



"Strategi Penguatan Keamanan Komunikasi Elektronik" 89,76 Persen ASN Pemerintah Aceh Gunakan E-Mail Tidak Resmi

FAHMI, ST, M.Si
Analisis Kebijakan Ahli Muda
Dinas Kominfo dan Persandian Aceh

Kata Pengantar

Perkembangan transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan telah mendorong peningkatan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya komunikasi elektronik, oleh Aparatur Sipil Negara (ASN). Di sisi lain, kemajuan tersebut juga menghadirkan tantangan serius dalam aspek keamanan informasi, terutama terkait perlindungan data dan komunikasi resmi pemerintahan.

Hasil pemantauan dan evaluasi menunjukkan bahwa 89,76 persen ASN di lingkungan Pemerintah Aceh masih menggunakan e-mail tidak resmi dalam mendukung pelaksanaan tugas kedinasan. Kondisi ini berpotensi menimbulkan berbagai risiko keamanan, antara lain kebocoran informasi, penyalahgunaan data, serta meningkatnya kerentanan terhadap serangan siber. Penggunaan sarana komunikasi elektronik yang tidak terkelola secara resmi juga berimplikasi pada lemahnya aspek kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan informasi pemerintahan.

Policy brief ini disusun sebagai bentuk respon strategis terhadap permasalahan tersebut, dengan mengangkat tema “Strategi Penguatan Keamanan Komunikasi Elektronik”. Dokumen ini bertujuan untuk memberikan gambaran situasi aktual, mengidentifikasi akar permasalahan, serta merumuskan alternatif kebijakan yang dapat dijadikan rujukan bagi pengambil keputusan dalam memperkuat tata kelola keamanan komunikasi elektronik di lingkungan Pemerintah Aceh.

Diharapkan policy brief ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan dan langkah implementatif yang terintegrasi, guna mendorong penggunaan sistem komunikasi elektronik resmi yang aman, andal, dan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dengan demikian, upaya penguatan keamanan informasi dapat mendukung terwujudnya pemerintahan Aceh yang efektif, profesional, dan berorientasi pada perlindungan kepentingan publik.

Banda Aceh, Mei 2025





"Strategi Penguatan Keamanan Komunikasi Elektronik" 89,76 Persen ASN Pemerintah Aceh Gunakan E-Mail Tidak Resmi

Fahmi, ST, M. Si

Ellita, SE, M.Si

Ringkasan Eksekutif

Permasalahan keamanan informasi persuratan elektronik dalam mencegah kebocoran data sensitif dan memastikan integritas komunikasi dinas masih menjadi persoalan penting yang belum menemukan jalan keluar. Di mana 89,76 % ASN pemerintah Aceh menggunakan e-mail gratis untuk urusan kedinasan dinilai mudah dieksploitasi, baik dari segi konten maupun identitas pengirim. Ini dikhawatirkan menjadi salah satu sumber kebocoran informasi pemerintah dan tingginya pertukaran informasi via layanan e-mail asing memakan bandwidth internasional, sehingga ada ongkos lebih yang perlu dikeluarkan. Pengelolaan Email resmi Pemerintah Aceh dikelola oleh Dinas Kominfo dan Persandian Aceh yang cenderung tidak ada peningkatan jumlah penggunaannya, kendati sudah dilakukan sosialisasi dan bimbingan teknis kepada seluruh Satuan Perangkat Kerja Aceh (SKPA).

Pendahuluan

Keamanan informasi persuratan elektronik Pemerintah Aceh menghadapi permasalahan serius terkait pengelolaan e-mail. Data menunjukkan bahwa jumlah ASN (PNS dan PPPK) Pemerintah Aceh 27.999, sampai April 2025 ASN yang telah diberikan akses e-mail oleh Dinas Kominfo dan Persandian Aceh sebanyak 11.359 ASN atau 41 % dari jumlah seluruh ASN. Sedangkan dari 11.359 yang sudah mendapatkan e-mail hanya 1.163 pengguna aktif (pengguna yang mengakses email pada tahun 2024) atau hanya 10,24 %, terhitung 10.196 ASN tidak menggunakan e-mail resmi Pemerintah Aceh secara aktif atau sebesar 89,76 persen dari jumlah e-mail yang telah diberikan.

