

MARKAS BESAR
KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN



LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

EVALUASI PENGGELARAN APLIKASI DI LINGKUNGAN POLRI
DALAM RANGKA
MENERAPKAN TEKNOLOGI INFORMASI ERA POLICE 4.0.



Oleh

BIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGAWASAN MUTU

BOGOR, NOVEMBER 2021

KATA PENGANTAR



Dengan senantiasa mengucapkan Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan hidayah-Nya sehingga Tim Peneliti Puslitbang Polri dapat menyelesaikan produk laporan akhir penelitian tentang **“Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police 4.0.**

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan melibatkan 1130 Responden dari anggota Polri di 7 (tujuh) Polda dan 30 (tigapuluh) Polres sebagai sampel penelitian dengan metode pengumpulan data melalui pengisian kuesioner, wawancara mendalam (*Focus Group Discussion*) dan survei.

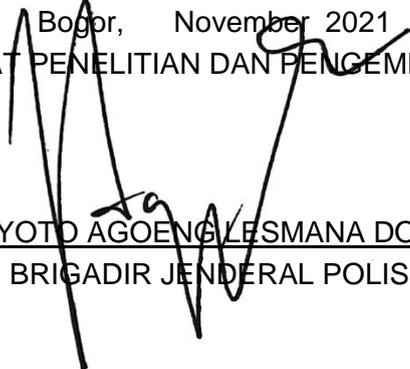
Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada para Kapolda serta jajarannya yang sudah mendukung penuh pelaksanaan penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar dan tepat waktu. Ucapan terima kasih disampaikan juga kepada Konsultan/narasumber yang terlibat, yaitu dari DIV TIK Polri, Universitas Indonesia (UI) dan BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) karena pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan ini terselenggara dengan baik juga berkat kerjasama antara Peneliti Puslitbang Polri dengan para Konsultan/narasumber.

Selanjutnya saya sampaikan juga Puslitbang Polri selalu terbuka untuk menerima kritik yang konstruktif, masukan maupun saran baik lisan maupun tulisan dari berbagai pihak, sebagai bahan evaluasi dan perbaikan pada program-program penelitian/kajian ke depan.

Demikian Laporan Akhir Penelitian ini disampaikan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberi manfaat yang bernilai tambah dan rekomendasi yang diberikan dapat dijadikan satu rujukan/dasar sebagai bahan informasi data masukan serta pertimbangan strategis bagi Pimpinan dalam menetapkan kebijakan lebih lanjut.

Bogor, November 2021

KEPALA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN POLRI


Drs. ISWYOTO AGOENG LESMANA DOETA M.Si.
BRIGADIR JENDERAL POLISI

ABSTRAK

Penelitian ini mengangkat tema tentang Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Infformasi Era Police 4.0. Latar belakang dari penelitian ini untuk mendukung salahsatu Program Reformasi Organisasi menuju Polisi Presisi yaitu Perubahan Teknologi Kepolisian Modern di Era Police 4.0.

Dalam membahasnya, dilakukan melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta pendekatan Teori Evaluasi dan Pelayanan Prima. Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode *Focus Group Discussion (FGD)*, pengisian kuesioner, wawancara dan survei. Responden yang disasar berasal dari anggota Polri Tingkat Polda dan Polres. Lokasi penelitian sebagai uji petik terdiri dari 7(tujuh) Polda dan 30 (tigapuluh) Polres.

Pelaksanaan penelitian Puslitbang Polri ini dilakukan mulai tanggal 6 sampai dengan 30 September 2021 dengan melibatkan mitra sebagai Konsultan yaitu Div TIK Polri, Universitas Indonesia (UI) dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Dari pelaksanaan penelitian ini telah didapatkan beberapa kesimpulan dari 5 (lima) pokok masalah yang diangkat dalam penelitian.

Rekomendasi yang disampaikan berdasarkan kesimpulan hasil penelitian adalah; 1) Div TIK Polri perlu menyusun standar kebijakan dan petunjuk teknis pembangunan dan penggelaran aplikasi di lingkungan Polri, dengan merujuk peraturan yang sudah ada, 2) Aplikasi yang tergelar di lingkungan satker Mabes Polri, Polda dan Polres jajaran harus menggunakan domain polri.go.id dan menempatkan *hosting* aplikasi secara terpusat pada data center Polri di bawah koordinasi Div TIK Polri, 3) Setiap satker yang mengembangkan aplikasi perlu melakukan penyatuan dan integrasi Aplikasi Kepolisian melalui penerapan *Single Sign On (SSO)* dan pembangunan *Application Programming Interface (API)*, 4) Untuk aplikasi yang belum memiliki menu atau fungsi pelaporan agar ditambahkan untuk memudahkan pengolahan data bagi pimpinan dalam pengambilan keputusan. 5) Tata kelola keamanan data dan informasi perlu diterapkan dalam pembangunan dan penggelaran aplikasi di lingkungan Polri oleh satker yang mengembangkan aplikasi berkoordinasi dengan Div TIK Polri. (Kata kunci: Evaluasi, Teknologi Informasi, Era Police 4.0, Integrasi, Keamanan Data).

ABSTRACT

This research raises the theme of Evaluation of Application Deployment in the Police Environment in the Framework of Implementing Information Technology in the Police Era 4.0. The background of this research is to support one of the Organizational Reform Programs towards Precision Police, namely Changes in Modern Police Technology in the Police Era 4.0.

In discussing it, it is carried out through a qualitative and quantitative approach as well as an Evaluation Theory and Service Excellence approach. The data collection process was carried out using the Focus Group Discussion (FGD) method, filling out questionnaires, interviews and surveys. The targeted respondents are members of the National Police at the Polda and Resort Police levels. The research location as a sampling test consisted of 7 (seven) Polda and 30 (thirty) Polres.

The research carried out by the National Police Research and Development Center was carried out from 6 to 30 September 2021 by involving partners as consultants, namely the ICT Division of the Police, the University of Indonesia (UI) and the National Research and Innovation Agency (BRIN). From the implementation of this research, several conclusions have been obtained from 5 (five) main problems raised in the study.

The recommendations submitted based on the conclusions of the research are; 1) The ICT Division of the National Police needs to develop policy standards and technical guidelines for the development and deployment of applications within the Indonesian National Police, by referring to existing regulations, 2) Applications deployed within the Satker Polri Headquarters, Polda and Polres ranks must use the polri.go.id domain and placing application hosting centrally in the Polri data center under the coordination of the Polri ICT Div. 3) Each working unit that develops applications needs to unify and integrate Police Applications through the implementation of Single Sign On (SSO) and the development of the Application Programming Interface (API), 4) For applications that do not have a menu or reporting function to be added to facilitate data processing for leaders in decision making. 5) The governance of data and information security needs to be applied in the development and deployment of applications within the Polri environment by the Satker who develops the application in coordination with the ICT Division of the Police. (Keywords: Evaluation, Information Technology, Era Police 4.0, Integration, Data Security).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat	6
1.5. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	8
2.1. Landasan Teori	8
2.1.1. Teori Evaluasi	8
2.1.2. Teori Aplikasi	9
2.1.3. Teori Teknologi Informasi	10
2.1.4. Teori Revolusi Era Police 4.0	11
2.2. Landasan Yuridis	11
2.3. Landasan Empiris	12
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Fokus Penelitian	18
3.2. Teknik Pengumpulan Data	18
3.3. Teknik Analisa Data	19
3.4. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	19
3.5. Pelaksana Penelitian	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Profil Responden	21
4.2. Daftar Aplikasi Kepolisian	24
4.3. Standardisasi Aplikasi	27
4.4. Infrastruktur Aplikasi	33
4.5. Integrasi Data Aplikasi	43
4.6. Aplikasi Sebagai Sumber Data	52
4.7. Keamanan Data informasi	56
BAB V PENUTUP	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Rekomendasi	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN LAIN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Pemetaan Program Prioritas Kapolri.....	3
Gambar 1.2.	Program Perubahan Teknologi Kepolisian Modern di Era Police 4.0	4
Gambar 1.3.	Kegiatan Penyatuan Sistem Informasi Kepolisian Yang Terintegrasi	4
Gambar 2.1.	Penerapan SPBE Secara Terpadu	15
Gambar 2.2.	Keterpaduan Antar Unsur SPBE	17
Gambar 3.1.	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 4.1.	Jenis Kelamin	21
Gambar 4.2.	Usia	22
Gambar 4.3.	Satuan Fungsi	22
Gambar 4.4.	Pendidikan umum	23
Gambar 4.5.	Golongan Kepangkatan	23
Gambar 4.6.	Rencana Induk Sistem SPBE	27
Gambar 4.7	Kebijakan Nasional Terkait Standar Aplikasi.....	27
Gambar 4.8	Aplikasi SDM Budaya Unggul, SSDM Polri.....	28
Gambar 4.9	Aplikasi e-Mental, SSDM Polri	28
Gambar 4.10	Aplikasi e-Rohani, SSDM Polri	29
Gambar 4.11	Aplikasi Binmas Online System (BOS) untuk Bhabinkamtibmas	29
Gambar 4.12	Aplikasi Binmas Online System (BOS) untuk BUJP	30
Gambar 4.13	e- Manajemen Penyidikan Reskrim	30
Gambar 4.14	Sistem Informasi Perencanaan Umum dan Anggaran Polri (SIRENA)	31
Gambar 4.15	Aplikasi Roanalisis Badan Intelijen Keamanan Polri.....	31
Gambar 4.16	Pengelolaan Informasi Terpadu (SPIT) Humas.....	31
Gambar 4.17	Penempatan server aplikasi di Internal	33
Gambar 4.18	Penggunaan Domain Polri go.id	33
Gambar 4.19	Penggunaan Data Center Oleh Pihak Internal	34
Gambar 4.20	Koneksitas Dan Integrasi Aplikasi.....	43
Gambar 4.21	Integrasi data melalui API verifikasi NIK tidak lagi tersedia	44
Gambar 4.22	Pesan Kesalahan Intergrasi Data Pemohon Pada Aplikasi SKCK Online	44
Gambar 4.23	Integrasi Data Pemohon Pada Aplikasi SKCK Online Berfungsi Dengan Baik	45
Gambar 4.24	Integrasi Data Pemohon di Polres Asahan Menghasilkan Error 404	46
Gambar 4.25	Integrasi Data Melalui API Catatan Kriminal Pusiknas Berfungsi Baik	46
Gambar 4.26	Integrasi Data Pemohon Pada Aplikasi SKCK Online	47
Gambar 4.27	Integrasi Data Melalui API Verifikasi NIK Berfungsi dengan Baik	48
Gambar 4.28	Integrasi Data Pada Aplikasi EMP dengan Aplikasi DORS	48
Gambar 4.29	Integrasi Data Pada Aplikasi SP2HP dengan Aplikasi EMP	49
Gambar 4.30	API Gateway Monitoring di Div TIK Polri.....	50
Gambar 4.31	Penerapan Single Sign On Aplikasi	50
Gambar 4.32	Tampilan Single Sign On di Div TIK Polri.....	51
Gambar 4.33	Single Sign On Monitoring di Div TIK Polri	52

Gambar 4.34	Dashboard / Modul <i>Executive Information Sytem</i>	53
Gambar 4.35	Modul Alat Pendukung	53
Gambar 4.36	Prosedur dan Pengumpulan Data Manual dan Elekrik	54
Gambar 4.37	Hasil Analisa Data Secara Statistik	54
Gambar 4.38	Standar Pengembangan Aplikasi Yang Aman	56
Gambar 4.39	Dokumen Program Keamanan	57
Gambar 4.40	Program Sosialisasi Kesadaran Keamanan Data	58
Gambar 4.41	Program Peningkatan Pemahaman Keamanan	59
Gambar 4.42	Arus Lalu Lintas Permintaan Per Negara	59
Gambar 4.43	Informasi Peristiwa Brute Force Attempt	60

DAFTAR TABEL

Gambar 3.1.	Waktu dan Lokasi Penelitian	19
Gambar 4.1.	Daftar aplikasi terpusat yang diakses Polda dan Polres jajaran	24
Gambar 4.2.	Contoh aplikasi kewilayahan Polda sampel dan jajaran	26
Gambar 4.3.	Domain dan lokasi Hosting aplikasi di lingkungan Polri.....	35
Gambar 4.4.	Domain dan lokasi Hosting aplikasi di luar Polri.....	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 2 tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia memberikan amanah bahwa peran Polri adalah sebagai pemelihara kamtibmas, penegak hukum, pelindung, pengayom dan pelayan masyarakat. Arah dan kebijakan strategi Polri yang mendahulukan peran sebagai pelindung, pengayom, dan pelayan masyarakat diartikan bahwa dalam setiap kiprahnya, baik sebagai pemelihara kamtibmas maupun sebagai penegak hukum, haruslah dijiwai oleh tampilan perilakunya sebagai pelindung, pengayom, dan pelayan masyarakat.

Untuk memaksimalkan peran Polri sebagai pelindung, pengayom, dan pelayan masyarakat diperlukan dukungan teknologi informasi yang mampu meng-*enable* (memungkinkan) fungsi dan peran yang tadinya sulit untuk dilaksanakan. Salah satu yang dipandang perlu adalah penguatan peran Teknologi Informasi di Polda sampai dengan Polres yang dapat mendukung *quick response* Polri sampai ke wilayah hukum terkecil. Layanan masyarakat dalam bentuk aplikasi yang berbasis teknologi informasi telah tergelar di berbagai satker tingkat pusat maupun tingkat kewilayahan dalam mempermudah dan mempercepat Layanan Polri kepada masyarakat pada era Police 4.0.

Pembangunan aplikasi layanan masyarakat sifatnya ada yang terpusat dan ada pula yang bersifat lokal (regional) dalam arti pada umumnya hanya berlaku pada satu fungsional. Tergelarnya berbagai macam aplikasi berbasis komputer tersebut di lingkungan Polri telah menghasilkan banyaknya data kepolisian yang sangat berharga. Namun data kepolisian tersebut masih bersifat sektoral pada fungsionalnya masing-masing dan belum dimanfaatkan secara maksimal dan optimal lintas fungsi (belum terintegrasi). Demikian juga dalam hal pembiayaan pembangunan aplikasi tersebut yang relatif sangat besar biayanya, dibangun dengan anggaran negara yang bersumber dari APBN, ada pula sumber dana yang berasal dari hibah maupun bersumber dari Satker pengguna.

Demikian pula dengan *platform hardware* dan *software* yang digunakan tentu berasal dari berbagai macam produk yang ada, sehingga tingkat kehandalan produk yang digunakan dalam penggelaran aplikasi juga dapat diragukan, selain itu pengamanan data yang menjadi input utama pembuatan aplikasi masih sangat rentan dengan kebocoran.

Pemerintah menetapkan program Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE, seperti tertuang pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. SPBE ditujukan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik.

Polri telah menyusun dan menetapkan Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi (MPTIK) Polri Tahun 2019-2025 melalui Kep Kapolri: Kep/704/V/2018 guna mendukung pelaksanaan SPBE di lingkungan Polri. MPTIK Polri merupakan suatu perencanaan pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di lingkungan Polri guna mendukung pencapaian visi dan misi Polri. MPTIK Polri melingkupi enam domain utama yaitu:

- a. Data dan Informasi.
- b. Aplikasi.
- c. Infrastruktur Teknologi Informasi.
- d. Infrastruktur Teknologi Komunikasi.
- e. Keamanan TIK.
- f. SDM dan Organisasi.

Pada domain aplikasi, MPTIK Polri mendefinisikan Aplikasi adalah satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi layanan Polri. Standar Aplikasi Polri mensyaratkan beberapa hal berikut:

- a. Dikembangkan sesuai standar pengembangan aplikasi Polri;
- b. Hosting dan Domain di Data Center Polri;
- c. Penyatuan aplikasi dan Integrasi Data Polri;

- d. Pengumpulan, pengolahan, dan penyajian guna mendukung pengambilan keputusan Pimpinan;
- e. Memenuhi prinsip tata kelola keamanan TIK.

Tantangan yang dihadapi adalah aplikasi Polri harus memenuhi standar aplikasi di lingkungan Polri yang diamanatkan MPTIK Polri sehingga dapat mendukung terwujudnya operasional Polri dan pelayanan publik berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Polri menetapkan Rencana Strategis Kepolisian Negara Republik Indonesia Tahun 2020-2024 melalui Nomor: KEP/1132/V/2020 Tanggal 29 Mei 2020 yang salah satu tujuan dan sasaran strategisnya adalah modernisasi teknologi. Restra Polri diturunkan dalam 16 (Enam Belas) Program Prioritas Kapolri dengan pemetaan seperti **Gambar 1.1** berikut:



Gambar 1.1. Pemetaan Program Prioritas Kapolri

Program Prioritas Kapolri terkait Teknologi Kepolisian adalah program 4 (empat) : Perubahan Teknologi Kepolisian Modern di Era Police 4.0 seperti **Gambar 1.2** berikut :

PPK 1	Penataan Kelembagaan	PPK 9	Menjamin Keamanan PPN
PPK 2	Perubahan Sistem & Metode Organisasi	PPK 10	Penguatan Penanganan Konflik Sosial
PPK 3	Menjadikan SDM Polri Unggul di Era Police 4.0	PPK 11	Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik
PPK 4	Perubahan Teknologi Kepolisian Modern di Era Police 4.0	PPK 12	Mewujudkan Yanlik Polri Terintegrasi
PPK 5	Pemantapan Kinerja Harkantibmas	PPK 13	Pemantapan Komunikasi Publik
PPK 6	Peningkatan Kinerja Penegakan Hukum	PPK 14	Pengawasan Pimpinan Thdp Setiap Giat
PPK 7	Pemantapan Dukungan Polri Dlm Pnganan Covid--19 (PC)	PPK 15	Penguatan Fungsi Pengawasan
PPK 8	Pemulihan Ekonomi Nasional	PPK 16	Pengawasan Oleh Masyarakat Pencari Keadilan (Public Complaint)

Gambar 1.2. Program Perubahan Teknologi Kepolisian Modern di Era Police 4.0

Program 4: Kegiatan 9: Penyatuan Sistem Informasi Kepolisian Yang Terintegrasi, memiliki 4 empat rencana aksi (ren aksi) seperti Gambar 1.3 berikut:



Gambar 1.3. Kegiatan Penyatuan Sistem Informasi Kepolisian Yang Terintegrasi

Tantangan yang dihadapi adalah penggelaran aplikasi di lingkungan Polri harus terintegrasi guna mewujudkan Satu Data Kepolisian yaitu pusat data Polri yang merupakan sarana integrasi data kepolisian yang berasal dari input data setiap satker dan satwil sehingga dapat diolah dan disajikan sesuai tujuan kebutuhan masing-masing serta didukung akses terhadap data yang ada di luar institusi kepolisian.

