

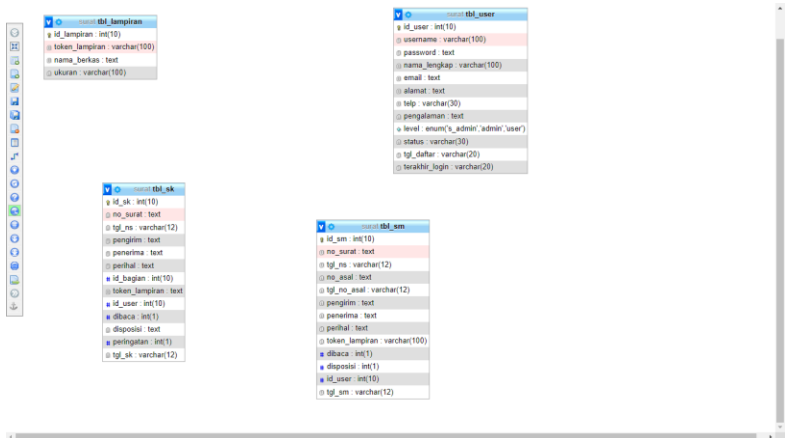
BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas penerapan hasil tahap ketiga dan keempat dari metode waterfall, yaitu *coding* dan *testing*, pada Sistem Informasi Kearsipan Sekolah Berbasis Web di Sekolah Alam Aisyah Gunung Pati Semarang.

4.1 Coding

Berdasarkan rancangan Entity Relationship Diagram (ERD) yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut adalah implementasi database yang digunakan dalam Sistem Informasi Pengarsipan di Sekolah Alam Aisyah, diimplementasikan menggunakan MySQL.

a. Database



Gambar 4. 1 Desain database

1. Tabel User

Implementasi tabel user berisi id_user sebagai primarykey, username, password, password2 dan, level dapat dilihat pada tabel

Tabel 4. 1 Table user

Kolom	Jenis	keterangan
id_user	int(10)	ID pengguna(auto_increment)
Username	varchar(100)	Nama pengguna
Password	Text	Kata sandi pengguna
nama_lengkap	varchar(100)	Nama lengkap pengguna
Email	Text	Alamat email pengguna
Alamat	Text	Alamat rumah pengguna
Telp	varchar(30)	Nomor telpon pengguna
Level	enum('s_admin', 'admin', 'user')	Level pengguna
Status	varchar(30)	Status pengguna

2. Tabel Surat Masuk

Implementasi tabel user berisi id_sm sebagai primarykey, no_surat, tgl_ns ,no_asal ,tgl_no_asal ,Pengirim ,Penerima ,Perihal ,token_lampiran ,dibaca,id_user tgl_sm dapat dilihat pada tabel

Kolom	Jenis	Keterangan Ekstra
id_sm	int(10)	Id surat masuk (auto_increment)
no_surat	Text	Nomor surat
tgl_ns	varchar(12)	Tanggal nomor surat
no_asal	Text	Nomor asal surat
tgl_no_asal	varchar(12)	Tanggal surat di kirim
Pengirim	Text	Pengirim surat
Penerima	Text	Penerima surat
Perihal	Text	Keterangan kepentingan surat
token_lampiran	varchar(100)	memberikan setiap lampiran identifikasi
Dibaca	int(1)	Verifikasi sudah terbaca
id_user	int(10)	Id pengguna

tgl_sm	varchar(12)	Yanggal surat masuk
--------	-------------	---------------------

Tabel 4. 2 tabel surat masuk

3. Tabel Surat Keluar

Implementasi tabel user berisi id_sk sebagai primarykey, id_sk ,no_surat ,tgl_ns ,Pengirim ,Penerima ,Perihal ,token_lampiran ,id_user ,Dibaca dapat dilihat pada tabel.

