

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

Bab ini menyajikan hasil pengembangan dan implementasi aplikasi e-Risalah di Sekretariat DPRD Kabupaten Nias Utara. Sesuai metodologi project development pada Bab III, pembahasan difokuskan pada tahapan perancangan, uji coba, hingga implementasi aplikasi. Dengan demikian, Bab IV tidak hanya berisi deskripsi konsep, tetapi menampilkan hasil nyata proyek, analisis lapangan, serta perbandingan kinerja administrasi risalah rapat sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi e-Risalah. Selain itu, Bab IV juga menghubungkan temuan implementasi dengan kerangka teori yang telah dipaparkan di Bab II, khususnya teori implementasi (Van Meter & Van Horn), transformasi digital dalam sektor publik (Janowski), dan kerangka SPBE (Perpres No. 95/2018). Pembahasan akan diperkuat dengan analisis perbandingan terhadap best practice dari Surabaya, Jawa Barat, dan DKI Jakarta sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.2.

4.1.1 Tahapan Pengembangan Aplikasi e-Risalah

Pengembangan aplikasi e-Risalah dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan Research and Development (R&D). Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan produk yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga aplikatif melalui tahapan yang sistematis, teruji, dan berkesinambungan. Adapun tahapan pengembangan aplikasi e-Risalah dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Tahap awal pengembangan dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang ada di lapangan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kendala yang dihadapi pengguna, khususnya

dalam pengelolaan risalah secara manual. Dari hasil identifikasi, diperoleh gambaran mengenai permasalahan utama, seperti keterbatasan efisiensi, risiko kehilangan data, serta kesulitan dalam pencarian arsip. Pada tahap ini pula dirumuskan potensi pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan risalah.

2. Pengumpulan Data dan Studi Literatur

Setelah permasalahan teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data pendukung melalui studi literatur dan telaah penelitian terdahulu. Literatur yang dikaji meliputi teori-teori tentang sistem informasi, prinsip-prinsip pengembangan perangkat lunak, serta regulasi terkait tata kelola dokumen akademik. Hasil studi literatur ini menjadi dasar dalam perancangan aplikasi e-Risalah agar sesuai dengan kebutuhan pengguna sekaligus memenuhi standar pengelolaan dokumen resmi.

3. Perencanaan dan Perancangan Produk

Tahap perencanaan dilakukan dengan menyusun spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (Software Requirement Specification) yang memuat fitur-fitur utama aplikasi. Selanjutnya dilakukan perancangan antarmuka pengguna (User Interface/User Experience) agar aplikasi mudah digunakan dan memiliki navigasi yang jelas. Selain itu, ditetapkan pula arsitektur sistem yang menjelaskan alur kerja aplikasi, termasuk struktur basis data dan relasi antar modul.

4. Pengembangan Produk Awal (Prototype)

Berdasarkan hasil perancangan, dibuatlah produk awal berupa prototype aplikasi e-Risalah. Prototype ini difokuskan pada pengembangan fitur inti, seperti input data risalah, penyimpanan dan pengarsipan, serta pengaturan hak akses berbasis peran (role-based access). Prototype ini masih bersifat sederhana dan belum mencakup seluruh fitur final, tetapi sudah dapat digunakan sebagai model awal untuk diuji coba.

5. Uji Coba Terbatas (Validation)

Prototype yang telah dikembangkan kemudian diuji secara terbatas oleh sejumlah kecil pengguna yang dipilih secara purposif. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kemudahan penggunaan (usability), kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna, serta mengidentifikasi bug atau kendala teknis yang muncul. Data dari uji coba terbatas ini menjadi masukan penting dalam penyempurnaan aplikasi.

6. Revisi dan Penyempurnaan Produk

Berdasarkan hasil validasi awal, aplikasi e-Risalah direvisi untuk memperbaiki kelemahan yang ditemukan. Revisi dapat meliputi perbaikan teknis, seperti bug fixing, peningkatan performa sistem, maupun penyempurnaan non-teknis, seperti penyesuaian desain antarmuka dan penambahan fitur tambahan sesuai kebutuhan pengguna. Tahap ini memastikan aplikasi menjadi lebih stabil dan sesuai dengan ekspektasi pengguna.

7. Uji Coba Lapangan (Implementation Test)

Setelah direvisi, aplikasi e-Risalah diuji dalam lingkup yang lebih luas melalui uji coba lapangan di lingkungan institusi. Uji coba ini mengukur kestabilan sistem ketika digunakan dalam situasi nyata, efektivitas aplikasi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan risalah, serta tingkat kepuasan pengguna. Tahap ini memberikan gambaran mengenai sejauh mana aplikasi mampu menjawab permasalahan yang ada di lapangan.

8. Evaluasi dan Finalisasi

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap hasil uji coba lapangan untuk mengetahui kelebihan, kelemahan, dan peluang pengembangan lebih lanjut. Evaluasi dilakukan melalui analisis data uji coba, baik kualitatif maupun kuantitatif. Berdasarkan hasil evaluasi, aplikasi kemudian difinalisasi menjadi produk akhir yang siap diimplementasikan dengan dokumentasi teknis yang lengkap.

4.1.2 Matriks Wawancara

Tabel 4.1
Matrik Wawancara

No	Potongan Data (Kutipan Langsung)	Kata/Frasa Kunci	Kode Awal (Open Coding)	Kategori (Axial)	RM	Sub Tema	Tema	Temuan Utama
1	<i>“Pencatatan masih dilakukan manual oleh notulis, kemudian diketik ulang dan didistribusikan dalam bentuk cetak.”</i> (Natanaeli Zega)	Manual, cetak	Proses pencatatan tradisional	Sistem pencatatan	RM 1	Kondisi administra si manual	Kondisi Administra si & Pengelola an	Administrasi risalah masih bergantung pada cara manual.
2	<i>“Keterlambatan distribusi, risiko salah input, serta sulitnya mengarsipkan dokumen lama.”</i>	Keterlambat an, salah input, sulit arsip	Kendala pencatatan & arsip	Hambatan administra si	RM 2	Kendala teknis pencatatan	Kendala Administra si & Distribusi	Sistem manual rawan lambat, salah, dan sulit diakses kembali.

3	<i>“Sudah dilakukan uji coba terbatas, namun belum semua pegawai menguasainya.”</i>	Uji coba, belum menguasai	Keterbatasan literasi digital	Tingkat kesiapan SDM	RM 3	Adaptasi pegawai	Implementasi e-Risalah	Implementasi awal terkendala literasi digital pegawai.
4	<i>“Distribusi lebih cepat dan pencarian arsip lebih mudah dilakukan.”</i>	Distribusi cepat, pencarian mudah	Efisiensi distribusi & arsip	Manfaat digitalisasi	RM 4	Efektivitas distribusi & arsip	Manfaat Implementasi	e-Risalah mempercepat distribusi dan mempermudah arsip.
5	<i>“Diperlukan pelatihan rutin dan dukungan regulasi internal untuk memastikan keberlanjutan.”</i>	Pelatihan, regulasi	Dukungan kebijakan & pelatihan	Strategi keberlanjutan	RM 5	Keberlanjutan sistem	Strategi Sustainability	Keberlanjutan butuh pelatihan dan payung regulasi.
6	<i>“Menghambat tindak lanjut hasil rapat, terutama pada pembahasan kebijakan</i>	Hambatan, kebijakan mendesak	Dampak keterlambatan distribusi	Efek administrasi manual	RM 2	Dampak keterlambatan distribusi	Kendala Administrasi & Distribusi	Keterlambatan risalah mengganggu

	<i>mendesak.</i> ” (Peringatan Hulu)							pengambilan keputusan.
7	<i>“Positif, meskipun ada sebagian yang masih kesulitan karena keterbatasan literasi digital.”</i>	Positif, kesulitan	Tanggapan beragam pegawai	Penerimaan aplikasi	RM 3	Sikap pegawai	Implementasi e-Risalah	Pegawai umumnya mendukung, meski ada keterbatasan SDM.
8	<i>“Ya, distribusi bisa dilakukan dalam hitungan menit melalui sistem.”</i>	Distribusi cepat	Efisiensi distribusi digital	Manfaat digitalisasi	RM 4	Kecepatan distribusi	Manfaat Implementasi	Distribusi dokumen meningkat drastis dengan e-Risalah.
9	<i>“Sedang disusun agar aplikasi ini diintegrasikan dalam sistem tata naskah dinas.”</i> (Maranata Harefa)	Integrasi, tata naskah dinas	Dukungan kebijakan institusional	Regulasi pendukung	RM 5	Dukungan kebijakan	Strategi Sustainability	Ada upaya formalisasi e-Risalah lewat kebijakan resmi.