Berdasarkan berbagai tantangan dan permasalahan yang dihadapi maka perlu dilaksanakan Evaluasi Penggelaran Aplikasi Di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police 4.0. Dengan dilaksanakan Penelitian ini diharapkan akan menggambarkan bagaimana penggelaran aplikasi di lingkungan Polri guna mewujudkan amanat SPBE, MPTIK Polri, Renstra Polri, dan Program Prioritas Kapolri dalam menyongsong era Police 4.0. sehingga aplikasi Polri menghasilkan layanan Polri secara cepat dan mudah, jaminan ketersediaan layanan (*availability*), terwujudnya kehandalan jaringan (jaminan integritas data), serta terwujudnya keamanan data (jaminan kerahasiaan data) pada aplikasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan judul penelitian dan penelaahan latar belakang tersebut di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan/persoalan sebagai berikut:

- a. Apakah sudah ada standar yang digunakan dalam pembangunan aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri? ;
- b. Apakah aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri sudah ditempatkan secara terpusat pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (pada data center) Polri? ;
- c. Apakah aplikasi Kepolisian untuk mendukung layanan eksternal dan internal Polri sudah menyatu dan terintegrasi antar fungsi? ;
- d. Apakah data dari aplikasi yang tergelar dapat dikumpulkan, diolah, dan disajikan untuk mendukung pengambilan keputusan pimpinan Polri? ;
- e. Bagaimana tata kelola keamanan data dan informasi dari aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri saat ini?.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai solusi dari permasalahan di atas adalah:

- a. Mengetahui standar yang digunakan dalam pembangunan aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri ;
- b. Mengetahui apakah aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri sudah ditempatkan secara terpusat pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (pada data center) Polri ;

- c. Mengetahui apakah aplikasi Kepolisian untuk mendukung layanan eksternal dan internal Polri sudah menyatu dan terintegrasi antar fungsi ;
- d. Mengetahui apakah data dari aplikasi yang tergelar dapat dikumpulkan, diolah, dan disajikan untuk mendukung pengambilan keputusan pimpinan Polri? ;
- e. Mengetahui bagaimana tata kelola keamanan data dan informasi dari aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri saat ini.

1.4 Manfaat

Penelitian ini dilakukan dengan harapan akan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Diperolehnya standardisasi pembangunan aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri agar pembangunan, penggelaran, dan pemeliharaan aplikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terintegrasi ;
- b. Terhimpunnya aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri secara terpusat pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (pada data center) Polri untuk memberikan jaminan ketersediaan, kehandalan, dan keamanan aplikasi ;
- c. Terwujudnya aplikasi Kepolisian yang menyatu dan terintegrasi antar fungsi untuk dalam mendukung pelayanan eksternal dan internal Polri yang Presisi ;
- d. Terkumpulnya data dari aplikasi yang tergelar untuk diolah dan disajikan untuk mendukung pengambilan keputusan pimpinan Polri;
- e. Terwujudnya tata kelola keamanan data dan informasi dari aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN PEMIKIRAN

Bab ini menguraikan landasan teoritis, landasan yuridis dan landasan empiris;

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang fokus penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengumpulan data penelitian kuantitatif, teknik pengumpulan data penelitian kualitatif, teknik analisis data dan lokasi penelitian serta pelaksanaan penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN;

Pada Bab ini membahas hasil penelitian di lapangan yang diperoleh dari pengisian kuesioner, wawancara mendalam dan focus group discussion (FGD) serta pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah Kesimpulan, rekomendasi dan bagian akhir

Daftar Pustaka

Lampiran Lain

BAB II

LANDASAN PEMIKIRAN

Dasar-dasar pemikiran dan pendapat para ahli yang dijadikan sebagai pijakan pada penelitian tentang Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police .4.0, adalah sebagai berikut:

2.1 Landasan Teori

Landasan teori adalah pijakan ilmiah atau teoritik yang didalamnya berisi seperangkat konsep, pengertian, dan proposisi yang telah disusun secara sistematis yang berkaitan dengan variable-variabel dalam penelitian. Landasan teori adalah pijakan dasar penting dalam penelitian yang akan dilaksanakan, sebab tanpa landasan teori yang kuat dan relevan dengan variable yang diteliti, sebuah penelitian akan mengalami kesulitan saat mencari dan menemukan data, serta metode penelitiannya tidak dapat berjalan secara benar dan data yang diperoleh cenderung menyimpang (bias) karena peneliti tidak bisa membuat pengukuran atau peneliti tidak memiliki standar alat ukur yang dijadikan pegangan dalam proses penelitian (Arikunto).

2.1.1 Teori Evaluasi

- a. Menurut Ramayulis, Ilmu Pendidikan Islam, Kalam Mulia, Jakarta, 2010, hal. 220, Evaluasi sangat dibutuhkan dalam berbagai kegiatan kehidupan manusia sehari-hari, karena disadari atau tidak, sebenarnya evaluasi sudah sering dilakukan, baik untuk diri sendiri maupun kegiatan sosial lainnya. Dengan demikian evaluasi bukan sekedar menilai suatu aktivitas secara spontan dan incidental, melainkan merupakan kegiatan untuk menilai sesuatu secara terencana, sistematis, dan berdasarkan atas tujuan yang jelas.
- b. Menurut Eveline Siregar dan Hartini Nara, Teori Belajar dan Pembelajaran, Ghalia Indonesia, Bogor, 2011, hal.142, bahwa evaluasi adalah suatu proses menentukan nilai responden dengan menggunakan patokan-patokan tertentu untuk mencapai tujuan. Sementara itu, evaluasi proses produksi adalah suatu proses menentukan nilai proses produksi dengan menggunakan patokan-

patokan tertentu agar mencapai tujuan pengajaran yang telah ditentukan sebelumnya.

Dari pendapat beberapa pakar tersebut dapat diambil suatu garis besar kesimpulan bahwa evaluasi adalah suatu proses untuk uji ulang / menilai / mengukur terhadap sesuatu yang direncanakan secara sistematis untuk mencapai tujuan dengan harapan sesuatu tersebut agar menjadi lebih baik.

2.1.2 Teori Aplikasi

Aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus (Kadir, 2003). Menurut Kadir (2008:3) program aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Aplikasi juga diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi *software* yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu: a. Aplikasi *software specialist*, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu. b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu. Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sekumpulan perintah atau kode yang disusun secara sistematis untuk menjalankan suatu perintah yang diberikan oleh manusia melalui komponen atau *hardware* komputer yang digunakan oleh manusia dalam menjalankan program aplikasi, dengan demikian bisa membantu manusia untuk memberikan solusi dari apa yang diinginkan.

Ada beberapa teori lain yang mendefinisikan Aplikasi yang dikemukakan oleh para ahli, diantaranya adalah : a) Menurut Shelly, Cashman, Vermaat (2009) aplikasi adalah seperangkat intruksi khusus dalam komputer yang dirancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu. b) Menurut Yuhefizar (2012) Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. c) Menurut Dhanta (2009:32), aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk

mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*. Jadi Aplikasi merupakan sebuah program yang di buat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

2.1. 3. Teori Teknologi Informasi

Beberapa ahli mencoba mendefinisikan teknologi informasi, berikut di antaranya definisi teknologi informasi menurut Tata Sutabri (2014:3) adalah sebagai berikut : “Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan”.

Sedangkan definisi teknologi informasi menurut Darmawan (2012:17) adalah sebagai berikut : “Teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga lebih cepat, lebih luas sebarannya, lebih lama penyimpanannya”.

Definisi teknologi informasi menurut Richardius Eko Indrajit (2011:2) adalah sebagai berikut: “Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi dan proses penyaluran data/ informasi tersebut dalam batas-batas ruang dan waktu”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi merupakan suatu gabungan dari teknologi komputerisasi dan komunikasi yang berbentuk sistem dari perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk mengolah, memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas agar dapat menghasilkan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

2.1.4 Teori Revolusi Era 4.0.

Revolusi Industri 4.0 pertama kali dikenalkan oleh Prof. Klaus Schwab dan Ketua Eksekutif *World Economic Forum* (WEF). Dijelaskan bahwa revolusi industri 4.0 mengubah hidup dan kerja manusia secara fundamental.

Revolusi industri ini merupakan generasi ke-4 yang memiliki skala, ruang lingkup, dan kompleksitas yang lebih luas dibanding sebelumnya. Revolusi industri sendiri dimulai sejak abad ke-18 untuk mengembangkan industri kreatif.

Adapun, bidang-bidang yang mengalami terobosan dengan munculnya teknologi baru, adalah (1) robot kecerdasan buatan, (2) teknologi nano, (3) bioteknologi, dan (4) teknologi komputer kuantum, (5) blockchain (seperti bitcoin), (6) teknologi berbasis internet, dan (7) printer 3D.

Menurut Schwab (2019) Revolusi Industri 4.0 muncul ditandai dengan adanya terobosan-terobosan baru di bidang teknologi yang meliputi bidang luas seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence-AI*), internet untuk segala (*Internet of Things- IoT*), kendaraan otomatis, pencetakan 3 dimensi (3D), nanoteknologi, bioteknologi, sains material, penyimpanan energy, serta komputasi kuantum. Dari penjelasan ini perkembangan Revolusi Industri 4.0 akan menciptakan sebuah teknologi-teknologi baru yang canggih dan dapat membantu pekerjaan yang ada didalam perusahaan, dengan terciptanya teknologi baru tersebut akan membantu sumber daya manusia dalam mengatasi berbagai macam jenis pekerjaan, serta lebih cepat dalam mengerjakan tugas, dengan adanya terobosan baru serta kecanggihan baru didalam teknologi akan ada banyak hal yang baru yang harus dipelajari untuk dapat mengaplikasikannya kedalam kehidupan sumber daya manusia dikesehariannya.

2.2. Landasan Yuridis

- a. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Pasal 30 ayat 4 tentang Kewenangan Kepolisian;
- b. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 Tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia;
- c. Perpres No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE);

- d. Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2010 tanggal 14 September 2010, tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Satuan Organisasi Pada Tingkat Markas Besar Kepolisian Negara Republik Indonesia;
- e. Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2010 tanggal 28 September 2010, tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Satuan Organisasi Pada Tingkat Kepolisian Daerah;
- f. Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor: Kep/87/I/2016 tanggal 26 Januari 2016 tentang Komite Teknologi Informasi Polri;
- g. Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor: Kep/704/V/2018 tanggal 24 Mei 2018, tentang Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi (MPTIK) Polri Tahun 2019-2025;
- h. Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor: Nomor: Kep/1132/V/2020 Tanggal 29 Mei 2020 tentang Rencana Strategis Kepolisian Negara Republik Indonesia Tahun 2020-2024;
- i. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 41 Tahun 2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional;
- j. Surat Telegram Kapolri Nomor: ST/818/VI/TIK.5.1./2020 tanggal 30 Juni 2020 tentang Domain Polri;
- k. Surat Telegram Kapolri Nomor: ST/399/II/TIK.2.2./2021 tanggal 26 Februari 2021 tentang Standardisasi Pembangunan Aplikasi;
- l. Surat Telegram Kapolri Nomor: ST/721/IV/TIK.2.1./2021 tanggal 1 April 2021 tentang Application Programming Interface (API).

2.3 Landasan Empiris

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

Pemerintah menetapkan program Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE, seperti tertuang pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. SPBE ditujukan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Tata kelola dan manajemen sistem

pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik.

Revolusi teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang bagi pemerintah untuk melakukan inovasi pembangunan aparatur negara melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau E-Government, yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat dan pihak-pihak lainnya. SPBE memberi peluang untuk mendorong dan mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang terbuka, partisipatif, inovatif, dan akuntabel, meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah dalam melaksanakan urusan dan tugas pemerintahan untuk mencapai tujuan bersama, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan publik kepada masyarakat luas, dan menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan dalam bentuk kolusi, korupsi, dan nepotisme melalui penerapan sistem pengawasan dan pengaduan masyarakat berbasis elektronik.

Pemerintah menyadari pentingnya peran SPBE untuk mendukung semua sektor pembangunan. Upaya untuk mendorong penerapan SPBE telah dilakukan oleh pemerintah dengan menerbitkan peraturan perundang-undangan sektoral yang mengamanatkan perlunya penyelenggaraan sistem informasi atau SPBE. Sejauh ini kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah telah melaksanakan SPBE secara sendiri-sendiri sesuai dengan kapasitasnya, dan mencapai tingkat kemajuan SPBE yang sangat bervariasi secara nasional. Untuk membangun sinergi penerapan SPBE yang berkekuatan hukum antara kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah, diperlukan Rencana Induk SPBE Nasional yang digunakan sebagai pedoman bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mencapai SPBE yang terpadu. Rencana Induk SPBE Nasional disusun dengan memperhatikan arah kebijakan, strategi, dan inisiatif pada bidang tata kelola SPBE, layanan SPBE, teknologi informasi dan komunikasi, dan SDM untuk mencapai tujuan strategis SPBE tahun 2018 - 2025 dan tujuan pembangunan aparatur negara sebagaimana ditetapkan dalam RPJP Nasional 2005 - 2025 dan Grand Design Reformasi Birokrasi 2010 - 2025.

Menurut Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, visi dari SPBE adalah: “Terwujudnya sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan menyeluruh untuk mencapai birokrasi dan pelayanan publik yang berkinerja tinggi”. Untuk mencapai visi tersebut, maka ditetapkan misi SPBE, seperti berikut:

- a. Melakukan penataan dan penguatan organisasi dan tata kelola sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu;
- b. Mengembangkan pelayanan publik berbasis elektronik yang terpadu, menyeluruh, dan menjangkau masyarakat luas;
- c. Membangun fondasi teknologi informasi dan komunikasi yang terintegrasi, aman, dan andal; dan
- d. Membangun SDM yang kompeten dan inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan visi dan misi SPBE, tujuan SPBE adalah:

- a. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.
- b. Mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya; dan
- c. Mewujudkan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu.

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan SPBE, sasaran SPBE adalah:

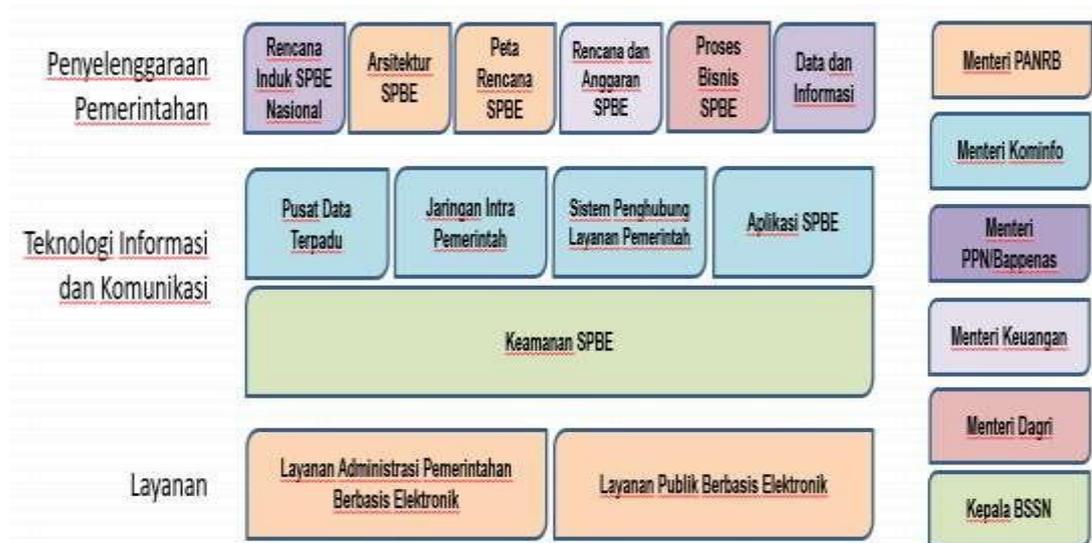
- a. Terwujudnya tata kelola dan manajemen SPBE yang efektif dan efisien;
- b. Terwujudnya layanan SPBE yang terpadu dan berorientasi kepada pengguna;
- c. Terselenggaranya infrastruktur SPBE yang terintegrasi; dan
- d. Meningkatnya kapasitas SDM SPBE.

Sedangkan outcome dari SPBE adalah:

- a. Meningkatnya efisiensi anggaran untuk pembangunan Pemerintahan Berbasis Elektronik;
- b. Mendukung terwujudnya Satu Data Indonesia melalui bagi pakai data antar Instansi Pemerintah dan Pemerintah Daerah;
- c. Mendorong penggunaan aplikasi umum berbagi pakai di Instansi Pemerintah dan Pemerintah Daerah;

- d. Meningkatnya utilisasi infrastruktur TIK yang terintegrasi dan berbagi pakai bagi Instansi Pemerintah dan Pemerintah Daerah;
- e. Terwujudnya keamanan informasi pemerintah.

Untuk memastikan terselenggaranya penerapan SPBE secara terpadu seperti pada **Gambar 2.1** di bawah ini, maka perlu ditetapkan sebuah kerangka kerja yang memastikan terlaksananya pengaturan, pengarahan, dan pengendaliannya.



Gambar 2.1. Penerapan SPBE Secara Terpadu

Rencana Induk SPBE Nasional memuat visi, misi, arah kebijakan, strategi dan peta rencana strategis pembangunan SPBE secara nasional dan disusun berdasarkan RPJM dan Grand Design Reformasi Birokrasi dengan jangka waktu 20 tahun. Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah wajib untuk Menyusun Rencana Induk SPBE-nya masing-masing dengan mengacu pada Rencana Induk Nasional SPBE.

Arsitektur SPBE merupakan panduan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi dan layanan SPBE dan disusun untuk jangka waktu 5 tahun. Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah wajib membuat Arsitektur SPBE untuk keperluannya sendiri dengan mengacu kepada Rencana Induk SPBE Nasional dan Arsitektur SPBE Nasional serta Rencana Induk masing-masing Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.

Substansi dari domain Arsitektur SPBE terdiri dari:

- a. Arsitektur Proses Bisnis.
- b. Arsitektur Data dan Informasi.
- c. Arsitektur Infrastruktur SPBE.
- d. Arsitektur Aplikasi SPBE.
- e. Arsitektur Keamanan SPBE.
- f. Arsitektur Layanan SPBE.