Kolom	Jenis	Ekstra
id_sk	int(10)	Id surat keluar (auto_increment)
no_surat	Text	Nomro surta
tgl_ns	varchar(12)	Tanggal omor surat
Pengirim	Text	Pengirim surat
Penerima	Text	Penerima surat
Perihal	Text	Keterangan kepentingan surat
token_lampiran	Text	memberikan setiap lampiran identifikasi
id_user	int(10)	Id pengguna
Dibaca	int(1)	Verivikasi terbaca

Tabel 4. 3 Tabel surat keluar

4. Table lampiran

Implementasi tabel user berisi id_lampiran sebagai primarykey, Id_lampiran ,token_lapiran ,no_sm ,Nama_berkas ,Ukuran dapat dilihat pada tabel

No	Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
1.	Id_lampiran	Int	10	Auto increment
2.	token_lapiran	Varchar	100	memberikan setiap lampiran identifikasi
3.	no_sm	varchart	12	Nomor surat

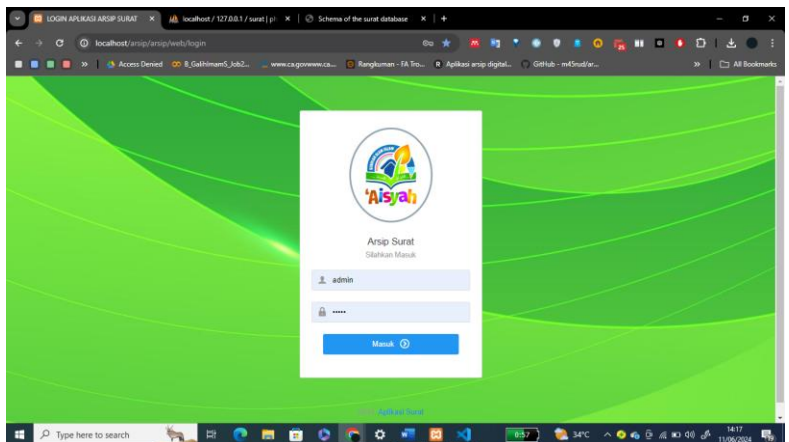
4.	Nama_berkas	Text		Nama lampiran
5.	Ukuran	varchar		ukuran

Tabel 4. 4 Tabel lampiran

b. Tampilan sistem

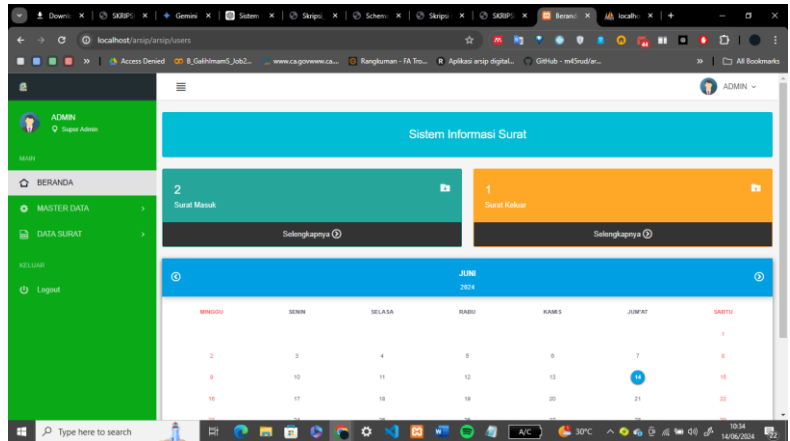
1. Halaman login

Halaman login dari aplikasi arsip surat, di mana pengguna harus memasukkan username dan password untuk mengakses sistem.



Gambar 4. 2 Tampilan login

2. Halaman dashboard



Gambar 4. 3 Tampilan dahbord admin

Gambar di atas menampilkan halaman beranda setelah login sebagai admin dalam aplikasi arsip surat. Berikut adalah penjelasan mengenai antarmuka dan fitur-fitur yang tersedia:

a) Antarmuka Utama:

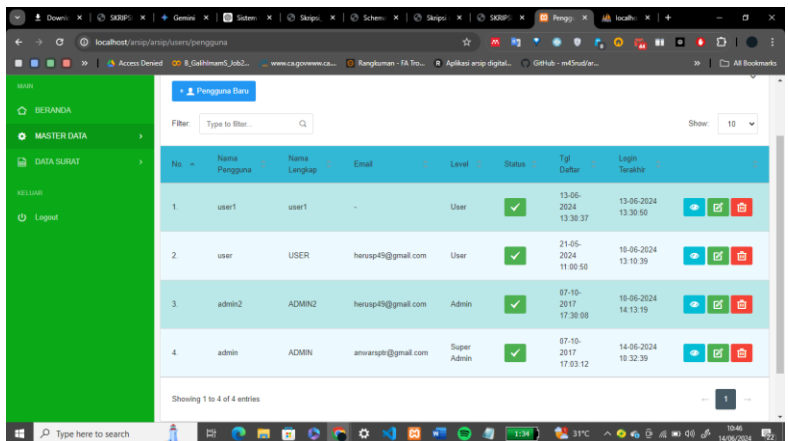
- **Beranda:** Menampilkan ringkasan jumlah surat masuk dan surat keluar. Admin dapat melihat detail lebih lanjut dengan mengklik tombol "Selengkapnya".
- **Kalender:** Menampilkan kalender untuk mempermudah pengguna dalam melihat tanggal dan mengatur jadwal.













b) Menu Navigasi:

- **Master Data:** Menu ini digunakan untuk mengelola data dasar yang diperlukan oleh sistem, seperti data pengguna, data kategori surat, dan lain-lain.