10	<i>“Arsip manual sering tercecer dan sulit ditemukan, sistem digital lebih praktis.”</i> (Titin Nataliawati Hulu)	Arsip tercecer, sulit ditemukan	Kelemahan arsip manual	Keterbatasan sistem lama	RM 1- RM 2	Efektivitas pengarsipan	Kondisi Administrasi & Kendala	Arsip manual tidak efisien, digitalisasi lebih solutif.
11	<i>“Fitur pencarian arsip dan upload notulen rapat.”</i>	Fitur pencarian, upload notulen	Fitur unggulan aplikasi	Dukungan teknologi	RM 3- RM 4	Fitur aplikasi	Implementasi & Manfaat	Fitur utama aplikasi mempercepat akses dan input data.
12	<i>“Masih manual, banyak dokumen hanya tersimpan dalam bentuk hardcopy.”</i> (Dian Hura)	Manual, hardcopy	Ketergantungan dokumen fisik	Sistem pencatatan lama	RM 1	Administrasi manual	Kondisi Administrasi & Pengelolaan	Sistem administrasi masih dominan berbasis hardcopy.
13	<i>“Mayoritas merasa terbantu, meski ada</i>	Terbantu, bingung awal	Tanggapan awal pegawai	Penerimaan teknologi	RM 3	Respon pegawai	Implementasi e-Risalah	Pegawai terbantu meski

	<i>yang masih bingung di awal.”</i>							adaptasi awal agak sulit.
14	<i>“Lebih cepat, lebih akurat, dan dokumen lebih aman.”</i>	Cepat, akurat, aman	Efisiensi & keamanan data	Manfaat aplikasi	RM 4	Manfaat aplikasi	Manfaat Implementasi	e-Risalah meningkatkan akurasi, kecepatan, dan keamanan data.

Sumber: Olahan Peneliti 2025

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Kondisi Administrasi dan Pengelolaan Risalah Rapat

Hasil wawancara dengan informan memperlihatkan bahwa kondisi administrasi risalah rapat di Sekretariat DPRD Kabupaten Nias Utara masih sangat bergantung pada metode manual. Natanaeli Zega, SE., M.Ec.Dev., selaku Sekretaris DPRD, menjelaskan bahwa “pencatatan masih dilakukan manual oleh notulis, kemudian diketik ulang dan didistribusikan dalam bentuk cetak.” Proses ini menggambarkan bahwa teknologi digital belum dioptimalkan dalam alur kerja administrasi. Hal serupa disampaikan oleh Itesman Zalukhu, A.Ma.Pd., tenaga teknis pengolah data, yang menegaskan bahwa “masih manual, banyak dokumen hanya tersimpan dalam bentuk hardcopy.” Dengan kata lain, pola kerja masih mengandalkan dokumen fisik sehingga proses pencatatan, distribusi, maupun pengarsipan membutuhkan waktu yang panjang serta berisiko hilang. Masalah semakin kompleks ketika melihat aspek pengarsipan. Masati Telaumbanua, staf administrasi, menyebutkan bahwa “arsip manual sering tercecer dan sulit ditemukan, sistem digital lebih praktis.” Artinya, sistem manual tidak hanya menghambat efisiensi, tetapi juga berdampak langsung pada efektivitas kerja karena dokumen tidak mudah ditelusuri kembali. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan organisasi yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan keteraturan dengan sistem administrasi yang masih konvensional. Fakta bahwa arsip manual masih menjadi andalan mengindikasikan lemahnya kesiapan organisasi dalam beradaptasi dengan sistem digital modern. Temuan utama: administrasi risalah rapat masih berbasis manual, tidak efisien, dan menyulitkan pengarsipan maupun distribusi, sehingga tidak mendukung kebutuhan organisasi yang dinamis..

4.2.2 Kendala dalam Pencatatan, Pengarsipan, dan Distribusi

Kendala utama yang terungkap dari wawancara adalah keterlambatan distribusi, kesalahan input, serta kesulitan dalam melacak arsip lama. Natanaeli

Zega menyampaikan bahwa “keterlambatan distribusi, risiko salah input, serta sulitnya mengarsipkan dokumen lama” merupakan masalah utama yang sering muncul dalam sistem manual. Peringatan Hulu, M.Pd., Kabag Persidangan dan Risalah, mempertegas konsekuensi dari kendala ini. Ia menegaskan bahwa “menghambat tindak lanjut hasil rapat, terutama pada pembahasan kebijakan mendesak.” Dengan kata lain, keterlambatan distribusi risalah berimplikasi langsung pada lambatnya pengambilan keputusan strategis oleh DPRD. Hal serupa diungkapkan oleh Maranata Harefa, SH., Kasubbag Risalah dan Dokumentasi, yang menyebutkan adanya hambatan dalam pelacakan arsip lama: “ada, karena dokumen manual sulit ditemukan jika tidak tercatat dengan baik.” Pernyataan ini menegaskan lemahnya sistem pengarsipan manual yang kerap menghambat efektivitas kerja. Temuan utama: kendala utama dalam pencatatan, pengarsipan, dan distribusi risalah rapat adalah keterlambatan, potensi kesalahan input, serta sulitnya melacak arsip lama, yang berdampak serius terhadap kelancaran tugas DPRD.

4.2.3 Implementasi Aplikasi e-Risalah

Upaya perbaikan administrasi mulai terlihat dengan adanya implementasi aplikasi e-Risalah. Namun, berdasarkan keterangan informan, implementasi ini masih dalam tahap awal dan belum sepenuhnya berjalan mulus. Natanaeli Zega menjelaskan bahwa “sudah dilakukan uji coba terbatas, namun belum semua pegawai menguasainya.” Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi di kalangan pegawai. Peringatan Hulu memberikan pandangan bahwa secara umum pegawai bersikap positif: “positif, meskipun ada sebagian yang masih kesulitan karena keterbatasan literasi digital.” Jadi, meskipun aplikasi disambut baik, keterbatasan literasi digital menjadi hambatan nyata. Dari sisi pengalaman pengguna, Maranata Harefa menyatakan bahwa “sangat membantu, risalah bisa diterima lebih cepat dan transparan.” Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi e-Risalah memberikan manfaat signifikan bagi anggota DPRD. Masati Telaumbanua juga menyoroti fitur aplikasi: “fitur pencarian arsip dan

upload notulen rapat” adalah dua fitur utama yang dinilai sangat mendukung pekerjaan sehari-hari. Itesman Zalukhu menambahkan bahwa “mayoritas merasa terbantu, meski ada yang masih bingung di awal.” Temuan utama: implementasi e-Risalah disambut positif dan terbukti membantu pekerjaan, namun keterbatasan literasi digital pegawai masih menjadi hambatan dalam tahap adaptasi.

4.2.4 Manfaat Implementasi Aplikasi e-Risalah

Manfaat e-Risalah sudah dirasakan meskipun implementasinya belum sepenuhnya merata. Natanaeli Zega menegaskan bahwa “distribusi lebih cepat dan pencarian arsip lebih mudah dilakukan.” Hal ini memperlihatkan perbedaan signifikan dibandingkan sistem manual sebelumnya. Peringatan Hulu menambahkan bahwa “ya, distribusi bisa dilakukan dalam hitungan menit melalui sistem.” Artinya, distribusi yang sebelumnya memerlukan waktu sehari-hari kini dapat dipercepat hanya dengan sekali klik. Lebih lanjut, Maranata Harefa menyoroti aspek tata kelola dengan menyatakan bahwa “sangat positif, karena semua dokumen tercatat rapi dan bisa diaudit.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa manfaat aplikasi tidak hanya dari sisi teknis, melainkan juga mendukung akuntabilitas DPRD sebagai lembaga publik. Selain itu, Itesman Zalukhu menekankan dimensi keamanan dengan mengatakan “lebih cepat, lebih akurat, dan dokumen lebih aman.” Dengan sistem digital, risiko kehilangan data akibat kerusakan fisik atau kesalahan manusia dapat diminimalisasi. Temuan utama: manfaat e-Risalah sangat signifikan, mencakup kecepatan distribusi, kemudahan pencarian arsip, peningkatan akurasi, keamanan data, serta transparansi dan akuntabilitas lembaga.