Banyaknya ASN yang sudah diberikan layanan email namun tidak aktif dalam penggunaannya mengakibatkan rentannya keamanan informasi persuratan elektronik Pemerintah Aceh dan tentu tidak mematuhi Pemerintah Surat Edaran Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB) Nomor 06 Tahun 2013 tentang Penggunaan Alamat e-mail Resmi Pemerintah Pada Instansi Pemerintah untuk mempercepat reformasi birokrasi, meningkatkan keamanan informasi, dan mewujudkan birokrasi yang modern. Dalam konteks ini Dinas Kominfo dan Persandian Aceh dapat berperan aktif dalam mengatasi masalah ini dengan menduplikasi layanan e-mailnya dengan layanan e-mail seperti google maupun

"Email phishing" jadi tren serangan siber selama pandemi COVID-19

Kamis, 23 April 2020 12:07 WIB • waktu baca 2 menit



yahoo yang lebih cenderung digunakan oleh ASN dalam bersurat secara elektronik. Selain itu, peningkatan literasi ASN sangat dibutuhkan serta peran aktif tim Informasi Teknologi (IT) yang telah ditunjuk pada sejumlah SKPA oleh Gubernur Aceh guna percepatan peningkatan keamanan informasi khususnya keamanan persuratan elektronik.

Tabel 1. Rekap layanan e-mail Pemerintah Aceh Tahun 2024

Jumlah ASN Pemerintah Aceh	Jumlah ASN Pemerintah Aceh Yang Telah Mendapatkan E-Mail	Persentase ASN Yang Telah Mendapatkan E-Mail	Jumlah Pengguna Aktif (last login Januari 2024)	Persentase Pengguna Aktif	Jumlah Pengguna Tidak Aktif	Persentase Pengguna Tidak Aktif
27999	11.359	41 %	1.163	10,24%	10.196	89,76%

Sumber : Bidang TIK Dinas Kominfo dan Persandian Aceh

Analisis Permasalahan

1. Keamanan Informasi Persuratan Elektronik

- Jumlah ASN yang belum mendapatkan e-mail resmi: Data dari Dinas Kominfo dan Persandian Aceh 41 % ASN Pemerintah Aceh belum mendapatkan e-mail resmi, dari 41 % tersebut hanya 10,25 % yang menggunakan dalam kurun waktu Januari 2024 sampai dengan April 2025 dianggap aktif.
- Minimnya Infrastruktur : Terbatasnya sumber daya infrastruktur data center Pemerintah Aceh dalam layanan e-mail resmi sehingga layanan e-mail hanya mengandalkan mail server gratisan dari Zimbra Mail. Zimbra mail adalah platform email dan kolaborasi open source yang menawarkan fitur seperti manajemen email, kalender, kontak, dan manajemen tugas, yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja
- Rendahnya Kesadaran ASN : Kurangnya literasi kepada ASN Pemerintah Aceh berakibat rendahnya penggunaan e-mail resmi dalam urusan kedinasan hal tersebut juga didorong karena selama ini Pemerintah Aceh belum mempunyai SDM yang ahli dalam pengelolaan e-mail dan masih menggunakan pihak ketiga apabila terjadi maintenance.
- Tidak Adanya Regulasi : Belum adanya regulasi khusus dalam penyelenggaraan layanan e-mail resmi Pemerintah Aceh, sehingga tindak lanjut Surat Edaran Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB) Nomor 06 Tahun 2013 tentang Penggunaan Alamat e-mail Resmi Pemerintah Pada Instansi Pemerintah untuk mempercepat reformasi birokrasi, meningkatkan keamanan nformasi, dan mewujudkan birokrasi yang modern belum berjalan dengan baik.



2. Dampak Jika Tidak Ada Kebijakan Terobosan

- Dampak Keamanan: E-mail non pemerintah seperti Gmail atau Yahoo lebih rentan terhadap eksploitasi, peretasan, dan phishing. Data sensitif negara berpotensi bocor karena sistem keamanan email gratisan tidak dirancang khusus untuk kebutuhan pemerintahan
- Kurangnya Akuntabilitas: Komunikasi kedinasan yang dilakukan melalui email pribadi sulit dilacak dan diarsipkan secara resmi, sehingga rawan kehilangan jejak komunikasi dan mengaburkan tanggung jawab ASN