- **Data Surat:** Menu ini digunakan untuk mengelola surat masuk dan surat keluar. Pengguna dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data surat yang ada.
 - **Logout:** Tombol ini digunakan untuk keluar dari sistem dengan aman.
- c) **Fungsi Utama Sistem:**
- **Arsip Surat Masuk:** Memungkinkan admin untuk mencatat dan menyimpan surat-surat yang masuk ke sekolah.
 - **Arsip Surat Keluar:** Memungkinkan admin untuk mencatat dan menyimpan surat-surat yang dikeluarkan oleh sekolah.

3. Daftar pengguna



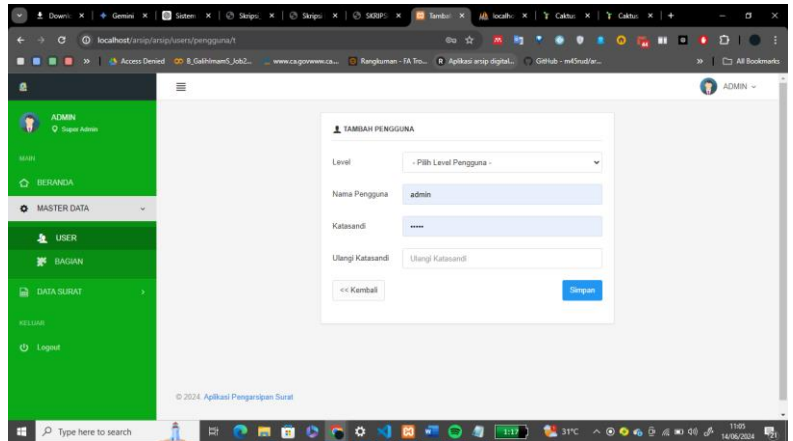
No	Nama Pengguna	Nama Lengkap	Email	Level	Status	Tgl Daftar	Login Terakhir	
1.	user1	user1	-	User	✓	13-06-2024 13:30:37	13-06-2024 13:30:50	  
2.	user	USER	harusp49@gmail.com	User	✓	21-05-2024 11:00:50	10-06-2024 13:10:39	  
3.	admin2	ADMIN2	harusp49@gmail.com	Admin	✓	07-10-2017 17:30:08	10-06-2024 14:13:19	  
4.	admin	ADMIN	amwarsip@gmail.com	Super Admin	✓	07-10-2017 17:03:12	14-06-2024 10:32:39	  

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 4. 4 Tampilan data pengguna

Gambar di atas menampilkan halaman **Data Pengguna** dalam aplikasi arsip surat

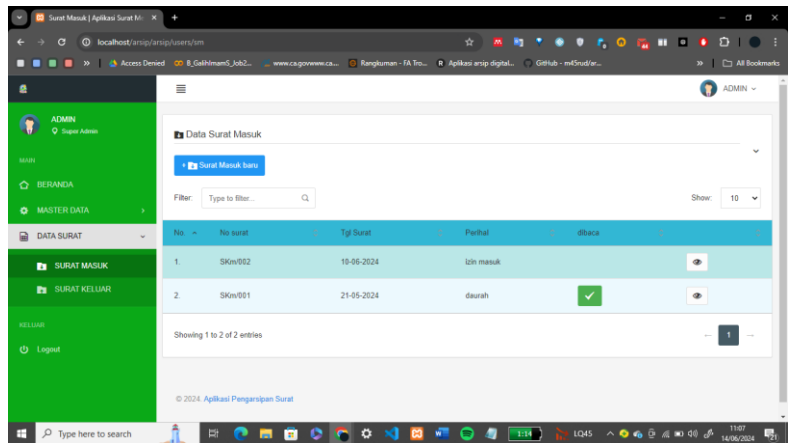
4. Tampilan tambah Pengguna



Gambar 4. 5 Tampilan tambah user

Gambar di atas menunjukkan menunjukkan halaman **Tambah Pengguna** pada sistem arsip digital. Halaman ini digunakan untuk menambahkan pengguna baru ke sistem. Pengguna baru dapat ditambahkan dengan mengisi formulir dengan informasi yang diperlukan, seperti level pengguna, nama pengguna, kata sandi, dan ulangi kata sandi. Setelah data pengguna baru disimpan, pengguna tersebut akan dapat mengakses sistem arsip digital dengan nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan.