4.2.5 Strategi Keberlanjutan Implementasi e-Risalah

Keberlanjutan implementasi e-Risalah menjadi hal penting yang juga disoroti para informan. Natanaeli Zega menegaskan bahwa “diperlukan pelatihan rutin

dan dukungan regulasi internal untuk memastikan keberlanjutan.” Dengan kata lain, keberhasilan implementasi tidak cukup hanya dengan teknologi, tetapi juga membutuhkan penguatan SDM dan kebijakan kelembagaan. Peringatan Hulu menguatkan pandangan tersebut dengan menyatakan bahwa “sangat diperlukan, agar semua pegawai bisa mengoperasikan aplikasi dengan baik.” Pandangan ini menekankan aspek kapasitas individu, bahwa keterampilan pegawai menjadi faktor penentu efektivitas sistem. Maranata Harefa memberikan informasi penting bahwa saat ini “sedang disusun agar aplikasi ini diintegrasikan dalam sistem tata naskah dinas.” Artinya, e-Risalah akan diinstitutionalisasi ke dalam sistem administrasi resmi DPRD sehingga penggunaannya bersifat wajib dan berkesinambungan. Dari sisi teknis, Masati Telaumbanua menekankan perlunya “pembaruan aplikasi secara berkala dan peningkatan infrastruktur jaringan.” Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan tidak hanya ditentukan oleh faktor manusia dan kebijakan, tetapi juga kesiapan teknologi yang menopang sistem. Temuan utama: strategi keberlanjutan e-Risalah membutuhkan pelatihan berkelanjutan, dukungan regulasi formal, integrasi ke sistem tata naskah dinas, serta pembaruan sistem dan infrastruktur jaringan.

4.2.6 Aplikasi E-Risalah

Aplikasi e-Risalah merupakan sebuah inovasi dalam pengelolaan administrasi risalah rapat berbasis teknologi digital. Kehadiran aplikasi ini dilatarbelakangi oleh berbagai keterbatasan sistem manual yang selama ini masih dominan digunakan, seperti keterlambatan distribusi dokumen, potensi kesalahan input akibat pencatatan berulang, serta kesulitan dalam melakukan pencarian arsip rapat yang sebagian besar tersimpan dalam bentuk hardcopy. Kondisi tersebut tidak hanya mengurangi efisiensi administrasi, tetapi juga berimplikasi pada lambatnya proses pengambilan keputusan, terutama ketika rapat menghasilkan kebijakan yang bersifat mendesak.

Secara fungsional, e-Risalah menyediakan berbagai fitur yang dirancang untuk menjawab permasalahan tersebut, antara lain: unggah notulen rapat, pencarian arsip secara digital, serta distribusi dokumen secara otomatis kepada peserta rapat. Melalui fitur-fitur ini, proses distribusi yang sebelumnya memerlukan waktu sehari-hari kini dapat dilakukan hanya dalam hitungan menit, sementara arsip rapat dapat diakses lebih mudah, akurat, dan aman. Dengan demikian, aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta keamanan data administrasi organisasi. Namun demikian, implementasi e-Risalah tidak terlepas dari tantangan. Salah satu kendala utama terletak pada literasi digital pegawai yang masih bervariasi. Sebagian besar pegawai memberikan respon positif terhadap penerapan aplikasi ini, tetapi sebagian lainnya mengalami kesulitan pada tahap awal penggunaan. Hal ini menunjukkan bahwa aspek sumber daya manusia menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan transformasi digital. Untuk memastikan keberlanjutan, penerapan e-Risalah memerlukan dukungan regulasi internal dan integrasi sistem ke dalam tata naskah dinas, sehingga aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai inovasi teknis, melainkan juga menjadi bagian integral dari mekanisme administrasi resmi organisasi. Selain itu, diperlukan pelatihan berkelanjutan guna meningkatkan literasi digital dan memastikan seluruh pegawai mampu memanfaatkan aplikasi secara optimal.

Dengan demikian, e-Risalah tidak hanya sekadar aplikasi pencatatan rapat, tetapi juga merepresentasikan transformasi manajemen administrasi organisasi menuju tata kelola yang lebih efektif, efisien, dan modern. Implementasi ini sekaligus menandai pergeseran paradigma dari sistem manual yang konvensional menuju sistem digital yang berorientasi pada kecepatan, akurasi, dan keamanan.

4.2.7 Implementasi Aplikasi e-Risalah

1. Latar Belakang

Sistem administrasi risalah rapat pada instansi ini sebelumnya masih didominasi oleh metode manual. Proses pencatatan dilakukan oleh notulis, kemudian diketik ulang, dicetak, dan didistribusikan dalam bentuk hardcopy. Pola kerja tersebut menimbulkan berbagai kendala, antara lain keterlambatan distribusi dokumen, potensi kesalahan input akibat pencatatan berulang, serta kesulitan dalam mengarsipkan dokumen lama yang sering tercecer. Hambatan-hambatan ini tidak hanya memperlambat proses administrasi, tetapi juga berdampak pada keterlambatan pengambilan keputusan, khususnya terkait kebijakan yang bersifat mendesak. Sebagai upaya untuk mengatasi masalah tersebut, instansi mulai menerapkan aplikasi e-Risalah. Aplikasi ini hadir sebagai inovasi digital yang bertujuan meningkatkan

2. Manfaat Implementasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-Risalah membawa sejumlah manfaat strategis bagi organisasi, antara lain:

- a) Efisiensi waktu – Distribusi dokumen yang sebelumnya memakan waktu sehari-hari dapat dilakukan dalam hitungan menit.
- b) Kemudahan pengarsipan – Dokumen tersimpan secara digital dan dapat ditemukan kembali melalui fitur pencarian otomatis.
- c) Akurasi data – Minim risiko salah input karena notulen rapat dapat langsung diunggah ke sistem.
- d) Keamanan dokumen – Arsip digital lebih aman dibandingkan dokumen fisik yang rentan hilang, rusak, atau tercecer.
- e) Dukungan pengambilan keputusan – Ketersediaan risalah yang cepat dan akurat mempercepat proses tindak lanjut hasil rapat.

Dengan demikian, e-Risalah berperan penting dalam meningkatkan kualitas tata kelola administrasi sekaligus memperkuat kinerja organisasi.

3. Tantangan Implementasi

Meskipun memberikan manfaat signifikan, implementasi e-Risalah juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu kendala utama adalah literasi digital pegawai yang masih bervariasi. Sebagian besar pegawai memberikan respon positif karena merasa terbantu dengan kemudahan akses arsip dan distribusi dokumen, namun terdapat pula pegawai yang mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi pada tahap awal. Selain itu, belum seluruh proses administrasi terdigitalisasi sepenuhnya, sehingga dalam beberapa kasus masih ditemukan ketergantungan pada dokumen fisik. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya memerlukan kesiapan teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia serta perubahan budaya kerja.

4. Strategi Keberlanjutan

Agar implementasi e-Risalah dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan, diperlukan strategi yang komprehensif, meliputi:

- a) Dukungan regulasi internal – Penyusunan peraturan atau pedoman resmi yang mewajibkan penggunaan e-Risalah dalam seluruh proses administrasi risalah rapat.
- b) Integrasi sistem – Penggabungan e-Risalah ke dalam tata naskah dinas agar aplikasi menjadi bagian integral dari sistem administrasi organisasi.
- c) Pelatihan berkelanjutan – Program pelatihan rutin untuk meningkatkan literasi digital pegawai sehingga seluruh personel mampu memanfaatkan aplikasi secara optimal.
- d) Monitoring dan evaluasi – Pemantauan berkala terhadap efektivitas aplikasi, termasuk penyesuaian fitur sesuai kebutuhan pengguna.

5. Analisis Kritis

Perbandingan antara sistem manual dan digital menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari administrasi tradisional yang lambat dan rawan kesalahan menuju sistem modern yang cepat, akurat, dan aman. Akan

tetapi, keberhasilan e-Risalah tidak semata ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan juga oleh kesiapan sumber daya manusia dan dukungan institusional. Dengan adanya regulasi, pelatihan, serta integrasi sistem, e-Risalah berpotensi menjadi instrumen strategis dalam mewujudkan tata kelola administrasi yang lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan.

