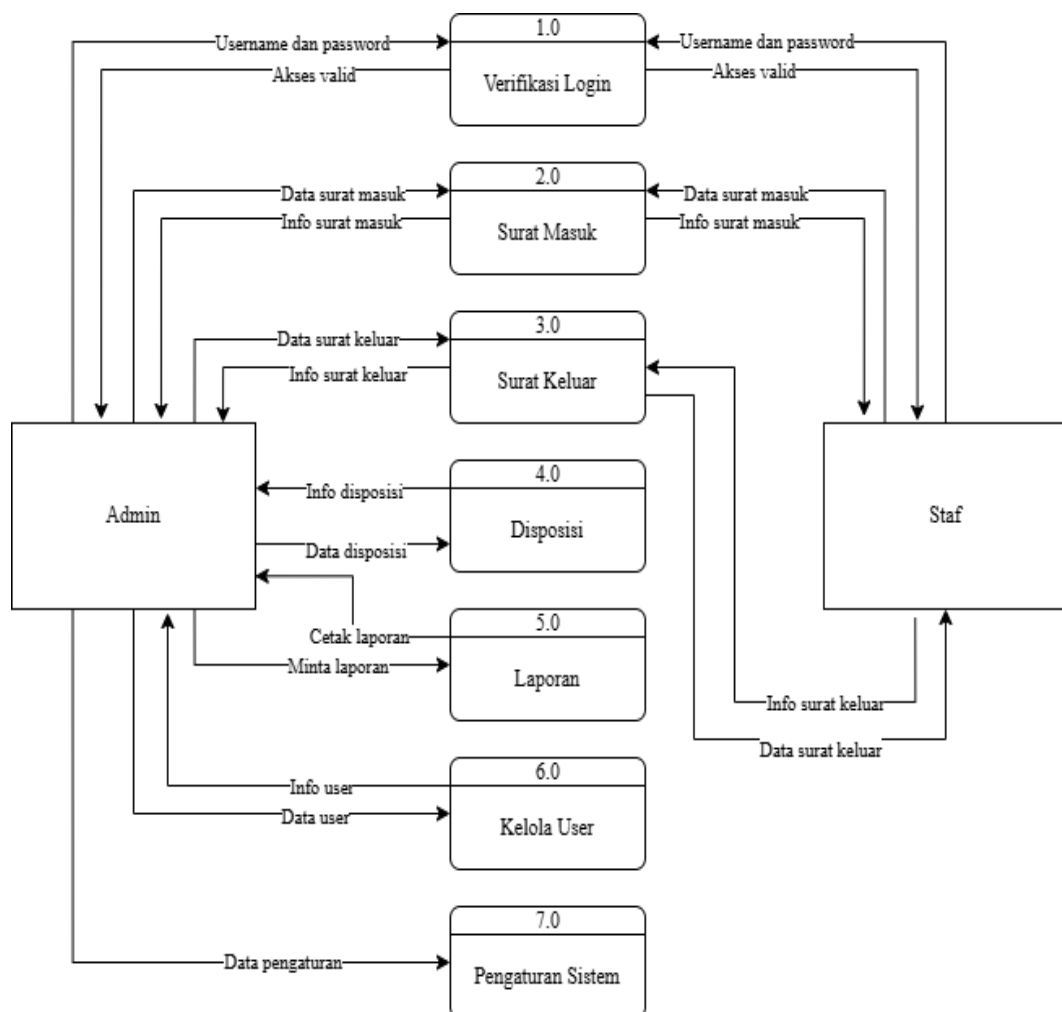


Gambar 4. 2 Context Diagram

Terdapat dua entitas yang berinteraksi langsung dengan sistem, yaitu admin dan staf. Admin memberikan input berupa *input username* dan *password login*, data user, serta data pengaturan sistem. Dari proses tersebut, admin menerima output berupa status login, data user, laporan arsip, informasi dashboard, dan konfirmasi pengaturan sistem.

b. *Data Flow Diagram Level 0*

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 digunakan untuk menggambarkan proses utama yang terjadi pada Sistem Informasi Arsip Surat secara lebih rinci. Diagram ini menunjukkan aliran data antara entitas pengguna, proses sistem, dan penyimpanan data yang terdapat di dalam sistem. Pada DFD Level 0, setiap proses utama dalam pengelolaan arsip surat dijelaskan berdasarkan fungsi yang dijalankan oleh sistem.



Gambar 4. 3 DFD Level 0

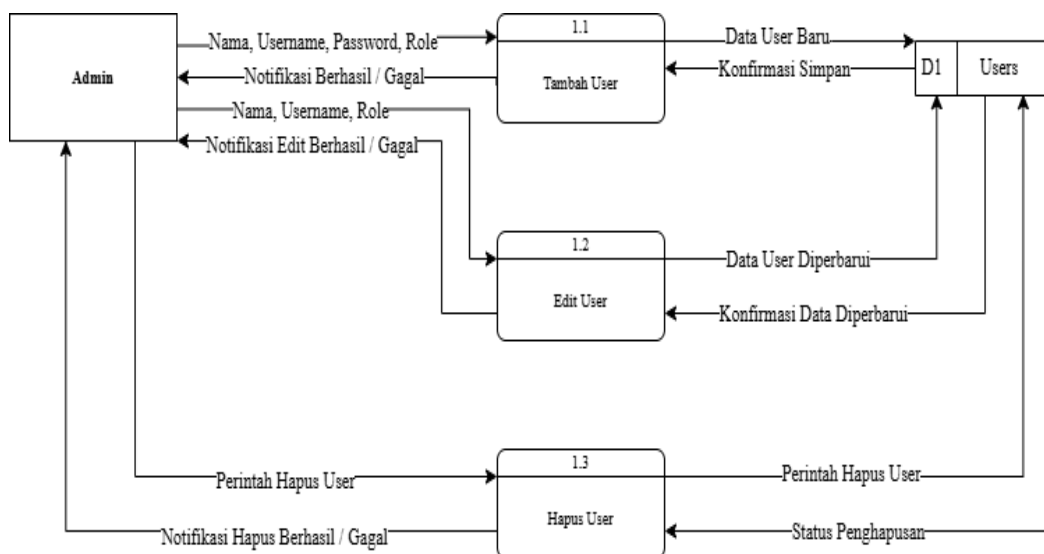
DFD Level 0 Sistem Informasi Arsip Surat menggambarkan interaksi antara dua entitas utama, yaitu *admin* dan *staf*, dengan sistem. Sistem terdiri atas tujuh proses utama, yaitu verifikasi login, surat masuk, surat keluar, disposisi, laporan, kelola user, dan pengaturan sistem. Pada proses verifikasi login, admin dan staf memasukkan username dan password untuk memperoleh hak akses ke dalam sistem. Setelah proses verifikasi berhasil dilakukan, pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan hak akses masing-masing. Proses surat masuk digunakan untuk melakukan pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan melihat informasi surat masuk. Proses surat keluar digunakan untuk melakukan pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan melihat informasi surat keluar. Selain itu,

proses disposisi digunakan untuk mencatat dan menampilkan informasi disposisi surat yang tersimpan dalam sistem.

Proses laporan digunakan untuk menghasilkan dan mencetak laporan berdasarkan data surat yang tersimpan dalam sistem. Pada proses ini, admin dan staf dapat mengajukan permintaan laporan dan sistem akan menampilkan informasi laporan yang dibutuhkan. Selanjutnya, proses kelola user digunakan untuk mengelola data pengguna sistem, seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus data pengguna. Adapun proses pengaturan sistem digunakan untuk mengelola data pengaturan aplikasi yang mendukung operasional sistem. Berdasarkan DFD Level 0 tersebut, seluruh proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung telah terintegrasi ke dalam satu sistem informasi berbasis web yang dapat diakses oleh admin dan staf sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

c. *Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Autentifikasi*

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Kelola User digunakan untuk menggambarkan alur pengelolaan data pengguna pada Sistem Informasi Arsip Surat secara lebih rinci. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan admin dalam menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna yang tersimpan pada basis data users.

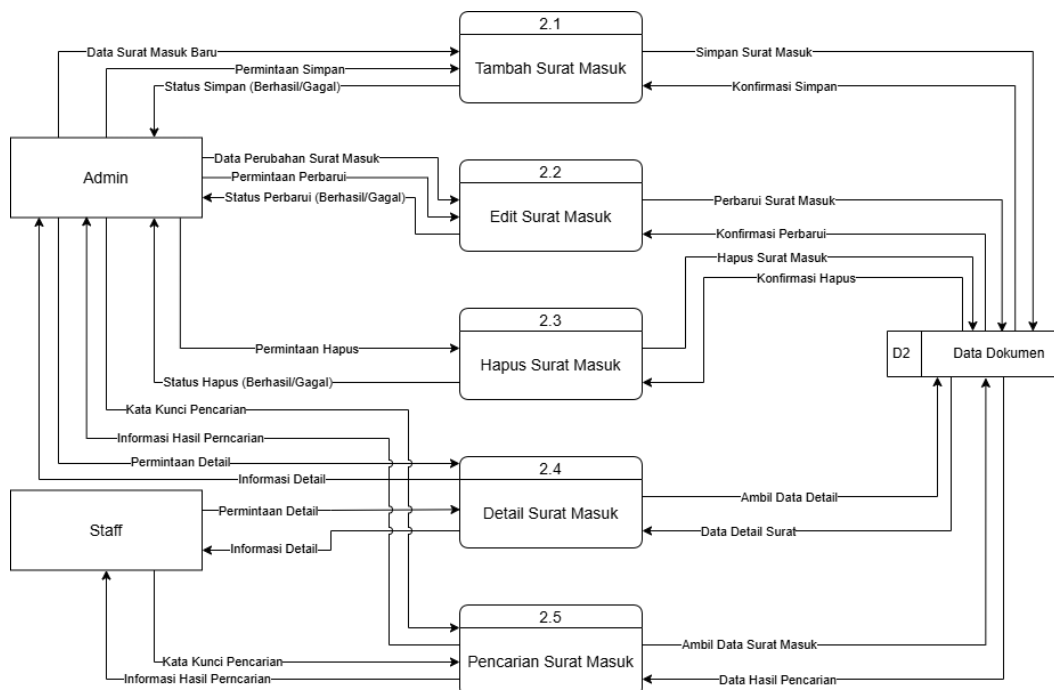


Gambar 4. 4 DFD Level 1 Proses Autentifikasi

Proses kelola user terdiri atas tiga proses utama, yaitu tambah user, edit user, dan hapus user. Pada proses tambah user, admin memasukkan data pengguna berupa nama, username, password, dan role. Data tersebut kemudian disimpan ke dalam basis data users dan sistem memberikan notifikasi berhasil atau gagal kepada admin. Pada proses edit user, admin dapat memperbarui data pengguna yang sudah tersedia di dalam sistem. Data yang telah diperbarui akan disimpan kembali ke basis data users dan sistem memberikan notifikasi perubahan data kepada admin. Selanjutnya, pada proses hapus user, admin memberikan perintah untuk menghapus data pengguna dari sistem. Sistem kemudian memproses penghapusan data pada basis data users dan memberikan status penghapusan berhasil atau gagal kepada admin. Diagram ini menunjukkan bahwa seluruh proses pengelolaan pengguna dilakukan secara terpusat melalui sistem sehingga data user dapat dikelola dengan lebih teratur dan aman.

d. *Data Flow Diagram Level 1* Proses 2 Kelola Surat Masuk

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Surat Masuk digunakan untuk menggambarkan alur pengelolaan data surat masuk pada Sistem Informasi Arsip Surat secara lebih rinci. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan oleh admin dan staf dalam menambah, mengubah, menghapus, dan melihat detail data surat masuk yang tersimpan pada basis data surat masuk.

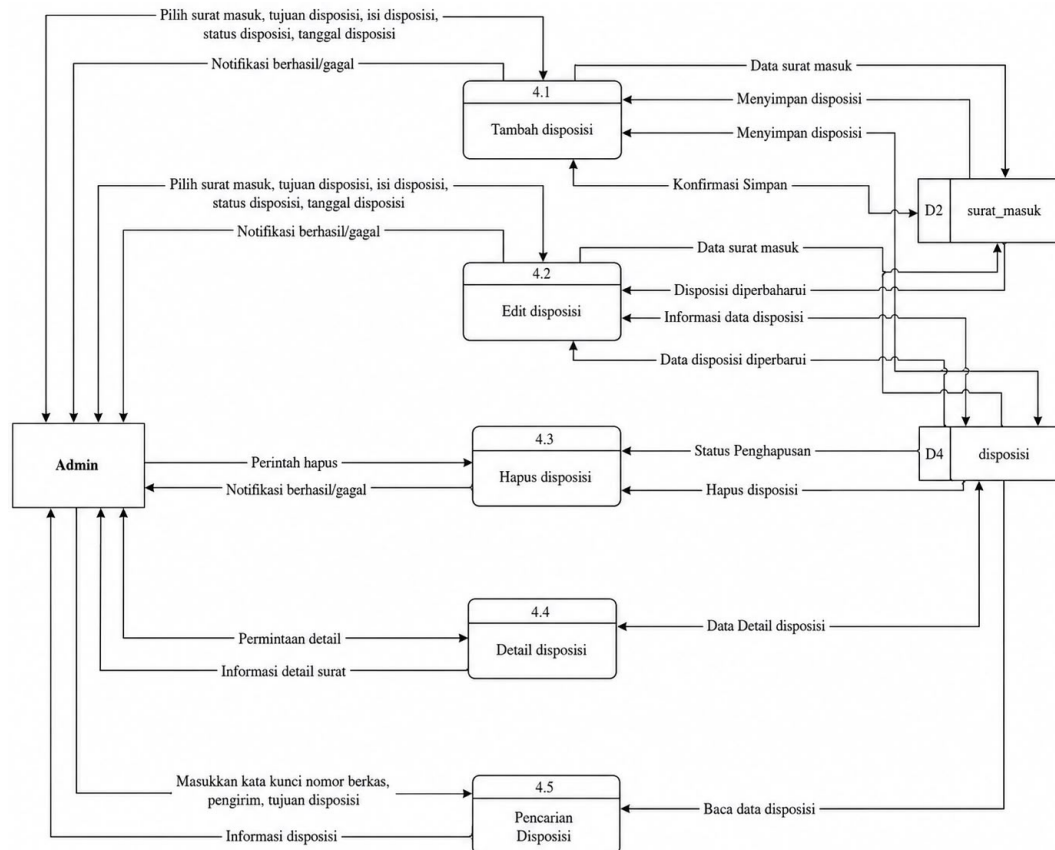


Gambar 4. 5 DFD Level 1 Proses 2 Kelola Surat Masuk

DFD Level 1 proses 2 surat masuk terdiri atas proses tambah surat masuk, edit surat masuk, hapus surat masuk, dan detail surat masuk. Admin dan staf dapat menginput, memperbarui, menghapus, serta melihat detail data surat masuk yang tersimpan pada basis data surat masuk. Data yang dikelola meliputi nomor berkas, nomor item, kode klasifikasi, pengirim, uraian arsip, jumlah, dan status tanggal, terdapat fitur pencarian arsip yang digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data surat masuk berdasarkan kata kunci tertentu, seperti nomor berkas, nomor item, kode klasifikasi, atau uraian arsip. Sistem kemudian memberikan notifikasi berhasil atau gagal pada setiap proses yang dilakukan pengguna.

e. *Data Flow Diagram Level 1* Proses 2 Kelola Disposisi

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 proses disposisi digunakan untuk menggambarkan alur pengelolaan data disposisi pada Sistem Informasi Arsip Surat secara lebih rinci. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan oleh admin dan staf dalam menambah, mengubah, menghapus, dan melihat detail disposisi surat yang tersimpan pada basis data surat masuk dan data disposisi.



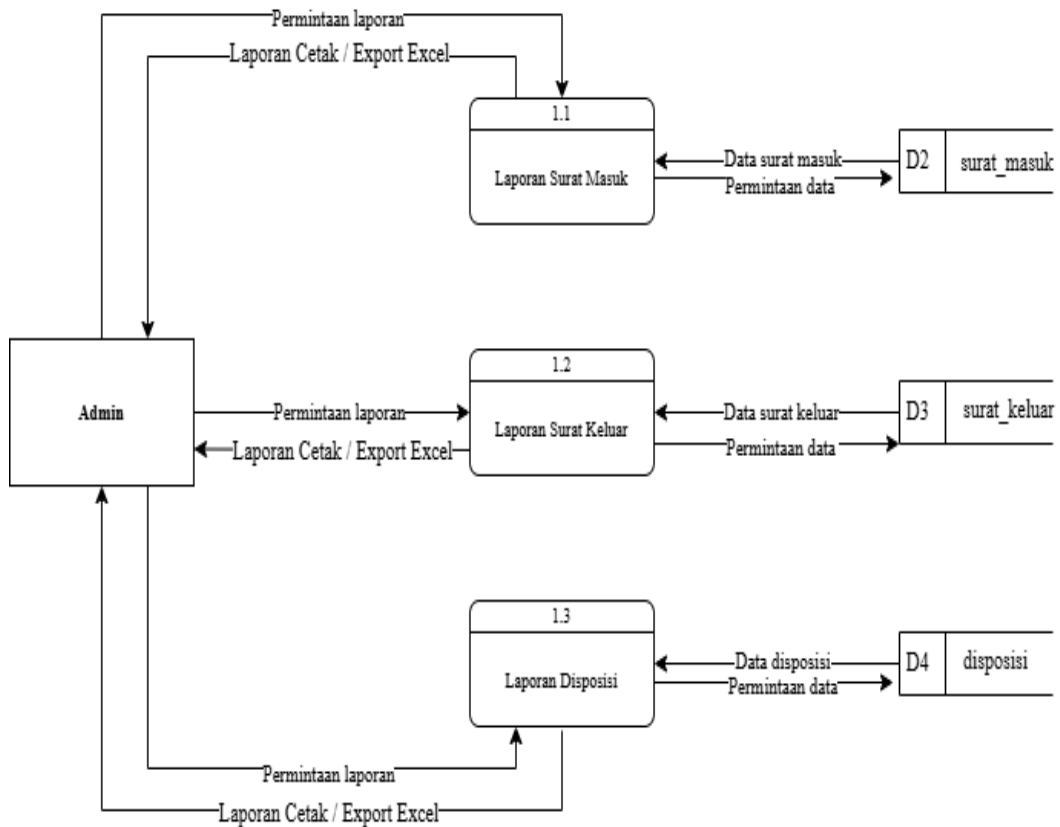
Gambar 4. 6 DFD Level 1 Proses 4 Disposisi

DFD Level 1 proses disposisi terdiri atas proses tambah disposisi, edit disposisi, hapus disposisi, detail disposisi, dan pencarian disposisi. Admin memiliki hak akses untuk menambah, mengubah, menghapus, serta melihat detail data disposisi, sedangkan staf dapat melihat detail dan melakukan pencarian data disposisi. Data yang dikelola meliputi surat masuk yang dipilih, tujuan disposisi, isi disposisi, status disposisi, dan tanggal disposisi. Data disposisi disimpan pada basis data disposisi dan terhubung dengan data surat masuk. Sistem juga memberikan notifikasi berhasil atau gagal pada setiap proses yang dilakukan pengguna.