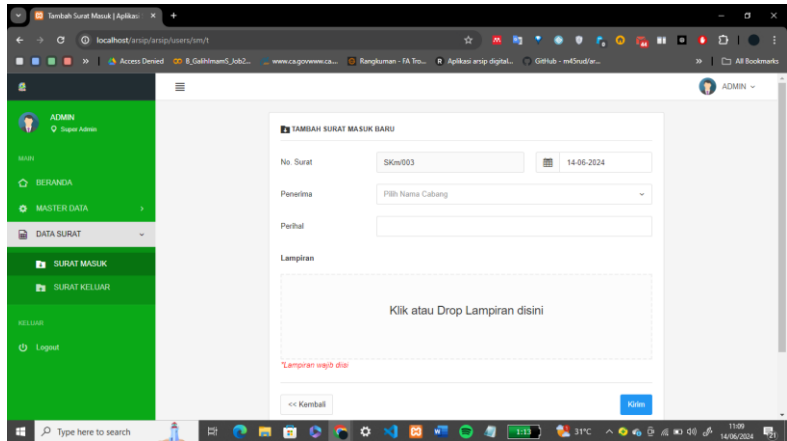
5. Tampilan tambah surat



Gambar 4. 6 Tampilan daftar surat

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar surat masuk yang telah diterima oleh sistem. Daftar surat masuk berisi informasi tentang nomor urut surat, nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim, dan status surat. Pengguna dapat memfilter daftar surat masuk berdasarkan kriteria tertentu, seperti nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim, atau status surat. Pengguna juga dapat melihat detail surat dengan mengklik pada baris data surat masuk.

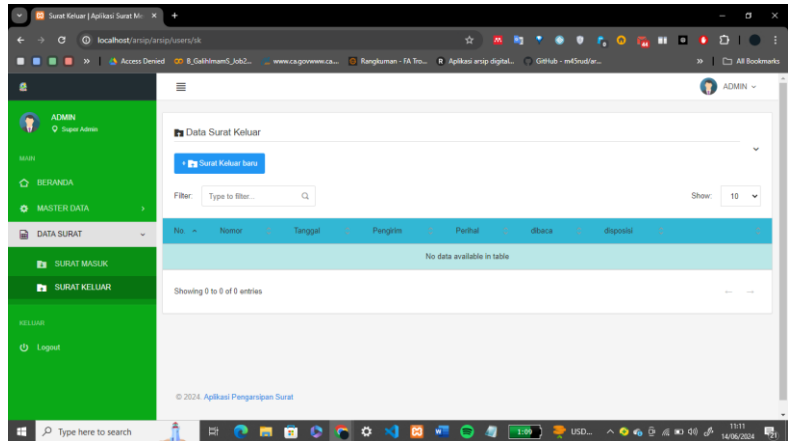
6. Tampilan tambah surat masuk



Gambar 4. 7 Tambah surat masuk

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar surat masuk yang telah diterima oleh sistem. Daftar surat masuk berisi informasi tentang nomor urut surat, nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim, dan status surat. Pengguna dapat memfilter daftar surat masuk berdasarkan kriteria tertentu, seperti nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim, atau status surat. Pengguna juga dapat melihat detail surat dengan mengklik pada baris data surat masuk.