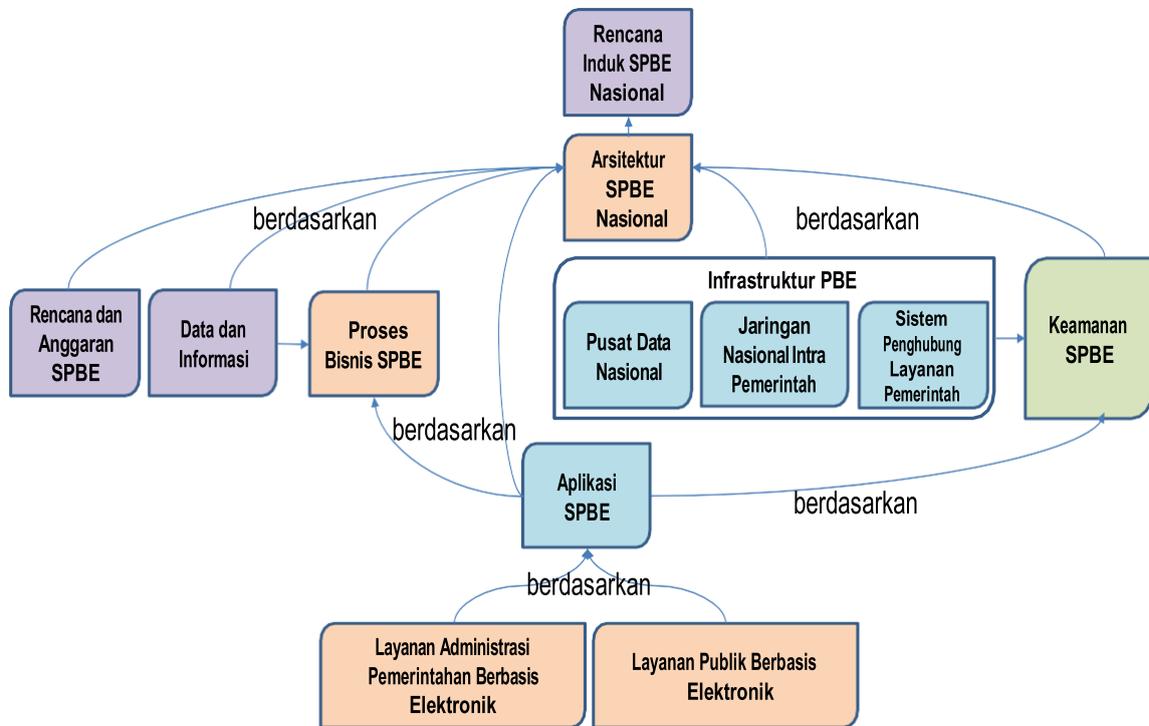
Arsitektur Proses bisnis merupakan pedoman untuk penggunaan data, aplikasi, keamanan dan layanan yang terintegrasi berdasarkan Arsitektur Instansi Pusat (untuk Instansi Pusat) dan Arsitektur Pemerintah Daerah (untuk Pemerintah Daerah).

Arsitektur Data dan Informasi merupakan pedoman penggunaan data dan informasi yang dimiliki atau diperoleh dari pihak lain. Dalam hal ini harus memenuhi aspek interoperabilitas data.

Arsitektur Infrastruktur SPBE akan menggunakan Pusat Data Nasional, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam memanfaatkan sumber daya Pusat Data Nasional oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Penggunaan Jaringan Intra Pemerintah bertujuan untuk menjaga keamanan dalam melakukan pengiriman data dan informasi antar Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah. Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar layanan SPBE.

Arsitektur Aplikasi terbagi menjadi 2 bagian, yaitu Aplikasi Umum dan Aplikasi Khusus. Aplikasi Umum merupakan aplikasi SPBE yang sama, standar, dan digunakan secara berbagi pakai oleh Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah, dimana penetapannya dilakukan oleh Menteri PANRB. Pengembangan Aplikasi Umum atas pertimbangan dari Menteri Kominfo. Sedangkan Aplikasi Khusus merupakan aplikasi SPBE yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh instansi pusat dan pemerintah daerah tertentu untuk memenuhi kebutuhan khusus yang bukan kebutuhan instansi pusat dan pemerintah daerah lain. Pengembangan Aplikasi Khusus berdasarkan Arsitektur SPBE masing- masing instansi dan mendapatkan pertimbangan dari Menteri PANRB. Pembangunan dan pengembangan harus memenuhi standar teknis dan prosedur pembangunan dan pengembangan aplikasi khusus.

Arsitektur Keamanan merupakan pedoman yang akan menjamin kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan, keaslian dan kenirsangkalan dari data. Gambar 2.2 berikut adalah gambar keterpaduan antar unsur SPBE.



Gambar 2.2. Keterpaduan Antar Unsur SPBE

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Fokus Penelitian

Fokus penelitian tentang ini adalah melakukan evaluasi penggelaran aplikasi di lingkungan Polri dalam rangka menerapkan teknologi informasi Era Police 4.0 ini yang meliputi:

- a. Standardisasi pembangunan aplikasi di lingkungan Polri;
- b. Penempatan aplikasi pada infrastruktur teknologi informasi (data center) Polri;
- c. Penyatuan aplikasi dan integrasi aplikasi antar fungsi untuk mendukung pelayanan eksternal dan internal Polri;
- d. Pengumpulan data dari aplikasi yang tergelar untuk diolah dan disajikan untuk mendukung pengambilan keputusan pimpinan Polri; dan
- e. Tata kelola keamanan data dan informasi dari aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui gabungan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mixed method*). Pendekatan kuantitatif biasanya dilakukan untuk mendapatkan data berupa fakta obyektif melalui konsep yang diturunkan pada variabel-variabel dan dijabarkan pada indikator-indikator yang kemudian dirumuskan dalam suatu daftar pertanyaan/kuesioner. Penelitian kuantitatif ini akan menghasilkan data numerik (angka). Oleh sebab itu metode penelitian yang lazim digunakan dalam pendekatan kuantitatif adalah survey. Yang dimaksudkan dengan metode survei adalah metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden individu yang mewakili populasi penelitian (Muhamad Nazir, 1986).

Sedangkan pendekatan kualitatif adalah metode penelitian untuk menghasilkan data deskriptif, berupa fakta-fakta tertulis atau lisan tentang objek penelitian yang dapat diamati sehingga menemukan kebenaran yang dapat diterima oleh akal sehat manusia, berusaha mengkonstruksi fakta sosial dan memahami maknanya (GR. Soemantri, 2005).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan pendekatan metode penelitian secara gabungan (*mixed method*) kuantitatif dan kualitatif berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan kuesioner kepada responden untuk mendapatkan data aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri secara kuantitatif tentang kondisi aktual pembangunan aplikasi tersebut ;
- b. Menggunakan metode wawancara kepada *informan* untuk mendapatkan data aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri secara kualitatif tentang kondisi aktual pembangunan aplikasi tersebut ;
- c. Menggunakan data sekunder sebagai data kuantitatif dan kualitatif berupa: hasil observasi/pengamatan visual, gambar design penggelaran aplikasi yang ada di lingkungan Polri.

3.3. Teknik Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian tentang Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police 4.0, yaitu untuk data kuantitatif menggunakan teknik analisis deskriptif, sedangkan data kualitatif menggunakan teknik reduksi data, kategorisasi, dan *display data*.

3.4 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan pengumpulan data penelitian dilakukan selama 1 (satu) bulan, tepatnya dari tanggal 6 sampai dengan 30 September 2021 di 7 (tujuh) Polda sampel dengan jadwal penelitian seperti ditunjukkan pada **Tabel 3.1** sebagai berikut:

No	Lokasi Penelitian	Waktu Pelaksanaan	Jumlah Responden	Keterangan
1	2	3	4	5
1	Polda DIY	6 s.d. 9 September 2021	207	5 Polres
2	Polda NTB	6 s.d. 9 September 2021	88	2 Polres
3	Polda Kepri	13 s.d. 16 September 2021	153	4 Polres
4	Polda Sulut	13 s.d. 16 September 2021	150	4 Polres
5	Polda Sulsel	20 s.d. 23 September 2021	186	5 Polres
6	Polda Bengkulu	20 s.d. 23 September 2021	175	5 Polres
7	Polda Sumut	27 s.d. 30 September 2021	171	5 Polres
	Total		1130	30 Polres

Tabel 3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

3.5 Pelaksana Penelitian

Adapun personel dalam tim kelompok kerja kegiatan penelitian “**Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police 4.0**”, terdiri dari personel Puslitbang Polri, Divisi Teknologi Informasi dan Komunikasi (Div TIK) Polri dibantu oleh tenaga konsultan/ahli dari Badan Rekayasa dan Inovasi Nasional (BRIN) dan Universitas Indonesia (UI).

BAB IV

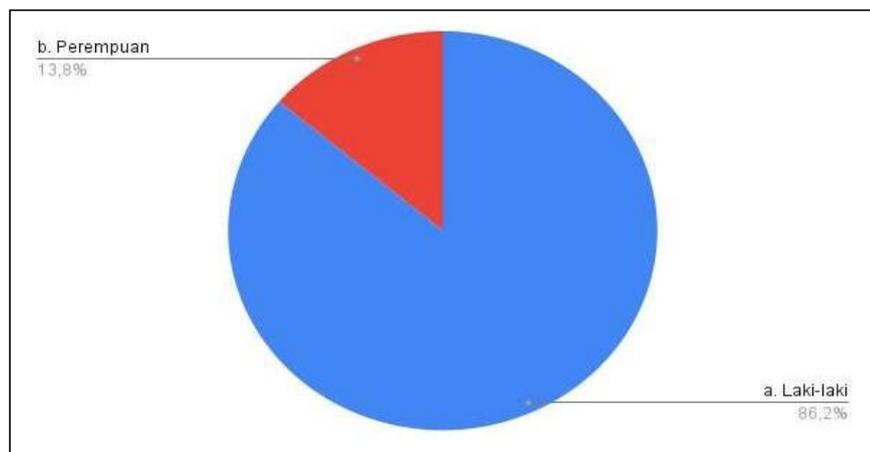
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengisian link kuesioner yang dilakukan terhadap 1130 responden dari fungsi; Operasional, Perencanaan, SDM, Reskrim, Intel, Binmas, Lantas, Humas dan TIK maka diperoleh hasil jawaban sebagai berikut :

4.1 Profil Responden

4.1.1 Jenis Kelamin

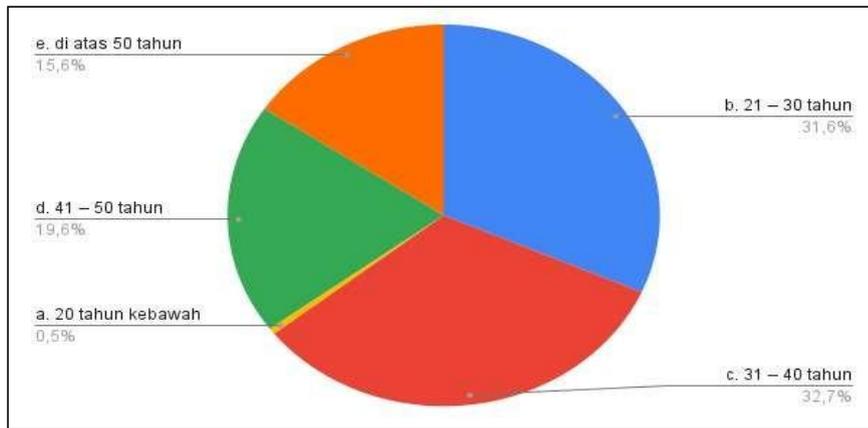
Gambar 4.1 di bawah ini menunjukkan jenis kelamin responden yang paling dominan adalah laki-laki sebanyak 974 responden (86,2%) sedangkan perempuan sebanyak 156 responden (13,8%).



Gambar 4.1 Jenis Kelamin

4.1.2 Usia

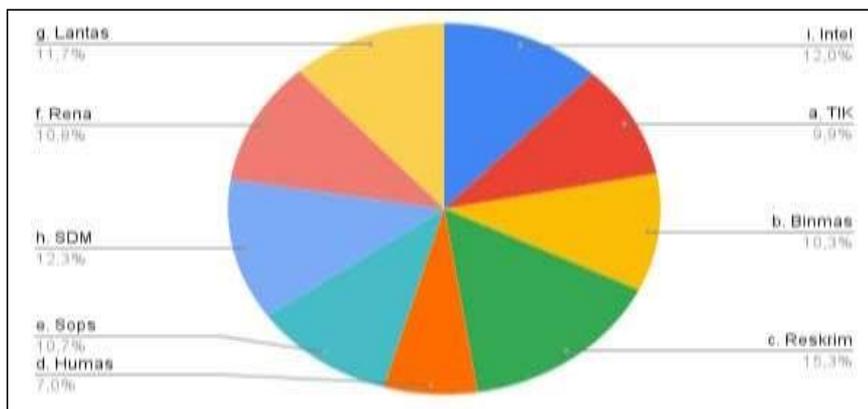
Gambar 4.2 di bawah ini menunjukkan usia responden bahwa sebanyak 370 responden (32,7%) usia 31-40 tahun, sebanyak 357 responden (31,6%) usia 21-30 tahun, sebanyak 221 responden (19,6%) berusia 41-50 tahun, sebanyak 176 responden (15,6%) usia diatas 50 tahun dan hanya 6 responden (0,5%) yang berusia dibawah 20 tahun .



Gambar 4.2 Usia

4.1.3 Satuan Fungsi

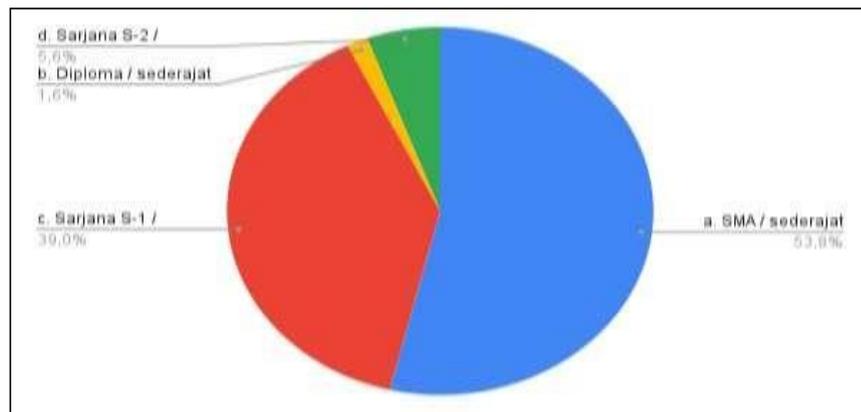
Gambar 4.3 di bawah ini menunjukkan satuan fungsi responden yaitu sebanyak 112 responden (9,9%) dari fungsi TIK, sebanyak 116 responden (10,3%) dari fungsi Binmas, sebanyak 173 responden (15,3%) dari fungsi Reskrim, sebanyak 79 responden (7%) dari fungsi Humas, sebanyak 121 responden (10,7%) dari fungsi Sops, sebanyak 122 responden (10,8%) dari fungsi Rena, sebanyak 132 responden (11,7%) dari fungsi Lantas, sebanyak 135 responden (12%) dari fungsi Intel dan sebanyak 140 responden (12,35%) dari fungsi SDM.



Gambar 4.3 Satuan Fungsi

4.1.4 Pendidikan Umum

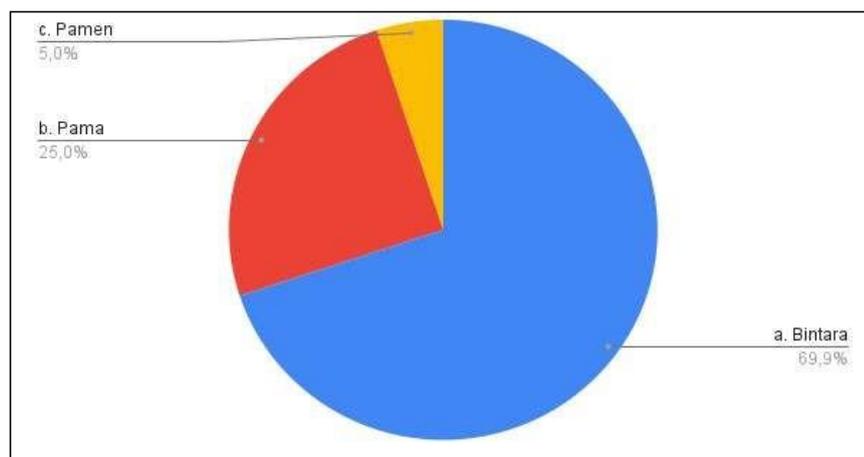
Gambar 4.4 di bawah ini menunjukkan tingkat pendidikan umum responden yaitu sebanyak 608 responden (53,8%) berpendidikan di tingkat SMA/ sederajat , sebanyak 441 responden (39%) tingkat sarjana S-1 , sebanyak 63 responden (5,6%) tingkat sarjana S-2 dan sisanya sebanyak 18 responden (1,6%) berpendidikan setingkat Diploma/ sederajat.



Gambar 4.4 Pendidikan Umum

4.1.5 Kepangkatan

Gambar 4.5 di bawah ini menunjukkan golongan kepangkatan responden yaitu Bintara (Ba) sebanyak 790 responden (69,9%), Perwira Pertama (Pama) sebanyak 283 responden (25%) dan selebihnya tingkat Pamen sebanyak 57 responden (5%).



Gambar 4.5 Golongan Kepangkatan

4.2 Daftar Aplikasi Kepolisian

Berdasarkan hasil survey dan informasi yang diperoleh dari Polda sampel dan Polres jajaran, daftar aplikasi yang tergelar dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu aplikasi terpusat dan aplikasi kewilayahan.

4.2.1 Aplikasi Terpusat

Tabel 4.1 di bawah ini menunjukkan daftar aplikasi terpusat yaitu aplikasi yang diakses oleh Polda dan Polres jajaran yang dikembangkan oleh Satker Mabes Polri untuk mendukung tugas dan fungsi satuan kerja tingkat Mabes Polri.