#### f. Data Flow Diagram Level 1 Proses 5 Laporan

Data Flow Diagram Level 1 proses laporan digunakan untuk menggambarkan alur pembuatan dan pengelolaan laporan pada Sistem Informasi Arsip Surat secara lebih rinci. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan oleh admin dan staf

dalam mengakses serta menghasilkan laporan berdasarkan data surat masuk, surat keluar, dan disposisi yang tersimpan pada sistem.

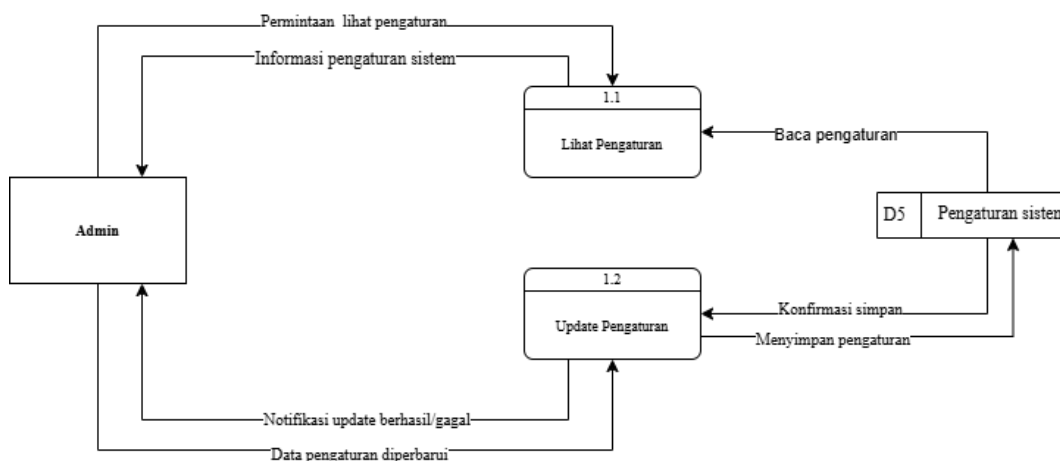


Gambar 4. 7 DFD *Level 1* Proses 5 Laporan

DFD *Level 1* proses laporan terdiri atas proses laporan surat masuk, laporan surat keluar, dan laporan disposisi. Admin dapat melakukan permintaan laporan sesuai kebutuhan, kemudian sistem mengambil data dari basis data surat masuk, surat keluar, dan disposisi. Data yang telah diproses kemudian ditampilkan dalam bentuk laporan yang dapat dicetak atau diekspor ke dalam format Excel.

g. *Data Flow Diagram Level 1* Proses 6 Pengaturan Sistem

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 proses pengaturan sistem digunakan untuk menggambarkan alur pengelolaan pengaturan pada Sistem Informasi Arsip Surat secara lebih rinci. Diagram ini menunjukkan proses yang dilakukan oleh admin dalam melihat dan memperbarui data pengaturan sistem yang tersimpan pada basis data pengaturan sistem.



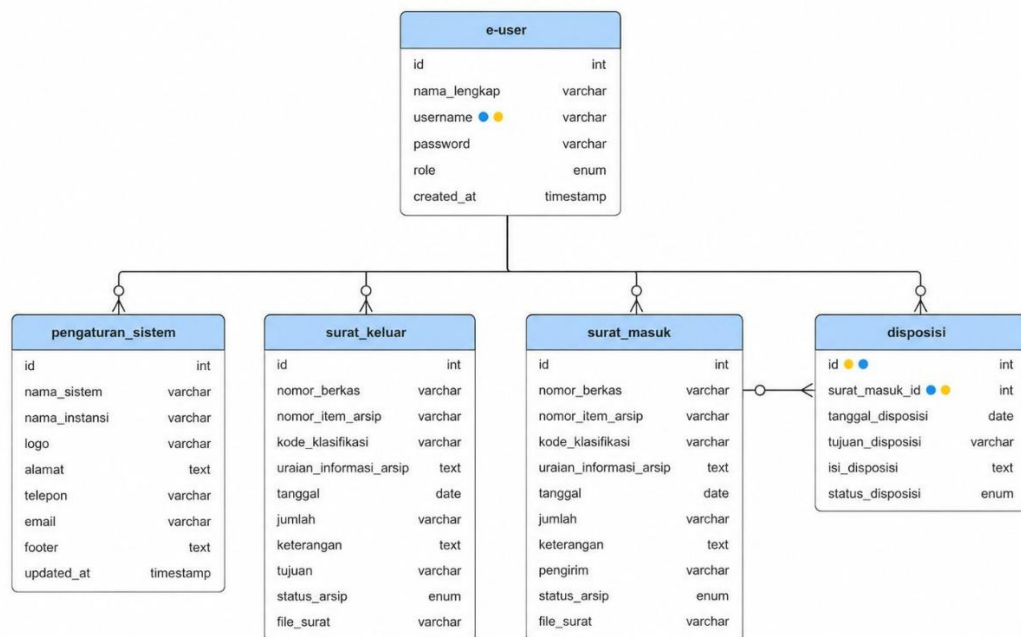
Gambar 4. 8 DFD Level 1 proses pengaturan sistem

DFD *Level 1* proses pengaturan sistem terdiri atas proses lihat pengaturan dan update pengaturan. Admin dapat melakukan permintaan untuk melihat informasi pengaturan yang tersimpan pada basis data pengaturan sistem. Selain itu, admin juga dapat memperbarui data pengaturan sesuai kebutuhan sistem. Data pengaturan yang telah diperbarui akan disimpan ke basis data, kemudian sistem memberikan notifikasi berhasil atau gagal pada proses pembaruan.

#### 4.1.5.2 *Desain Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data pada sistem informasi arsip surat yang dikembangkan. ERD menunjukkan hubungan antar entitas, atribut yang dimiliki setiap entitas, serta relasi yang terbentuk di antara entitas tersebut. Pada penelitian ini, ERD menggunakan model Chen agar hubungan antar data dapat dipahami dengan lebih jelas.





Gambar 4. 9 ERD (*Entity Relational Diagram*)

Terdapat beberapa entitas utama dalam sistem yaitu users, surat\_masuk, surat\_keluar, disposisi, dan pengaturan\_sistem. Setiap entitas memiliki atribut yang digunakan untuk menyimpan data. Entitas users berisi data pengguna seperti id, nama lengkap, username, password, dan role. Entitas surat\_masuk dan surat\_keluar digunakan untuk menyimpan data arsip surat, sedangkan entitas disposisi digunakan untuk mencatat tindak lanjut surat, dan pengaturan\_sistem digunakan untuk menyimpan informasi identitas sistem.

#### 4.1.5.3 Hasil *Desain User Interface* (UI)

Desain *User Interface* (UI) merupakan tahap perancangan tampilan antarmuka sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran interaksi antara pengguna dengan sistem informasi arsip surat berbasis web yang dikembangkan. Perancangan ini dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebelumnya dengan memperhatikan aspek kemudahan penggunaan, kejelasan navigasi, serta tampilan yang sederhana dan terstruktur agar mudah dipahami oleh pengguna. Desain antarmuka dibuat konsisten pada setiap halaman untuk mendukung kenyamanan dalam penggunaan sistem, sehingga pengguna dapat dengan mudah

mengakses dan mengelola data arsip surat. Adapun tampilan yang dirancang dalam sistem ini meliputi halaman login, dashboard, surat masuk, surat keluar, disposisi, pencarian arsip, dan manajemen pengguna yang masing-masing memiliki fungsi sesuai dengan kebutuhan pengelolaan arsip surat.

#### a. Halaman *Login*

Halaman login merupakan tampilan awal pada sistem informasi arsip surat berbasis web yang digunakan sebagai akses masuk bagi pengguna ke dalam sistem. Perancangan halaman login dibuat dengan tampilan yang sederhana dan terstruktur agar memudahkan pengguna dalam melakukan proses autentikasi sebelum mengakses fitur sistem.



LOGO

**Sistem Informasi Arsip Surat**

Sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi, arsip, dan pelaporan secara cepat, rapi, dan terstruktur.

-  **Kelola Surat Masuk**  
Catat dan telusuri surat masuk dengan mudah.
-  **Kelola Surat Keluar**  
Dokumentasi surat keluar lebih tertib dan sistematis.
-  **Arsip dan Laporan**  
Pencarian arsip dan penyusunan laporan lebih cepat.

Instansi

**Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung**

---

Alamat

Jl. Raya Soreang KM.17 Kabupaten Bandung

Akses Sistem

**Selamat Datang**

Silakan login menggunakan username dan password Anda.

Anda berhasil logout dari sistem.

Username

 admin

Password

 .....

 **Login ke Sistem**

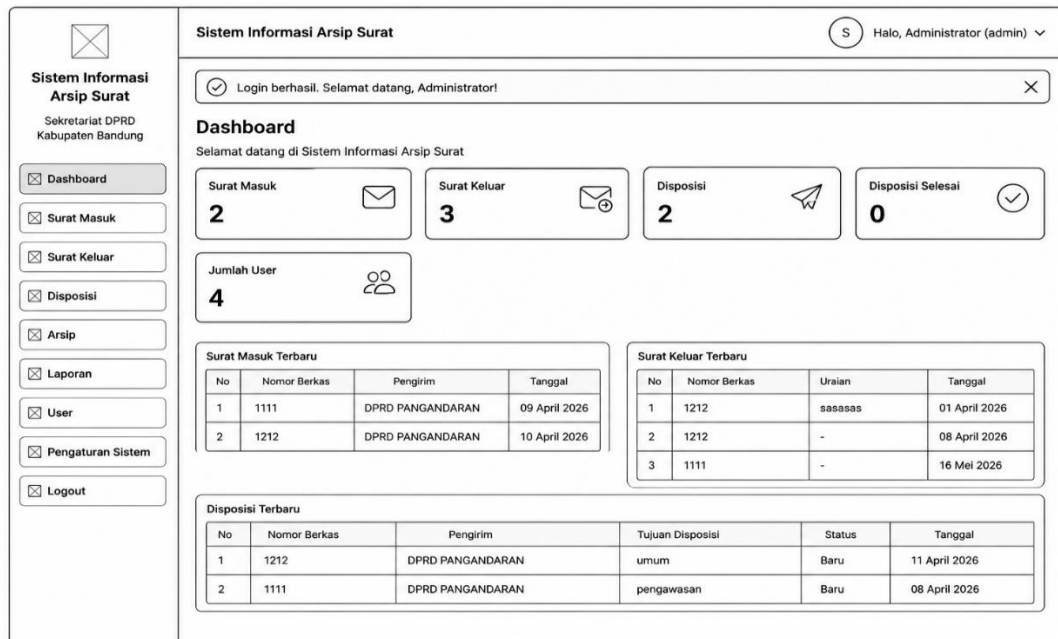
DPRD Kabupaten Bandung

Gambar 4. 10 *Desain* Halaman *Login*

*Layout* halaman login terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian informasi sistem dan bagian form login. Pada bagian kiri ditampilkan logo instansi, nama sistem, deskripsi singkat sistem, informasi fitur utama, serta identitas instansi. Sementara itu, pada bagian kanan terdapat form login yang terdiri dari input username dan password, notifikasi sistem, serta tombol “Login ke Sistem” yang digunakan untuk proses autentikasi pengguna. Perancangan layout halaman login dibuat sederhana dan mudah dipahami agar memberikan kenyamanan bagi pengguna saat mengakses sistem.

## b. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login ke dalam sistem. Perancangan halaman dashboard dibuat untuk menampilkan informasi ringkasan data arsip surat sehingga pengguna dapat memantau kondisi data secara cepat dan mudah.



Gambar 4. 11 Desain Halaman Dashboard

Layout halaman dashboard terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu sidebar menu, header, informasi ringkasan data, dan tabel data terbaru. Pada bagian sidebar terdapat menu navigasi yang digunakan untuk mengakses fitur sistem seperti surat masuk, surat keluar, disposisi, arsip, laporan, user, dan pengaturan sistem. Bagian header menampilkan nama sistem dan informasi pengguna yang sedang login. Selain itu, pada bagian utama ditampilkan informasi jumlah surat masuk, surat keluar, disposisi, disposisi selesai, dan jumlah pengguna dalam bentuk ringkasan data. Halaman dashboard juga menampilkan tabel data terbaru surat masuk, surat keluar, dan disposisi untuk memudahkan pengguna dalam memantau aktivitas arsip surat secara keseluruhan.

### c. Halaman Surat Masuk

Halaman surat masuk merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola data surat masuk pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Perancangan halaman ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan data surat masuk secara terstruktur dan efisien.

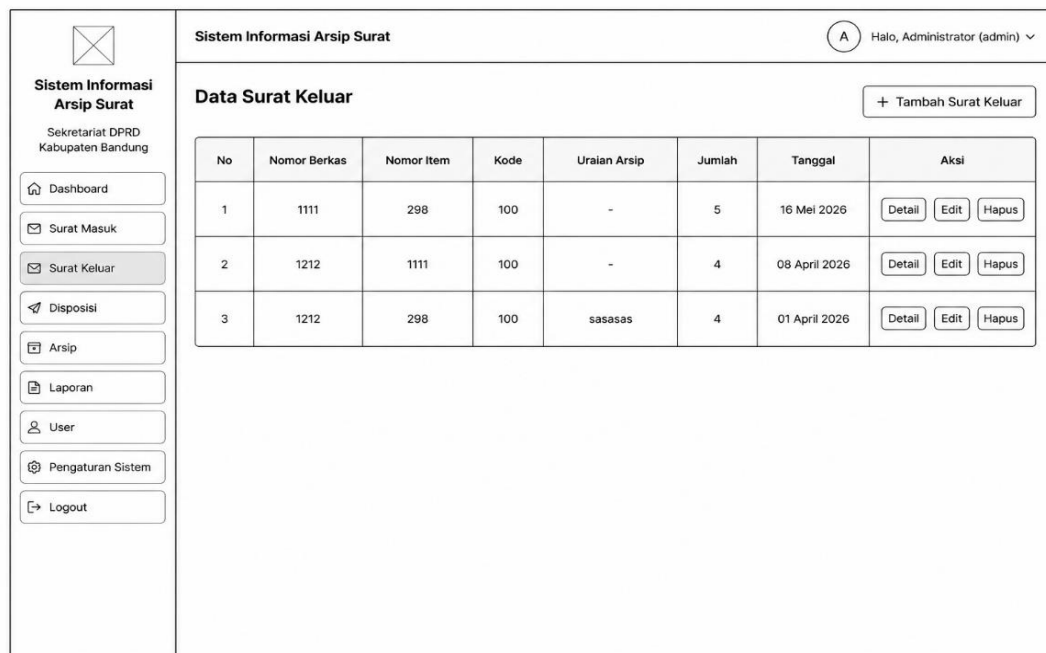
| No | Nomor Berkas | Nomor Item | Kode | Pengirim         | Uraian Arsip | Jumlah | Status | Tanggal       | Aksi              |
|----|--------------|------------|------|------------------|--------------|--------|--------|---------------|-------------------|
| 1  | 1212         | 1111       | 100  | DPRD PANGANDARAN | undangan     | 5      | Aktif  | 10 April 2026 | Detail Edit Hapus |
| 2  | 1111         | 111        | 1211 | DPRD PANGANDARAN | pernikahan   | 5      | Aktif  | 09 April 2026 | Detail Edit Hapus |

Gambar 4. 12 Halaman Surat Masuk

Layout halaman surat masuk terdiri dari sidebar menu, header, tombol tambah data, dan tabel data surat masuk. Pada bagian tabel ditampilkan beberapa informasi seperti nomor berkas, nomor item, kode, pengirim, uraian arsip, jumlah, status, dan tanggal surat. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa detail, edit, dan hapus yang digunakan untuk mengelola data surat masuk. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan terstruktur agar pengguna dapat melakukan pengelolaan data surat masuk dengan lebih mudah dan cepat.

### d. Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola data surat keluar pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Perancangan halaman ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan arsip surat keluar secara lebih terstruktur dan efisien.