Tabel 4.2

Manfaat dan Tantangan Implementasi e-Risalah

Aspek	Manfaat Implementasi e-Risalah	Tantangan Implementasi e-Risalah
Efisiensi Waktu	Distribusi risalah dapat dilakukan dalam hitungan menit.	Sebagian pegawai belum terbiasa menggunakan sistem digital sehingga adaptasi berjalan lambat.
Pengarsipan	Arsip digital lebih aman, rapi, dan mudah dicari kembali melalui fitur pencarian otomatis.	Masih terdapat ketergantungan pada arsip hardcopy dalam beberapa kasus.
Akurasi Data	Minim risiko salah input karena notulen langsung diunggah ke aplikasi.	Pegawai yang kurang literasi digital berpotensi salah dalam proses input awal.
Keamanan Dokumen	Arsip digital terlindungi dari risiko tercecer, rusak, atau hilang.	Diperlukan infrastruktur IT yang stabil untuk menjamin keamanan dan kelancaran sistem.
Pengambilan Keputusan	Risalah yang cepat tersedia mendukung	Keterlambatan adaptasi pegawai berpotensi tetap

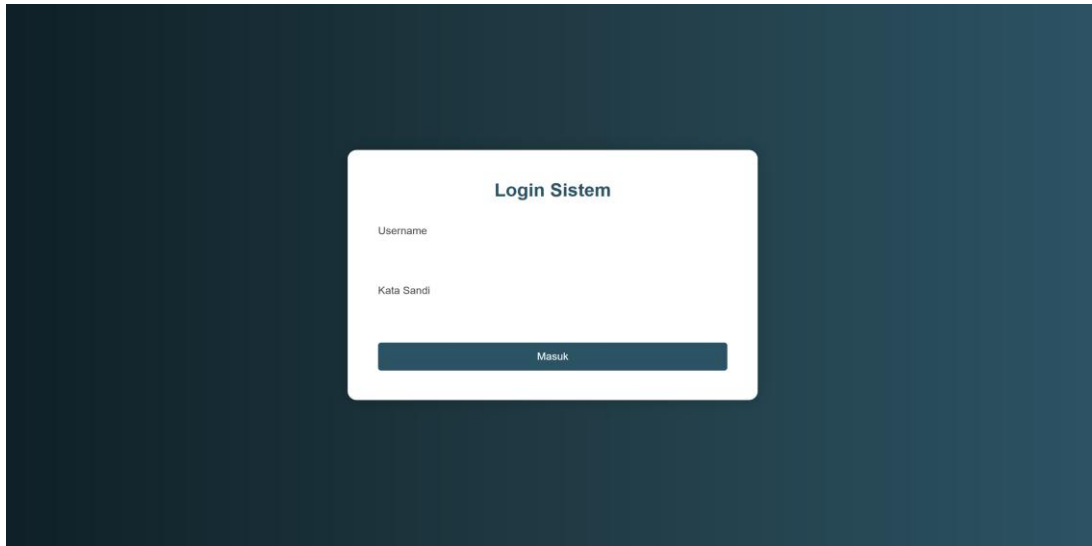
	tindak lanjut kebijakan secara lebih responsif.	menghambat proses tindak lanjut keputusan.
Kesiapan SDM	Mayoritas pegawai menyatakan terbantu dengan adanya aplikasi e-Risalah.	Sebagian pegawai masih kesulitan menggunakan aplikasi akibat keterbatasan literasi digital.
Keberlanjutan	Adanya upaya integrasi e-Risalah ke dalam tata naskah dinas dan regulasi resmi.	Tanpa dukungan regulasi formal dan pelatihan berkelanjutan, aplikasi berisiko tidak berkelanjutan.

Sumber: Olahan Peneliti 2025

4.2.8 Alur Sistem

1. **Admin** login ke aplikasi untuk mengakses menu utama.
2. Admin dapat **menambahkan jadwal rapat** baru dengan mengisi form sesuai kebutuhan.
3. Jadwal yang masih berlaku akan tampil pada menu **Rapat Tersedia**, sedangkan yang sudah lewat akan otomatis masuk ke menu **Rapat Selesai**.
4. Pada setiap rapat, admin dapat membuka **Detail Rapat** yang berisi informasi lengkap mengenai agenda.
5. Setelah rapat selesai, admin dapat **mengunggah daftar hadir** peserta dan **notulen rapat** sebagai dokumentasi resmi.
6. Sistem juga memungkinkan pengelolaan **jenis rapat**, sehingga agenda dapat dikelompokkan sesuai kategori tertentu.

Form Login

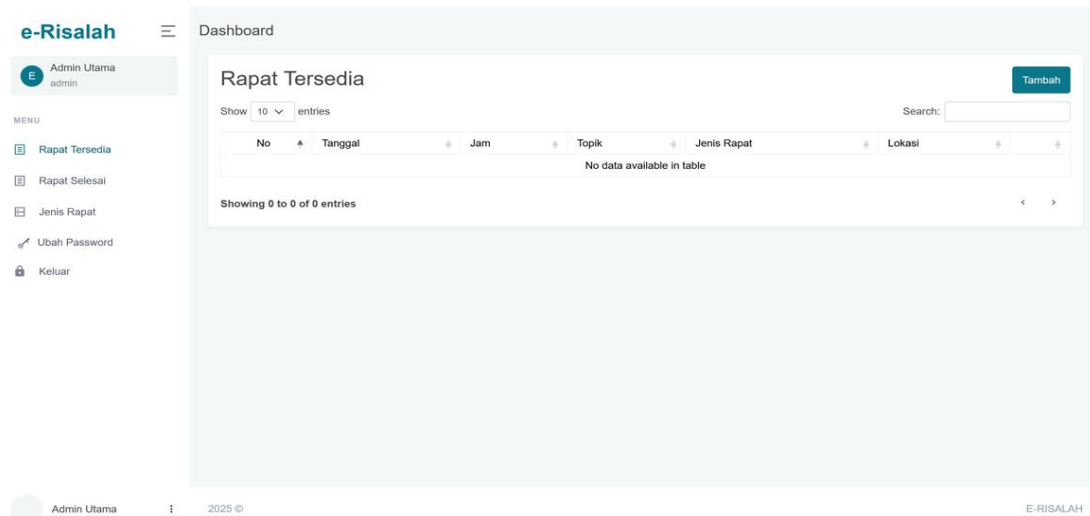
The image shows a login form centered on a dark blue background. The form is a white rounded rectangle with the title "Login Sistem" at the top. Below the title are two input fields: "Username" and "Kata Sandi". At the bottom of the form is a dark blue button with the text "Masuk" in white.

Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 1 Form Login

Tampilan awal aplikasi yang digunakan untuk autentikasi pengguna. Hanya admin yang memiliki akun sah dapat masuk ke sistem.

Daftar Rapat Tersedia

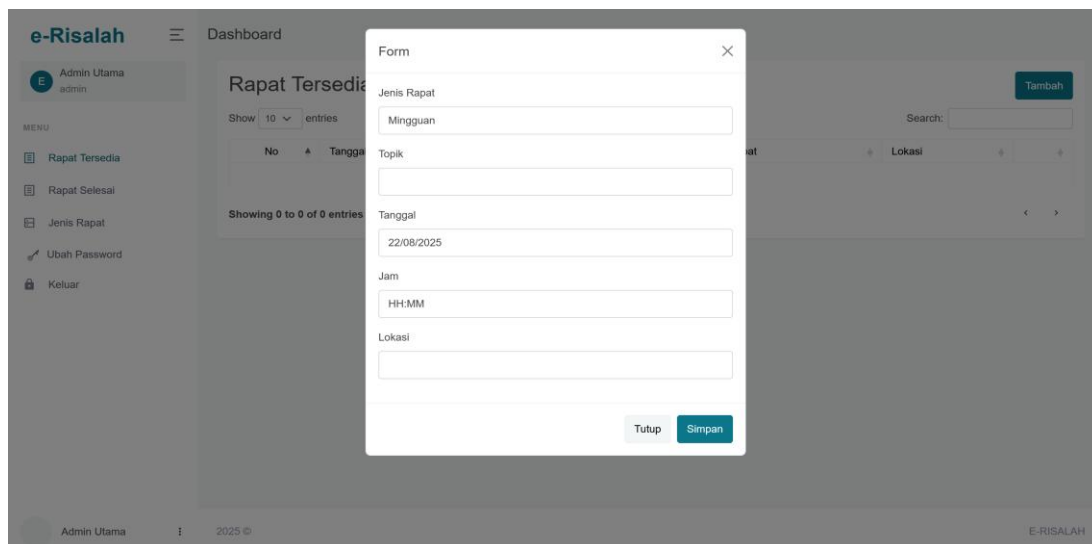


Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 2 Daftar Rapat Tersedia

Menampilkan seluruh jadwal rapat yang belum melewati tanggal hari ini. Berfungsi sebagai agenda aktif yang dapat dipantau oleh admin.