No.	Fungsi	Aplikasi	Hosting dan Domain
1	SSDM	Aplikasi Sistem Informasi Personel Polri (SIPP) URL: https://sipp.polri.go.id/login	Polri
2	SSDM	Aplikasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja (SMK – Online) URL: https://smk.polri.go.id/login	Polri
3	SSDM	Aplikasi SDM Budaya Unggul URL: https://sdmunggul.polri.go.id/	Polri
4	SSDM	Aplikasi e-Mental URL: http://e-mental.biropsikologi.ssdm.polri.go.id/ujian/login	Polri
5	SSDM	Aplikasi e-Rohani URL: http://e-rohani.ssdm.polri.go.id/	Polri
6	Pembinaan Masyarakat (Binmas)	Aplikasi Binmas Online System Versi 2.0 (BOS V2). Aplikasi BOS V2 mencakup fungsi-fungsi: 1. Bhayangkara Pembina Keamanan dan Ketertiban Masyarakat (Bhabinkamtibmas), URL: https://bos.polri.go.id/login 2. Badan Usaha Jasa Pengamanan (BUJP), URL: https://bujp.polri.go.id/si-bujp/login.html URL: https://bujp.polri.go.id/si-bujp/daftar.html 3. Satuan Pengamanan (Satpam) URL: https://bos.polri.go.id/register-satpam 4. Masyarakat (Publik), URL: https://bos.polri.go.id/register-publik	Polri
7	Perencanaan	Aplikasi Sistem Informasi Analisis Beban Kerja	Polri

No.	Fungsi	Aplikasi	Hosting dan Domain
	(Rena)	(SI ABK) URL: http://abk.polri.go.id/home.php	
8	Rena	Sistem Indeks Tata Kelola URL: https://itkonline.polri.go.id/	Polri
9	Rena	Sitem Informasi Perencanaan Umum dan Anggaran Polri (Sirena) URL: https://sirena.polri.go.id/	Polri
10	Lantas	Rasirosa: media online kegiatan kamsel korlantas	Tidak Diketahui
11	Lantas	E-turjawali: laporan langsung lokasi turjawali	Tidak Diketahui
12	Intel	Catatan Kepolisian dengan Catatan Kepolisian dengan URL: http://cakep.polri.go.id/	Polri
13	Intel	aplikasi untuk pelaporan rutin fungsi Intel, seperti Laporan Informasi (LI) dan Laporan Informasi Khusus URL: https://roanalisis.bik.polri.go.id/apps/	Polri
14	Reskrim	Aplikasi Elektronik Manajemen Penyidikan (E-MP) URL: http://robinops.bareskrim.polri.go.id/	Polri
15	Humas	Portal Berita Polda Sulsel URL: https://tribrataneews.sulsel.polri.go.id/	Polri
16	Humas	aplikasi Sistem Pengelolaan Informasi Terpadu (SIPT) URL: https://humas.polri.go.id/pelayanan/spit/	Polri
17	Operasi	Sistem pelaporan gangguan kamtibmas URL: https://dors.polri.go.id	Polri
18	Operasi	Sistem pelaporan operasi kepolisian URL: https://operasi.polri.go.id	Polri
19	Operasi	Sistem pelaporan pengamanan Pemilihan Umum URL: https://sipamlu.polri.go.id	Polri

Tabel 4.1 Daftar Aplikasi Terpusat Yang Diakses Polda dan Polres Jajaran

4.2.2 Aplikasi Kewilayahan

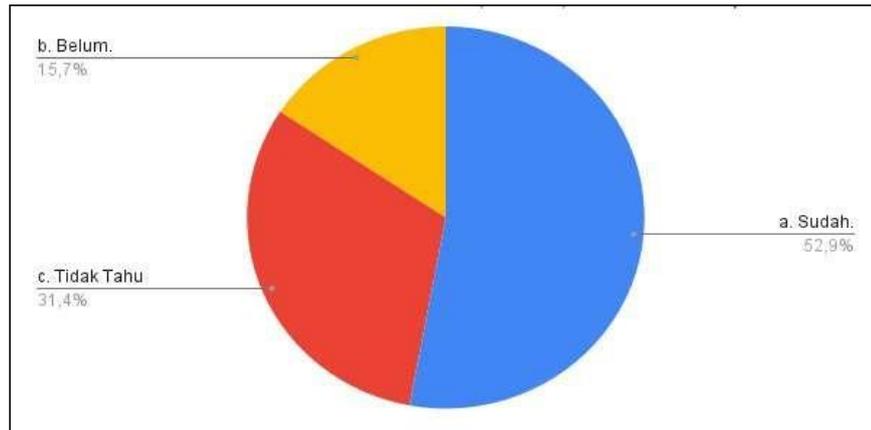
Tabel 4.2 di bawah ini menunjukkan daftar beberapa aplikasi kewilayahan yang diperoleh di Polda dan Polres sampel yaitu aplikasi yang dikembangkan oleh Satker di Polda dan Polres jajaran untuk mendukung tugas dan fungsi kepolisian.

No.	Fungsi	Aplikasi	Hosting dan Domain	Wilayah
1	Sumber Daya Manusia (SDM)	Aplikasi simrengar (Sistem Informasi Perencanaan dan Anggaran) URL: https://simrengar.birosdmsulsel.com	Non-Polri	Polda Sulsel
2	Humas	Sistem Informasi Pelayanan Polres Takalar (SIPP Polres Takalar) URL: https://sippolrestakalar.com/login.php	Non-Polri	Polres Takalar Polda Sulsel
3	Polresta	Aplikasi Polresta Manado URL: www.polrestamanado.com	Non-Polri	Polresta Manado Polda Sulut
4	Polres	Aplikasi Berbasis Androit Polres Bitung Tarsius – Polres Bitung	Non-Polri	Polres Bitung Polda Sulut
5	Lantas	Aplikasi Sistem Pembuatan SIM Online URL: http://sim.polresbantul.com	Non-Polri	Polres Bantul Polda DIY
6	Lantas	Aplikasi PNPB online URL: https://satpassleman.com/	Non-Polri	Polres Sleman Polda DIY
7	Polres	Aplikasi Polres Tanjung Pinang URL: https://pinang.kepri.polri.go.id	Polri	Polres Tanjung Pinang Polda Kepri
8	Polres	Aplikasi Polres Tanjung Pinang URL: https://bintan.kepri.polri.go.id	Polri	Polres Bintan Polda Kepri
9	Polres	Aplikasi Polres Mataram URL: http://polresmataram.com	Non-Polri	Polres Mataram Polda NTB
10	Polda	Aplikasi Polda Bengkulu URL: https://bengkulu.polri.go.id/	Polri	Polda Bengkulu
11	Polda	Aplikasi Polda Sumut URL: https://sumut.polri.go.id/	Polri	Polda Sumut

Tabel 4.2 Contoh Aplikasi Kewilayahan Polda Sampel dan Jajaran

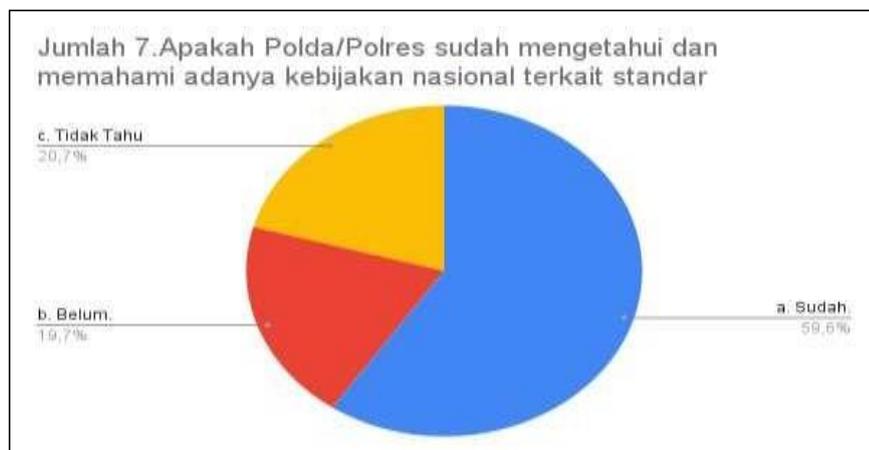
4.3 Standardisasi Aplikasi

Gambar 4.6 di bawah ini menunjukkan pengetahuan responden tentang rencana induk sistem SPBE yaitu sebanyak 598 responden (52,9%) mengetahui adanya rencana induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau masterplan teknologi dan informasi Polri, sebanyak 177 responden (15,7%) belum mengetahui dan 355 responden masih belum mengetahui.



Gambar 4.6 Rencana Induk sistem SPBE

Gambar 4.7 di bawah ini menunjukkan pengetahuan responden tentang standar pengembangan aplikasi yaitu sebanyak 673 responden (59,6%) mengetahui dan memahami adanya kebijakan nasional terkait standar pengembangan aplikasi, sebanyak 223 responden (19,7%) yang tidak mengetahui dan sebanyak 234 responden (20,7%) belum mengetahui.

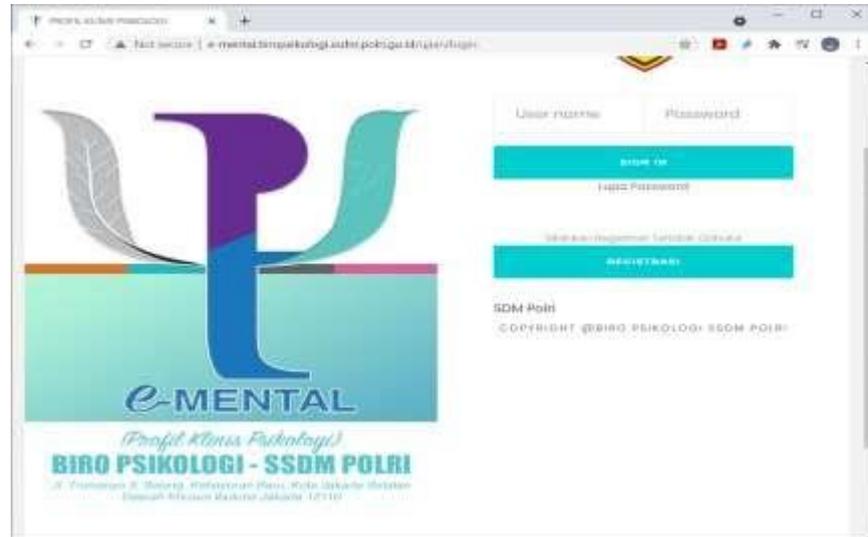


Gambar 4.7 Kebijakan Nasional Terkait Standar Aplikasi

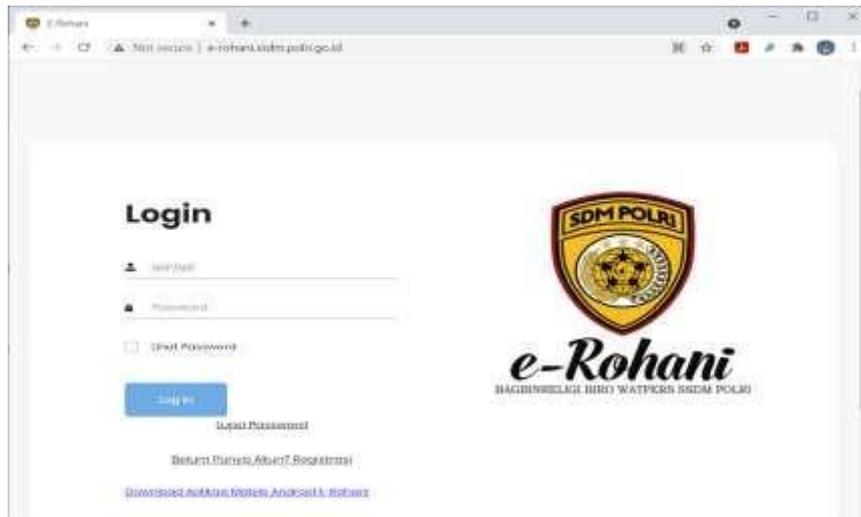
Dari hasil survey, wawancara dan FGD dalam rangka mendalami standardisasi aplikasi yang tergelar diperoleh informasi berkaitan dengan tampilan antarmuka pengguna (*User Interface*) terhadap beberapa contoh aplikasi Polri yang ditunjukkan pada **Gambar 4.8 – Gambar 4.10** berikut ini :



Gambar 4.8 Aplikasi SDM Budaya Unggul, SSDM Polri



Gambar 4.9 Aplikasi e-Mental, SSDM Polri



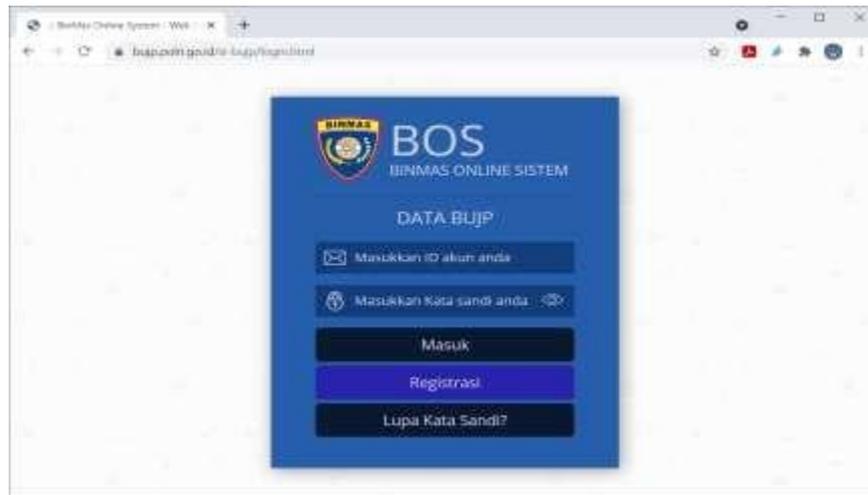
Gambar 4.10 Aplikasi e-Rohani, SSDM Polri

Tampilan login aplikasi-aplikasi di atas terlihat berbeda-beda meskipun pengembangannya diselenggarakan oleh satu satuan fungsi yaitu SSDM Mabes Polri. Ini menunjukkan belum ada standarisasi tampilan antarmuka pengguna (*user interface*)

Contoh lain ditunjukkan pada **Gambar 4.11** dan **Gambar 4.12** berikut ini, tampilan aplikasi BOS Bhabinkamtibmas dan Aplikasi Binmas Online System (BOS) untuk BUJP juga terlihat belum ada standarisasi tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) pada aplikasi-aplikasi tersebut meskipun disediakan oleh satu fungsi yaitu Korbinmas Baharkam Polri.



Gambar 4.11 Aplikasi Binmas Online System (BOS) untuk Bhabinkamtibmas

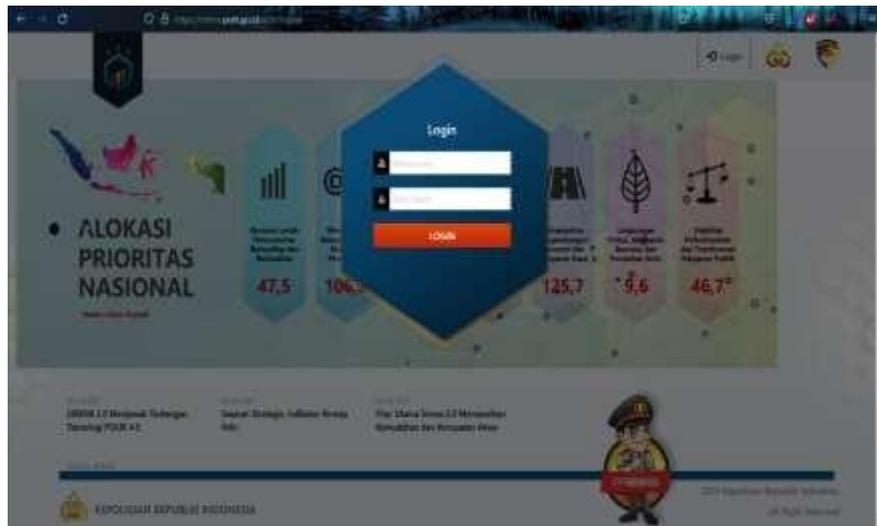


Gambar 4.12 Aplikasi Binmas Online System (BOS) untuk BUJP

Pada **Gambar 4.13 – Gambar 4.16** berikut ini juga menunjukkan tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) pada aplikasi Bareskrim, Srena, Baintelkam, dan Humas yang berbeda-beda



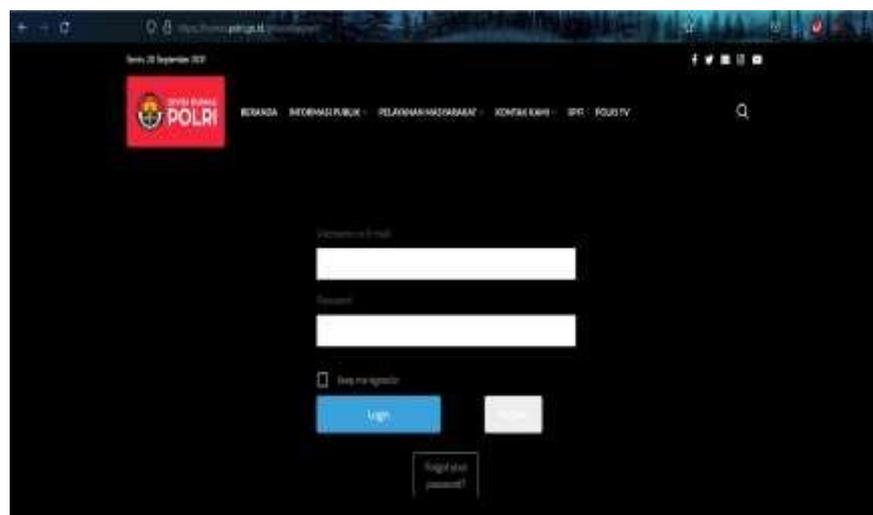
Gambar 4.13 e-Manajemen Penyidikan Reskrim



Gambar 4.14 Sistem Informasi Perencanaan Umum dan Anggaran Polri (Sirena)



Gambar 4.15 Aplikasi Roanalisis Badan Intelijen Keamanan Polri



Gambar 4.16 Sistem Pengelolaan Informasi Terpadu (SPIT) Humas

Tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) yang tidak konsisten pada aplikasi-aplikasi di lingkungan Polri tersebut dapat berakibat pada sulitnya operator mengoperasikan masing-masing aplikasi dengan baik. Operator yang berpindah tugas untuk mengoperasikan aplikasi lain perlu waktu yang lebih lama untuk mengenali tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) yang baru.

Rancangan tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) yang konsisten memastikan elemen-elemen di dalamnya memiliki tampilan yang seragam atau konsisten. Dengan kesamaan tampilan dan perilaku, operator akan dengan mudah mengenali elemen-elemen dalam aplikasi, merasa terbiasa, merasa punya kendali, dan merasa aplikasi-aplikasi dapat diandalkan.

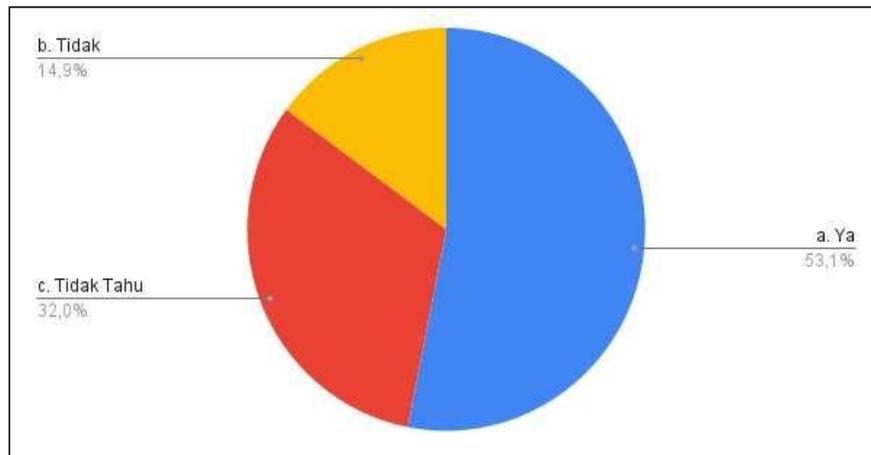
Standardisasi Tampilan Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Agar semua aplikasi di lingkungan Polri memiliki tampilan yang konsisten untuk tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) sebaiknya memiliki standar ideal. Standar tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) dapat disusun pada aspek-aspek berikut ini:

- a. *Typography*: *font type*, *typeface*, dan *font sizes*.
- b. *Layout*: tata letak elemen perlu memperhatikan *grouping and hierarchy*, *whitespace*, dan *alignment and grids*.
- c. Navigasi: mudah, konsisten, dan sederhana.
- d. Warna: pilihan warna-warna yaitu *primary color*, *seconday color*, dan *tertiary color*.
- e. *Button*: bentuk *button*, warna, teks, radius, ukuran, dan perilaku button.
- f. *Input dan form*: bentuk dan ukuran *input field*.
- g. *Icon*: jenis dan ukuran *icon*.
- h. *Spacing*: jarak antar komponen dan spasi kosong.
- i. Interaksi dan perilaku: aksi pada suatu komponen dan interaksi dengan pengguna, misalnya, *hover*, *scroll*, dan *click*.
- j. Status error dan sistem: tampilan kode dan status dari suatu aksi baik pada saat berhasil maupun pada saat gagal.