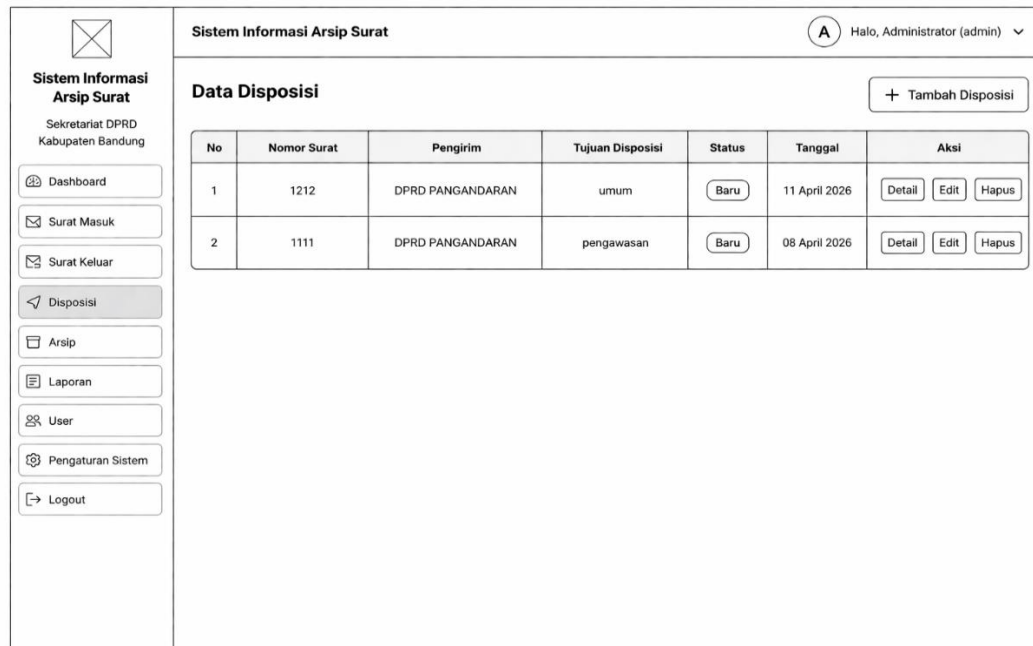


Gambar 4. 13 Desain Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar terdiri dari sidebar menu, header, tombol tambah data, dan tabel data surat keluar. Pada bagian tabel ditampilkan beberapa informasi seperti nomor berkas, nomor item, kode, uraian arsip, jumlah, dan tanggal surat keluar. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa detail, edit, dan hapus yang digunakan untuk mengelola data surat keluar. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami agar pengguna dapat melakukan pengelolaan data surat keluar dengan lebih cepat dan teratur.

#### e. Halaman Disposisi

Halaman disposisi merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola data disposisi surat pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Perancangan halaman ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengatur dan memantau proses tindak lanjut surat yang didisposisikan kepada bagian atau pihak tertentu.

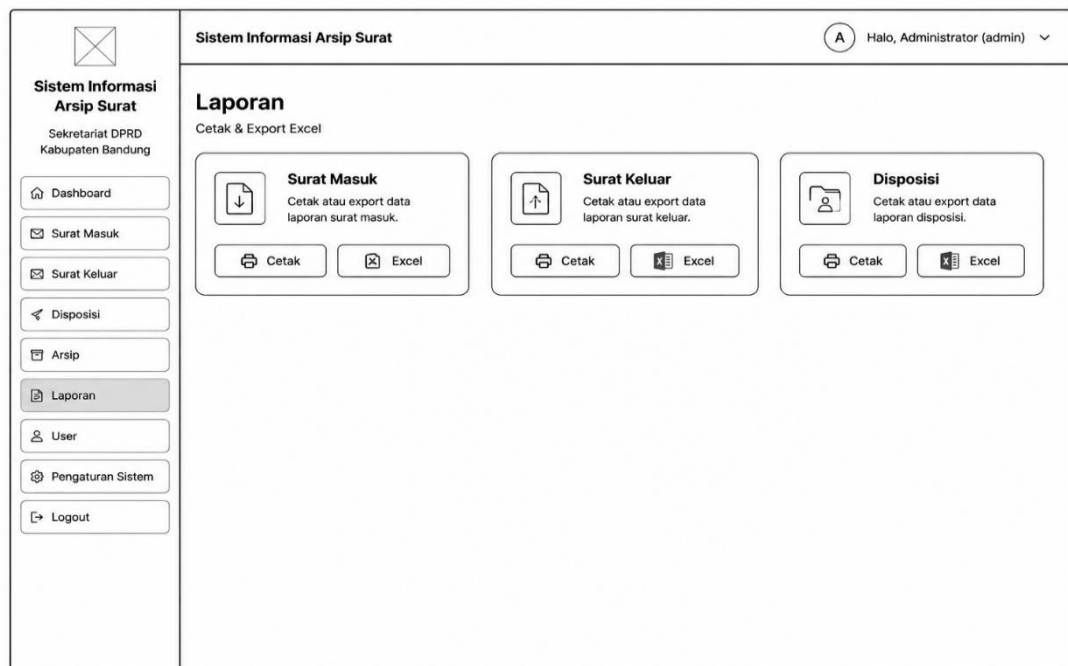


Gambar 4. 14 Desain Halaman Disposisi

Layout halaman disposisi terdiri dari sidebar menu, header, tombol tambah disposisi, dan tabel data disposisi. Pada bagian tabel ditampilkan beberapa informasi seperti nomor surat, pengirim, tujuan disposisi, status, dan tanggal disposisi. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa detail, edit, dan hapus yang digunakan untuk mengelola data disposisi. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan terstruktur agar memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan disposisi surat.

f. Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan halaman yang digunakan untuk mencetak dan mengekspor data arsip surat pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Perancangan halaman ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam membuat laporan data surat secara lebih cepat dan terstruktur.

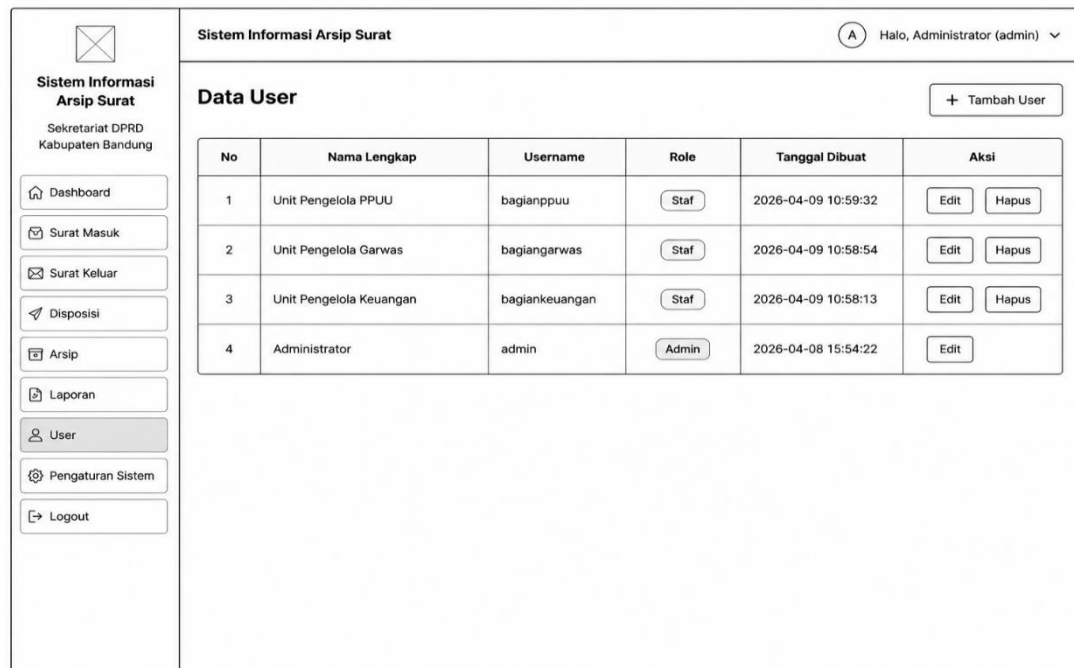


Gambar 4. 15 Desain Halaman Laporan

*Layout* halaman laporan terdiri dari sidebar menu, header, dan beberapa menu laporan yang ditampilkan dalam bentuk kartu. Pada halaman ini tersedia laporan surat masuk, surat keluar, dan disposisi yang masing-masing dilengkapi dengan tombol cetak dan export Excel. Fitur tersebut digunakan untuk memudahkan pengguna dalam mencetak maupun menyimpan laporan arsip surat dalam bentuk dokumen digital. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami agar proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

#### g. Halaman *User*

Halaman user merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data pengguna pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Perancangan halaman ini dibuat untuk memudahkan administrator dalam mengatur data pengguna serta hak akses pengguna sesuai dengan perannya masing-masing.



Gambar 4. 16 Desain Halaman User

Layout halaman user terdiri dari sidebar menu, header, tombol tambah user, dan tabel data pengguna. Pada bagian tabel ditampilkan beberapa informasi seperti nama lengkap, username, role, dan tanggal dibuatnya akun pengguna. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa edit dan hapus yang digunakan untuk mengelola data pengguna. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan terstruktur agar proses pengelolaan pengguna dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

#### h. Halaman Pengaturan Sistem

Halaman pengaturan sistem merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola identitas dan informasi sistem pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Perancangan halaman ini dibuat untuk memudahkan administrator dalam melakukan pengaturan data sistem sesuai dengan kebutuhan instansi.



The image shows a web application interface for 'Sistem Informasi Arsip Surat' (Surat Archiving Information System). The page is titled 'Pengaturan Sistem' (System Settings). On the left is a sidebar menu with icons and labels for various functions: Dashboard, Surat Masuk, Surat Keluar, Disposisi, Arsip, Laporan, User, Pengaturan Sistem (highlighted), and Logout. The main content area contains several input fields for system configuration: 'Nama Sistem' (Sistem Informasi Arsip Surat), 'Nama Instansi' (Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung), 'Alamat' (Jl. Raya Soreang KM.17 Kabupaten Bandung), 'Footer' (DPRD Kabupaten Bandung), and 'Logo' (Choose File, No file chosen). A 'Simpan Perubahan' (Save Changes) button is located at the bottom of the form.

Gambar 4. 17 Desain Halaman Pengaturan Sistem

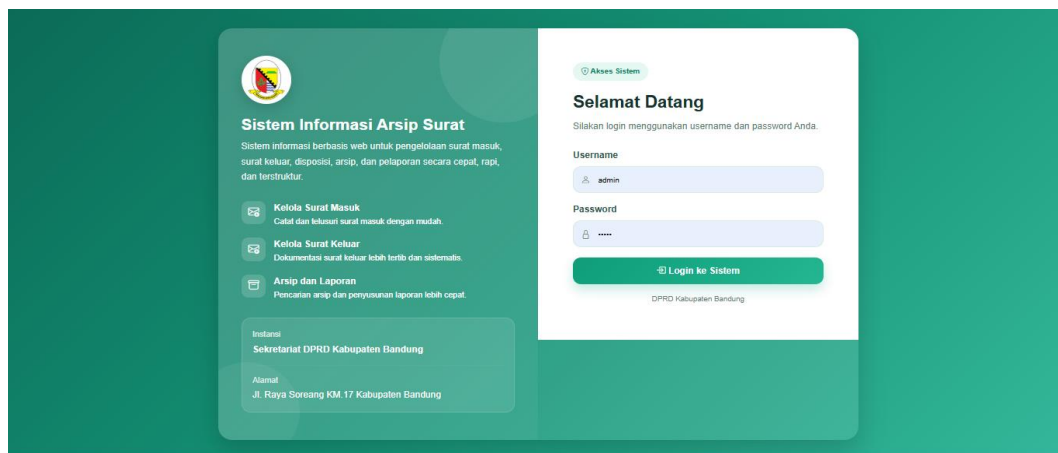
*Layout* halaman pengaturan sistem terdiri dari sidebar menu, header, dan form pengaturan sistem. Pada halaman ini tersedia beberapa form pengaturan seperti nama sistem, nama instansi, alamat, footer, dan logo sistem. Selain itu, terdapat tombol “Simpan Perubahan” yang digunakan untuk menyimpan data pengaturan yang telah diperbarui. Halaman ini dirancang dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami.

#### 4.1.5.4 Hasil Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan berdasarkan desain dan kebutuhan yang telah dianalisis pada tahap sebelumnya, sehingga seluruh fitur yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Fitur-fitur tersebut meliputi login dan autentikasi pengguna, pengelolaan surat masuk, pengelolaan surat keluar, disposisi surat, pencarian arsip, serta manajemen pengguna. Pada bagian ini, akan ditampilkan hasil implementasi sistem dalam bentuk tampilan antarmuka (*user interface*) yang telah direalisasikan.

##### 1. Halaman *Login*

Halaman login merupakan tampilan awal pada sistem informasi arsip surat berbasis web yang digunakan sebagai akses masuk bagi pengguna ke dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna diwajibkan untuk memasukkan username dan password yang telah terdaftar agar dapat mengakses fitur sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

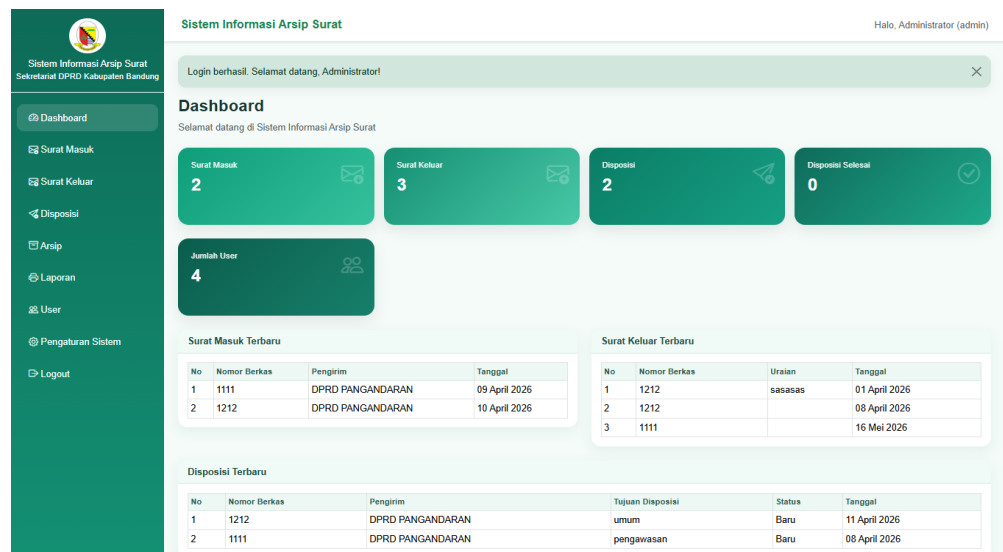


Gambar 4. 18 Halaman *Login* Sistem Arsip Surat

Halaman login terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian kiri yang menampilkan informasi mengenai sistem dan instansi, serta bagian kanan yang berisi form login. Form login terdiri dari input username dan password, serta tombol “Login ke Sistem” yang digunakan untuk proses autentikasi. Tampilan halaman dirancang sederhana dan jelas agar memudahkan pengguna dalam melakukan proses login serta memberikan informasi awal mengenai sistem yang digunakan.

## 2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi untuk memberikan informasi ringkasan terkait data arsip surat secara keseluruhan sehingga pengguna dapat dengan cepat mengetahui kondisi data yang tersedia dalam sistem.

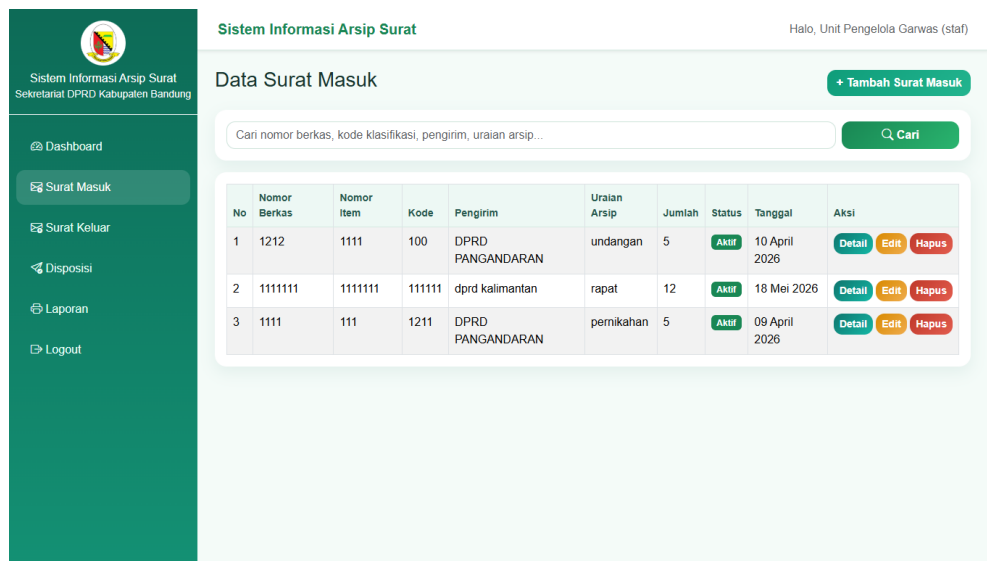


Gambar 4. 19 Halaman *Dashboard*

Halaman dashboard menampilkan beberapa informasi penting seperti jumlah surat masuk, surat keluar, disposisi, dan jumlah pengguna dalam bentuk ringkasan. Selain itu, terdapat juga tabel data terbaru yang menampilkan surat masuk, surat keluar, dan disposisi terbaru. Pada bagian sebelah kiri terdapat menu navigasi yang memudahkan pengguna untuk mengakses halaman lain seperti surat masuk, surat keluar, disposisi, arsip, laporan, dan manajemen pengguna. Tampilan dashboard dirancang sederhana dan informatif agar memudahkan pengguna dalam memantau dan mengelola data arsip surat secara cepat dan efisien.

### 3. Halaman Surat Masuk

Halaman surat masuk merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data surat masuk dalam sistem informasi arsip surat berbasis web. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat, menambah, mengubah, serta menghapus data surat masuk yang telah tersimpan dalam sistem.