Form Tambah Jadwal Rapat



Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 3 Form Tambah Jadwal Rapat

Fitur untuk menambahkan jadwal baru dengan mengisi data seperti nama rapat, tanggal, waktu, tempat, serta jenis rapat.

Detail Rapat

The screenshot shows the 'e-Risalah' application interface. On the left is a sidebar menu with options: Admin Utama, Admin, Menu, Rapat Tersedia, Rapat Selesai, Jenis Rapat, Ubah Password, and Keluar. The main content area is titled 'Dashboard' and 'Detail Rapat :'. It contains two sections: 'Detail Rapat' and 'Dokumen Rapat'.

Detail Rapat :	
Topik	: Rapat Mingguan
Jenis Rapat	: Mingguan
Tanggal	: 23/08/2025
Jam	: 10:00
Lokasi	: Ruang Rapat

Dokumen Rapat :	
Daftar Hadir (pdf)	:
Notulen Rapat (pdf)	:

At the bottom of the page, there is a footer with 'Admin Utama', '2025 ©', and 'E-RISALAH'.

Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 4 Detail Rapat

Menyediakan informasi rinci terkait rapat tertentu, meliputi agenda, peserta, serta status pelaksanaan.

Upload Daftar Hadir

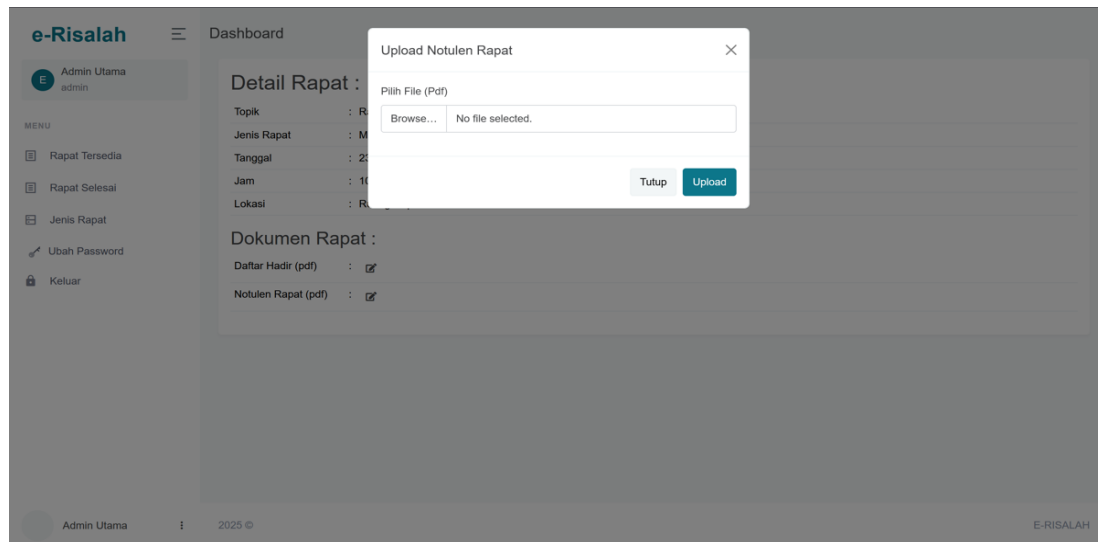
The screenshot shows the 'e-Risalah' application interface with a modal dialog titled 'Upload Daftar Hadir' open. The dialog has a close button (X) in the top right corner. It contains a section 'Pilih File (Pdf)' with a 'Browse...' button and the text 'No file selected.' Below this, there are 'Tutup' (Close) and 'Upload' buttons. The background shows the same 'Detail Rapat' page as in the previous screenshot.

Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 5 Upload Daftar Hadir

Menu khusus untuk mengunggah file daftar hadir peserta setelah rapat selesai. Berfungsi sebagai bukti kehadiran resmi.

Upload Notulen Rapat

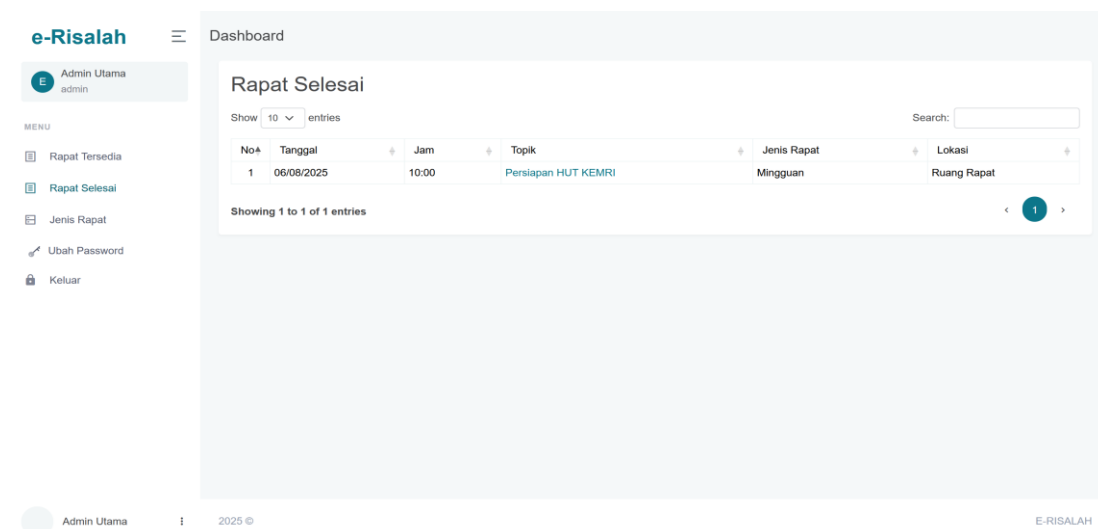


Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 6 Upload Notulen Rapat

Digunakan untuk mengunggah hasil pencatatan jalannya rapat, keputusan, dan tindak lanjut. Hal ini menjadi dokumen penting bagi evaluasi maupun arsip organisasi.

Riwayat Rapat Selesai

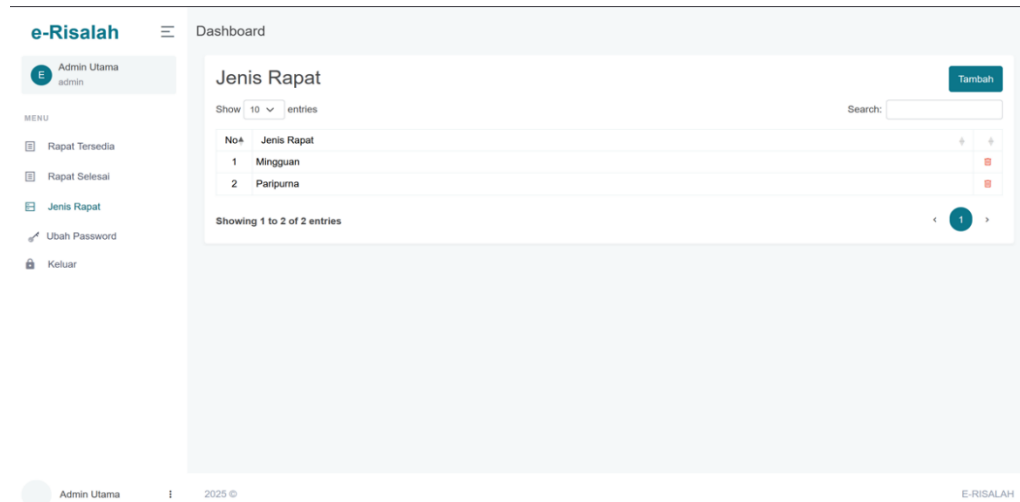


Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 7 Riwayat Rapat Selesai

Berisi kumpulan rapat yang sudah terlaksana, otomatis berpindah dari daftar rapat tersedia setelah tanggal pelaksanaan lewat.