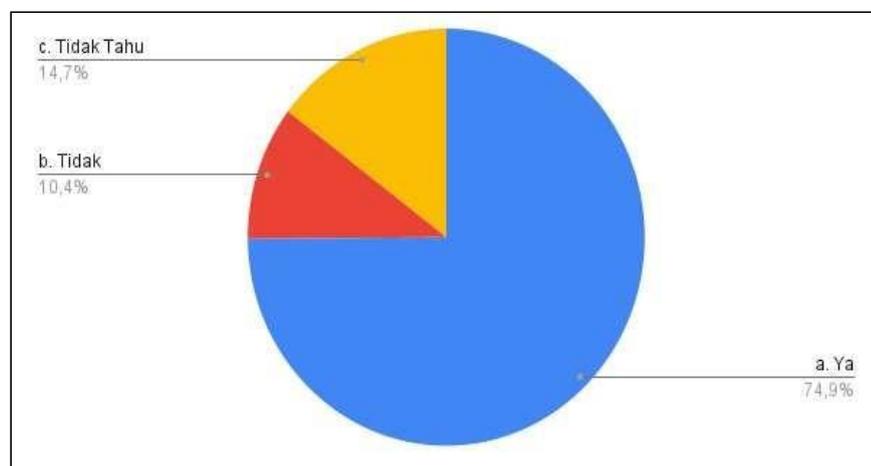
4.4 Infrastruktur Aplikasi

Gambar 4.17 di bawah ini menunjukkan pengetahuan responden tentang penempatan server aplikasi yang tergelar di lingkungan Polri sudah ditempatkan secara terpusat pada infrastruktur TIK Polri yaitu sebanyak 600 responden (53,1%) menjawab bahwa Polda/Polres menempatkan server aplikasi di internal, sebanyak 168 responden (14,9%) menjawab tidak menempatkan server aplikasi di internal dan sebanyak 362 responden (32%) menjawab tidak tahu.



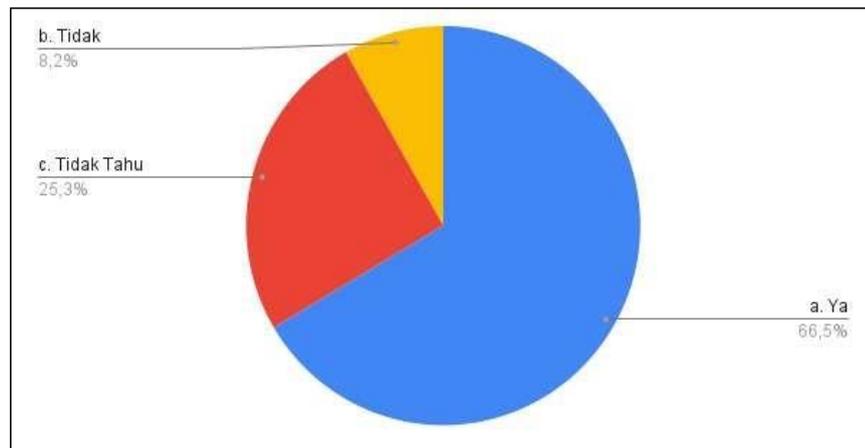
Gambar 4.17 Penempatan Server Aplikasi di Internal

Gambar 4.18 di bawah ini menunjukkan hasil jawaban responden tentang penggunaan domain polri.go.id pada aplikasi yang tergelar, diperoleh hasil yaitu sebanyak 846 responden (74,9%) menjawab bahwa aplikasi telah menggunakan domain polri.go.id, sebagian kecil responden yaitu 117 responden (10,4%) menjawab bahwa aplikasi tidak menggunakan domain polri.go.id dan selebihnya 166 responden (14,7%) menjawab tidak tahu.



Gambar 4.18 Penggunaan Domain Polri.go.id.

Gambar 4.19 di bawah ini menunjukkan hasil jawaban responden tentang penggunaan data center oleh pihak internal dengan hasil sebanyak 751 responden (66,5%) bahwa aplikasi yang tergelar di Polda/Polres sudah menggunakan data center Polri. Sebanyak 93 responden (8,2%) yang menjawab bahwa aplikasi yang tergelar di Polda/Polres tidak menggunakan data center Polri. Sedangkan selebihnya sebanyak 286 responden (25,3%) menjawab tidak tahu.



Gambar 4.19 Penggunaan Data Center Oleh Pihak Internal

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, mayoritas responden menjawab bahwa aplikasi di lingkungan Polri telah ditempatkan pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri dan telah menggunakan domain polri.go.id.

Hal ini selaras dengan hasil wawancara mendalam dengan beberapa *informan* dan diperoleh keterangan bahwa sebagian besar aplikasi yang dioperasikan/digunakan oleh responden di Polda dan Polres jajaran telah ditempatkan (hosting) pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri dan telah menggunakan domain polri.go.id.

Tabel 4.3 di bawah ini menunjukkan daftar aplikasi yang telah ditempatkan (hosting) pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri dan telah menggunakan domain polri.go.id.

No.	Aplikasi	Domain dan Lokasi Hosting								
1	SIPP	Domain: https://sipp.polri.go.id <table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>120.29.231.63</td> <td>IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.231.63	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.231.63	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
2	SMK Online	Domain: https://smk.polri.go.id <table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>120.29.226.60</td> <td>IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.226.60	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.226.60	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
3	SDM Unggul	Domain: https://sdmunggul.polri.go.id <table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>120.29.226.194</td> <td>IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.226.194	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.226.194	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
4	e-Mental	Domain: https://e-mental.biropsikologi.ssdm.polri.go.id <table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>120.29.226.195</td> <td>IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.226.195	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.226.195	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									

5	e-Rohani	Domain: https://e-rohani.ssdm.polri.go.id <table border="1" data-bbox="587 219 1358 591"> <tr> <th data-bbox="587 219 1038 304">IP Address</th> <th data-bbox="1038 219 1358 304">Country</th> </tr> <tr> <td data-bbox="587 304 1038 389">120.29.226.105</td> <td data-bbox="1038 304 1358 389">IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th data-bbox="587 389 1038 474">ISP</th> <th data-bbox="1038 389 1358 474">Organization</th> </tr> <tr> <td data-bbox="587 474 1038 591">Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td data-bbox="1038 474 1358 591">Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.226.105	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.226.105	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
6	BOS V2 Aplikasi Web	Domain: bos.polri.go.id <table border="1" data-bbox="587 687 1345 1059"> <tr> <th data-bbox="587 687 1034 772">IP Address</th> <th data-bbox="1034 687 1345 772">Country</th> </tr> <tr> <td data-bbox="587 772 1034 857">120.29.228.78</td> <td data-bbox="1034 772 1345 857">IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th data-bbox="587 857 1034 943">ISP</th> <th data-bbox="1034 857 1345 943">Organization</th> </tr> <tr> <td data-bbox="587 943 1034 1059">Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td data-bbox="1034 943 1345 1059">Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.228.78	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.228.78	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
2	Binmas Online System (BOS) versi 2.0 Android Application	Domain: bos.polri.go.id. IP Address: 120.29.228.78 <table border="1" data-bbox="593 1202 1366 1574"> <tr> <th data-bbox="593 1202 1051 1288">Domain Name</th> <th data-bbox="1051 1202 1366 1288">Country</th> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1288 1051 1373">bos.polri.go.id</td> <td data-bbox="1051 1288 1366 1373">Indonesia </td> </tr> <tr> <th data-bbox="593 1373 1051 1458">ISP</th> <th data-bbox="1051 1373 1366 1458">Organization</th> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1458 1051 1574">Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td data-bbox="1051 1458 1366 1574">Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	bos.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
bos.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
7	SI ABK	Domain: https://abk.polri.go.id								

		<table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>120.29.228.148</td> <td>IndonesiaID</td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	120.29.228.148	IndonesiaID	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
120.29.228.148	IndonesiaID									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
8	ITK Online	<p>Domain: https://itkonline.polri.go.id</p> <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>itkonline.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	itkonline.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
itkonline.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
9	SIRENA	<p>Domain: https://sirena.polri.go.id</p> <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>sirena.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	sirena.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
sirena.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
10	CAKEP	<p>Domain: https://cakep.polri.go.id</p> <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>cakep.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	cakep.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
cakep.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
11	BHI	<p>Domain: https://roanalisis.bik.polri.go.id</p>								

		<table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>roanalisis.bik.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	roanalisis.bik.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
roanalisis.bik.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
12	e-MP	<p>Domain: http://robinops.bareskrim.polri.go.id/</p> <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>robinops.bareskrim.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>PT. First Media TBK</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	robinops.bareskrim.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	PT. First Media TBK	Not Available
Domain Name	Country									
robinops.bareskrim.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
PT. First Media TBK	Not Available									
13	Tribatanews Susel	<p>Domain: https://tribatanews.susel.polri.go.id/</p> <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>tribatanews.susel.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	tribatanews.susel.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
tribatanews.susel.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
14	SPIT	<p>Domain: https://humas.polri.go.id/pelayanan/spit/</p> <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>humas.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>MARKAS BESAR KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA</td> <td>MARKAS BESAR KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA (polri.go.id)</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	humas.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	MARKAS BESAR KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA	MARKAS BESAR KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA (polri.go.id)
Domain Name	Country									
humas.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
MARKAS BESAR KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA	MARKAS BESAR KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA (polri.go.id)									
15	DORS	<p>Domain: https://dors.polri.go.id</p> <table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>36.75.163.91</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>PT Telkom Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	36.75.163.91	Indonesia 	ISP	Organization	PT Telkom Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
36.75.163.91	Indonesia 									
ISP	Organization									
PT Telkom Indonesia	Not Available									
16	Operasi	<p>Domain: https://operasi.polri.go.id</p>								

		<table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>operasi.polri.go.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	operasi.polri.go.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
operasi.polri.go.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
17	Sipamlu	Domain: https://sipamlu.polri.go.id <table border="1"> <tr> <th>IP Address</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>36.75.163.91</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>PT Telkom Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	IP Address	Country	36.75.163.91	Indonesia 	ISP	Organization	PT Telkom Indonesia	Not Available
IP Address	Country									
36.75.163.91	Indonesia 									
ISP	Organization									
PT Telkom Indonesia	Not Available									

Tabel 4.3 Domain dan Lokasi Hosting Aplikasi di Lingkungan Polri

Namun masih ada beberapa aplikasi yang tidak ditempatkan (hosting) pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri dan/atau tidak menggunakan domain polri.go.id.

Tabel 4.4 di bawah ini menunjukkan daftar aplikasi yang tidak ditempatkan (hosting) pada infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri; dan/atau tidak menggunakan domain polri.go.id.

No.	Aplikasi	Domain dan Lokasi Hosting								
1	PolisiKu Presisi	Domain: api.polisiku.id IP address: 120.29.231.247 Lokasi hosting: Mabes Polri <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>api.polisiku.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	api.polisiku.id	Indonesia 	ISP	Organization	Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
api.polisiku.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
Markas Besar Kepolisian Republik Indonesia	Not Available									
2	Simrengar	Domain: https://simrengar.birosdmsulsel.com								

No.	Aplikasi	Domain dan Lokasi Hosting								
		<table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>simrengar.birosdmsulsel.com</td> <td>France </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Hostinger International Limited</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	simrengar.birosdmsulsel.com	France 	ISP	Organization	Hostinger International Limited	Not Available
Domain Name	Country									
simrengar.birosdmsulsel.com	France 									
ISP	Organization									
Hostinger International Limited	Not Available									
3	e-Book Psikologi	Domain: https://psikologisulsel.com/rikpsi <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>psikologisulsel.com</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>Hostinger International Limited</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	psikologisulsel.com	Indonesia 	ISP	Organization	Hostinger International Limited	Not Available
Domain Name	Country									
psikologisulsel.com	Indonesia 									
ISP	Organization									
Hostinger International Limited	Not Available									
4	Simas5dm	Domain: https://simas5dm.id/ <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>simas5dm.id</td> <td>Indonesia </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>PT Digital Registra Indonesia</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	simas5dm.id	Indonesia 	ISP	Organization	PT Digital Registra Indonesia	Not Available
Domain Name	Country									
simas5dm.id	Indonesia 									
ISP	Organization									
PT Digital Registra Indonesia	Not Available									
5	Website Polres Gowa	Domain: https://polres-gowa.id <table border="1"> <tr> <th>Domain Name</th> <th>Country</th> </tr> <tr> <td>polres-gowa.id</td> <td>United States of America </td> </tr> <tr> <th>ISP</th> <th>Organization</th> </tr> <tr> <td>CloudFlare Inc.</td> <td>Not Available</td> </tr> </table>	Domain Name	Country	polres-gowa.id	United States of America 	ISP	Organization	CloudFlare Inc.	Not Available
Domain Name	Country									
polres-gowa.id	United States of America 									
ISP	Organization									
CloudFlare Inc.	Not Available									
6	SIPP Polres Takalar	Domain: https://sippolrestakalar.com/login.php								

No.	Aplikasi	Domain dan Lokasi Hosting	
		Domain Name	Country
		sippolrestakalar.com	Indonesia 🇮🇩
		ISP	Organization
		PT JC Indonesia	Not Available

Tabel 4.4 Domain dan Lokasi Hosting Aplikasi di Luar Polri

Aplikasi-aplikasi yang digelar yang tidak menggunakan domain polri.go.id dan ditempatkan di luar infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri agar dialihkan domain-nya ke domain polri go.id dan dipindahkan hosting-nya ke dalam infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi Polri guna menjamin ketersediaan dan keamanan layanan serta menjaga kepercayaan masyarakat kepada Polri.

Domain dan Infrastruktur Polri

Untuk keseragaman domain dan lokasi penempatan (hosting) aplikasi di lingkungan Polri, Divisi Teknologi Informasi dan Komunikasi (Div TIK) Polri selaku pembina fungsi di Mabes Polri sudah mengeluarkan perintah pada Surat Telegram Kapolri Nomor ST/399/II/TIK.2.2./2021 tanggal 26 Februari 2021 bahwa aplikasi di lingkungan Polri harus menggunakan domain resmi Polri yaitu polri.go.id dan hosting pada data center Polri dan server hosting disiapkan oleh Div TIK Polri dalam bentuk *Cpanel* dan *Virtual Private Server (VPS)*. Hal ini seharusnya menjadi pedoman bagi pengembang dalam membangun aplikasi baik baik dari aspek keamanan data maupun kemudahan integrasi antar aplikasi.

Untuk memenuhi standar aplikasi dan keamanan informasi, perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini:

- a. Gunakan platform aplikasi yang berlisensi ;
- b. Menerapkan *security* berbasis SSL, database, dan metode akses terenkripsi;
- c. Dalam integrasi dan transaksi data antar aplikasi, gunakan jaringan LAN atau VPN IP;
- d. Guna memudahkan integrasi data di lingkungan Polri, gunakan master data referensi yang telah digunakan pada sistem Big Data Polri;

- e. Sebelum publish aplikasi, harus dilakukan *penetration testing* oleh Div TIK Polri;
- f. Agar dilakukan alih kemampuan dari *Developer* kepada anggota Polri melalui pelatihan;

Standardisasi penggunaan nama subdomain

Selain standardisasi penggunaan domain polri.go.id, disarankan juga agar semua aplikasi berbasis web di lingkungan Polri menggunakan nama subdomain yang konsisten, sehingga mudah diingat oleh pengguna. Untuk itu perlu disusun standar penggunaan subdomain di bawah domain polri.go.id, seperti berikut ini:

- a. Subdomain untuk aplikasi dari Mabes Polri;
- b. Subdomain untuk aplikasi tingkat Polda;
- c. Subdomain untuk aplikasi tingkat Polres.

Skalabilitas Aplikasi dengan Microservices Architecture

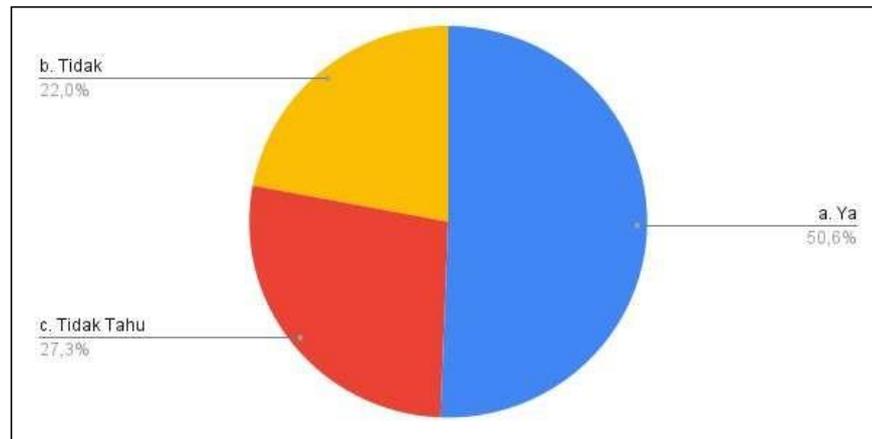
Diperoleh juga keterangan dari wawancara dan FGD bahwa sebagian aplikasi mengalami kelambatan respon atau perlu waktu lama untuk memuat halaman Web. Aplikasi-aplikasi skala besar yang diakses oleh jajaran Polri secara nasional perlu dirancang sedemikian rupa sehingga aplikasi-aplikasi tersebut dapat melayani *request* dalam jumlah besar pada saat yang bersamaan.