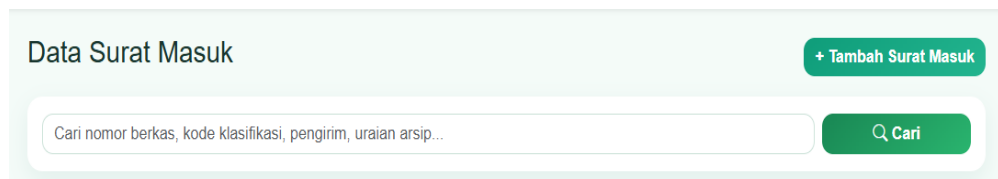


Gambar 4. 20 Halaman Surat Masuk

Halaman surat masuk menampilkan data dalam bentuk tabel yang berisi informasi seperti nomor berkas, nomor item, kode, pengirim, uraian arsip, jumlah, status, dan tanggal. Pada bagian atas terdapat tombol “Tambah Surat Masuk” yang digunakan untuk menambahkan data baru. Terdapat fitur pencarian arsip dengan memasukkan kata kunci nomor berkas, nomor item, kode klasifikasi, pengirim uraian dan tanggal. Selain itu, pada setiap data terdapat tombol aksi seperti detail, edit, dan hapus yang memudahkan pengguna dalam mengelola data surat masuk. Tampilan halaman ini dirancang sederhana dan terstruktur sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan data secara cepat dan efisien.

#### a) Fitur Pencarian Arsip

Halaman pencarian surat masuk digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data arsip surat masuk berdasarkan kata kunci tertentu, seperti nomor berkas, kode klasifikasi, pengirim, uraian informasi arsip, maupun status arsip. Pengguna cukup memasukkan kata kunci pada kolom pencarian, kemudian sistem akan menampilkan data yang sesuai dengan kriteria pencarian tersebut sehingga proses penelusuran arsip dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.

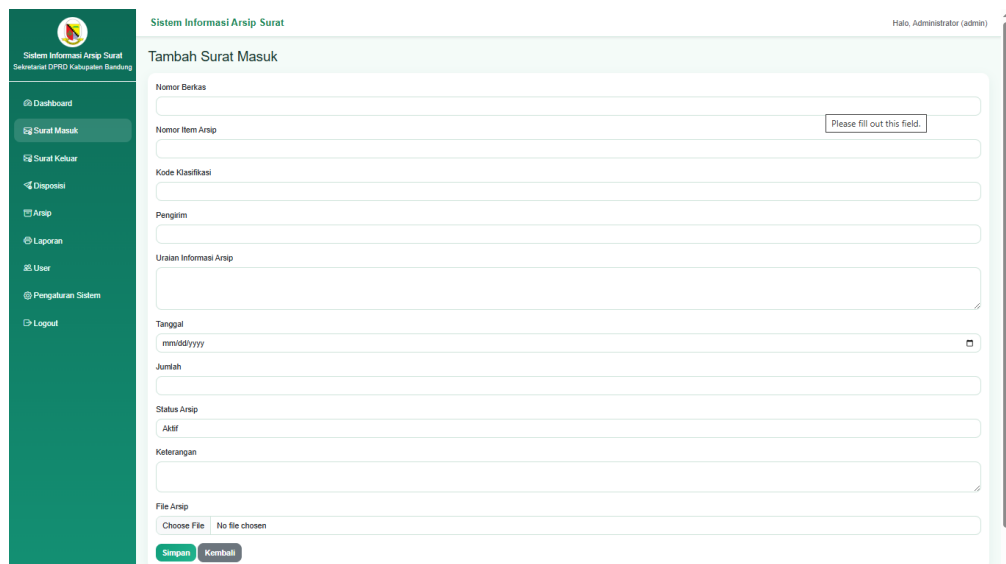


Gambar 4. 21 Fitur Pencarian Arsip Surat Masuk

Sistem mampu menampilkan data arsip yang relevan sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna, sehingga memudahkan proses temu kembali dokumen dan mempercepat pekerjaan.

#### b) Fitur Tambah Surat Masuk

Fitur Tambah Surat Masuk digunakan untuk menambahkan data arsip surat masuk baru ke dalam sistem.

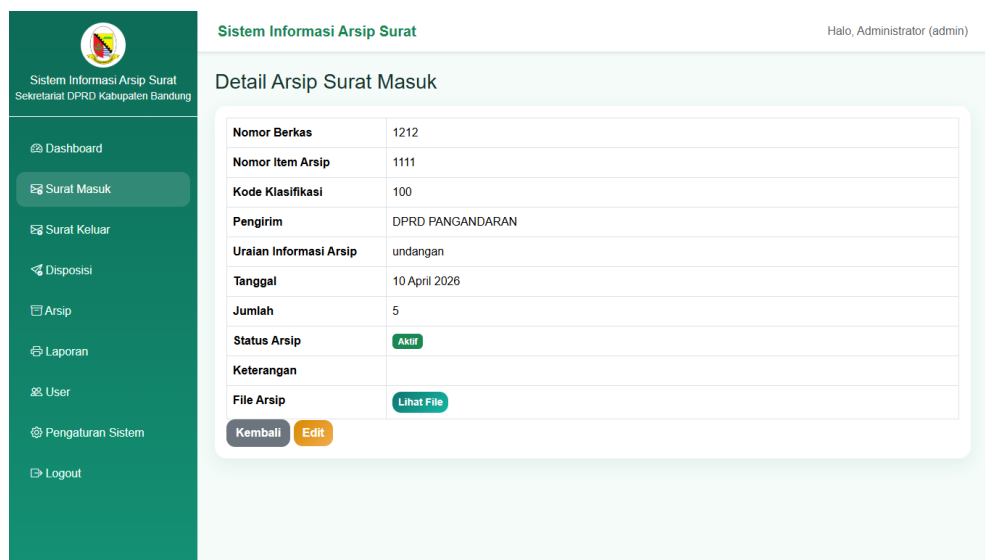


Gambar 4. 22 Fitur Tambah Surat Masuk

Fitur Tambah Surat Masuk digunakan untuk menambahkan data arsip surat masuk baru ke dalam sistem melalui tombol “+ Tambah Surat Masuk”. Pengguna mengisi formulir yang terdiri dari nomor berkas, nomor item arsip, kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, jumlah, keterangan, pengirim, status arsip, dan file arsip, kemudian menekan tombol Simpan. Setelah data berhasil disimpan, sistem akan menampilkan notifikasi dan data secara otomatis muncul pada daftar surat masuk untuk dikelola lebih lanjut.

### c) Fitur Detail

Fitur Detail Surat Masuk digunakan untuk menampilkan informasi lengkap dari data arsip surat masuk yang dipilih.



Gambar 4. 23 Fitur Detail Surat Masuk

Pada halaman ini, sistem menampilkan seluruh informasi surat masuk, seperti nomor berkas, nomor item arsip, kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, jumlah, keterangan, pengirim, status arsip, serta file arsip yang dapat dibuka apabila tersedia. Halaman ini memudahkan pengguna untuk melihat data secara lengkap tanpa melakukan perubahan.

### d) Fitur Edit

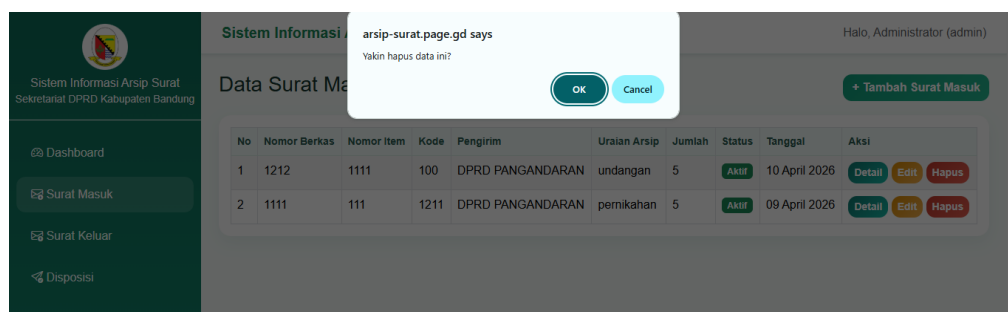
Fitur Edit Surat Masuk digunakan untuk memperbarui data arsip surat masuk yang telah tersimpan di dalam sistem.

Gambar 4. 24 Fitur Edit Surat Masuk

Pada halaman ini, sistem menampilkan formulir yang telah terisi dengan data sebelumnya sehingga pengguna dapat melakukan perubahan pada informasi yang diperlukan, seperti nomor berkas, kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, jumlah, keterangan, pengirim, status arsip, maupun file arsip. Setelah tombol Update ditekan, sistem akan menyimpan perubahan dan menampilkan data terbaru pada daftar surat masuk.

#### e) Fitur Hapus Surat Masuk

Fitur Hapus Surat Masuk digunakan untuk menghapus data arsip surat masuk yang sudah tidak diperlukan dari sistem.



Gambar 4. 25 Fitur Hapus Surat Masuk

Ketika tombol Hapus dipilih, sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar ingin menghapus data tersebut.

Jika pengguna menyetujui, data akan dihapus dari basis data dan tidak lagi ditampilkan pada daftar surat masuk.

#### 4. Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data surat keluar pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Pada halaman ini, pengguna dapat menambahkan, melihat, mengubah, dan menghapus data surat keluar yang telah tersimpan di dalam sistem.



Gambar 4. 26 Halaman Surat Keluar

Halaman surat keluar menampilkan data dalam bentuk tabel yang berisi informasi seperti nomor berkas, nomor item, kode, uraian arsip, jumlah, dan tanggal surat keluar. Pada bagian atas terdapat tombol “Tambah Surat Keluar” yang digunakan untuk menambahkan data baru ke dalam sistem. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa detail, edit, dan hapus untuk memudahkan pengguna dalam mengelola data surat keluar. Tampilan halaman dirancang sederhana dan terstruktur agar pengguna dapat melakukan pengelolaan arsip surat keluar dengan lebih mudah dan efisien.

##### a) Fitur Pencarian Arsip

Halaman pencarian surat keluar digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data arsip surat keluar berdasarkan kata kunci tertentu, seperti nomor berkas, kode klasifikasi, uraian informasi arsip, atau tujuan surat. Dengan fitur ini, pengguna dapat mencari data surat keluar secara cepat dan lebih efisien.



Gambar 4. 27 Fitur Pencarian Arsip Surat Keluar

Pada halaman ini, sistem menampilkan data surat keluar yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna pada kolom pencarian.

#### b) Fitur Tambah Surat keluar

Fitur Tambah Surat Keluar digunakan untuk menambahkan data arsip surat keluar baru ke dalam sistem.

Gambar 4. 28 Fitur Tambah Surat Keluar

Pada halaman ini, pengguna mengisi formulir yang terdiri dari nomor berkas, nomor item arsip, kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, jumlah, keterangan, tujuan, status arsip, dan file arsip. Setelah tombol Simpan ditekan, data akan tersimpan ke dalam basis data dan otomatis ditampilkan pada daftar surat keluar.

#### c) Detail Surat Keluar

Fitur Detail Surat Keluar digunakan untuk menampilkan informasi lengkap dari data arsip surat keluar yang dipilih.

**Sistem Informasi Arsip Surat**

Halo, Unit Pengelola Garwas (staf)

### Detail Surat Keluar

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Nomor Berkas           | 1111        |
| Nomor Item Arsip       | 298         |
| Kode Klasifikasi       | 100         |
| Uraian Informasi Arsip |             |
| Tanggal                | 16 Mei 2026 |
| Jumlah                 | 5           |
| Keterangan             |             |

File [Lihat File](#) [Download](#)

[Kembali](#) [Edit](#)

Gambar 4. 29 Fitur Detail Surat Keluar

Pada halaman ini, sistem menampilkan seluruh informasi surat keluar, seperti nomor berkas, nomor item arsip, kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, jumlah, keterangan, tujuan surat, status arsip, serta file arsip yang dapat dibuka apabila tersedia. Halaman ini memudahkan pengguna untuk melihat data secara lengkap tanpa melakukan perubahan.

#### d) Fitur Edit Surat Keluar

Fitur Edit Surat Keluar digunakan untuk memperbarui data arsip surat keluar yang telah tersimpan di dalam sistem.

**Sistem Informasi Arsip Surat**

Halo, Unit Pengelola Garwas (staf)

### Edit Surat Keluar

Nomor Berkas: 1111

Nomor Item Arsip: 298

Kode Klasifikasi: 100

Uraian Informasi Arsip:

Tanggal: 05/16/2026

Jumlah: 5

Keterangan:

File Surat  
File sekarang: [696c311726911.pdf](#)

[Choose File](#) No file chosen  
Kosongkan jika tidak ingin mengganti file

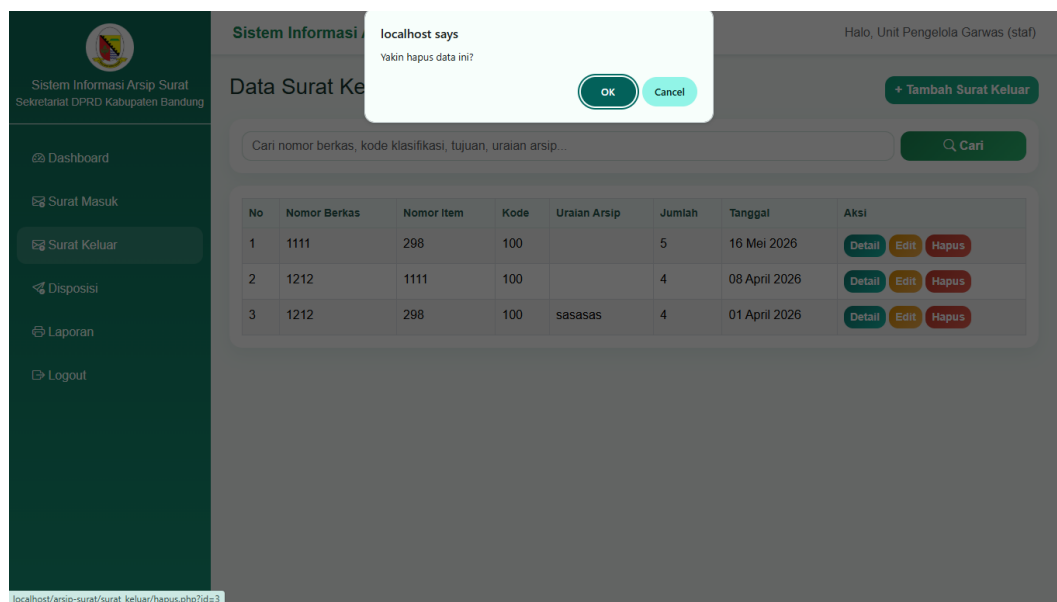
[Update](#) [Kembali](#)

Gambar 4. 30 Fitur Edit Surat Keluar

Pada halaman ini, sistem menampilkan formulir yang telah terisi dengan data sebelumnya sehingga pengguna dapat melakukan perubahan pada informasi yang diperlukan, seperti nomor berkas, nomor item arsip, kode klasifikasi, uraian arsip, tanggal, jumlah, keterangan, tujuan surat, status arsip, maupun file arsip. Setelah tombol Update ditekan, sistem akan menyimpan perubahan dan menampilkan data terbaru pada daftar surat keluar.

#### e) Fitur Hapus

Fitur Hapus Surat Keluar digunakan untuk menghapus data arsip surat keluar yang sudah tidak diperlukan dari sistem.

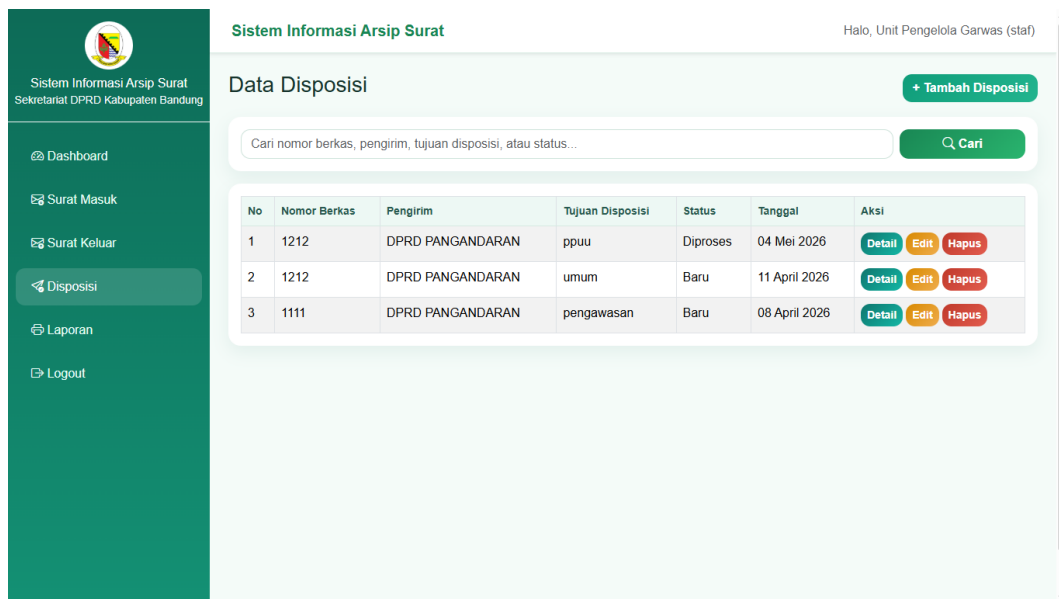


Gambar 4. 31 Fitur Hapus Surat Keluar

Ketika tombol Hapus dipilih, sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar ingin menghapus data tersebut. Jika pengguna menyetujui, data akan dihapus dari basis data dan tidak lagi ditampilkan pada daftar surat keluar.

#### 5. Halaman Disposisi

Halaman disposisi merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data disposisi surat pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Halaman ini berfungsi untuk mencatat dan mengatur tindak lanjut surat yang diteruskan kepada pihak atau bagian tertentu sesuai dengan kebutuhan.