Daftar Jenis Rapat

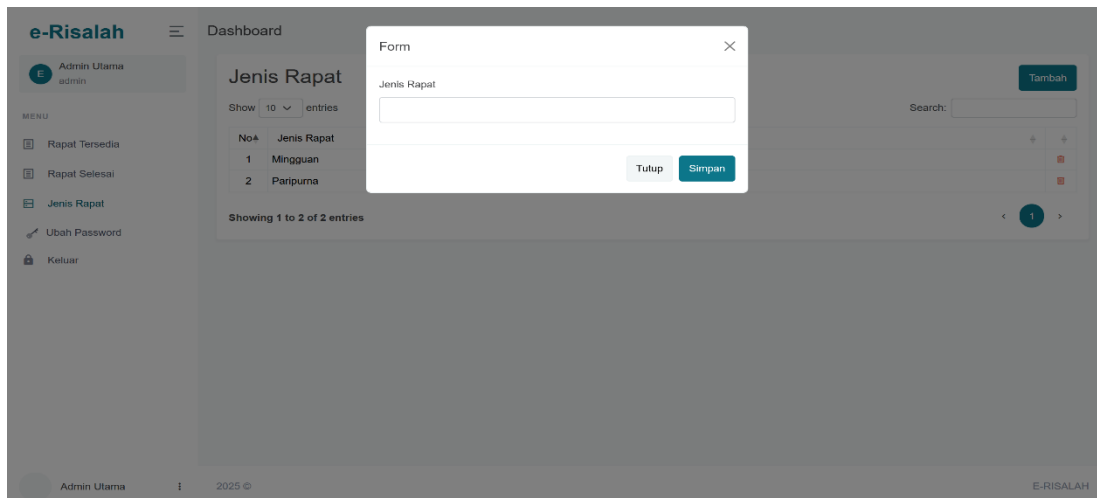


Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 8 Daftar Jenis Rapat

Menyediakan kategori rapat, misalnya rapat koordinasi, rapat evaluasi, atau rapat perencanaan. Hal ini memudahkan pengelompokan agenda.

Form Tambah Jenis Rapat



Sumber : olah data aplikasi E-Risalah 2025

Gambar 4. 9 Form Tambah Jenis Rapat

Fitur untuk menambahkan kategori rapat baru sesuai kebutuhan organisasi.

4.2.9 Kriteria Keberhasilan

Keberhasilan implementasi aplikasi E-Risalah dapat diukur melalui sejumlah kriteria yang mencerminkan efektivitas dan efisiensi sistem dalam mendukung kegiatan administrasi rapat. Pertama, aspek kemudahan penggunaan menjadi indikator utama karena aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan terstruktur sehingga memudahkan administrator maupun pengguna lain dalam mengelola agenda rapat. Kedua, efisiensi administrasi rapat juga menjadi kriteria penting, di mana aplikasi E-Risalah mampu mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik dan mempercepat proses birokrasi, sejalan dengan tuntutan administrasi modern yang mengedepankan efektivitas pencatatan dan pengarsipan. Selanjutnya, akurasi dokumentasi berperan besar dalam mendukung pengambilan keputusan yang tepat, sebab data yang tercatat secara akurat merupakan dasar dalam proses manajerial. Selain itu, adanya otomatisasi agenda memungkinkan sistem untuk secara konsisten menggantikan pekerjaan manual, misalnya dengan memindahkan rapat yang telah selesai ke dalam arsip secara otomatis. Terakhir, ketersediaan informasi menjadi bagian dari transformasi digital di sektor publik, di mana aplikasi ini menjamin aksesibilitas data dan informasi rapat kapan saja, sehingga mendukung transparansi dan akuntabilitas organisasi.

4.2.10 Faktor Kunci Keberhasilan

Selain kriteria yang telah disebutkan, terdapat sejumlah faktor kunci yang menentukan keberhasilan implementasi aplikasi E-Risalah. Keandalan sistem merupakan faktor fundamental karena stabilitas dan kinerja aplikasi harus tetap terjaga agar dapat digunakan secara optimal tanpa gangguan teknis yang berarti. Faktor berikutnya adalah infrastruktur teknologi informasi, mencakup ketersediaan perangkat keras, jaringan internet, serta dukungan teknologi yang memadai untuk menunjang kelancaran operasional. Di sisi lain, kompetensi pengguna juga menjadi aspek yang sangat krusial, sebab keberhasilan sistem tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kemampuan ASN atau

pengguna lain dalam mengoperasikannya. Tidak kalah penting, keamanan data perlu dijaga guna melindungi informasi pribadi dan kerahasiaan dokumen digital dari potensi penyalahgunaan. Selanjutnya, dukungan organisasi menjadi penopang penting, karena komitmen pimpinan serta keterlibatan seluruh pihak dalam proses implementasi akan memperkuat keberlanjutan program digitalisasi ini. Akhirnya, adaptasi fitur juga menjadi faktor penentu, di mana aplikasi perlu terus dikembangkan secara berkelanjutan agar mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna serta perkembangan teknologi yang dinamis.

4.3 Analisis dan Pembahasan

Analisis terhadap implementasi aplikasi E-Risalah di Sekretariat DPRD Kabupaten Nias Utara menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan transformasi digital dalam sistem administrasi risalah rapat. Temuan lapangan memperlihatkan bahwa proses pencatatan, pengarsipan, dan distribusi risalah masih dilakukan secara manual. Hal ini berimplikasi pada keterlambatan distribusi, potensi kesalahan input, serta kesulitan dalam melacak dokumen lama, sebagaimana disampaikan oleh Sekretaris DPRD dan pejabat terkait. Kondisi tersebut menegaskan adanya kesenjangan antara kebutuhan organisasi yang menuntut efisiensi dan ketepatan dengan sistem administrasi konvensional yang masih diterapkan.

Dari perspektif teori administrasi, The Liang Gie (2002) dan Siagian (2015) menekankan pentingnya tahapan administrasi yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi. Aplikasi E-Risalah hadir sebagai solusi untuk memperkuat setiap tahapan tersebut dengan dukungan teknologi digital. Hal ini sejalan dengan pendapat Quible dalam Sutha (2017) bahwa fungsi administrasi tidak hanya terbatas pada pencatatan, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan dan menjaga tertibnya sistem kerja organisasi.

Dari sisi kriteria keberhasilan, aplikasi E-Risalah dinilai mampu memberikan kemudahan penggunaan, efisiensi administrasi rapat, akurasi dokumentasi, otomatisasi agenda, dan ketersediaan informasi Ariani et al. (2011) menegaskan bahwa optimasi harus berorientasi pada efektivitas dan efisiensi, sementara Handyaningrat (2021) serta Munandar (2022) menekankan bahwa administrasi modern menuntut pencatatan yang efektif serta pengarsipan yang sistematis. Hal ini dipertegas oleh penelitian Rahmawan (2019) yang menyebut akurasi data sebagai faktor krusial dalam pengambilan keputusan. Lebih lanjut, Bayu (2017) dan Huda (2018) menyatakan bahwa otomatisasi merupakan bentuk nyata optimalisasi kerja, dan Fitriani & Darmawan (2021) menambahkan bahwa ketersediaan informasi yang terbuka adalah esensi dari transformasi digital. Sementara itu, faktor kunci keberhasilan implementasi sistem ini meliputi keandalan sistem, kesiapan infrastruktur IT, kompetensi pengguna, keamanan data, dukungan organisasi, serta kemampuan adaptasi fitur

Kementerian PANRB (2018, 2020, 2022) melalui regulasi SPBE menegaskan pentingnya infrastruktur digital dan komitmen pimpinan sebagai prasyarat keberhasilan transformasi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mergel et al. (2019) dan Vial (2019) yang menempatkan transformasi digital sebagai proses berkelanjutan yang melibatkan perubahan teknologi, budaya organisasi, dan tata kelola. Dukungan pimpinan, sebagaimana ditekankan dalam Peraturan Menteri PANRB Nomor 59 Tahun 2020, juga menjadi elemen vital karena memastikan adanya komitmen politik dan birokratis dalam implementasi digitalisasi. Selain itu, penelitian terdahulu memberikan penguatan bahwa adopsi aplikasi digital dalam pengelolaan risalah rapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta kinerja organisasi. Misalnya, Meilani (2022) menemukan bahwa sistem kearsipan elektronik meningkatkan efisiensi meskipun menghadapi tantangan teknis, sementara Ridho (2023) menunjukkan bahwa aplikasi E-Risalah mempercepat kerja sekretariat dan memperkuat akurasi data. Demikian pula, penelitian Oktaviani (2024) menegaskan bahwa digitalisasi risalah memperkuat

transparansi legislatif, dan Wibowo (2024) menambahkan manfaatnya dalam mengurangi penggunaan kertas serta meningkatkan integritas birokrasi

Dengan demikian, analisis ini memperlihatkan bahwa implementasi E-Risalah bukan hanya sekadar pergantian dari sistem manual ke digital, melainkan merupakan bagian dari transformasi tata kelola pemerintahan menuju birokrasi yang lebih responsif, transparan, dan akuntabel. Dukungan teori dan penelitian yang ada menegaskan bahwa keberhasilan transformasi ini sangat ditentukan oleh integrasi antara aspek teknis, organisasi, dan regulasi.