Terdapat tiga teknik untuk meningkatkan skalabilitas aplikasi :

- a. Mengimplementasikan *microservices architecture* yaitu membagi fungsi-fungsi aplikasi ke dalam unit aplikasi kecil-kecil (*microservices architecture*) yang masing-masing berjalan secara independen pada *CPU* core terpisah ;
- b. Database perlu dipecah menjadi database kecil-kecil (*database sharding*) berdasarkan domain fungsi untuk mengurangi jumlah akses data secara bersamaan pada satu database dan pada satu disk. Beban akses input/output data dibagi ke beberapa database kecil-kecil ; dan
- c. Untuk melayani operasi baca ke database, perlu dibuatkan beberapa salinan database (*read replica*) sebagai replikasi dari master database agar aplikasi dapat mengalihkan operasi baca ke *database read replica*; sedangkan operasi tulis tetap menuju ke *master database*. Dengan adanya salinan *database read replica*), maka operasi baca dapat dilayani dalam jumlah lebih banyak

4.5 Integrasi Data Aplikasi

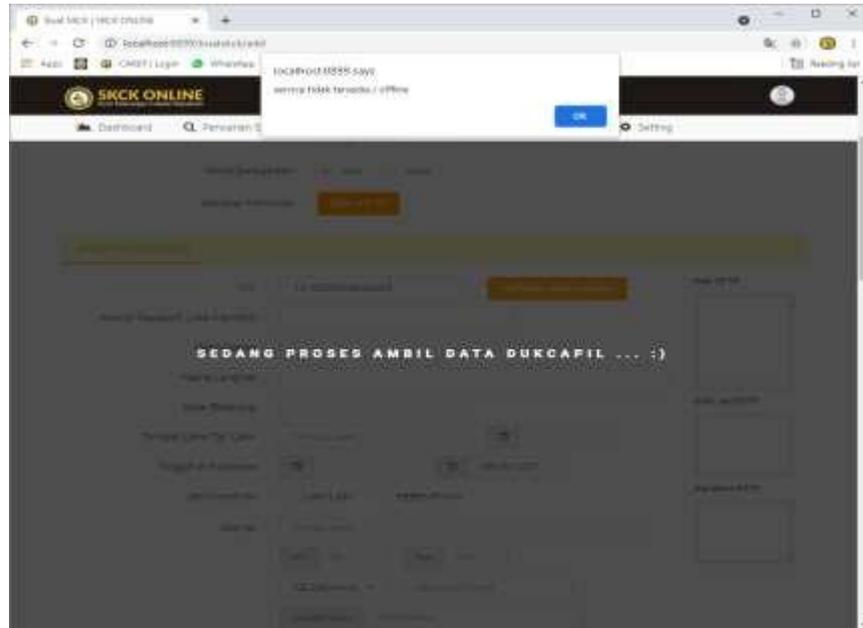
Gambar 4.20 di bawah ini menunjukkan kondisi koneksitas dan integrasi aplikasi yang tergelar di kewilayahan, yaitu sebanyak 573 responden (50,6%) menjawab bahwa aplikasi pada satkernya telah terkoneksi dan terintegrasi dengan aplikasi lainnya. Sebanyak 248 responden (22%) yang menjawab tidak terintegrasi dengan aplikasi lainnya. Dan sebanyak 309 responden (27,3%) menjawab tidak tahu.



Gambar 4.20 Koneksitas dan Integrasi Aplikasi

Dari hasil survei dan wawancara mendalam dengan *informan* diperoleh juga informasi bahwa aplikasi SKCK Online dan aplikasi ERI telah dilengkapi dengan fungsi integrasi data. Aplikasi SKCK Online memanggil *Application Programming Interface* (API) verifikasi NIK dari Kemendagri untuk menarik data KTP pemohon ke dalam formulir permohonan SKCK.

Namun pada **Gambar 4.21** di bawah ini adalah salahsatu kasus yang ditemukan di salahsatu Polres sampel bahwa integrasi data NIK berfungsi dengan baik hingga bulan Agustus 2021. Saat ini integrasi data NIK tidak lagi berfungsi, sehingga petugas perlu melakukan entri data KTP pemohon secara manual. Data KTP tidak dapat ditarik dari Ditjen Dukcapil dengan kunci NIK. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi SKCK online belum tersambung karena belum memanfaatkan layanan API *gate way* penarikan data NIK yang disediakan oleh DIV TIK .



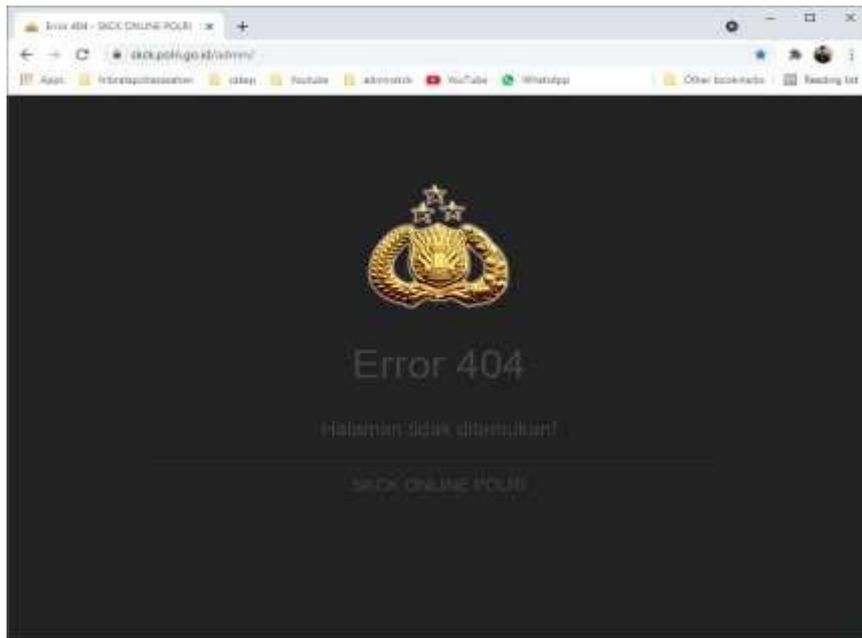
Gambar 4.21 . Integrasi data melalui API Verifikasi NIK tidak lagi tersedia

Mengingat aplikasi ERI dapat melakukan integrasi data NIK dengan baik, maka integrasi data NIK pada aplikasi SKCK mestinya dapat diperbaiki karena Polri telah memiliki hak akses ke database kependudukan di Kementerian Dalam Negeri. Perlu ditelusuri apakah tidak berfungsinya integrasi data NIK pada aplikasi SKCK itu karena tidak tersedianya jaringan dari Baintelkam ke Kemendagri atau karena ada hak akses NIK yang tertutup atau karena sebab lain.

Gambar 4.22 di bawah ini menunjukkan contoh lain fungsi integrasi data pemohon yang tidak berfungsi dengan baik di Polres Batu Bara Polda Sumatera Utara dengan pesan kesalahan “413 Request Entity Too Large”.

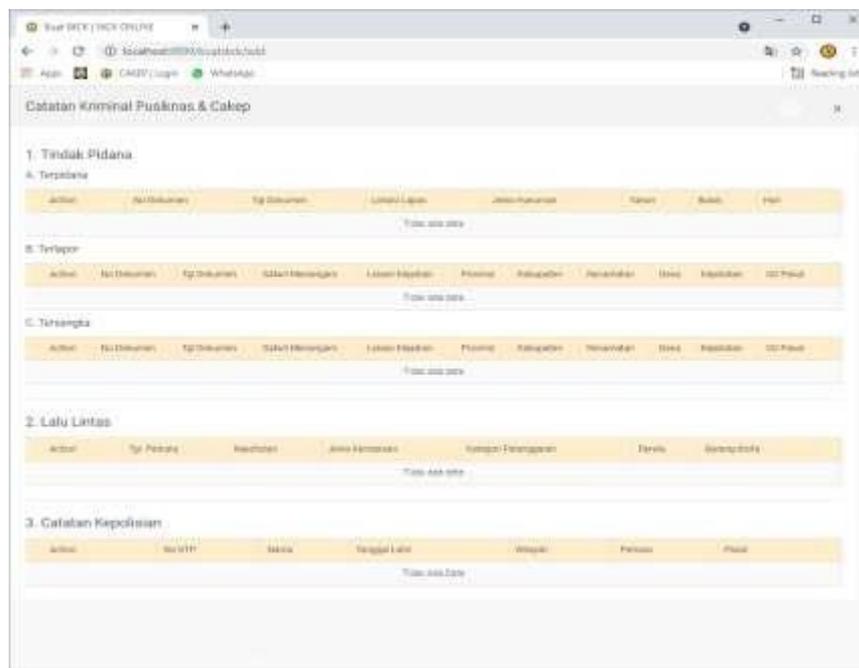


Gambar 4.22 Pesan kesalahan integrasi data pemohon pada aplikasi SKCK Online



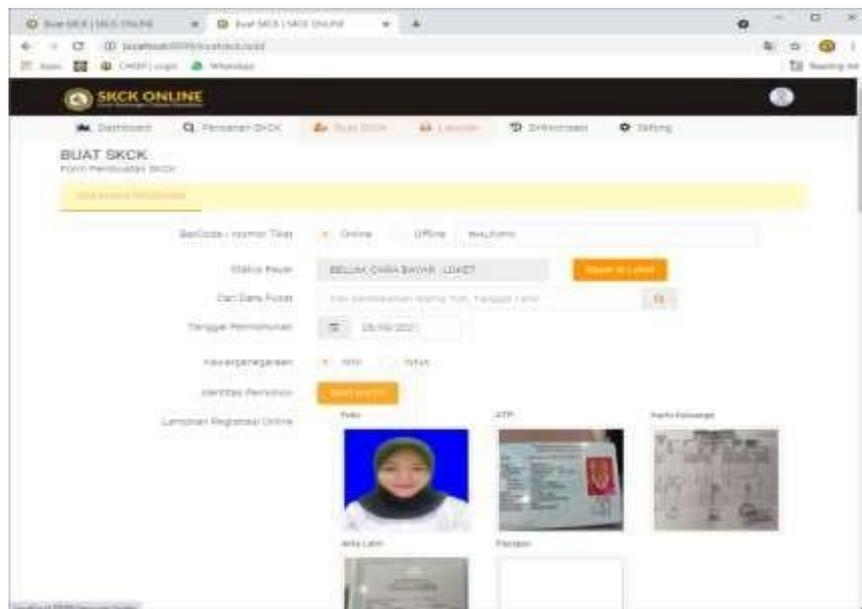
Gambar 4.24 Integrasi data pemohon di Polres Asahan menghasilkan error 404

Informasi lain yang didapatkan bahwa aplikasi SKCK Online juga memanggil API catatan kriminal dari Pusiknas, Bareskrim Polri. API catatan kriminal ini berfungsi dengan baik, seperti ditunjukkan pada **Gambar 4.25** dibawah ini :



Gambar 4.25 Integrasi data melalui API Catatan Kriminal Pusiknas berfungsi baik

Selain integrasi data NIK, aplikasi SKCK Online juga memiliki fungsi integrasi data yang diunggah sendiri oleh pemohon untuk dijadikan sebagai dasar pembuatan SKCK. **Gambar 4.26** di bawah ini menunjukkan data yang telah diunggah oleh pemohon pada aplikasi SKCK Online.



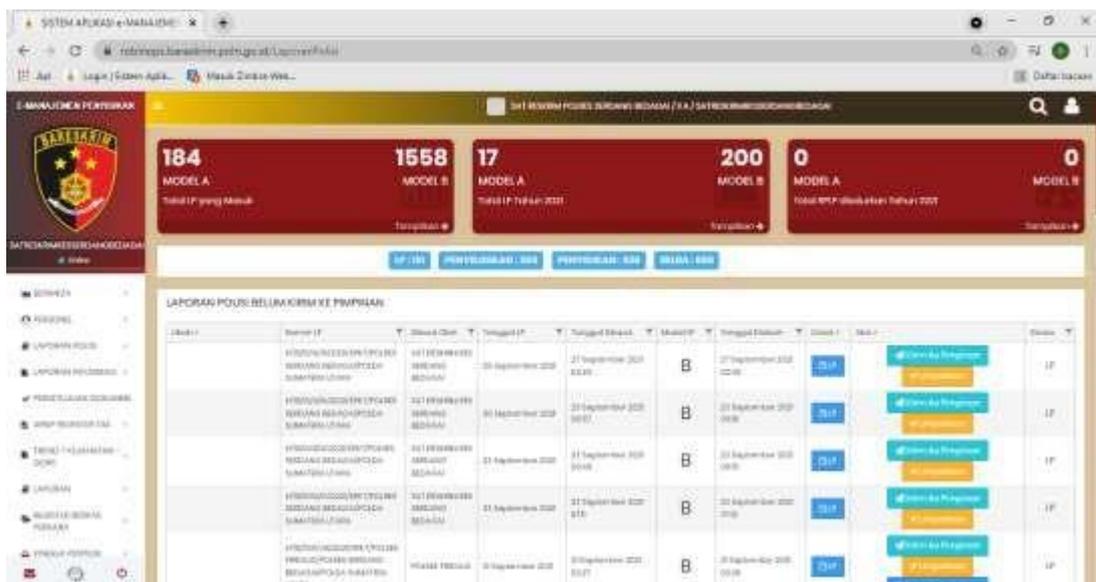
Gambar 4.26 Integrasi data pemohon pada aplikasi SKCK Online

Gambar 4.27 di bawah ini menunjukkan Integrasi data NIK dalam aplikasi ERI berfungsi dengan baik. Aplikasi ERI memanggil *Application Programming Interface* (API) verifikasi NIK dari Kemendagri untuk menarik data KTP pemilik kendaraan bermotor ke dalam formulir registrasi dan identifikasi. Petugas tidak perlu melakukan entri data KTP pemilik kendaraan bermotor secara manual. Petugas cukup memasukkan NIK saja.



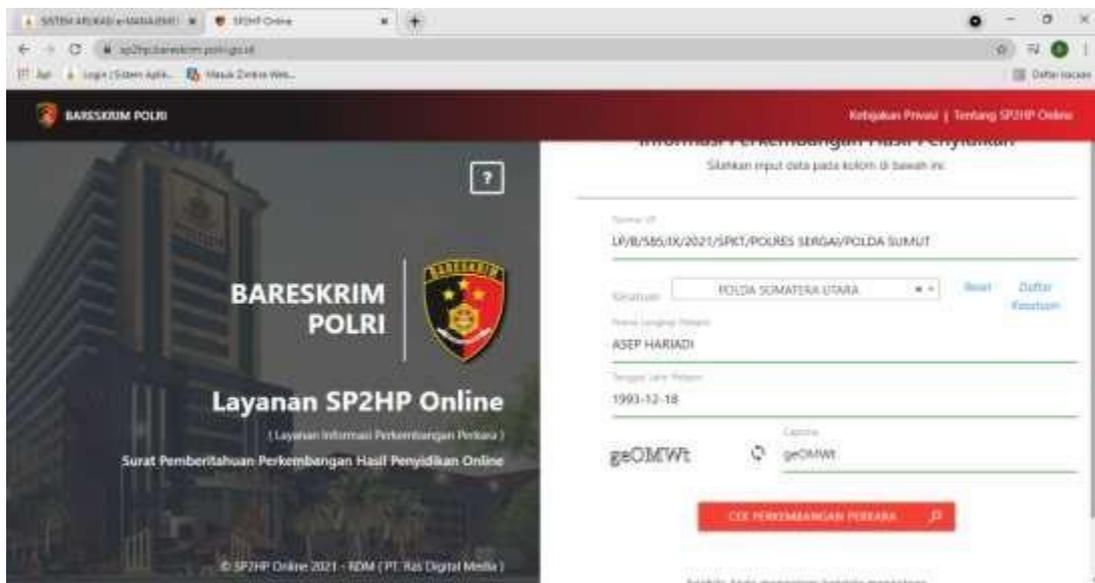
Gambar 4.27 Integrasi data melalui API Verifikasi NIK berfungsi dengan baik

Gambar 4.28 di bawah ini menunjukkan Aplikasi e-MP telah terintegrasi dengan aplikasi *Daily Operational Reporting System (DORS)* yang dioperasikan oleh Sentra Pelayanan Kepolisian Terpadu (SPKT). Aplikasi e-MP juga telah terintegrasi dengan aplikasi Surat Pemberitahuan Perkembangan Hasil Penyidikan (SP2HP). Dengan adanya integrasi aplikasi DORS, Laporan Polisi yang telah dibuat oleh petugas SPKT langsung dapat diakses di dalam aplikasi e-MP tanpa harus diketik ulang.



Gambar 4.28 Integrasi data pada aplikasi EMP dengan aplikasi DORS

Demikian pula dengan aplikasi SP2HP, SP2HP dapat diterbitkan dengan memasukkan data nomor Laporan Polisi, nama lengkap pelapor, dan tanggal lahir pelapor yang diperoleh dari aplikasi e-MP. Gambar 4.29 di bawah ini menunjukkan aplikasi SP2HP yang sudah terintegrasi dengan aplikasi e-MP.

The image shows a web browser window displaying the SP2HP Online application. On the left is a dark sidebar with the BARESKRIM POLRI logo and the text 'Layanan SP2HP Online (Layanan Informasi Perkembangan Perkara) Surat Pemberitahuan Perkembangan Hasil Penyidikan Online'. The main content area is a form titled 'Formulir Perkembangan Hasil Penyidikan'. It contains fields for 'Nomor LP' (filled with 'LP/R.585.1X/2021/SPKT/PORES SERGA/POLDA SUMUT'), 'Provinsi' (a dropdown menu showing 'RDLA SUMATERA UTARA'), 'Nama Lengkap Pelapor' (filled with 'ASEP HARIADI'), and 'Tanggal Lahir Pelapor' (filled with '1993-12-18'). There are 'Batal' and 'Daftar' buttons next to the province dropdown, and a 'geOMWT' logo. At the bottom of the form is a red button labeled 'CEK PERKEMBANGAN PERKARA'. The browser's address bar shows 'sp2hp.barekrim.polri.go.id'.

Gambar 4.29 Integrasi data pada aplikasi SP2HP dengan aplikasi e-MP

Application Programming Interface (API) untuk integrasi data antar aplikasi

Guna mendapatkan aplikasi yang terintegrasi, sebagai contoh pada fungsi SDM, Aplikasi SDM Unggul perlu mengimplementasikan *Application Programming Interface (API)* yang dapat dipanggil oleh aplikasi e-mental dan aplikasi e-rohani. Dengan demikian, data aplikasi e-mental dan data aplikasi e-rohani akan terintegrasi dengan data aplikasi SDM Unggul.

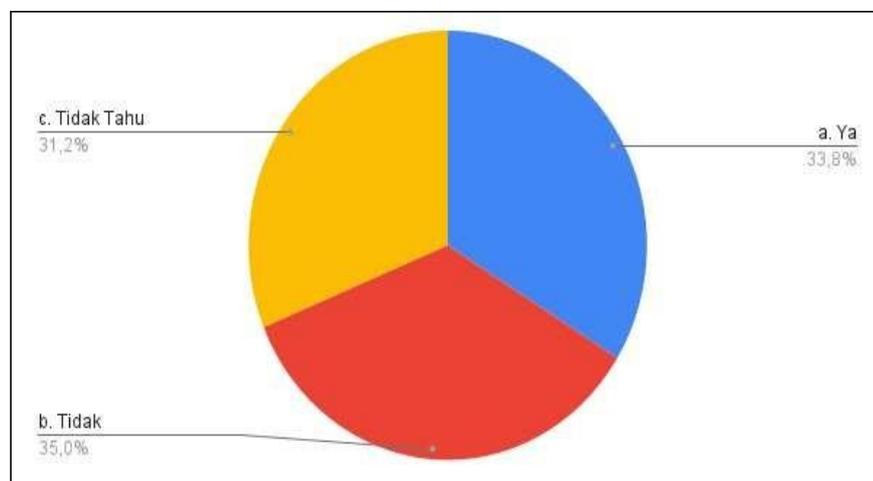
Pembangunan API perlu dilakukan sesuai dengan arahan Kapolri yang tertuang di dalam Surat Telegram Kapolri Nomor: ST/721/IV/TIK.2.1./2021 tanggal 1 April 2021 tentang *Application Programming Interface (API)*.