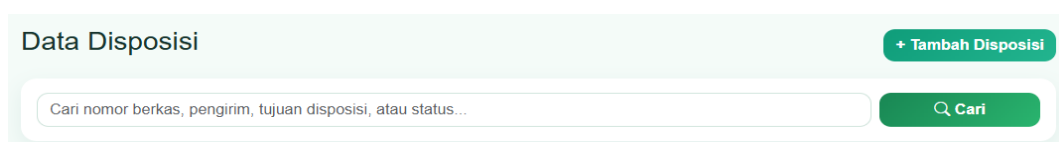


Gambar 4. 32 Halaman Disposisi

Halaman disposisi menampilkan data dalam bentuk tabel yang berisi informasi seperti nomor surat, pengirim, tujuan disposisi, status, dan tanggal disposisi. Pada bagian atas terdapat tombol “Tambah Disposisi” yang digunakan untuk menambahkan data disposisi baru. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa detail, edit, dan hapus untuk memudahkan admin dalam mengelola data disposisi surat. Tampilan halaman dibuat sederhana dan terstruktur agar proses pengelolaan disposisi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

#### a) Fitur Pencarian Disposisi

Halaman pencarian disposisi digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data disposisi berdasarkan kata kunci tertentu, seperti nomor berkas, pengirim, tujuan disposisi, atau status disposisi. Dengan fitur ini, pengguna dapat mencari data disposisi secara lebih cepat dan efisien.



Gambar 4. 33 Fitur Pencarian Data Disposisi

Pada halaman ini, sistem menampilkan data disposisi yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna pada kolom pencarian.

### b) Tambah Disposisi

Fitur Tambah Disposisi digunakan untuk menambahkan data disposisi baru berdasarkan surat masuk yang telah tercatat di dalam sistem.

The screenshot shows the 'Tambah Disposisi' form. On the left is a green sidebar with navigation links: Dashboard, Surat Masuk, Surat Keluar, Disposisi (selected), Laporan, and Logout. The main content area has a header 'Sistem Informasi Arsip Surat' and a user greeting 'Halo, Unit Pengelola Garwas (staf)'. The form fields include: 'Pilih Surat Masuk' (dropdown menu), 'Tujuan Disposisi' (text input), 'Isi Disposisi' (text area), 'Status Disposisi' (dropdown menu with 'Baru' selected), and 'Tanggal Disposisi' (date picker). At the bottom are 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back) buttons.

Gambar 4. 34 Fitur Tambah Disposisi

Pada halaman ini, pengguna memilih surat masuk yang akan didisposisikan, kemudian mengisi informasi seperti tanggal disposisi, tujuan disposisi, isi disposisi, sifat disposisi, batas waktu, dan status disposisi. Setelah tombol Simpan ditekan, data disposisi akan tersimpan ke dalam basis data dan otomatis ditampilkan pada daftar disposisi.

### c) Detail Disposisi

Fitur Detail Disposisi digunakan untuk menampilkan informasi lengkap dari data disposisi yang dipilih.

The screenshot shows the 'Detail Disposisi' page. The sidebar is identical to the previous form. The main content area displays the details of a selected disposition in a table format. The table has two columns: the field name and its value. The data is as follows:

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Nomor Berkas      | 1212             |
| Pengirim          | DPRD PANGANDARAN |
| Uraian Arsip      | undangan         |
| Tanggal Surat     | 10 April 2026    |
| Tujuan Disposisi  | ppuu             |
| Isi Disposisi     | kjkjkjkjk        |
| Status Disposisi  | Diproses         |
| Tanggal Disposisi | 04 Mei 2026      |

At the bottom of the table are 'Kembali' (Back) and 'Edit' buttons.

Gambar 4. 35 Fitur Detail Disposisi

Pada halaman ini, sistem menampilkan informasi surat yang didisposisikan beserta data disposisi, seperti tujuan disposisi, isi disposisi, sifat disposisi, status disposisi, dan tanggal disposisi. Halaman ini memudahkan pengguna untuk melihat detail disposisi secara lengkap tanpa melakukan perubahan.

#### d) Fitur Edit Disposisi

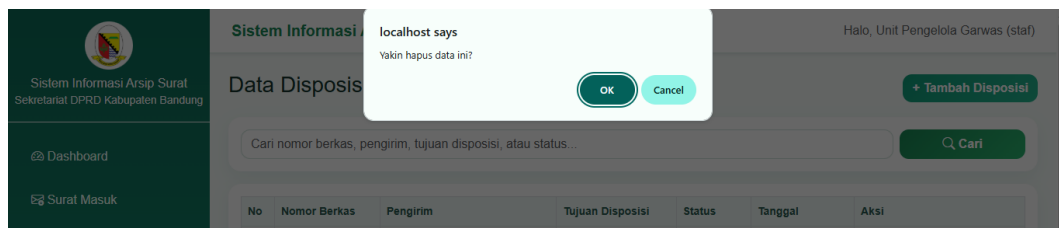
Fitur Edit Disposisi digunakan untuk memperbarui data disposisi yang telah tersimpan di dalam sistem.

Gambar 4. 36 Fitur Edit Disposisi

Pada halaman ini, sistem menampilkan formulir yang telah terisi dengan data sebelumnya sehingga pengguna dapat melakukan perubahan terhadap informasi disposisi, seperti tujuan disposisi, isi disposisi, sifat disposisi, batas waktu, dan status disposisi. Setelah tombol Update ditekan, sistem akan menyimpan perubahan dan menampilkan data terbaru pada daftar disposisi.

#### e) Fitur Hapus Disposisi

Fitur Hapus Disposisi digunakan untuk menghapus data disposisi yang sudah tidak diperlukan dari sistem.

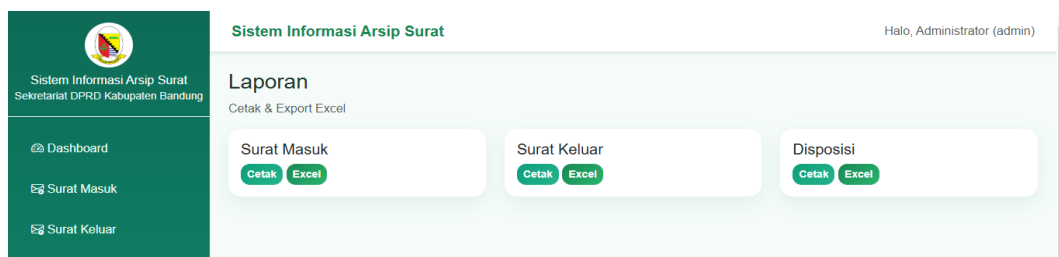


Gambar 4. 37 Fitur Hapus Disposisi

Ketika tombol Hapus dipilih, sistem akan menampilkan pesan konfirmasi untuk memastikan bahwa pengguna benar-benar ingin menghapus data tersebut. Jika pengguna menyetujui, data disposisi akan dihapus dari basis data dan tidak lagi ditampilkan pada daftar disposisi.

#### 6. Halaman Laporan

Halaman laporan merupakan halaman yang digunakan untuk mencetak dan mengekspor data arsip surat pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Halaman ini bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam membuat laporan data surat masuk, surat keluar, dan disposisi secara lebih cepat dan terstruktur.



Gambar 4. 38 Halaman Laporan

Halaman laporan menyediakan beberapa pilihan jenis laporan, yaitu laporan surat masuk, surat keluar, dan disposisi. Pada setiap jenis laporan terdapat tombol “Cetak” yang digunakan untuk mencetak laporan serta tombol “Excel” untuk mengekspor data ke dalam format Microsoft Excel. Fitur ini membantu pengguna dalam menyusun dan mendokumentasikan laporan arsip surat dengan lebih mudah dan efisien. Tampilan halaman dirancang sederhana agar pengguna dapat mengakses fitur laporan dengan cepat dan mudah dipahami.

##### a) Fitur Cetak

Halaman cetak laporan digunakan untuk menghasilkan laporan arsip surat masuk, surat keluar, dan disposisi berdasarkan tahun yang dipilih oleh pengguna.

Pengguna dapat menentukan tahun arsip yang ingin ditampilkan, kemudian sistem akan menyusun data sesuai dengan filter tersebut dalam format yang siap untuk dicetak.

**Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung**  
Jl. Raya Soreang KM.17 Kabupaten Bandung

---

LAPORAN SURAT MASUK

Semua Tahun ▼ | Filter | [Export Excel](#)

| No | Nomor Berkas | Nomor Item | Kode   | Uraian     | Jumlah | Tanggal       |
|----|--------------|------------|--------|------------|--------|---------------|
| 1  | 1212         | 1111       | 100    | undangan   | 5      | 10 April 2026 |
| 2  | 1111         | 111        | 1211   | pernikahan | 5      | 09 April 2026 |
| 3  | 1111111      | 1111111    | 111111 | rapat      | 12     | 18 Mei 2026   |

Gambar 4. 39 Fitur Cetak

Pada halaman ini, sistem menampilkan data laporan sesuai tahun yang dipilih dan menyediakan tombol cetak untuk mencetak laporan secara langsung sebagai dokumen fisik maupun file digital.

## 7. Halaman User

Halaman user merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data pengguna pada sistem informasi arsip surat berbasis web. Halaman ini berfungsi untuk mengatur data pengguna yang dapat mengakses sistem beserta hak akses sesuai dengan perannya masing-masing.



Sistem Informasi Arsip Surat  
Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung

- Dashboard
- Surat Masuk
- Surat Keluar
- Disposisi
- Arsip
- Laporan
- User**
- Pengaturan Sistem
- Logout

Halo, Administrator (admin)

**Sistem Informasi Arsip Surat**

**Data User** + Tambah User

| No | Nama Lengkap            | Username       | Role  | Tanggal Dibuat      | Aksi       |
|----|-------------------------|----------------|-------|---------------------|------------|
| 1  | Unit Pengelola PPUU     | bagianppuu     | Staf  | 2026-04-09 10:59:32 | Edit Hapus |
| 2  | Unit Pengelola Garwas   | bagiangerwas   | Staf  | 2026-04-09 10:58:54 | Edit Hapus |
| 3  | Unit Pengelola Keuangan | bagiankeuangan | Staf  | 2026-04-09 10:58:13 | Edit Hapus |
| 4  | Administrator           | admin          | Admin | 2026-04-08 15:54:22 | Edit       |

Gambar 4. 40 Halaman User



Halaman user menampilkan data pengguna dalam bentuk tabel yang berisi informasi seperti nama lengkap, username, role, dan tanggal dibuatnya akun. Pada bagian atas terdapat tombol “Tambah User” yang digunakan untuk menambahkan pengguna baru ke dalam sistem. Selain itu, pada setiap data tersedia tombol aksi berupa edit dan hapus untuk memudahkan administrator dalam mengelola data pengguna. Tampilan halaman dibuat sederhana dan terstruktur agar proses pengelolaan pengguna dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

#### a) Fitur Tambah *User*

Halaman tambah user digunakan untuk menambahkan akun pengguna baru ke dalam sistem. Pada halaman ini, administrator mengisi data pengguna berupa nama lengkap, username, password, dan hak akses (*role*) yang terdiri dari admin atau staf.

The screenshot shows the 'Tambah User' (Add User) form within the 'Sistem Informasi Arsip Surat' application. The form is located on the right side of the dashboard, and the left sidebar is visible. The form contains the following fields:

- Nama Lengkap**: A text input field.
- Username**: A text input field.
- Password**: A text input field.
- Role**: A dropdown menu with the option '-- Pilih Role --'.

At the bottom of the form, there are two buttons: **Simpan** (Save) and **Kembali** (Back). The left sidebar shows the navigation menu with the following items: Dashboard, Surat Masuk, Surat Keluar, Disposisi, Laporan, **User** (highlighted), Pengaturan Sistem, and Logout. The top right corner of the dashboard displays the user's role as 'Halo, Administrator (admin)'.

Setelah data disimpan, sistem akan menambahkan akun pengguna baru sehingga dapat digunakan untuk mengakses sistem sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan.

#### b) Fitur Edit *User*

Halaman edit user digunakan oleh administrator untuk memperbarui data pengguna yang sudah terdaftar, seperti nama lengkap, username, password, dan hak akses pengguna.

Gambar 4. 41 Fitur Edit User

Pada halaman ini, administrator dapat mengubah informasi akun pengguna agar tetap sesuai dengan kebutuhan pengelolaan sistem.

#### c) Fitur Hapus User

Fitur hapus user digunakan oleh administrator untuk menghapus akun pengguna yang sudah tidak digunakan lagi dari sistem.

| No | Nama Lengkap            | Username       | Role  | Tanggal Dibuat      | Aksi       |
|----|-------------------------|----------------|-------|---------------------|------------|
| 1  | Unit Pengelola PPUU     | bagianppuu     | Staf  | 2026-04-09 10:59:32 | Edit Hapus |
| 2  | Unit Pengelola Garwas   | bagiangarwas   | Staf  | 2026-04-09 10:58:54 | Edit Hapus |
| 3  | Unit Pengelola Keuangan | bagiankeuangan | Staf  | 2026-04-09 10:58:13 | Edit Hapus |
| 4  | Administrator           | admin          | Admin | 2026-04-08 15:54:22 | Edit       |

Gambar 4. 42 Fitur Hapus User

Pada fitur ini, sistem akan menghapus data pengguna setelah administrator memberikan konfirmasi penghapusan.

## 8. Halaman Pengaturan Sistem

Halaman pengaturan sistem merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola informasi dan identitas sistem informasi arsip surat berbasis web. Halaman ini berfungsi untuk melakukan pengaturan data sistem yang berkaitan dengan identitas instansi dan tampilan sistem.

The screenshot shows the 'Pengaturan Sistem' (System Settings) page of the 'Sistem Informasi Arsip Surat' (SISAR) application. The page is accessed by an administrator (admin). The settings are as follows:

- Nama Sistem:** Sistem Informasi Arsip Surat
- Nama Instansi:** Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung
- Alamat:** Jl. Raya Soreang KM. 17 Kabupaten Bandung
- Footer:** DPRD Kabupaten Bandung
- Logo:** No file chosen (with a 'Choose File' button)

A green button labeled 'Simpan Perubahan' (Save Changes) is located at the bottom of the form.

Gambar 4. 43 Halaman Pengaturan Sistem

Halaman pengaturan sistem menyediakan beberapa form pengaturan seperti nama sistem, nama instansi, alamat, footer, dan logo sistem. Selain itu, terdapat tombol “Simpan Perubahan” yang digunakan untuk menyimpan data pengaturan yang telah diubah. Halaman ini membantu administrator dalam mengelola identitas dan informasi sistem agar sesuai dengan kebutuhan instansi. Tampilan halaman dirancang sederhana dan mudah dipahami sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengaturan sistem.

#### 4.1.6 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan fungsi yang dirancang. Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*. *Black Box Testing* dilakukan dengan menguji seluruh fitur sistem seperti login, pengelolaan surat masuk, surat keluar, disposisi, arsip, laporan, manajemen pengguna, dan pengaturan sistem untuk memastikan setiap fungsi dapat berjalan dengan baik sesuai output yang diharapkan. Selanjutnya, *User Acceptance Testing* dilakukan dengan melibatkan pegawai Bagian Umum sebagai pengguna sistem untuk menilai tampilan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan kerja. Berdasarkan hasil pengujian, sistem mampu membantu proses pengelolaan

arsip surat secara lebih terstruktur, mempercepat pencarian data, serta mempermudah pembuatan laporan administrasi, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan dalam mendukung kegiatan pengarsipan surat di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### 4.1.6.1 *Black Box Testing*

*Black Box Testing* merupakan metode pengujian yang digunakan untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan oleh peneliti dengan mensimulasikan penggunaan sistem sebagaimana yang dilakukan oleh Kepala Subbagian Tata Usaha dan Kepegawaian dan Pengolah Data dan Informasi sebagai pengguna sistem. Pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai input pada sistem dan mengamati output yang dihasilkan tanpa melihat atau memeriksa kode program yang digunakan. Pengujian dilakukan pada fitur utama sistem, yaitu login, dashboard, surat masuk, surat keluar, disposisi, laporan, manajemen pengguna, dan pengaturan sistem. Setiap fitur diuji menggunakan beberapa skenario pengujian, seperti proses login, tambah data, ubah data, hapus data, pencarian data, melihat detail data, serta pengelolaan data pengguna. Hasil pengujian kemudian dibandingkan dengan output yang diharapkan untuk mengetahui apakah fungsi sistem telah berjalan dengan baik atau belum.