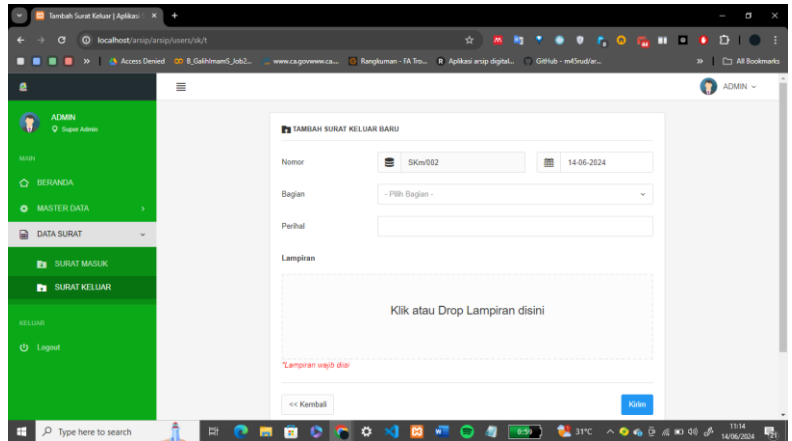
7. Tampilan surat keluar



Gambar 4. 8 Tampilan daftar surat keluar

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar surat keluar yang telah diterbitkan oleh sistem. Daftar surat keluar berisi informasi tentang nomor urut surat, nomor surat, tanggal surat, penginput, perihal, penerima, status surat, dan status disposisi. Pengguna dapat memfilter daftar surat keluar berdasarkan kriteria tertentu, seperti nomor surat, tanggal surat, perihal, pengirim, penerima, status surat, atau status disposisi. Pengguna juga dapat melihat detail surat dengan mengklik pada baris data surat keluar.

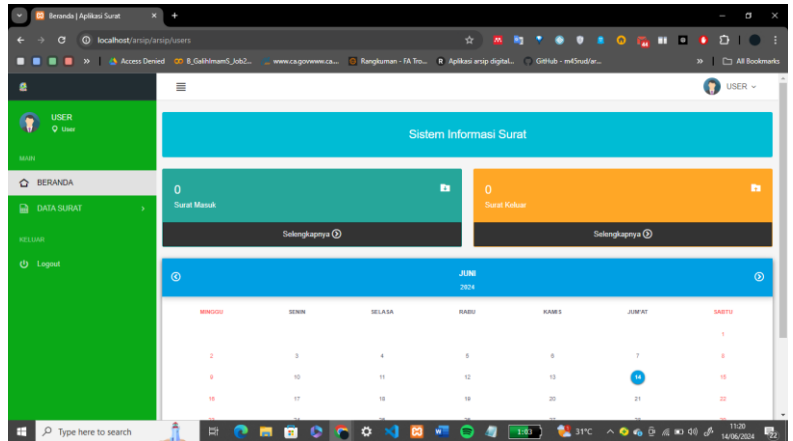
8. Tampilan tambah surat keluar



Gambar 4. 9 Tampilan tambah surat keluar

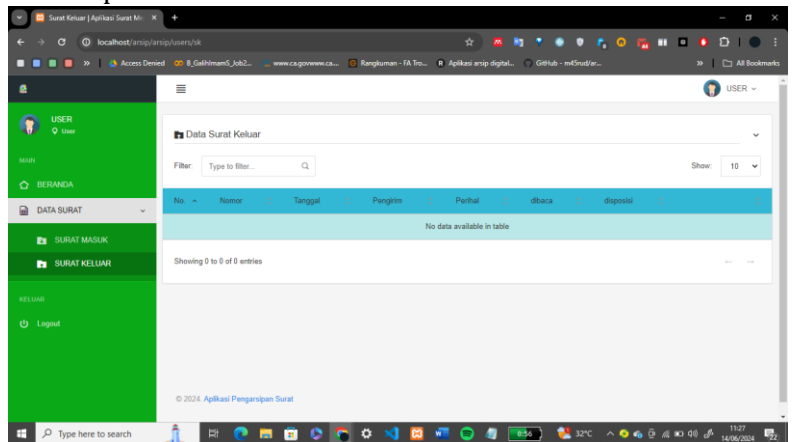
Halaman ini digunakan untuk menambahkan surat keluar baru ke sistem. Pengguna dapat menambahkan surat keluar baru dengan mengisi formulir dengan informasi yang diperlukan, seperti nomor surat, tanggal surat, bagian pengirim, perihal, lampiran, dan isi surat. Setelah data surat keluar baru disimpan, surat tersebut akan tersimpan dalam sistem dan dapat dilihat oleh pengguna lain yang memiliki hak akses.