Gambar 4.30 di bawah ini menunjukkan *API Gateway Monitoring* yang ada di Div TIK Polri saat ini. Aplikasi-aplikasi yang telah tergelar di lingkungan Polri agar memanfaatkan layanan *API Gateway* ini sehingga aplikasi dapat saling terintegrasi satu sama lain.



Gambar 4.30 API Gateway Monitoring di Div TIK Polri

Gambar 4.31 dibawah ini menunjukkan penerapan *Single Sign On* (SSO) pada aplikasi yang tergelar dengan hasil yaitu 382 responden (33,8%) menjawab bahwa aplikasi pada satkernya telah menerapkan SSO, sebanyak 395 responden (35%) yang menjawab belum menerapkan. Dan selebihnya 353 responden (31,2%) menjawab tidak tahu.



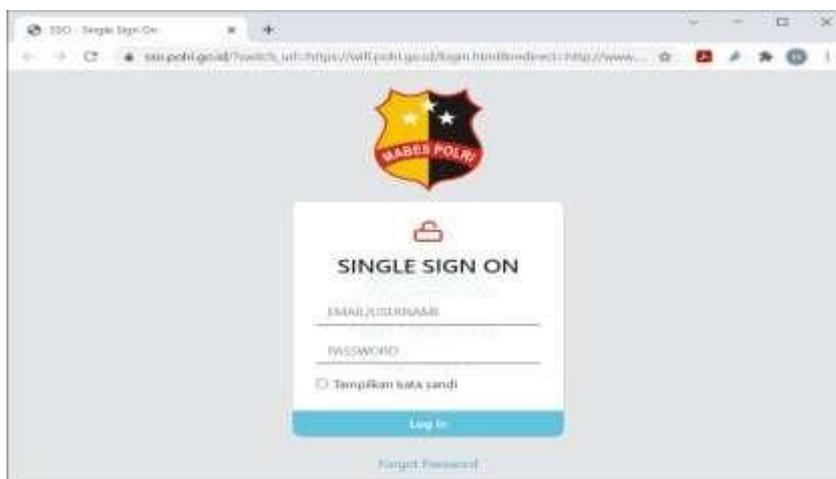
Gambar 4.31 Penerapan Single Sign On Aplikasi

Dari pendalaman melalui hasil wawancara dan survei lapangan, diperoleh juga keterangan bahwa belum ada aplikasi di lingkungan Polri seperti aplikasi SIPP, aplikasi SDM Unggul, aplikasi SMK Online, aplikasi e-Mental, aplikasi e- Rohani, aplikasi BOS, aplikasi SKCK, dan lain-lain yang menerapkan *Single Sign On* (SSO).

Sebagai contoh misalnya pada aplikasi e-mental dan aplikasi e-rohani belum terintegrasi dengan aplikasi SDM Unggul. Pada aplikasi e-mental dan aplikasi e-rohani, nilai yang diperoleh anggota tidak dapat langsung terintegrasi ke aplikasi SDM Unggul. Operator aplikasi SDM Unggul perlu menanyakan nilai e-mental dan nilai e-rohani kepada anggota dan kemudian operator akan memasukkan nilai e-mental dan nilai e-rohani tersebut secara manual ke dalam aplikasi SDM Unggul. Operator perlu mengetik ulang nilai e-mental dan nilai e-rohani anggota ke dalam aplikasi SDM Unggul. Data yang telah dientri pada satu aplikasi belum dapat diakses dari aplikasi lainnya.

Single Sign On (SSO) bekerja berdasarkan hubungan saling percaya antara sebuah aplikasi atau penyedia layanan dengan penyedia identitas atau penyedia SSO. Hubungan saling percaya ini dibangun berdasarkan sertifikat elektronik yang dipertukarkan antara penyedia identitas dan penyedia layanan. Sertifikat elektronik ini digunakan untuk menanda tangani secara elektronik informasi identitas yang dikirimkan oleh penyedia identitas kepada penyedia layanan. Dengan tanda tangan elektronik tersebut, penyedia layanan yakin bahwa informasi identitas tersebut datang dari sumber yang dapat dipercaya. Dalam SSO, data identitas berbentuk token yang berisi informasi tentang pengguna, misalnya, alamat email atau username.

Dari hasil kunjungan Tim Peneliti ke Div TIK Polri pada tanggal 12 Oktober 2021 diperoleh informasi bahwa Div Tik Polri telah menyediakan layanan *Single Sign On* pada alamat <https://sso.polri.go.id> seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 4.32** di bawah ini.



Gambar 4.32 Tampilan *Single Sign On* di DIV TIK Polri

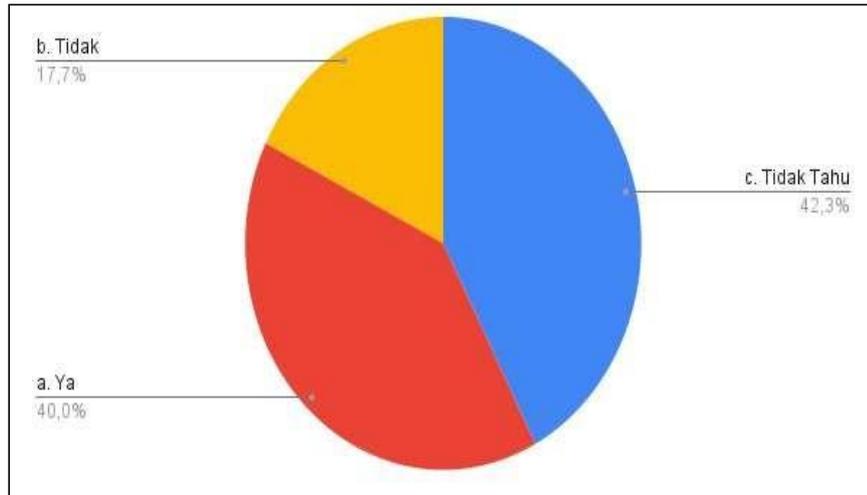
Div TIK Polri telah menyediakan layanan *Single Sign On* (SSO) yang dapat dimanfaatkan oleh aplikasi-aplikasi di lingkungan Polri. Aplikasi-aplikasi yang telah tergelar di lingkungan Polri agar memanfaatkan layanan SSO ini sehingga operator tidak perlu memiliki *username* dan *password* yang banyak untuk berbagai macam aplikasi. Dengan SSO, operator cukup sekali melakukan *login* ke satu aplikasi dan akan secara otomatis tersambung dengan aplikasi lainnya. **Gambar 4.33** berikut ini menunjukkan *SSO monitoring* di Div TIK Polri.



Gambar 4.33 *Single Sign On Monitoring* di Div TIK Polri

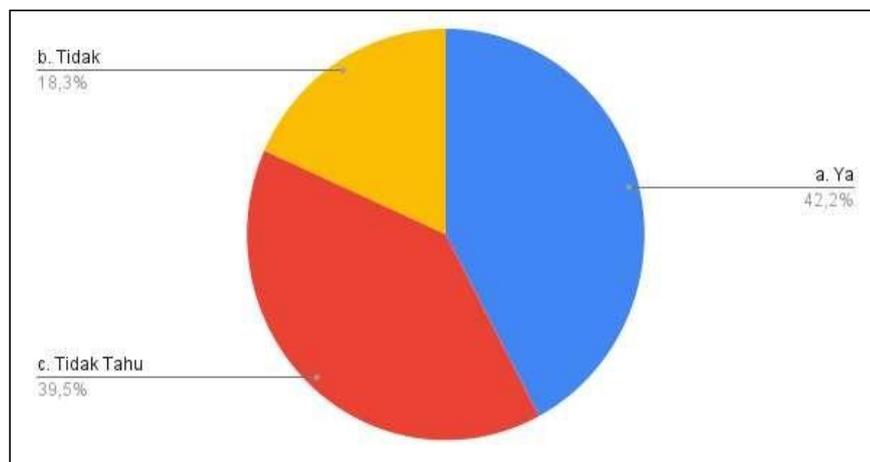
4.6 Data Aplikasi Sebagai Sumber Data

Gambar 4.34 di bawah ini menunjukkan hasil kuesioner tentang ketersediaan *Dashboard/Modul Executive Information System*. Dan didapatkan data bahwa sebanyak 452 responden (40%) menyatakan, aplikasi pada saat ini telah menyiapkan, sebanyak 200 responden (17,7%) menyatakan tidak menyiapkan. Dan selebihnya 474 responden (42,3%) menjawab tidak tahu.



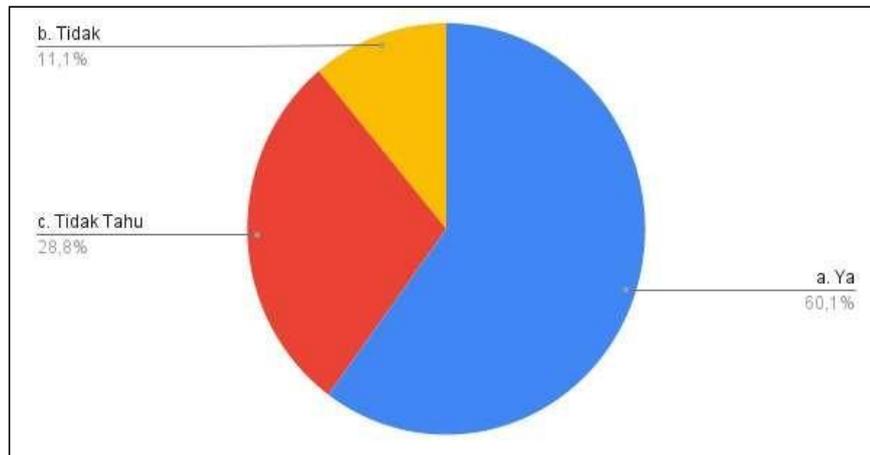
Gambar 4.34 Dashboard / Modul Executive Information System

Gambar 4.35 di bawah ini menunjukkan hasil kuesioner tentang ketersediaan modul alat pendukung untuk pengambilan keputusan Pimpinan. Dan hasilnya sebanyak 476 responden (42,2%) menyatakan bahwa aplikasi pada satkernya telah menyiapkan, sebanyak 206 responden (18,3%) menyatakan belum menyiapkan dan sebanyak 446 responden (39,5%) menyatakan tidak tahu.



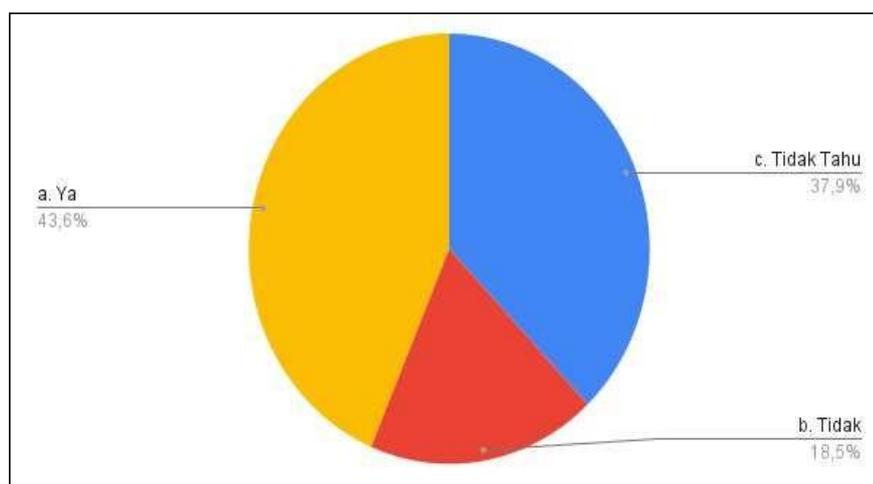
Gambar 4.35 Modul Alat Pendukung

Gambar 4.36 di bawah ini menunjukkan jawaban responden tentang ketersediaan prosedur dan pengumpulan data aplikasi baik secara elektrik maupun manual. Dan hasilnya sebanyak 679 responden (60,1%) menyatakan bahwa telah tersedia, sebanyak 125 responden (11,1%) menyatakan belum tersedia. Dan sebanyak 326 responden (28,8%) menyatakan tidak tahu.



Gambar 4.36 Prosedur dan Pengumpulan Data Manual dan Elektrik

Gambar 4.37 di bawah ini menunjukkan ketersediaan hasil analisa data secara statistik dari aplikasi yang tergelar. Dan hasilnya yaitu sebanyak 492 responden (43,6%) menyatakan bahwa tersedia data statistik dari data yang terkumpul dari berbagai aplikasi. Sebanyak 209 responden (18,5%) menyatakan belum tersedia dan sebanyak 429 responden (37,9%) menyatakan tidak tahu.



Gambar 4.37 Hasil Analisa Data Secara Statistik

Selanjutnya dari hasil pendalaman melalui wawancara dan survei, aplikasi yang telah mengumpulkan data secara berkala sebagai statistik dan pelaporan untuk pengambil keputusan, diantaranya:

- a. Aplikasi SIPP dari SSDM telah menyediakan laporan per semester untuk keperluan Analisa dan Evaluasi (ANEV) yang dapat diakses oleh Polda dan Polres. Laporan terakhir adalah semester 1 periode Januari – Juni 2021. Dengan demikian, data dari aplikasi yang disediakan SSDM telah digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan oleh pimpinan.
- b. Aplikasi e-MP telah menyediakan laporan rekapitulasi harian reserse baik secara rekapitulasi maupun secara terperinci.
- c. Aplikasi ERI telah menyediakan laporan penerbitan BPKB baik secara rekapitulasi maupun secara terperinci.
- d. Aplikasi SKCK Online telah menyediakan laporan pembuatan SKCK oleh pemohon baik secara rekapitulasi maupun secara terperinci.

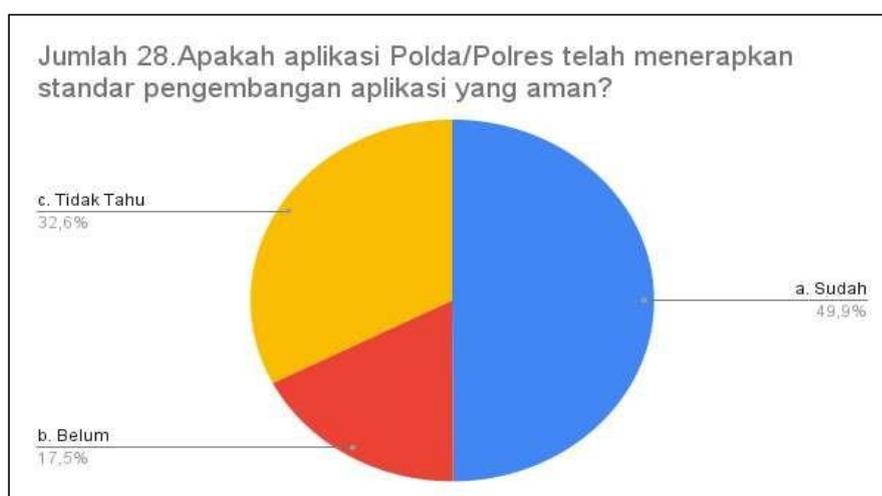
Sedangkan beberapa aplikasi seperti berikut diketahui belum menyediakan fitur statistik dan laporan untuk mendukung pengambilan keputusan oleh pimpinan, seperti aplikasi berikut ini:

- a. Aplikasi SDM Unggul belum menyediakan fungsi laporan elektronik per semester. Operator mengetik secara manual laporan per semester berdasarkan data dari aplikasi SDM Unggul ke dalam file Excel. Untuk itu Aplikasi SDM Unggul perlu menyediakan fungsi laporan elektronik per semester, sehingga Operator tidak perlu mengetik secara manual lagi.
- b. Aplikasi BOS V2 belum menyediakan laporan kegiatan yang dapat diunduh oleh operator di Polda. Laporan kegiatan hanya dapat dilihat oleh Korbinmas di Mabes Polri. Untuk keperluan Analisa dan Evaluasi kegiatan Binmas, operator harus meminta data laporan dari Korbinmas di Mabes Polri. Kanit Binmas di Polsek perlu menyusun dokumen laporan bulanan kegiatan Binmas secara manual yang dikumpulkan dari para petugas Bhabinkamtibmas. Laporan bulanan dari Kanit Binmas ini kemudian dikirimkan ke Kasat Binmas di tingkat Polres. Aplikasi BOS V2 belum dapat dimanfaatkan baik oleh Polres maupun Polsek untuk menyusun laporan bulanan kegiatan Binmas.

Agar bisa menjalankan fungsi statistik dan laporan untuk pengambilan keputusan oleh setiap jenjang pimpinan, Kanit Binmas perlu diberikan akses ke aplikasi BOS V2 untuk dapat melihat laporan rinci kegiatan Binmas yang dikerjakan oleh Bhabinkamtibmas dari aplikasi BOS. Dengan akses tersebut, Kanit Binmas tidak perlu menyetik ulang laporan bulanan kegiatan Binmas. Laporan bulanan tersebut kemudian dapat diunggah ke aplikasi BOS dan kemudian Kasat Binmas di tingkat Polres dapat mengunduh laporan kegiatan Binmas dari masing-masing Polsek. Kasat Binmas juga perlu diberikan akses untuk dapat melihat laporan rinci kegiatan Binmas di wilayahnya. Selanjutnya, laporan tidak perlu dilakukan dua kali yaitu secara manual dan secara elektronik karena laporan dua kali ini membebani petugas Bhabinkamtibmas. Laporan kegiatan cukup dilakukan satu kali saja secara elektronik dan laporan elektronik ini agar dapat diterima sebagai pertanggung jawaban dukungan operasional kepada petugas Bhabinkamtibmas.

4.7. Keamanan Data Informasi

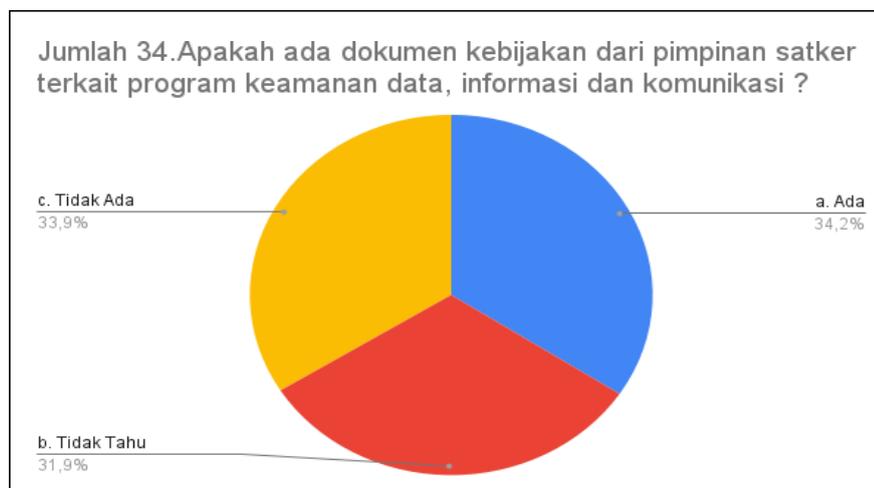
Gambar 4.38 di bawah ini menunjukkan pengetahuan responden tentang penerapan standar pengembangan aplikasi yang aman. Dan hasilnya sebanyak 563 responden (49,9%) menyatakan bahwa aplikasi pada satker telah menerapkan, sebanyak 198 responden (17,5%) menyatakan belum menerapkan dan sebanyak 369 responden (32,6%) menyatakan tidak tahu.