Tabel 4. 4 Hasil Uji *Testing Blackbox*

| Menu  | Input/Pengujian                              | Output yang Diharapkan                     | Pengamatan                           | Hasil Uji |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Login | Memasukkan username dan password yang benar  | Sistem menampilkan halaman dashboard       | Dashboard berhasil ditampilkan       | Berhasil  |
|       | Memasukkan username atau password yang salah | Sistem menampilkan pesan kesalahan         | Pesan kesalahan berhasil ditampilkan | Berhasil  |
|       | Tidak mengisi username dan password          | Sistem menampilkan validasi pengisian data | Validasi berhasil ditampilkan        | Berhasil  |

| Menu         | Input/Pengujian                       | Output yang Diharapkan                       | Pengamatan                                   | Hasil Uji |
|--------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| Dashboard    | Mengakses dashboard setelah login     | Sistem menampilkan halaman dashboard         | Dashboard berhasil ditampilkan               | Berhasil  |
|              | Mengakses URL dashboard tanpa login   | Sistem mengarahkan pengguna ke halaman login | Sistem berhasil mengarahkan ke halaman login | Berhasil  |
| Surat Masuk  | Melakukan pencarian data surat masuk  | Sistem menampilkan data yang dicari          | Data berhasil ditampilkan                    | Berhasil  |
|              | Menambahkan data surat masuk lengkap  | Sistem menyimpan data surat masuk            | Data berhasil tersimpan                      | Berhasil  |
|              | Mengubah data surat masuk             | Sistem memperbarui data surat masuk          | Data berhasil diperbarui                     | Berhasil  |
|              | Melihat detail data surat masuk       | Sistem menampilkan detail data surat masuk   | Detail data berhasil ditampilkan             | Berhasil  |
|              | Menghapus data surat masuk            | Sistem menghapus data surat masuk            | Data berhasil dihapus                        | Berhasil  |
| Surat Keluar | Melakukan pencarian data surat keluar | Sistem menampilkan data yang dicari          | Data berhasil ditampilkan                    | Berhasil  |
|              | Menambahkan data surat keluar lengkap | Sistem menyimpan data surat keluar           | Data berhasil tersimpan                      | Berhasil  |
|              | Mengubah data surat keluar            | Sistem memperbarui data surat keluar         | Data berhasil diperbarui                     | Berhasil  |
|              | Melihat detail data surat keluar      | Sistem menampilkan                           | Detail data berhasil ditampilkan             | Berhasil  |

| Menu           | Input/Pengujian                    | Output yang Diharapkan                               | Pengamatan                                 | Hasil Uji      |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|
|                |                                    | detail data surat keluar                             |                                            |                |
|                | Menghapus data surat keluar        | Sistem menghapus data surat keluar                   | Data berhasil dihapus                      | Berhasil       |
| Disposisi      | Menambahkan data disposisi         | Sistem menyimpan data disposisi                      | Data berhasil tersimpan                    | Berhasil       |
|                | Melakukan pencarian data disposisi | Sistem menampilkan data yang dicari                  | Data berhasil ditampilkan                  | Berhasil       |
|                | Melihat detail disposisi           | Sistem menampilkan detail disposisi                  | Detail disposisi berhasil ditampilkan      | Berhasil       |
|                | Mengubah data disposisi            | Sistem memperbarui data disposisi                    | Data berhasil diperbarui                   | Berhasil       |
|                | Menghapus data disposisi           | Sistem menghapus data disposisi                      | Data berhasil dihapus                      | Berhasil       |
| Laporan        | Memilih tahun pada filter laporan  | Sistem menampilkan laporan sesuai tahun yang dipilih | Laporan berhasil ditampilkan               | Berhasil       |
| Manajemen User | Menambahkan data pengguna          | Sistem menyimpan data pengguna                       | Data pengguna berhasil tersimpan           | Berhasil       |
|                | Mengubah data pengguna             | Sistem memperbarui data pengguna                     | Data pengguna berhasil diperbarui          | Berhasil       |
|                | Menghapus data pengguna            | Sistem menghapus data pengguna                       | Data pengguna berhasil dihapus             | Berhasil       |
| Pengaturan     | Mengubah data pengaturan sistem    | Sistem menyimpan perubahan data                      | Perubahan data belum tersimpan dengan baik | Tidak Berhasil |

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing pada Tabel 4.4, diketahui bahwa dari total 25 test case yang diuji terdapat 24 test case yang berhasil dan 1 test case yang tidak berhasil. Selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat keberhasilan sistem menggunakan rumus Test Case Passed sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Test Case Pass (Valid)} &= \frac{\text{Jumlah Test Case Passed}}{\text{Jumlah Test Case}} \times 100\% \\ &= \frac{24}{25} \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

Sedangkan tingkat kegagalan sistem adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Test Case Failed (Invalid)} &= \frac{\text{Jumlah Test Case Failed}}{\text{Jumlah Test Case}} \times 100\% \\ &= \frac{1}{25} \times 100\% \\ &= 4\% \end{aligned}$$

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Fitur login, dashboard, surat masuk, surat keluar, disposisi, laporan, dan manajemen pengguna dapat digunakan dengan baik pada seluruh skenario pengujian. Namun, masih terdapat satu test case yang belum berhasil pada fitur pengaturan sistem karena proses penyimpanan perubahan data belum berjalan dengan sempurna. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh tingkat keberhasilan sistem sebesar 96%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Sistem yang dikembangkan telah mampu mendukung proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, disposisi, dan pelaporan arsip surat secara digital pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### **4.1.6.2 User Acceptance Testing (UAT)**

User Acceptance Testing (UAT) merupakan tahap pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan dengan melibatkan pengguna secara

langsung, yaitu pegawai Bagian Umum pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung sebagai pengguna sistem. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden yang berisi beberapa pernyataan terkait tampilan sistem, kemudahan penggunaan, kecepatan akses, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5, yaitu sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), cukup setuju (3), setuju (4), dan sangat setuju (5).

Tabel 4. 5 Daftar Pertanyaan UAT

| No | Variabel                                     | Pertanyaan                                                                           |
|----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Efisiensi ( <i>Efficiency</i> )              | Apakah sistem membantu mempercepat proses pengelolaan surat?                         |
|    |                                              | Apakah sistem membantu mempercepat pencarian arsip surat?                            |
| 2  | Kemudahan Dipelajari ( <i>Learnability</i> ) | Apakah sistem mudah dipahami saat pertama kali digunakan?                            |
|    |                                              | Apakah menu dan fitur dalam sistem mudah dipelajari?                                 |
| 3  | Kemudahan Diingat ( <i>Memorability</i> )    | Apakah pengguna mudah mengingat cara penggunaan sistem?                              |
|    |                                              | Apakah tampilan dan navigasi sistem mudah diingat?                                   |
| 4  | Kesalahan Sistem ( <i>Errors</i> )           | Apakah sistem jarang mengalami kesalahan saat digunakan?                             |
|    |                                              | Apakah pesan kesalahan pada sistem mudah dipahami?                                   |
| 5  | Kepuasan Pengguna ( <i>Satisfaction</i> )    | Apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?                                |
|    |                                              | Apakah pengguna merasa puas terhadap Sistem Informasi Arsip Surat yang dikembangkan? |

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan menggunakan lima variabel pengujian, yaitu efisiensi (*Efficiency*), kemudahan dipelajari (*Learnability*), kemudahan diingat (*Memorability*), kesalahan sistem (*Errors*), dan kepuasan pengguna (*Satisfaction*). Setiap variabel terdiri dari dua pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web yang dikembangkan. Pengujian dilakukan terhadap 10 responden yang merupakan pengguna sistem di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Hasil jawaban responden selanjutnya



diolah untuk mengetahui tingkat kelayakan dan penerimaan sistem berdasarkan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi.

Tabel 4. 6 Hasil Jawaban Responden *User Acceptance Test*

| No | Variabel                                           | Pertanyaan | Nilai |   |   |   |   | Persentase (%) |     |     |    |    |
|----|----------------------------------------------------|------------|-------|---|---|---|---|----------------|-----|-----|----|----|
|    |                                                    |            | 5     | 4 | 3 | 2 | 1 | 5              | 4   | 3   | 2  | 1  |
| 1  | Efisiensi<br>( <i>Efficiency</i> )                 | P1         | 5     | 5 | 0 | 0 | 0 | 50%            | 50% | 0%  | 0% | 0% |
|    |                                                    | P2         | 6     | 4 | 0 | 0 | 0 | 60%            | 40% | 0%  | 0% | 0% |
| 2  | Kemudahan<br>Dipelajari<br>( <i>Learnability</i> ) | P3         | 7     | 3 | 0 | 0 | 0 | 70%            | 30% | 0%  | 0% | 0% |
|    |                                                    | P4         | 7     | 3 | 0 | 0 | 0 | 70%            | 30% | 0%  | 0% | 0% |
| 3  | Kemudahan<br>Diingat<br>( <i>Memorability</i> )    | P5         | 5     | 4 | 1 | 0 | 0 | 50%            | 40% | 10% | 0% | 0% |
|    |                                                    | P6         | 6     | 4 | 0 | 0 | 0 | 60%            | 40% | 0%  | 0% | 0% |
| 4  | Kesalahan<br>Sistem<br>( <i>Errors</i> )           | P7         | 8     | 1 | 1 | 0 | 0 | 80%            | 10% | 10% | 0% | 0% |
|    |                                                    | P8         | 6     | 4 | 0 | 0 | 0 | 60%            | 40% | 0%  | 0% | 0% |
| 5  | Kepuasan<br>Pengguna<br>( <i>Satisfaction</i> )    | P9         | 6     | 4 | 0 | 0 | 0 | 60%            | 40% | 0%  | 0% | 0% |
|    |                                                    | P10        | 6     | 4 | 0 | 0 | 0 | 60%            | 40% | 0%  | 0% | 0% |

Persentase diperoleh dengan membagi jumlah jawaban responden pada setiap kategori dengan jumlah responden, kemudian dikalikan 100%. Sebagai contoh, pada pertanyaan pertama (P1), terdapat 5 responden yang memberikan nilai 5 dan 5 responden memberikan nilai 4, sehingga persentasenya dihitung dengan rumus  $(5/10) \times 100\% = 50\%$  untuk nilai 5 dan  $(5/10) \times 100\% = 50\%$  untuk nilai 4. Data yang diperoleh pada tabel tersebut selanjutnya diolah dengan mengalikan setiap jawaban responden dengan bobot nilai berdasarkan skala Likert yang digunakan.

| Pilihan         | Skor |
|-----------------|------|
| Tidak Berhasil  | 1    |
| Kurang Berhasil | 2    |
| Cukup Berhasil  | 3    |
| Berhasil        | 4    |
| Sangat Berhasil | 5    |

Data yang diperoleh kemudian diolah dengan mengalikan setiap jawaban responden dengan bobot nilai sesuai skala Likert yang digunakan. Perhitungan dilakukan sebagai berikut:

1. Jumlah skor jawaban Sangat Berhasil = Total jawaban Sangat Berhasil  $\times$  5.
2. Jumlah skor jawaban Berhasil = Total jawaban Berhasil  $\times$  4.

3. Jumlah skor jawaban Cukup Berhasil = Total jawaban Cukup Berhasil  $\times$  3.
4. Jumlah skor jawaban Tidak Berhasil = Total jawaban Tidak Berhasil  $\times$  2.
5. Jumlah skor jawaban Sangat Tidak Berhasil = Total jawaban Sangat Tidak Berhasil  $\times$  1

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap 10 responden dengan 10 pertanyaan, maka diperoleh nilai maksimum dan minimum sebagai berikut:

Skor maksimum = jumlah responden  $\times$  jumlah pertanyaan  $\times$  5 =  $10 \times 10 \times 5 = 500$ .

Skor minimum = jumlah responden  $\times$  jumlah pertanyaan  $\times$  1 =  $10 \times 10 \times 1 = 100$ .

$$P = \frac{f}{n} 100\%$$

Keterangan

P= Presentase

F= Frekuensi Jawaban

N= Jumlah Responden

Selanjutnya, untuk mengetahui persentase tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem digunakan rumus perhitungan UAT sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Hasil Pengolahan Data Kuisisioner

| No | Variabel                                           | Pertanyaan | Nilai        |              |              |              |              | Jumlah |
|----|----------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
|    |                                                    |            | A $\times$ 5 | B $\times$ 4 | C $\times$ 3 | D $\times$ 2 | E $\times$ 1 |        |
| 1  | Efisiensi<br>( <i>Efficiency</i> )                 | P1         | 25           | 20           | 0            | 0            | 0            | 45     |
|    |                                                    | P2         | 30           | 16           | 0            | 0            | 0            | 46     |
| 2  | Kemudahan<br>Dipelajari<br>( <i>Learnability</i> ) | P3         | 35           | 12           | 0            | 0            | 0            | 47     |
|    |                                                    | P4         | 35           | 12           | 0            | 0            | 0            | 47     |
| 3  | Kemudahan<br>Diingat<br>( <i>Memorability</i> )    | P5         | 25           | 16           | 3            | 0            | 0            | 44     |
|    |                                                    | P6         | 30           | 16           | 0            | 0            | 0            | 46     |
| 4  | Kesalahan<br>Sistem<br>( <i>Errors</i> )           | P7         | 40           | 4            | 3            | 0            | 0            | 47     |
|    |                                                    | P8         | 30           | 16           | 0            | 0            | 0            | 46     |
| 5  | Kepuasan<br>Pengguna<br>( <i>Satisfaction</i> )    | P9         | 30           | 16           | 0            | 0            | 0            | 46     |
|    |                                                    | P10        | 30           | 16           | 0            | 0            | 0            | 46     |

- a. Analisis pertanyaan pertama (P1). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan pertama adalah 45. Skor rata-rata adalah  $45/10 = 4,5$ . Persentasenya adalah  $4,5/5 \times 100 = 90\%$ .

- b. Analisis pertanyaan kedua (P2). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan kedua adalah 46. Skor rata-rata adalah  $46/10 = 4,6$ . Persentasenya adalah  $4,6/5 \times 100 = 92\%$ .
- c. Analisis pertanyaan ketiga (P3). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan ketiga adalah 47. Skor rata-rata adalah  $47/10 = 4,7$ . Persentasenya adalah  $4,7/5 \times 100 = 94\%$ .
- d. Analisis pertanyaan keempat (P4). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan keempat adalah 47. Skor rata-rata adalah  $47/10 = 4,7$ . Persentasenya adalah  $4,7/5 \times 100 = 94\%$ .
- e. Analisis pertanyaan kelima (P5). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan kelima adalah 44. Skor rata-rata adalah  $44/10 = 4,4$ . Persentasenya adalah  $4,4/5 \times 100 = 88\%$ .
- f. Analisis pertanyaan keenam (P6). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan keenam adalah 46. Skor rata-rata adalah  $46/10 = 4,6$ . Persentasenya adalah  $4,6/5 \times 100 = 92\%$ .
- g. Analisis pertanyaan ketujuh (P7). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan ketujuh adalah 47. Skor rata-rata adalah  $47/10 = 4,7$ . Persentasenya adalah  $4,7/5 \times 100 = 94\%$ .
- h. Analisis pertanyaan kedelapan (P8). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan kedelapan adalah 46. Skor rata-rata adalah  $46/10 = 4,6$ . Persentasenya adalah  $4,6/5 \times 100 = 92\%$ .
- i. Analisis pertanyaan kesembilan (P9). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan kesembilan adalah 46. Skor rata-rata adalah  $46/10 = 4,6$ . Persentasenya adalah  $4,6/5 \times 100 = 92\%$ .
- j. Analisis pertanyaan kesepuluh (P10). Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total skor dari 10 responden untuk pertanyaan kesepuluh adalah 46. Skor rata-rata adalah  $46/10 = 4,6$ . Persentasenya adalah  $4,6/5 \times 100 = 92\%$ .

Tabel 4. 8 Hasil Analisis Kuisisioner

| No | Variabel                                  | Pertanyaan | Jumlah | Jumlah/Responden | %   | AVG |
|----|-------------------------------------------|------------|--------|------------------|-----|-----|
| 1  | Efisiensi<br>(Efficiency)                 | P1         | 45     | 4,5              | 90% | 91% |
|    |                                           | P2         | 46     | 4,6              | 92% |     |
| 2  | Kemudahan<br>Dipelajari<br>(Learnability) | P3         | 47     | 4,7              | 94% | 94% |
|    |                                           | P4         | 47     | 4,7              | 94% |     |
| 3  | Kemudahan<br>Diingat<br>(Memorability)    | P5         | 44     | 4,4              | 88% | 90% |
|    |                                           | P6         | 46     | 4,6              | 92% |     |
| 4  | Kesalahan<br>Sistem (Errors)              | P7         | 47     | 4,7              | 94% | 93% |
|    |                                           | P8         | 46     | 4,6              | 92% |     |
| 5  | Kepuasan<br>Pengguna<br>(Satisfaction)    | P9         | 46     | 4,6              | 92% | 92% |
|    |                                           | P10        | 46     | 4,6              | 92% |     |
|    | Rata-rata Total (%)                       |            |        |                  |     | 92% |

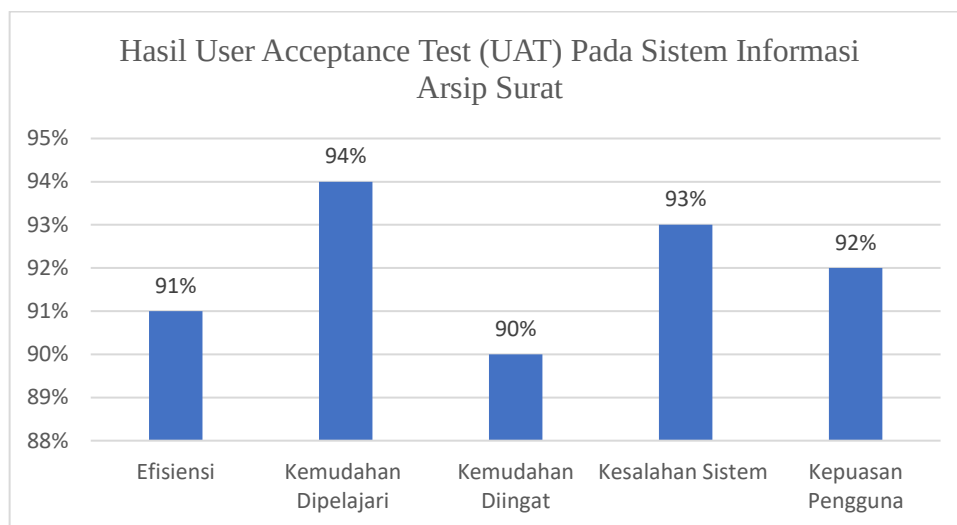
Berdasarkan hasil analisis kuesioner di atas, diperoleh rata-rata total sebesar 92% yang menunjukkan bahwa Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web termasuk dalam kategori sangat layak digunakan pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem dijelaskan melalui lima indikator penilaian, yaitu efisiensi (*Efficiency*), kemudahan dipelajari (*Learnability*), kemudahan diingat (*Memorability*), kesalahan sistem (*Errors*), dan kepuasan pengguna (*Satisfaction*).