- Pencampuran Urusan Pribadi dan Dinas: Penggunaan email pribadi untuk urusan dinas dapat mencampuradukkan kepentingan pribadi dan pekerjaan, sehingga berpotensi menimbulkan konflik kepentingan dan ketidakjelasan dalam pengelolaan dokumen negara.
- Menghambat Integrasi Data : Email non pemerintah tidak terintegrasi dengan sistem data nasional, sehingga menghambat upaya pemerintah dalam membangun database ASN yang terpusat dan akurat
- Tidak Memenuhi Regulasi: ASN yang tetap menggunakan email non pemerintah untuk urusan kedinasan berisiko melanggar kebijakan atau surat edaran yang mewajibkan penggunaan email resmi pemerintah



Tabel 2. Aspek layanan e-mail resmi pemerintah

NO	Aspek	Email Resmi Pemerintah	Email Non Pemerintah (Yahoo/Gmail)
1	Keamanan	Tinggi, ada enkrip	Rendah, rawan ekspoltasi
2	Akuntabilitas	Tinggi, mudah di audit	Rendah, sulit dilacak
3	Integrasi Data	Mendukung satu data	Tidak terintegrasi
4	Pemisahan Urusan	Jelas urusan dinas	Rawan tercampur urusan pribadi
5	Kepatuhan Regulasi	Memenuhi	Tidak memenuhi

Alternatif Kebijakan

Untuk mengatasi ke dua permasalahan penggunaan e-mail tersebut kami menawarkan 7 alternatif kebijakan sebagai Solusi.

1 **Pelatihan dan Sosialisasi Penggunaan Email Resmi**

- Memberikan pelatihan kepada ASN tentang pentingnya penggunaan email resmi, cara penggunaan yang aman dan efektif, serta manfaatnya dalam komunikasi kedinasan dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan ASN

2 **Kebijakan dan Regulasi yang Tegas**

- Pemerintah Aceh perlu menetapkan kebijakan yang jelas dan mengikat terkait kewajiban penggunaan email resmi oleh ASN, termasuk sanksi bagi yang tidak mematuhi, sehingga mendorong disiplin penggunaan email resmi

3 **Pemeliharaan dan Pengembangan Infrastruktur TI**

- Menjamin infrastruktur teknologi informasi yang handal serta menggunakan pengembangan dengan mengadakan licensi mail server yang berbayar dan terintegrasi dengan aplikasi milik Pemerintah Aceh

4 **Penerapan Keamanan Berlapis**

- Mengimplementasikan Multi-Factor Authentication (MFA) pada akun email resmi ASN untuk meningkatkan keamanan dan kepercayaan ASN dalam menggunakan email resmi pemerintah Aceh (dengan OTP)

5 **Kampanye dan Komitmen Bersama**

- Melakukan kampanye internal dan komitmen bersama di lingkungan instansi Pemerintah Aceh untuk penggunaan email resmi, seperti yang dilakukan di Pemko Palangka Raya, guna menumbuhkan budaya penggunaan email resmi secara masif

6 **Fasilitasi Update dan Verifikasi Data Email ASN**

- Mempermudah proses pembaruan dan verifikasi alamat email resmi ASN melalui sistem seperti MyASN dan admin instansi terkait, sehingga ASN dapat mengakses dan menggunakan email resmi dengan lancar tanpa hambatan administratif

7 **Penggunaan Alat Bantu dan Otomatisasi**

- Menggunakan fitur pendukung seperti filter spam, pengarsipan otomatis, dan integrasi dengan sistem e-Government agar penggunaan email resmi lebih efisien dan menarik bagi ASN Pemerintah Aceh



Rekomendasi

Berdasarkan ke tujuh alternatif kebijakan diatas telah dilakukan grid analysis dengan tiga prioritas solusi diantaranya:

1 Kebijakan dan Regulasi yang Tegas

Pemerintah Aceh perlu menetapkan kebijakan dalam Peraturan Gubernur atau Keputusan Gubernur yang jelas dan mengikat terkait kewajiban penggunaan email resmi oleh ASN Pemerintah Aceh, termasuk sanksi bagi yang tidak mematuhi, sehingga mendorong disiplin penggunaan email resmi. Beberapa kegiatan sebelum menetapkan regulasi tersebut yang dapat dilakukan diantaranya :