4.3.1 Analisis Kondisi Eksisting

Hasil temuan lapangan menunjukkan bahwa proses pencatatan, pengarsipan, dan distribusi risalah rapat di Sekretariat DPRD Kabupaten Nias Utara masih dilakukan secara manual. Notulis mencatat secara tertulis, kemudian diketik ulang, dan hasilnya didistribusikan dalam bentuk cetak. Hal ini menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan distribusi, potensi kesalahan input, serta kesulitan dalam melacak arsip lama. Kondisi ini mengindikasikan lemahnya kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital. Akibatnya, proses administrasi risalah rapat tidak efisien, memakan waktu lama, serta berisiko kehilangan dokumen.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Hidayat (2021) yang menegaskan bahwa kendala utama administrasi persidangan di DPRD adalah keterbatasan SDM dan manajemen waktu. Meilani (2022) juga menunjukkan bahwa meskipun sistem kearsipan elektronik dapat meningkatkan efisiensi, resistensi terhadap perubahan dan kurangnya pelatihan teknis tetap menjadi tantangan. Dengan demikian, sistem manual yang masih diterapkan saat ini jelas tidak mampu menjawab tuntutan organisasi modern yang menekankan kecepatan, ketepatan, dan transparansi.

4.3.2 Perbandingan dengan Teori

Berdasarkan teori administrasi yang dikemukakan oleh The Liang Gie (2002) dan Siagian (2015), tahapan administrasi mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi. Pada praktiknya, sebagian besar tahapan tersebut di Sekretariat DPRD Nias Utara belum berjalan optimal karena masih berbasis manual. Hal ini memperlambat arus informasi dan melemahkan fungsi pengawasan serta evaluasi. Aplikasi E-Risalah hadir sebagai solusi yang sejalan dengan teori administrasi modern. Ariani et al. (2011) menekankan bahwa optimasi harus mengedepankan efektivitas dan efisiensi. Sementara itu, Handayani (2021) serta Munandar (2022) menyebut administrasi modern menuntut sistem pencatatan dan pengarsipan berbasis digital untuk mendukung birokrasi yang efektif. Selain itu, Bayu (2017) dan Huda (2018) menekankan pentingnya otomatisasi dalam mengurangi pekerjaan manual, dan Fitriani & Darmawan (2021) menggarisbawahi pentingnya ketersediaan informasi dalam mendukung transformasi digital.

Kemudian, perspektif digital government yang dikemukakan oleh Janowski (2015) dan Mergel et al. (2019) menunjukkan bahwa digitalisasi bukan sekadar penerapan teknologi, melainkan sebuah evolusi tata kelola pemerintahan menuju transparansi, partisipasi publik, dan efisiensi. Hal ini dipertegas oleh Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang SPBE dan Perpres No. 82 Tahun 2023 tentang percepatan transformasi digital yang mewajibkan integrasi layanan berbasis teknologi informasi dalam lembaga pemerintahan.

4.3.3 Implikasi Implementasi E-Risalah

Implementasi E-Risalah membawa sejumlah implikasi strategis terhadap kinerja Sekretariat DPRD. Pertama, dari sisi efisiensi kerja, aplikasi ini mempercepat proses pencatatan, pengarsipan, dan distribusi risalah sehingga memperpendek waktu tunggu pengambilan keputusan. Kedua, dari sisi transparansi dan akuntabilitas, aplikasi ini memungkinkan akses publik secara

real-time terhadap hasil rapat, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Oktaviani (2024) dan Wibowo (2024) yang menekankan bahwa digitalisasi memperkuat integritas dan akuntabilitas legislatif. Ketiga, dari sisi pengelolaan sumber daya manusia, implementasi aplikasi ini menuntut peningkatan kompetensi ASN agar mampu mengoperasikan sistem digital. Suhartono et al. (2021) menekankan bahwa keberhasilan adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh intensitas pelatihan pengguna. Keempat, dari sisi keamanan data, perlindungan terhadap dokumen digital menjadi penting, sejalan dengan UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Dengan demikian, E-Risalah tidak hanya menjadi instrumen teknis, tetapi juga instrumen kelembagaan yang mendukung transformasi birokrasi menuju pemerintahan digital. Sejalan dengan pandangan Susanto (2021) dan Vial (2019), digitalisasi pemerintahan akan sukses apabila ditopang oleh sinergi antara aspek teknologi, regulasi, dan budaya organisasi.

4.3.4 Tantangan dan Strategi Implementasi

Meskipun aplikasi E-Risalah menawarkan berbagai manfaat, implementasinya di Sekretariat DPRD Kabupaten Nias Utara tidak terlepas dari sejumlah tantangan yang harus diantisipasi. Tantangan ini dapat dilihat dari aspek teknis, organisasi, maupun sumber daya manusia.

1. Resistensi terhadap perubahan

Salah satu hambatan utama dalam penerapan sistem digital adalah resistensi dari pegawai yang sudah terbiasa dengan pola kerja manual. Meilani (2022) menemukan bahwa resistensi ini biasanya muncul karena kurangnya pemahaman dan rasa khawatir akan kompleksitas teknologi baru. Hal ini sejalan dengan pendapat Sedarmayanti (2017) bahwa perubahan dalam organisasi seringkali menimbulkan resistensi, terutama bila tidak diikuti dengan komunikasi yang efektif dan sosialisasi yang memadai. Strategi: Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sosialisasi intensif, pendampingan berkelanjutan, serta penekanan pada manfaat nyata dari aplikasi bagi

efektivitas kerja. Dukungan pimpinan organisasi juga sangat penting untuk mendorong perubahan budaya kerja (Kementerian PANRB, 2020).

2. Kebutuhan infrastruktur teknologi

Tantangan berikutnya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi seperti jaringan internet, perangkat keras, dan server penyimpanan. Penelitian Hidayat (2021) dan Ridho (2023) menegaskan bahwa tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, sistem digital sulit mencapai kinerja optimal. Strategi: Pemerintah daerah perlu mengalokasikan anggaran khusus untuk modernisasi perangkat dan jaringan. Kolaborasi dengan Kementerian Kominfo (2021) dalam program transformasi digital ASN juga dapat mendukung penyediaan infrastruktur yang lebih baik.

3. Kompetensi sumber daya manusia

Keterbatasan kemampuan ASN dalam mengoperasikan aplikasi digital menjadi hambatan serius. Sebagaimana disampaikan Suhartono et al. (2021), keberhasilan adopsi teknologi dipengaruhi oleh intensitas pelatihan dan kesiapan SDM. Jika pegawai tidak terampil menggunakan sistem, maka tujuan efisiensi tidak akan tercapai. Strategi: Diperlukan pelatihan teknis yang berkelanjutan, berbasis praktik langsung, serta pengembangan modul pembelajaran digital (Ilmadi et al., 2020). Selain itu, penugasan mentor internal dapat membantu mempercepat transfer pengetahuan di antara pegawai.