Tabel 4. 9 Hasil Akhir Pengolahan Data Kuisisioner

| Aspek yang Dinilai   | Indikator                                       | Jumlah Butir Pertanyaan | (%) | Keterangan   |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-----|--------------|
| Keberterimaan Sistem | Efisiensi<br>( <i>Efficiency</i> )              | 2                       | 91% | Sangat Layak |
|                      | Kemudahan Dipelajari<br>( <i>Learnability</i> ) | 2                       | 94% | Sangat Layak |
|                      | Kemudahan Diingat<br>( <i>Memorability</i> )    | 2                       | 90% | Sangat Layak |
|                      | Kesalahan Sistem<br>( <i>Errors</i> )           | 2                       | 93% | Sangat Layak |

| Aspek yang Dinilai | Indikator                                    | Jumlah Butir Pertanyaan | (%)        | Keterangan          |
|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------|---------------------|
|                    | Kepuasan Pengguna<br>( <i>Satisfaction</i> ) | 2                       | 92%        | Sangat Layak        |
|                    | <b>Rata-rata Total</b>                       | <b>10</b>               | <b>92%</b> | <b>Sangat Layak</b> |

Berdasarkan tabel hasil akhir pengolahan data kuesioner UAT yang telah dilakukan terhadap 10 responden, diperoleh hasil penilaian berdasarkan lima indikator, yaitu efisiensi (*Efficiency*), kemudahan dipelajari (*Learnability*), kemudahan diingat (*Memorability*), kesalahan sistem (*Errors*), dan kepuasan pengguna (*Satisfaction*). Setiap indikator memiliki persentase penilaian yang berbeda-beda. Pertama, pada indikator efisiensi (*Efficiency*) diperoleh nilai sebesar 91%, yang menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pengelolaan surat dan pencarian arsip menjadi lebih cepat dan efisien. Kedua, pada indikator kemudahan dipelajari (*Learnability*) diperoleh nilai sebesar 94%, yang menunjukkan bahwa sistem mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna. Ketiga, pada indikator kemudahan diingat (*Memorability*) diperoleh nilai sebesar 90%, yang menunjukkan bahwa pengguna mudah mengingat cara penggunaan serta navigasi sistem. Keempat, pada indikator kesalahan sistem (*Errors*) diperoleh nilai sebesar 93%, yang menunjukkan bahwa sistem jarang mengalami kesalahan saat digunakan dan pesan kesalahan yang ditampilkan dapat dipahami dengan baik. Kelima, pada indikator kepuasan pengguna (*Satisfaction*) diperoleh nilai sebesar 92%, yang menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak digunakan dalam pengelolaan arsip surat di Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.



Gambar 4. 44 Grafik Hasil Akhir Pengolahan Data Kuisioner

Hasil pengujian *User Acceptance Test* terhadap Sistem Informasi Arsip Surat dilakukan kepada 10 responden dengan menggunakan lima indikator penilaian, yaitu efisiensi (*Efficiency*), kemudahan dipelajari (*Learnability*), kemudahan diingat (*Memorability*), kesalahan sistem (*Errors*), dan kepuasan pengguna (*Satisfaction*). Berdasarkan hasil pengujian, indikator kemudahan dipelajari (*Learnability*) memperoleh nilai tertinggi sebesar 94%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pengguna menilai sistem mudah dipahami karena tampilan antarmuka dibuat sederhana, menu yang digunakan jelas, serta alur penggunaan sistem mudah diikuti sehingga pengguna tidak memerlukan waktu lama untuk mempelajari cara penggunaannya. Indikator kesalahan sistem (*Errors*) memperoleh nilai sebesar 93%, yang menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan jarang mengalami kendala selama proses penggunaan. Indikator kepuasan pengguna (*Satisfaction*) memperoleh nilai sebesar 92%, yang menunjukkan bahwa pengguna merasa puas terhadap fitur dan tampilan sistem yang telah dikembangkan.

Indikator efisiensi (*Efficiency*) memperoleh nilai sebesar 91%, yang menunjukkan bahwa sistem dapat membantu pengguna dalam mengelola serta menemukan arsip surat dengan lebih cepat dibandingkan dengan proses manual. Sementara itu, indikator kemudahan diingat (*Memorability*) memperoleh nilai paling rendah sebesar 90%. Nilai ini menunjukkan bahwa meskipun sistem mudah

digunakan, beberapa pengguna masih memerlukan waktu untuk mengingat kembali letak menu atau tahapan penggunaan sistem, terutama pada fitur yang jarang digunakan seperti disposisi, pengaturan sistem, atau proses laporan. Secara keseluruhan, rata-rata hasil UAT sebesar 92,8% berada pada kategori sangat berhasil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Sistem Informasi Arsip Surat pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung telah diterima dengan sangat baik oleh pengguna dan layak digunakan untuk mendukung proses pengelolaan arsip surat.

#### 4.2 Pembahasan

Bagian pembahasan ini menguraikan hasil perancangan dan pengujian Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung. Pembahasan dibagi ke dalam dua bagian. Bagian pertama menjelaskan keberhasilan perancangan sistem berdasarkan tahapan metode *Prototype* yang meliputi komunikasi, perancangan cepat, pembangunan *prototype*, evaluasi *prototype*, pengkodean, pengujian, dan implementasi sistem. Bagian kedua menjelaskan hasil pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

Perancangan Sistem Informasi Arsip Surat pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung dilakukan menggunakan metode *Prototype* yang terdiri atas tahapan *communication*, *quick plan*, *modeling quick design*, *construction of prototype*, dan *deployment delivery and feedback*. Berdasarkan hasil penelitian, setiap tahapan dalam metode *Prototype* telah dilaksanakan secara sistematis sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat. Metode *Prototype* dapat menghasilkan sistem arsip surat yang sesuai dengan kebutuhan pengguna karena pengguna dilibatkan secara langsung dalam proses pengembangan dan evaluasi sistem. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode *Prototype* dapat digunakan dengan baik dalam pengembangan sistem informasi arsip surat berbasis web (Wicaksono et al., 2021).

Pada tahap *communication*, peneliti melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Tahap ini dilakukan untuk memahami kebutuhan pengguna serta permasalahan yang terjadi pada proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, diketahui bahwa pencatatan dan penyimpanan arsip surat masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda, map arsip, dan lemari penyimpanan sehingga proses pencarian surat membutuhkan waktu yang cukup lama. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan sistem yang dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat sehingga dokumen dapat ditemukan kembali dengan lebih mudah. Pencatatan dan penyimpanan surat yang masih dilakukan secara manual dapat menyebabkan kesulitan dalam proses pencarian dokumen. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu pengguna dalam melakukan pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat dengan lebih mudah (Irawan et al., 2023).

Pada tahap *quick plan* dilakukan penyusunan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna. Kebutuhan yang diperoleh meliputi fitur login, dashboard, surat masuk, surat keluar, disposisi surat, pencarian arsip, unggah dokumen, unduh dokumen, laporan, dan manajemen pengguna. Berdasarkan temuan penelitian, kebutuhan yang telah dirumuskan menjadi dasar dalam proses perancangan dan pengembangan sistem. Kebutuhan sistem yang diperoleh dari pengguna menjadi dasar dalam pengembangan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan instansi. Semakin jelas kebutuhan yang diperoleh pada tahap awal, semakin mudah proses perancangan dan pengembangan sistem dilakukan (Khairan et al., 2023).

Pada tahap *modeling quick design* dilakukan perancangan model sistem menggunakan *flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan rancangan antarmuka pengguna. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem dirancang untuk mengelola data surat secara terstruktur dan menyediakan antarmuka yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh pengguna. Sistem arsip elektronik melalui perancangan *flowchart*, basis data, dan antarmuka



pengguna sebelum proses implementasi dilakukan. Perancangan tersebut membantu pengembang dalam membangun sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan (Khairan et al., 2023).

Pada tahap *construction of prototype* dilakukan implementasi rancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan *database* MySQL. Hasil implementasi menghasilkan Sistem Informasi Arsip Surat berbasis web yang memiliki fitur login, surat masuk, surat keluar, disposisi, pencarian arsip, laporan, serta manajemen pengguna. Berdasarkan temuan penelitian, seluruh fitur utama yang dibutuhkan pengguna berhasil diimplementasikan sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Mengembangkan sistem informasi arsip surat berbasis web dengan fitur surat masuk, surat keluar, penyimpanan dokumen, dan pencarian arsip. Sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pencatatan, penyimpanan, dan pencarian arsip surat sehingga dokumen dapat ditemukan kembali dengan lebih mudah saat dibutuhkan (Sari & Purnamasari, 2023).

Tahap *deployment delivery and feedback* dilakukan melalui pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan skenario pengujian yang telah ditentukan. Sementara itu, hasil UAT yang melibatkan 10 responden memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,8% dan berada pada kategori sangat berhasil. Hasil tersebut didukung oleh lima indikator penilaian, yaitu *Efficiency* sebesar 91%, *Learnability* sebesar 94%, *Memorability* sebesar 90%, *Errors* sebesar 93%, dan *Satisfaction* sebesar 92%. Hasil UAT tersebut menjadi bentuk umpan balik (*feedback*) dari pengguna terhadap sistem yang telah dibangun. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, pengguna menilai bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengelolaan arsip surat sehingga sistem dapat digunakan dengan baik.

Sistem informasi arsip surat yang diuji menggunakan *Black Box Testing* dan UAT dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mudah dipahami saat

digunakan (Asyari & Ramadhani, 2021). Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, pengguna menilai bahwa sistem dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat menjadi lebih mudah. Selain itu, dokumen arsip dapat disimpan secara digital sehingga memudahkan pengguna saat mencari kembali dokumen yang dibutuhkan. Dengan demikian, Sistem Informasi Arsip Surat pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung dinyatakan layak digunakan untuk mendukung proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat.

Sistem yang dibangun mampu membantu proses pencatatan surat masuk dan surat keluar menjadi lebih teratur karena seluruh data tersimpan dalam basis data. Selain itu, dokumen arsip dapat disimpan dalam bentuk digital sehingga mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan arsip. Fitur pencarian yang tersedia juga memudahkan pengguna dalam menemukan kembali dokumen yang dibutuhkan tanpa harus mencari arsip secara manual melalui buku agenda atau lemari penyimpanan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu membantu pengguna dalam melakukan pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat dengan lebih mudah.

Penerapan Sistem Informasi Arsip Surat ini juga dapat ditinjau melalui perspektif maqashid syariah sebagai landasan nilai-nilai Islam. Maqashid syariah merupakan tujuan syariat yang berorientasi pada tercapainya kemaslahatan dan pencegahan kemudharatan dalam kehidupan manusia. Izzuddin bin Abd al-Salam menyatakan bahwa seluruh syariat bertujuan untuk menghadirkan kemaslahatan dan menolak kerusakan (Sarwat, 2019 Berdasarkan hasil User Acceptance Test (UAT), Sistem Informasi Arsip Surat memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,8% dengan kategori sangat berhasil. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna karena mudah dipelajari, membantu mempercepat pekerjaan, memiliki tingkat kesalahan yang rendah, serta memberikan kepuasan dalam penggunaannya. Kemudahan penggunaan sistem terlihat dari indikator *learnability* yang memperoleh nilai sebesar 94%, sedangkan indikator lainnya seperti *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Hasil tersebut dapat ditinjau melalui konsep

maqashid syariah, khususnya *hifz al-'aql* (menjaga akal). Kemudahan dalam mempelajari sistem membantu pengguna memahami cara kerja sistem dan memanfaatkan informasi yang tersedia dengan baik. Kemampuan sistem dalam mendukung pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat secara lebih cepat dan terstruktur juga memberikan kemaslahatan bagi pengguna karena dapat meningkatkan efektivitas kerja serta meminimalkan risiko kesalahan dalam pengelolaan arsip. Penerapan Sistem Informasi Arsip Surat tidak hanya mendukung kebutuhan administrasi, tetapi juga sejalan dengan tujuan maqashid syariah dalam menjaga pengetahuan dan mewujudkan kemaslahatan. Keterkaitan tersebut sejalan dengan firman Allah Swt. dalam QS. Al-Qamar ayat 53:

وَكُلُّ صَغِيرٍ وَكَبِيرٍ مُسْتَقَرٌّ ﴿٥٣﴾

Artinya: “Segala (amalan) yang kecil atau yang besar (semuanya) tertulis (di Lauh Mahfuz).”

Ayat tersebut menunjukkan bahwa setiap hal dicatat secara teratur dan terdokumentasi dengan baik. Prinsip ini sejalan dengan tujuan sistem informasi arsip surat yang dirancang untuk menyimpan seluruh data surat masuk, surat keluar, dan disposisi secara terstruktur sehingga mudah ditemukan kembali ketika dibutuhkan.

Penerapan sistem informasi arsip surat ini juga sejalan dengan prinsip pengelolaan arsip elektronik sebagaimana diatur dalam Peraturan Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Arsip Elektronik. Arsip surat masuk, surat keluar, dan disposisi yang sebelumnya dikelola secara manual kini dapat disimpan secara digital dan terorganisasi dalam basis data. Kondisi ini memudahkan proses pencarian, pengelompokan, dan penyajian kembali arsip saat dibutuhkan. Dengan demikian, sistem yang dibangun tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi teknis, tetapi juga mendukung penerapan tata kelola arsip elektronik yang lebih tertata dan sesuai dengan standar kearsipan nasional.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung berhasil dibuat menggunakan metode Prototype. Proses pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype*, serta *deployment delivery and feedback*. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur login, surat masuk, surat keluar, disposisi, pencarian arsip, laporan, dan manajemen pengguna yang dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan disposisi surat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memperoleh nilai *User Acceptance Test (UAT)* sebesar 92,8% dengan kategori sangat berhasil. Sistem yang dikembangkan telah berhasil memenuhi tujuan penelitian, yaitu merancang dan membangun Sistem Informasi Arsip Surat berbasis web pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung, disarankan untuk melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, melakukan pencadangan database, memperbarui data arsip secara rutin, dan memeriksa fungsi sistem agar sistem tetap berjalan dengan baik.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian sejenis, disarankan menggunakan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* untuk mengevaluasi pengalaman pengguna sehingga dapat diketahui tingkat kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem yang dikembangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Syakir Media Press.
- Alfian, A. N., Putra, M. Y., Rafsanjani, R., & Witjaksono, A. P. (2022). User Acceptance Test Terhadap Aplikasi Augmented Reality Quivervision 3D Sebagai Media Pembelajaran Mewarnai. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics*, 6(2), 197–206. <https://doi.org/https://doi.org/10.51211/itbi.v6i2.1663>
- Annisya, A., Nastiti, D. A., Fikri, M., Bahri, H., & Pramono, B. (2023). Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Dokumen Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: ATR/BPN 1 Kantor Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara). *Animator*, 1(3), 1–5.
- Asyari, M. R., & Ramadhani, S. (2021). Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*. <https://doi.org/https://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis/article/view/172>
- Faizan, I., Anugerah, E., Kasim, R., & Salam, M. J. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Notulensi Rapat Menggunakan Metode Prototype. *SemanTIK: Teknik Informasi*, 9(2), 83–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.55679/semantik.v9i2.44149>
- Fathurrahman, M. (2018). Pentingnya Arsip Sebagai Sumber Informasi. *JIPPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, 3(2), 215–225.
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2019). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan Apperfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 1, 117–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752>

- Irawan, D., Asmanto, B., & Puspita, F. N. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Pada Badan Kesbangpol. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 2, 19–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/jisi.v2i2.4892>
- Kemenag. (2022). *Qur'an Kemenag*. <https://quran.kemenag.go.id/quran/per-ayat/surah/8?from=1&to=75>
- Khairan, Ridwan, & Agustira, M. Y. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Arsip Surat Dengan Metode Prototype Berbasis Website Studi Kasus: Prodi Teknologi Informatika. *JINTECH: Journal of Information Technology*, 4(2), 122–139. <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/jintech.v4i2.3497>
- Kurniati, K. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Pengarsipan Dokumen Kantor Kecamatan Lais. *Journal of Software Engineering Ampera*, 2(1), 16–27. <https://doi.org/10.51519/journalsea.v2i1.89>
- Nur, S., Waita, R., Asa, B. J., & Nusantara, U. I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Fudima Dengan Menggunakan Metode Prototype Di Desa Fudima. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(3), 804–815. <https://doi.org/https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i3.862>
- Pramono, N. A., Marzal, J., & Khaira, U. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Kelurahan Menggunakan Metode Prototype di Kelurahan Rantau Indah. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1), 163–173. <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.17777>
- Prayoga, J., Sinurat, S., Rachman, A., & Carolina, I. (2023). *Sistem Basis Data*. Graha Mitra Edukasi.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach* (7th ed.).

- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Antasari Press.
- Ramadhana, A. B., Putri, Y. M., & Syahril. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Dengan Metode Prototype Pada SMKS PGRI Pekanbaru. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(3), 5230–5236.
- Sanora, N. A. (2016). Pengelolaan Arsip pada Bagian Tata Usaha Biro Umum Kantor Gubernur Provinsi Kalimantan Timur. *EJournal Administrasi Negara*, 2, 4042–4056.
- Saputra, D., Dharmawan, W., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. INSAN CENDEKIA MANDIRI.
- Sari, M., & Purnamasari, I. (2023). Sistem Informasi Arsip Surat Pada Badan Pusat Statistik Kab. Kuningan. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika (JTMEI)*, Vol.2. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jtmei.v2i1.1287>
- Sarwat, A. (2019). *Maqashid Syariah*. Rumah Fiqih Publishing.
- Satzinger, J., Jackson, R., & Burd, S. (2010). *System Analysis and Design*. Course Technology Cengage Learning.
- Sofiah, R., & Hidayah, R. (2020). Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (STM) Sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literatur. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7, 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i1.2611>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta.

- Sumartini, Harahap, K. S., & Sthevany. (2020). Kajian Pengendalian Mutu Produk Tuna Loin Precooked Frozen Menggunakan Skala Likert di Perusahaan Pembekuan Tuna X. *Aurelia Journal*, 2(1), 29–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.15578/aj.v2i1.9392>
- Supaat, Setiyaningsih, W., & Syahminan. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi PPDB Berbasis Web Pada SMAK Bhakti Luhur Malang Menggunakan Model Prototype. *Journal of Information Technology, Information System and Communications (Jistic)*, 12–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jistic.v2i1.9936>
- Wahyudi, I., Fahrullah, Alameka, F., & Haerullah. (2023). Analisis Blackbox Testing dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Infomasi Solusimedsosku. *Jurnal Teknosains Kodepena*, 04(01), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.54423/jtk.v4i1.54>
- Wicaksono, M. A., Rudianto, C., & Tanaem, P. F. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 390–403. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3664>



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
 Jalan Gajayana 50 Malang 65144 Telepon/Faksimile (0341) 558933  
 Website: <http://saintek.uin-malang.ac.id>, email: [saintek@uin-malang.ac.id](mailto:saintek@uin-malang.ac.id)

Nomor : B-38.O/FST.01/TL.00/04/2026  
 Lampiran : -  
 Hal : Permohonan Penelitian

Yth. Pimpinan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bandung  
 Jl. Raya Soreang No.104, Pamekaran, Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung, Jawa Barat  
 40912

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian mahasiswa Jurusan Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas nama:

Nama : Rizki Gumelar Erawan  
 NIM : 220607110057  
 Judul Penelitian : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT BERBASIS WEB  
 PADA SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH (DPRD)  
 KABUPATEN BANDUNG MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE  
 Dosen Pembimbing : WAHYU HARIYANTO,MM

Maka kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin pada mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bandung dengan waktu pelaksanaan pada tanggal 30 Maret 2026 sampai dengan 29 Mei 2026.