- Tidak Bertentangan dengan Dasar Regulasi : regulasi mengenai kewajiban ASN Pemerintah Aceh dalam penggunaan e-mail resmi untuk urusan kedinasan tentu mempunyai dasar regulasi diatasnya misalnya Undang-undang, Keputusan Presiden dan Peraturan Menteri sehingga saat regulasi itu terbit tidak bertentangan dengan aturan yang diatasnya.
- Kejelasan Sanksi dan Penegakan Hukum: Regulasi yang tegas selalu memuat ketentuan sanksi yang jelas dan tegas terhadap pelanggaran, serta mekanisme penegakan hukum yang dapat dijalankan. Contohnya ASN yang tidak menggunakan e-mail resmi tidak dapat memohon sertifikat elektronik untuk kebutuhan ASN dalam menandatangani dokumen secara elektronik. Dengan demikian maka regulasi yang diterbitkan mengikat ASN Pemerintah Aceh dalam urusan kedinasan wajib menggunakan e-mail resmi Pemerintah Aceh.

Langkah Implementasi

Secara umum langkah – langkah yang dapat diambil sebagai upaya implementasi kebijakan tersebut sebagai berikut:

- 1.Koordinasi dengan Biro Hukum dalam menyusun Peraturan Gubernur tentang Penyelenggaraan Layanan E-Mail Resmi Bagi ASN Pemerintah Aceh
- 2.Memetakan regulasi yang menjadi dasar penerbitan Pergub/Kepegub dan mempelajari regulasi dari Provinsi lain untuk menjadi acuan.

2 Pemeliharaan dan Pengembangan Infrastruktur TI

Menjamin infrastruktur teknologi informasi yang handal dan mudah diakses untuk email resmi pemerintah agar ASN tidak mengalami kendala teknis saat menggunakan email dinas

Langkah Implementasi

Langkah – langkah strategis yang dapat dilakukan pemerintah Aceh untuk menjamin ASN tidak mengalami kendala teknis saat menggunakan e-mail dinas diantaranya:

- Menyediakan anggaran khusus untuk penguatan Infrastruktur Teknologi Informasi dalam bentuk pengadaan server khusus layanan email dan pengadaan lisensi dari vendor mail server (Zimbra)
- Pengembangan dan Pemeliharaan Sistem Email Resmi dengan melakukan pengembangan berkelanjutan dan terintegrasi dengan aplikasi lainnya milik pemerintah Aceh (simanja/presensi)
- Membuka layanan dukungan teknis dan Helpdesk dengan menyediakan layanan bantuan teknis (helpdesk) untuk membantu ASN mengatasi masalah teknis.

3 Pelatihan dan Sosialisasi Penggunaan Email Resmi

Memberikan pelatihan kepada ASN tentang pentingnya penggunaan email resmi, cara penggunaan yang aman dan efektif, serta manfaatnya dalam komunikasi kedinasan dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan ASN

Langkah Implementasi:

Langkah – langkah strategis yang dapat dilakukan dalam pelatihan dan sosialisasi penggunaan e-mail resmi Pemerintah Aceh diantaranya:

- Bekerja sama dengan Badan Pengembangan Sumber Data Manusia (BPSDM) Aceh dalam melaksanakan Pelatihan dan Sosialisasi penggunaan Email resmi kepada ASN yang Pemerintah Aceh secara berkelanjutan.
- Berkolaborasi dengan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) dalam literasi keamanan informasi konteks pelatihan kepada ASN yang ditunjuk untuk menangani layanan e-mail Pemerintah Aceh



Kesimpulan

Penggunaan email resmi pemerintah oleh ASN Pemerintah Aceh sangat penting untuk menjaga keamanan, efisiensi, transparansi, serta mendukung kebijakan satu data nasional. Sebaliknya, penggunaan email non pemerintah menimbulkan banyak risiko, baik dari sisi keamanan data, akuntabilitas, maupun kepatuhan terhadap regulasi.

Call-to-action:

Pemerintah Aceh harus segera menetapkan regulasi untuk mendukung layanan e-mail resmi Pemerintah Aceh, peningkatan dan pengembangan infrastruktur hardware dan software khusus untuk layanan e-mail, menyediakan pelatihan dan sosialisasi secara masif kepada ASN serta menyediakan bantuan teknis (helpdest) layanan e-mail bagi ASN Pemerintah Aceh.

Sumber Bacaan:

- Surat Edaran Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB) Nomor 06 Tahun 2013 tentang Penggunaan Alamat e-mail Resmi Pemerintah Pada Instansi Pemerintah.
- Rencana Strategis (Renstra) Dinas Kominfo dan Persandian Aceh 2023-2026
- <https://palangkaraya.go.id/asn-pemko-palangka-roya-wajib-gunakan-email-resmi/>