9. Tampilan dashboard user



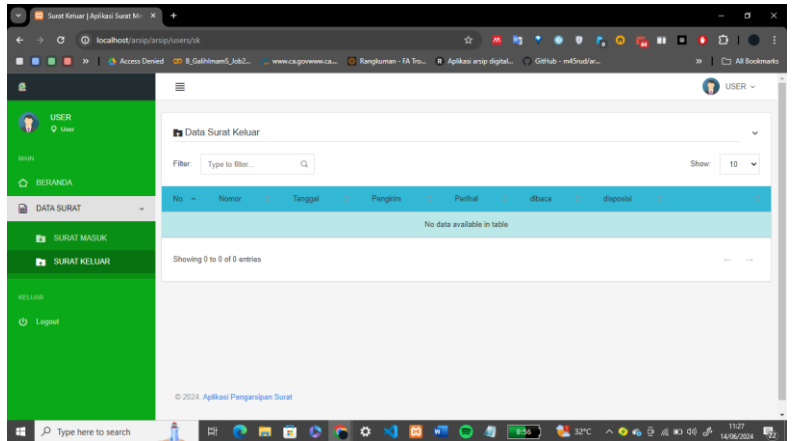
Gambar 4. 10 Dashboard user

10. Tampilan daftar surat masuk



Gambar 4. 11 tampilan surat masuk

11. Tampilan daftar surat keluar



Gambar 4. 12 tampilan surat keluar

4.2 Testing

a. *Black box*

Pada tahapan ini, dilakukan *black box testing* dengan tujuan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun, apakah pada aplikasi terdapat kesalahan antarmuka (*user interface*), struktur data, kesalahan performa, dan lain sebagainya. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil *black box testing* yang telah dilakukan.

Tabel 4. 5 Hasil *Black Box Testing* Pada Sekolah Alam Aisyah

No	Menu	Aksi	Output	Hasil Testing (Berhasil/Tidak)
1	Login	Masukkan username dan password, lalu klik "Masuk".	Pengguna berhasil masuk ke dashboard utama sesuai perannya	Berhasil

			(admin/kepala sekolah).	
2	Surat Masuk	Tambah surat masuk baru	Data surat masuk baru berhasil ditambahkan dan muncul di daftar surat masuk.	Berhasil
3	Surat Keluar	Tambah surat keluar baru	Data surat keluar baru berhasil ditambahkan dan muncul di daftar surat keluar.	Berhasil
4	Data Pengguna	Lihat data pengguna	Admin dapat melihat daftar semua pengguna beserta detail informasi mereka.	Berhasil
5	Data Pengguna	Ubah data pengguna	Data pengguna berhasil diubah dan perubahan terlihat di daftar pengguna.	Berhasil
6	Surat Masuk/Keluar	Hapus data surat	Surat yang dipilih berhasil dihapus dari	Berhasil

			daftar surat masuk/keluar.	
--	--	--	----------------------------	--

b. *UAT*

Pada tahap UAT, dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan meninjau dari beberapa aspek, seperti fungsionalitas, keandalan, kebergunaan, dan efisiensi. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil UAT yang telah dilakukan.

Tabel 4. 6 Hasil *User Acceptance Testing* Pada Sekolah Alam Aisyah

Kode	Pertanyaan	Nilai
Aspek Functionality (Fungsionalitas)		
P1	Apakah pengguna dapat login dengan baik?	5
P2	Apakah sistem dapat mengelola data surat masuk dengan baik?	5
P3	Apakah sistem dapat mengelola data surat keluar dengan baik?	5
P4	Apakah sistem mampu mencetak surat masuk dan keluar dengan baik?	5
P5	Apakah sistem memiliki fitur pencarian arsip yang efektif dan efisien?	5
Aspek Reliability (Keandalan)		

P6	Apakah sistem selalu tersedia dan berfungsi dengan baik tanpa ada gangguan?	3
P7	Apakah data yang disimpan dalam sistem dapat diakses kembali dengan tepat tanpa ada error?	4
Aspek Usability (Kebergunaan)		
P8	Apakah antarmuka pengguna (UI) sistem mudah dipahami dan digunakan?	4
Aspek Efficiency (Efisiensi)		
P9	Apakah waktu respon sistem cepat saat mengakses atau memproses data?	4
P10	Apakah sistem efisien saat dijalankan?	4

Kemudian, dilakukan perhitungan untuk mencari skor total dengan rumus berikut ini.

$$Total\ Skor = \frac{5+5+5+5+5+5+3+4+4+4+4}{5 \times 10} \times 100\%$$

$$Total\ Skor = \frac{40}{50} \times 100\%$$

$$Total\ skor = 80\%$$

Skor total yang telah didapatkan, yaitu 80% kemudian dimasukkan ke dalam skala Likert, dan dihasilkan kriteria “Baik” dengan rentang skor 68,01% — 84%.