Malang, 01 April 2026

a.n Dekan

a.n. Dekan

Wakil Dekan I

Scan QRCode ini



Untuk verifikasi keaslian surat



**Prof. Dr. EVIKA SANDI SAVITRI,M.P.**  
 NIP. 197410182003122002



## PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JALAN RAYA SOREANG KM. 17 TELP/FAX. (022) 5891580 SOREANG 40912  
eMail : [badankesbangpol@bandungkab.go.id](mailto:badankesbangpol@bandungkab.go.id)

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070 /469/ Bid. Wasbang

- a. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Perangkat Daerah yang Melaksanakan Urusan Pemerintah di Bidang Kesatuan Bangsa dan Politik;  
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 atas Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Rekomendasi Penelitian.
- b. Menimbang : 1. Surat Permohonan Ijin dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Nomor:B-38.0/FST.01/TL.00/04/2026, Tanggal, 01 April 2026, Perihal Permohonan Ijin Penelitian.

### MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : RIZKI GUMELAR ERAWAN
- Alamat Kampus : Jl. Gajayana 50 Malang
2. No. Telpn/HP : 0341-558933
3. No. NIK : 3204160207040005
4. Tujuan : Melaporkan
5. Untuk : 1. Melaksanakan Ijin Penelitian Skripsi dengan judul: "*Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web Pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Bandung Menggunakan Metode Prototype*"  
2. Lokasi/Instansi : Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung  
3. Waktu Kegiatan : 14 April 2026 s.d 14 Mei 2026  
4. Status : Baru  
5. Penanggungjawab : Prof. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P.
6. Melaporkan hasil kegiatan kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bandung paling lambat 7 hari setelah selesai kegiatan.
7. Menjaga Keamanan dan Ketertiban Masyarakat selama Melaksanakan kegiatan.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat Untuk digunakan Seperlunya.

Soreang, 14 April 2026  
a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
KEPALA BIDANG IDIOLOGI WAWASAN KEBANGSAAN  
DAN KETAHANAN BANGSA



DADANG ERAWAN, SE., M.AP  
Pembina  
NIP. 19681104 199003 1 004

## Lampiran 2: Transkrip Wawancara

### Transkrip Wawancara Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Arsip Surat

#### Berbasis Web DPRD Kabupaten Bandung

Nama : Ari Septiansyah S.M.  
 Jenis Kelamin : Laki – Laki  
 Jabatan : Pengolah Data dan Informasi  
 Tanggal : 6 April 2026  
 Tempat : Ruang *Record Centre*

| Kategori                                             | Aspek Pertanyaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kebutuhan Fungsional (Functional Requirement)</b> | Bagaimana proses pengelolaan arsip surat yang berjalan saat ini di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                      | <b>Jawab:</b> “Pengelolaan arsip surat di sini masih dilakukan secara manual menggunakan buku agenda untuk mencatat surat masuk dan surat keluar, kemudian arsip disimpan dalam bentuk fisik, sehingga ketika ingin mencari kembali surat tertentu membutuhkan waktu karena harus melihat data satu per satu di buku agenda.”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      | Fitur apa saja yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Arsip Surat?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                      | <b>Jawab:</b> “Kalau untuk sistem yang akan dibuat, kami membutuhkan beberapa fitur yang memang bisa membantu pekerjaan sehari-hari, seperti adanya menu login supaya tidak semua orang bisa mengakses data. Kemudian juga harus ada fitur untuk mengelola surat masuk dan surat keluar, mulai dari input data sampai penyimpanan arsipnya. Selain itu, fitur pencarian juga sangat penting, karena selama ini kami kesulitan saat mencari arsip lama. Terus kami ingin tabelnya disesuaikan dengan kebutuhan kami karena digunakan untuk evidence penilaian arsip setiap tahun. Kami juga ingin urutan daftar arsip berdasarkan kode klasifikasi dari 000 sampai 900. Selain itu, kami ingin ada menu disposisi untuk mengetahui surat didisposisikan kepada siapa serta fitur unggah arsip agar dokumen yang sudah dipindai dapat dilihat kembali jika dokumen fisiknya hilang. Kami juga berharap tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami.” |
|                                                      | Apakah sistem memerlukan pembagian hak akses pengguna?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                      | <b>Jawab:</b> “Untuk penggunaan sistem nanti, sebaiknya ada login supaya tidak semua orang bisa mengakses data arsip. Jadi hanya pengguna tertentu saja yang dapat masuk ke sistem dan setiap pengguna memiliki hak akses yang berbeda sesuai tugasnya. Untuk surat masuk dan surat keluar, pengguna dapat mengelola data secara lengkap mulai dari menambah, mengubah, menghapus, sampai melihat data. Sementara pada menu disposisi, hanya pengguna tertentu yang dapat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | menambah, mengubah, dan menghapus data disposisi, sedangkan bagian terkait hanya dapat melihat informasi disposisi yang sudah dibuat.”                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kebutuhan Non-Fungsional (Non-Functional Requirement)</b> | Bagaimana kebutuhan keamanan pada sistem yang akan dikembangkan?                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                              | <b>Jawab:</b> “Untuk penggunaan sistem nanti, sebaiknya ada pembagian hak akses yang jelas. Jadi tidak semua pengguna bisa membuka atau mengubah semua data. Misalnya admin bisa mengelola semua data surat dan pengguna, sedangkan staf hanya bisa menginput atau melihat data surat saja. Selain itu, untuk surat-surat tertentu yang sifatnya penting.” |
|                                                              | Bagaimana kinerja sistem yang diharapkan?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                              | <b>Jawab:</b> “Sistem diharapkan dapat menampilkan data dan hasil pencarian dengan cepat serta tidak lambat saat digunakan.”                                                                                                                                                                                                                               |

Bandung, 06 April 2026

Mengetahui,



Ari Septiansyah, S.M

### Lampiran 3: Transkrip Wawancara

Nama : Efi Ahmad Hidayat S.Kom.  
 Jenis Kelamin : Laki – Laki  
 Jabatan : Kasubag Tatausaha dan Kepegawaian  
 Tanggal : 6 April 2026  
 Tempat : Ruangan *Record Centre*

| Kategori                                                     | Aspek Pertanyaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kebutuhan Fungsional (Functional Requirement)</b>         | Bagaimana proses penyimpanan arsip surat yang dilakukan saat ini?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                              | <b>Jawab:</b> "Arsip surat yang sudah dicatat di buku agenda biasanya disimpan dalam bentuk fisik seperti map atau lemari arsip di Bagian Umum, dan sebagian arsip lainnya dipindahkan ke record centre untuk penyimpanan jangka panjang. Namun, penyimpanan tersebut masih belum terintegrasi secara digital, sehingga jika dokumen dibutuhkan kembali harus dicari secara manual." |
|                                                              | Bagaimana proses pencarian arsip surat yang dilakukan saat ini?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                              | <b>Jawab:</b> "Untuk mencari arsip surat, biasanya harus melihat kembali catatan di buku agenda, lalu mencocokkan dengan arsip fisik yang ada di lemari atau di record centre. Proses ini cukup memakan waktu, apalagi jika arsip yang dicari sudah lama."                                                                                                                           |
| <b>Kebutuhan Non-Fungsional (Non-Functional Requirement)</b> | Bagaimana tampilan sistem yang diharapkan oleh pengguna?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                              | <b>Jawab:</b> "Kalau untuk sistemnya nanti, kami berharap tampilannya sederhana dan mudah dipahami. Jadi saat digunakan tidak membingungkan, terutama saat menginput data atau mencari arsip. Yang penting menu-menunya jelas dan mudah diakses, supaya pekerjaan bisa lebih cepat."                                                                                                 |
|                                                              | Bagaimana kinerja sistem yang diharapkan?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                              | <b>Jawab:</b> "Sistem diharapkan dapat menampilkan data dan hasil pencarian dengan cepat serta tidak lambat saat digunakan."                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                              | Bagaimana keandalan sistem yang diharapkan?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                              | <b>Jawab:</b> "Untuk sistem yang digunakan nanti, kami berharap bisa berjalan dengan lancar dan tidak sering mengalami error. Jadi saat digunakan tidak mengganggu pekerjaan, terutama saat sedang menginput atau mencari data arsip."                                                                                                                                               |

Bandung, 06 April 2026

Mengetahui,



Efi Ahmad Hidayat, S.Kom

**Lampiran 3: Kuisioner Pengujian *BlackBox Testing***

**Lembar Kuisioner Pengujian *BlackBox Testing* Pada Sistem Informasi Arsip  
Surat Berbasis Web DPRD Kabupaten Bandung**

Judul Sistem : Sistem Informasi Arsip Surat DPRD Kabupaten Bandung

Instansi : DPRD Kabupaten Bandung

Jenis Pengujian : *BlackBox Testing*

| Menu         | Test Case                     | Input                                | Output                      | Hasil Pengujian                                                                                 |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Login        | Login dengan kredensial valid | Username:<br>adminPassword:<br>benar | Berhasil login ke dashboard | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Login dengan data salah       | Username/password salah              | Muncul pesan error          | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Login field kosong            | Tidak mengisi form                   | Validasi muncul             | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
| Dashboard    | Akses setelah login           | Login berhasil                       | Dashboard tampil            | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Akses tanpa login             | Akses URL langsung                   | Dialihkan ke login          | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
| Surat Masuk  | Tambah data                   | Input lengkap                        | Data tersimpan              | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Edit data                     | Ubah data surat                      | Data diperbarui             | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Detail data                   | Klik detail                          | Data detail tampil          | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Hapus data                    | Klik hapus                           | Data terhapus               | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
| Surat Keluar | Tambah data                   | Input lengkap                        | Data tersimpan              | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Edit data                     | Ubah data                            | Data diperbarui             | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Detail data                   | Klik detail                          | Data detail tampil          | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |
|              | Hapus data                    | Klik hapus                           | Data terhapus               | [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Berhasil<br>[ <input type="checkbox"/> ] Tidak Berhasil |

|                |                  |                      |                    |                                        |
|----------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------|
| Disposisi      | Tambah disposisi | Input data disposisi | Data tersimpan     | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
|                | Detail disposisi | Klik detail          | Data detail tampil | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
|                | Edit disposisi   | Ubah data disposisi  | Data diperbarui    | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
|                | Hapus disposisi  | Klik hapus           | Data terhapus      | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
| Arsip          | Lihat data       | Data tersedia        | Data tampil        | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
|                | Cari arsip       | Keyword sesuai       | Data ditemukan     | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
| Laporan        | Filter laporan   | Pilih tahun          | Data sesuai tampil | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
| Manajemen User | Tambah user      | Data lengkap         | User tersimpan     | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
|                | Edit user        | Ubah data            | Data diperbarui    | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
|                | Hapus user       | Klik hapus           | User terhapus      | [ ✓ ] Berhasil<br>[   ] Tidak Berhasil |
| Pengaturan     | Ubah sistem      | Edit data            | Data tersimpan     | [   ] Berhasil<br>[ ✓ ] Tidak Berhasil |

Bandung, 06 April 2026

Mengetahui,



Ari Septiansyah, S.M

## Lampiran 4: Kuisioner Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web

Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Perkenalkan, saya Rizki Gumelar Erawan, mahasiswa yang sedang melaksanakan penelitian mengenai "Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung".

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian berdasarkan pengalaman penggunaan sistem.

Seluruh data dan jawaban yang diberikan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan dijaga kerahasiaannya.

Atas perhatian dan partisipasinya, saya ucapkan terima kasih.

Link sistem bisa di akses disini : <https://arsip-surat.page.gd/arsip-surat/auth/login.php>

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Inform

Pertanyaan Jawaban 10 Setelan

Nama Lengkap

Teks jawaban singkat

Jabatan \*

Teks jawaban singkat

Setelah bagian 1 Lanjutkan ke bagian berikut

Bagian 2 dari 2

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung

Berikan penilaian terhadap setiap pertanyaan sesuai dengan pengalaman dan pendapat Bapak/Ibu selama



Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Inform. ☆

Pertanyaan Jawaban 10 Setelan

Setelah bagian 1 Lanjutkan ke bagian berikut

Bagian 2 dari 2

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekretariat DPRD Kabupaten Bandung

Berikan penilaian terhadap setiap pertanyaan sesuai dengan pengalaman dan pendapat Bapak/Ibu selama menggunakan Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web.

Penilaian menggunakan skala Likert dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju  
2 = Tidak Setuju  
3 = Ragu - ragu  
4 = Setuju  
5 = Sangat Setuju

Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai pada setiap pertanyaan yang tersedia.

Apakah sistem membantu mempercepat proses pengelolaan surat? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Inform. ☆

Pertanyaan Jawaban 10 Setelan

Apakah sistem membantu mempercepat pencarian arsip surat? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Apakah sistem mudah dipahami saat pertama kali digunakan? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

...

Apakah menu dan fitur dalam sistem mudah dipelajari? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Apakah pengguna mudah mengingat cara penggunaan sistem? \*

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Inform 

Pertanyaan Jawaban 10 Setelan

Apakah pengguna mudah mengingat cara penggunaan sistem? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Apakah tampilan sistem mudah diingat? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

...

Apakah sistem jarang mengalami kesalahan saat digunakan? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

?

Apakah pesan kesalahan pada sistem mudah dipahami? \*

Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Inform 

Pertanyaan Jawaban 10 Setelan

Apakah pesan kesalahan pada sistem mudah dipahami? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

...

Apakah pengguna merasa puas terhadap Sistem Informasi Arsip Surat yang dikembangkan? \*

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

?

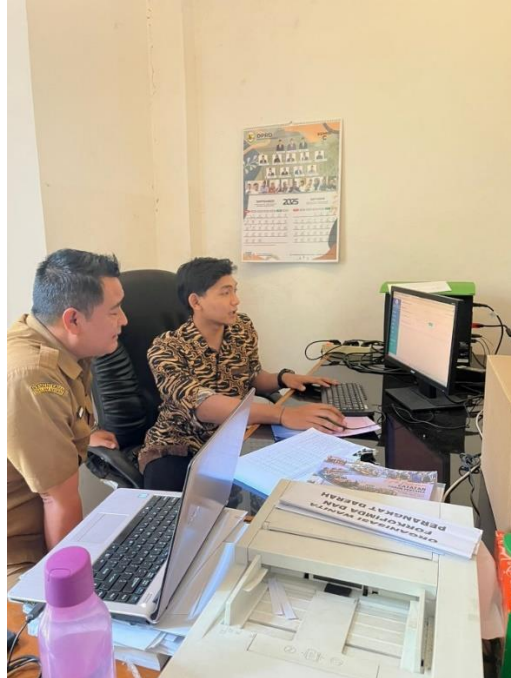
Kuesioner User Acceptance Testing (UAT) Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web pada Sekre...

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

100% 123 Default 10 B I A

C15 fx

|    | A              | B                       | C                                        | D                      | G                                        | H                                       |
|----|----------------|-------------------------|------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
|    | Form Responses |                         |                                          |                        |                                          |                                         |
| 1  | Timestamp      | Nama Lengkap            | Jabatan                                  | Apakah sistem membantu | Apakah menu dan fitur dalam sistem mudah | Apakah pengguna mudah mengingat cara pe |
| 2  | 9:12:39        | ARI SEPTIANISYAH S.M.   | PENGOLAH DATA DAN INFORMASI              | 5                      | 5                                        |                                         |
| 3  | 10:14:33       | Agnis Syifa Nur Fauziah | Pegawai Harian Lepas (Record Centre)     | 5                      | 4                                        |                                         |
| 4  | 10:55:07       | RAHMAT SUSANTO S.Sr     | PENELAAH TEKNIKIS KEBLIJAKAN             | 5                      | 5                                        |                                         |
| 5  | 12:15:43       | KETUT SARTANA           | PENGADMINISTRASI PERKANTORAN             | 4                      | 4                                        |                                         |
| 6  | 12:30:20       | ERNI SUSILAWATI S.Sos   | PENATA LAYANAN OPERASIONAL               | 5                      | 5                                        |                                         |
| 7  | 13:17:26       | LALA RACHMAN SUHEF      | PENGOLAH DATA DAN INFORMASI              | 5                      | 4                                        |                                         |
| 8  | 14:18:17       | HEPI KURNIADI S.Sos     | Penelaah Teknis Kebijakan                | 4                      | 5                                        |                                         |
| 9  | 14:27:03       | AGUS RUSTANDI S.Ip      | KEPALA BAGIAN UMUM                       | 4                      | 5                                        |                                         |
| 10 | 14:55:42       | EFI AHMAD HIDAYAT S.I   | KEPALA SUBBAGIAN                         | 4                      | 5                                        |                                         |
| 11 | 15:29:00       | HAIFA NUR GHADA S.I.I   | PRANATA HUBUNGAN MASYARAKAT AHLI PERTAMA | 4                      | 5                                        |                                         |

**Lampiran 5: Dokumentasi****Dokumentasi Analisis Kebutuhan****Dokumentasi Analisis Kebutuhan**



**Dokumentasi Presentasi Sistem**



**Dokumentasi *BlackBox Testing***

### **Lampiran 5: Hasil turnitin**



Page 2 of 235 - Integrity Overview

## **18% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

### **Filtered from the Report**

- Bibliography
- Quoted Text

---

### **Top Sources**

- 12%  Internet sources
  - 9%  Publications
  - 14%  Submitted works (Student Papers)
-