4. Keamanan dan kerahasiaan data

Digitalisasi dokumen meningkatkan risiko kebocoran atau penyalahgunaan data. Hal ini menjadi tantangan penting karena risalah rapat DPRD berisi informasi strategis yang tidak boleh diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Sejalan dengan UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, aspek keamanan harus menjadi prioritas. Strategi: Penguatan sistem keamanan digital, penggunaan backup data berkala, serta penerapan sistem otorisasi berlapis diperlukan agar integritas dan kerahasiaan data tetap terjaga (Kartasasmita, 2021).

5. Keberlanjutan pengembangan aplikasi

Tantangan lain adalah kebutuhan adaptasi aplikasi agar selalu sesuai dengan dinamika organisasi dan perkembangan teknologi. Menurut Vial (2019) dan Janowski (2015), transformasi digital harus dipandang sebagai proses berkelanjutan, bukan sekadar adopsi teknologi sekali jalan. Strategi: Diperlukan mekanisme evaluasi rutin terhadap kinerja aplikasi, serta model continuous improvement yang memungkinkan aplikasi diperbarui sesuai kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi.

Dengan demikian, meskipun implementasi E-Risalah menghadapi berbagai tantangan, strategi yang terarah dan komprehensif dapat memastikan bahwa transformasi digital di Sekretariat DPRD Nias Utara berjalan efektif. Hal ini sesuai dengan prinsip good governance yang menekankan efisiensi, transparansi, akuntabilitas, serta pelayanan publik yang responsif.

Tabel 4.2

Tantangan dan Strategi Implementasi Aplikasi E-Risalah

No	Tantangan	Uraian Tantangan	Strategi Implementasi	Rujukan Teori/Penelitian
1	Resistensi terhadap perubahan	Pegawai terbiasa dengan sistem manual sehingga enggan beralih ke sistem digital.	Sosialisasi, pendampingan, serta dukungan pimpinan dalam mendorong perubahan budaya kerja.	Meilani (2022); Sedarmayanti (2017); PANRB (2020)
2	Kebutuhan infrastruktur teknologi	Jaringan internet, perangkat keras, dan server masih terbatas.	Alokasi anggaran khusus, modernisasi perangkat, serta	Hidayat (2021); Ridho (2023); Kominform (2021)

			dukungan program transformasi digital dari Kominfo.	
3	Kompetensi sumber daya manusia	ASN kurang terampil mengoperasikan aplikasi digital.	Pelatihan teknis berkelanjutan, modul pembelajaran digital, dan pendampingan mentor internal.	Suhartono et al. (2021); Ilmadi et al. (2020)
4	Keamanan dan kerahasiaan data	Risiko kebocoran atau penyalahgunaan data digital.	Penguatan sistem keamanan, <i>backup</i> data berkala, serta penerapan sistem otorisasi berlapis.	UU PDP (2022); Kartasasmita (2021)
5	Keberlanjutan pengembangan aplikasi	Aplikasi harus terus menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan perkembangan IT.	Evaluasi rutin, penerapan prinsip <i>continuous improvement</i> , serta pengembangan berbasis	Vial (2019); Janowski (2015)

			kebutuhan pengguna.	
--	--	--	------------------------	--

Sumber : Olahan Peneliti 2025

Tabel 4.2 di atas menggambarkan secara komprehensif tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi aplikasi E-Risalah serta strategi yang dapat diterapkan untuk mengatasinya. Tantangan pertama berkaitan dengan resistensi terhadap perubahan, di mana pegawai cenderung bertahan pada kebiasaan lama yang berbasis manual. Hal ini sesuai dengan temuan Meilani (2022) dan teori perubahan organisasi Sedarmayanti (2017), yang menyebutkan bahwa resistensi muncul karena kurangnya sosialisasi serta ketidakpastian terhadap sistem baru. Oleh karena itu, strategi yang efektif adalah meningkatkan sosialisasi, pendampingan berkelanjutan, dan memastikan adanya dukungan pimpinan yang tegas sebagaimana diamanatkan Kementerian PANRB (2020). Selanjutnya, kebutuhan infrastruktur teknologi juga menjadi kendala utama, karena tanpa perangkat keras, jaringan internet, dan server yang memadai, aplikasi tidak dapat berjalan optimal. Penelitian Hidayat (2021) serta Ridho (2023) menegaskan bahwa dukungan infrastruktur menjadi prasyarat keberhasilan digitalisasi administrasi publik. Strategi yang direkomendasikan adalah modernisasi perangkat serta kolaborasi dengan Kementerian Kominfo (2021) untuk memperkuat jaringan dan dukungan teknis. Dari sisi kompetensi sumber daya manusia, keterbatasan kemampuan ASN dalam mengoperasikan aplikasi digital dapat menghambat efektivitas sistem. Sejalan dengan pandangan Suhartono et al. (2021), tingkat keberhasilan adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh intensitas pelatihan dan kesiapan SDM. Untuk itu, pelatihan berbasis praktik langsung, penyusunan modul digital, serta skema mentoring internal perlu diterapkan (Ilmadi et al., 2020). Tantangan berikutnya adalah keamanan dan kerahasiaan data, mengingat digitalisasi dokumen risalah membuka potensi risiko kebocoran data. Hal ini sesuai dengan ketentuan UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, yang mewajibkan setiap lembaga publik menjaga

integritas dan kerahasiaan data. Strateginya mencakup penguatan sistem keamanan, penerapan backup berkala, serta otorisasi berlapis (Kartasasmita, 2021). Terakhir, terdapat tantangan dalam keberlanjutan pengembangan aplikasi. Aplikasi tidak boleh berhenti pada tahap awal implementasi, melainkan harus terus beradaptasi dengan kebutuhan organisasi dan perkembangan teknologi. Sejalan dengan konsep digital government evolution Janowski (2015) serta pandangan Vial (2019), strategi yang relevan adalah melakukan evaluasi rutin, menerapkan prinsip continuous improvement, dan menyesuaikan fitur aplikasi dengan kebutuhan pengguna secara dinamis. Dengan demikian, tabel dan uraian ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi E-Risalah tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis semata, tetapi juga oleh kesiapan organisasi, kompetensi SDM, serta komitmen kelembagaan dalam mendukung transformasi digital secara berkelanjutan.

4.3.5 Sintesis Analisis

Berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting, perbandingan dengan teori, serta implikasi implementasi aplikasi E-Risalah, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi risalah rapat di Sekretariat DPRD Kabupaten Nias Utara merupakan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas kinerja organisasi. Kondisi manual yang masih diterapkan menimbulkan berbagai kendala, mulai dari keterlambatan distribusi dokumen, potensi kesalahan pencatatan, hingga lemahnya sistem pengarsipan. Hal ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara kebutuhan organisasi modern dengan praktik administrasi konvensional yang saat ini masih dijalankan. Jika dibandingkan dengan teori administrasi dan transformasi digital, aplikasi E-Risalah sejalan dengan konsep administrasi modern (Handyaningrat, 2021; Munandar, 2022), prinsip efektivitas dan efisiensi (Ariani et al., 2011), serta gagasan digital government (Janowski, 2015; Mergel et al., 2019). Kriteria keberhasilan implementasi yang meliputi kemudahan penggunaan, efisiensi administrasi, akurasi dokumentasi, otomatisasi agenda, dan ketersediaan

informasi menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya menjadi instrumen teknis, tetapi juga instrumen strategis bagi reformasi birokrasi.

Namun, keberhasilan implementasi tidak terlepas dari faktor-faktor kunci seperti keandalan sistem, kesiapan infrastruktur IT, kompetensi pengguna, keamanan data, dukungan organisasi, dan adaptasi fitur. Tantangan berupa resistensi perubahan, keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi SDM, serta isu keamanan data harus diantisipasi dengan strategi yang komprehensif. Strategi tersebut antara lain melalui sosialisasi dan pendampingan, penguatan infrastruktur, pelatihan berkelanjutan, penerapan sistem keamanan data, serta pengembangan aplikasi secara berkesinambungan.

Dengan demikian, sintesis analisis ini menegaskan bahwa implementasi E-Risalah berpotensi besar mendukung terwujudnya tata kelola pemerintahan yang lebih responsif dan akuntabel, asalkan ditopang oleh integrasi aspek teknologi, regulasi, dan budaya organisasi. Kesimpulan parsial ini sekaligus menjadi landasan untuk Bab 5, yang akan membahas Kesimpulan dan Saran sebagai rekomendasi implementatif bagi peningkatan administrasi persidangan di DPRD Kabupaten Nias Utara.