Gambar 4.38 Standar Pengembangan Aplikasi Yang Aman

Berdasarkan hasil wawancara mendalam pada FGD secara terbatas kepada informan dari berbagai satuan fungsi di tingkat Polda dan Polres, terungkap bahwa yang dimaksudkan dengan pengembangan aplikasi yang aman adalah sebatas kepada hak akses, siapa boleh mengakses apa. Hal tersebut ditunjukkan dengan diberlakukannya *username* dan *password* untuk kalangan terbatas yang telah ditunjuk oleh pimpinan di masing-masing satker. Sedangkan untuk pengamanan secara teknis pada sistem dan aplikasi secara seperti dukungan kebijakan pimpinan, penerapan *intruder detection systems* (IDS), *intruder prevention systems* (IPS), penyandian (enkripsi) dan penyandian (stegaografi) tidak terungkap ataupun belum ada.

Gambar 4.39 di bawah ini menunjukkan pengetahuan responden tentang ketersediaan dokumen kebijakan dari pimpinan satker terkait program keamanan data. Dan hasilnya sebanyak 387 responden (34,2%) menyatakan ada dokumen kebijakan pimpinan satker terkait program keamanan data informasi dan komunikasi. Sebanyak 383 responden (33,9%) menyatakan belum ada dan sebanyak 360 responden (31,9%) menyatakan tidak tahu.



Gambar 4.39 Dokumen Program Keamanan

Indikasi belum adanya dokumen kebijakan dari pimpinan yang sejalan dengan upaya keamanan data, informasi dan komunikasi adalah masih digunakannya *username* dan *password* berupa NRP dan juga diperbolehkannya dalam pembuatan dokumen penyidikan menggunakan komputer/laptop pribadi, padahal di satu sisi dokumen tersebut masuk dalam kategori dokumen Negara yang harus dilindungi dengan baik. Hal tersebut dapat berarti bahwa tergelarnya aplikasi di lingkungan Polri menimbulkan kerawanan dalam hal pencurian atau manipulasi data dan informasi.

Gambar 4.40 di bawah ini menunjukkan hasil kuesioner tentang program sosialisasi untuk kesadaran keamanan data informasi. Dan hasilnya sebanyak 365 responden (32,3%) menyatakan secara periodik telah dilakukan program sosialisasi keamanan data informasi. Sebanyak 274 responden (24,2%) menyatakan belum dilakukan, sebanyak 273 responden (24,2%) menyatakan masih dalam perencanaan. Dan sebanyak 218 responden (19,3%) menyatakan hanya dilaksanakan sekali.



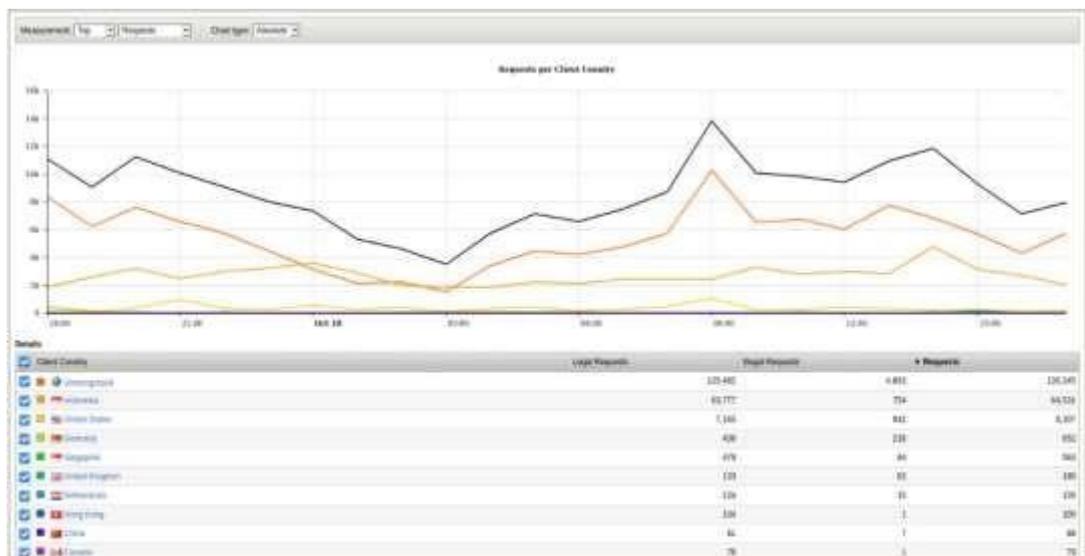
Gambar 4.40 Program Sosialisasi Kesadaran Keamanan Data

Gambar 4.41 di bawah ini menunjukkan hasil kuesioner tentang program peningkatan pemahaman keamanan data . Dan hasilnya sebanyak 379 responden (33,6%) menyatakan secara periodik telah dilakukan program peningkatan pemahaman keamanan data informasi. Sebanyak 299 responden (26,5%) menyatakan belum dilakukan, sebanyak 283 responden (25%) menyatakan masih dalam perencanaan dan sebanyak 169 responden (15%) menyatakan baru sekali dilakukan.



Gambar 4.41 Program Peningkatan Pemahaman Keamanan Data

Saat ini Div TIK Polri telah memiliki fasilitas *Security Operations Center (SOC)* untuk menganalisis arus lalu lintas dan memantau ancaman dan serangan pada infrastruktur Polri. Setiap satker atau satwil pengembang aplikasi dapat memanfaatkan fasilitas tersebut agar efektif dan efisien dalam pemakaian keuangan negara dan untuk menjamin keamanan data. Gambar 4.42 berikut ini menunjukkan salah satu pengukuran di SOC.



Gambar 4.42 Arus Lalu Lintas Permintaan per Negara

BAB V

PENUTUP

Dari hasil analisa data dan pembahasan di atas terhadap penelitian “Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police 4.0.” di tujuh Polda dan Polres Jajaran, maka didapatkan beberapa kesimpulan dan rekomendasi sebagai berikut:

5.1 Kesimpulan

- a. Aplikasi-aplikasi yang sudah tergelar dibangun sebelum adanya kebijakan Kapolri Surat Telegram Kapolri Nomor ST/399/II/TIK.2.2./2021 tanggal 26 Februari 2021 sehingga aplikasi-aplikasi tersebut belum mengikuti standardisasi pembangunan aplikasi.
- b. Kapolri telah mengeluarkan kebijakan terkait penggunaan domain dan hosting melalui Surat Telegram Kapolri Nomor ST/399/II/TIK.2.2./2021 tanggal 26 Februari 2021, bahwa aplikasi di lingkungan Polri harus menggunakan domain resmi Polri yaitu polri.go.id dan *hosting* pada data center Polri dan server hosting disiapkan oleh Div TIK Polri dalam bentuk cPanel dan Virtual Private Server (VPS). Sebagian besar aplikasi-aplikasi yang sudah tergelar telah menggunakan domain polri.go.id dan hosting pada data center Polri.
- c. Kapolri telah mengeluarkan kebijakan terkait integrasi antar aplikasi melalui Surat Telegram Kapolri Nomor: ST/721/IV/TIK.2.1./2021 tanggal 1 April 2021 tentang *Application Programming Interface* (API). Namun masih sebagian kecil aplikasi-aplikasi yang sudah tergelar telah mengimplementasikan API untuk integrasi aplikasi di antaranya adalah aplikasi e-Manajemen Penyidikan (EMP), aplikasi SKCK Online, dan aplikasi Electronic Registration and Identification (ERI). Dan aplikasi yang ada dapat memanfaatkan layanan API Gateway yang sudah disiapkan oleh Div TIK Polri.
- d. Data dari sebagian aplikasi yang tergelar di antaranya aplikasi e-Manajemen Penyidikan (e-MP), aplikasi SKCK Online, dan aplikasi *Electronic Registration and Identification* (ERI) telah dapat dikumpulkan, diolah, dan disajikan untuk mendukung pengambilan keputusan pimpinan Polda dan Polres jajaran;

- e. Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi (MPTIK) Polri Tahun 2019-2025 telah ditetapkan melalui Kep Kapolri: Kep/704/V/2018 guna mendukung pelaksanaan SPBE di lingkungan Polri, dimana salah satu domainnya adalah keamanan TIK. Sebagian besar aplikasi yang tergelar sudah memiliki pengamanan minimal yaitu berupa *username* dan *password*, walaupun demikian ada aplikasi yang telah maju dengan menerapkan OTP untuk memperkuat keamanan aplikasinya, yaitu e-MP. Pengembangan aplikasi yang aman dimengerti oleh operator hanya sebatas kepada hak akses, siapa boleh mengakses apa. Program sosialisasi, pelatihan bagi para operator juga masih belum tergelar secara masif dan periodik, sesuai dengan perkembangan teknologi.

Dari hasil analisa wawancara dan FGD dari kegiatan penelitian ini didapatkan juga informasi bahwa aplikasi yang dibangun oleh kewilayahan (aplikasi lokal) sering tidak berkelanjutan dan digunakan dalam waktu yang singkat karena adanya penggantian Pimpinan. Untuk itu aplikasi-aplikasi yang tergelar dan dibangun oleh satker-satker diharapkan dapat berkesinambungan seiring dengan kebijakan pimpinan yang konsisten dan berkelanjutan sehingga fungsi dan manfaatnya bisa terus dirasakan baik oleh anggota Polri maupun masyarakat.

Secara umum tingkat kematangan pelaksanaan SPBE di lingkungan Polri masih belum maksimal. Tingkat kematangan menggambarkan 3 (tiga) unsur penting, yaitu: Penyelenggaraan pemerintahan (unsur tata kelola dari birokrasinya), kehandalan Teknologi informasi dan komunikasi sebagai pengungkit (*enabler*), dan kemudahan layanan pemerintah yang diberikan kepada pengguna, sesuai tugas dan fungsinya masing-masing.

Belum maksimalnya pelaksanaan SPBE di lingkungan Polri diindikasikan oleh karena masih lemahnya tata Kelola SPBE dari birokrasi Polri, seperti belum maksimalnya sosialisasi dari peraturan terkait dan belum adanya Petunjuk Teknis, sebagai turunan peraturan tersebut, salah satunya turunan dari Surat Telegram Kapolri Nomor: ST/399/II/TIK.2.2./2021 tanggal 26 Februari 2021 tentang Standardisasi Pembangunan Aplikasi bagi Satker yang mengembangkan Aplikasi.

5.2 Rekomendasi

- a. Div TIK Polri selaku pembina fungsi Teknologi Informasi dan Komunikasi perlu menyusun standar kebijakan dan petunjuk teknis pembangunan dan penggelaran aplikasi di lingkungan Polri, dengan merujuk peraturan yang sudah ada;
- b. Aplikasi yang tergelar di lingkungan satker Mabes Polri, Polda dan Polres jajaran harus menggunakan domain polri.go.id dan menempatkan *hosting* aplikasi secara terpusat pada data center Polri di bawah koordinasi Div TIK Polri;
- c. Setiap satker yang mengembangkan aplikasi perlu melakukan penyatuan dan integrasi Aplikasi Kepolisian melalui penerapan *Single Sign On* (SSO) dan pembangunan *Application Programming Interface* (API) agar integrasi data antar aplikasi dapat terselenggara dengan baik;
- d. Untuk aplikasi yang belum memiliki menu atau fungsi pelaporan agar ditambahkan untuk memudahkan pengolahan data bagi pimpinan dalam pengambilan keputusan. Selanjutnya data dari aplikasi yang tergelar perlu dikumpulkan, diolah dan disajikan melalui data warehouse/big data Polri, agar tercapai data yang berkualitas, mudah diakses, serta dapat dibagipakaikan di lingkungan Polri guna mendukung pengambilan keputusan pimpinan Polri secara berjenjang;
- e. Tata kelola keamanan data dan informasi berupa perencanaan (pemahaman, kebutuhan dan sasaran), penerapan, pemantauan dan peningkatan berkelanjutan perlu diterapkan dalam pembangunan dan penggelaran aplikasi di lingkungan Polri oleh satker yang mengembangkan aplikasi berkoordinasi dengan Div TIK Polri yang telah memiliki fasilitas *Security Operations Center*.

Guna meningkatkan nilai indeks SPBE dan mewujudkan amanat SPBE, MPTIK Polri, Renstra Polri, dan Program Prioritas Kapolri dalam menyongsong era Police 4.0. maka pembangunan dan penggelaran aplikasi Polri harus menghasilkan layanan Polri secara cepat dan mudah, memberikan jaminan ketersediaan layanan (*availability*), mewujudkan kehandalan jaringan (jaminan integritas data), serta dapat mewujudkan keamanan data (jaminan kerahasiaan data).

Dalam mewujudkan beberapa aspek diatas perlu segera disusun standar/acuan pembangunan dan penggelaran aplikasi, aplikasi di lingkungan Polri harus ditempatkan di infrastruktur (data center) Polri, dan aplikasi di lingkungan Polri harus terintegrasi satu dengan lainnya. Demikian juga dengan data aplikasi harus diagregasikan kedalam *data warehouse/big data* Polri guna mewujudkan Satu Data Kepolisian yaitu pusat data Polri yang merupakan sarana integrasi data Kepolisian yang berasal dari input data setiap Satker dan Satwil sehingga dapat diolah dan disajikan sesuai tujuan kebutuhan masing-masing serta didukung akses terhadap data yang ada di luar institusi Kepolisian. Tidak kalah pentingnya dengan hal teknis, tata kelola keamanan harus ditingkatkan.

Demikian laporan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian tentang “Evaluasi Penggelaran Aplikasi di Lingkungan Polri Dalam Rangka Menerapkan Teknologi Informasi Era Police 4.0.” yang telah dilaksanakan di 7 (tujuh) Polda dan Polres Jajaran. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi pimpinan terkait penggelaran aplikasi di lingkungan Polri di tingkat Mabes maupun kewilayahan.

Bogor, November 2021
KABIDRIKWASTU PUSLITBANG POLRI
SELAKU KETUA PELAKSANA PENELITIAN



HARVIN MASIN, S.H.
KOMISARIS BESAR POLISI NRP 76050667

DAFTAR PUSTAKA

Dodit Supriyanto & Rini Agustina. (2012). *Pemrograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: MediaKom.

ISO/EIC 9126.(1996). *Information Technology – Software Product Evaluation – Quality Characteristics and Guidelines for Their Use. International Standard*.

Janner Simamarta.(2006). *Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.

Rosa & M, Shalahuddin. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung : Modula.

Supriyanto, Aji. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
Antaranews, “Polri luncurkan BOS-V2 memudahkan layanan kepolisian ke masyarakat”, <https://www.antaranews.com/berita/2140654/polri-luncurkan-bos-v2-mudahkan-layanan-kepolisian-ke-masyarakat>, 5 Mei 2021.

Revan Raha Andhito, *User Interface Guideline 101 — Design Guide for Academic Website*, <https://medium.com/@revanrgh/user-interface-guideline-101-design-guide-for-academic-website-120f7ad71658>, 7 March 2020.

Yohana Esther Purba, *UI Layout Design*, <https://medium.com/@iyohoran/ui-layout-design-b91ffeb59f8>, 12 April 2019.

Maria De La Riva, “*Why Consistency Is So Incredibly Important In UI Design*”, <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/the-importance-of-consistency-in-ui-design/>, 6 September 2021.

One Login, Inc., “*How does single sign-on work?*”, <https://www.onelogin.com/learn/how-single-sign-on-works>, diakses 8 September 2021.

FOTO KEGIATAN PENELITIAN”EVALUASI PENGGELARAN APLIKASI DI LINGKUNGAN POLRI DALAM RANGKA MENERAPKAN TEKNOLOGI INFORMASI ERA POLICE 4.0”

1. POLDA D.I.Y.DAN POLRES JAJARAN TANGGAL 6 S.D.9 SEPTEMBER 2021



PEMBUKAAN PENELITIAN DIPOLDA D.I.Y. OLEH WAKAPOLDA D.I.Y DAN KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI MAPOLDA D.I.Y.



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRESTA YOGYAKARTA



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES BANTUL OLEH KA TIM PENELITI DAN KAPOLRES BANTUL



TIM PENELITIAN MEMANDU RESPONDEN DALAM MELAKUKAN PENGISIAN LINK SECARA ONLINE



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRES KULON PROGO

2. POLDA NTB DAN POLRES JAJARAN TANGGAL 6 S.D. 9 SEPTEMBER 2021



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLDA NTB OLEH KABID TI DAN KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLDA NTB



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES LOMBOK TIMUR OLEH KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI DIDAMPINGI KASUBAG REN POLRES LOMBOK TIMUR



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRES LOMBOK TIMUR



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRESTA MATARAM TIMUR OLEH KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI DAN KAPOLRESTA MATARAM



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRESTA MATARAM

3. POLDA KEPRI DAN POLRES JAJARAN TANGGAL 13 S.D. 16 SEPTEMBER 2021



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLDA KEPRI OLEH KA TIM PENELITI



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLDA KEPRI



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRESTA BARELANG OLEH KA TIM PENELITI DIDAMPINGI KAPOLRESTA BARELANG



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRESTA BARELANG



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES BINTAN OLEH KA TIM PENELITI DI DAMPINGI OLEH WAKAPOLRES BINTAN



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRES BINTAN

4. POLDA SULUT DAN POLRES JAJARAN TANGGAL 13 S.D.16 SEPTEMBER 2021



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLDA SULUT OLEH KETUA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



TIM PENELITI MEMANDU PENGISIAN LINK KUISIONER SECARA ONLINE



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES BITUNG OLEH KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI DAN KAPOLRES BITUNG



FGD DAN WAWANCARA MENDALAM DENGAN RESPONDEN YANG MEMBIDANGI OPERATOR OLEH TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES MINAHASA OLEH KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI DAN KAPOLRES MINAHASA



FGD DAN WAWANCARA MENDALAM OLEH TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI KEPADA PERSONIL POLRES MINAHASA

5. POLDA BENGKULU DAN POLRES JAJARAN TANGGAL 20 S.D. 23 SEPTEMBER 2021



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLDA BENGKULU OLEH KAPOLDA BENGKULU DAN KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLDA BENGKULU



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES BENGKULU OLEH KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI DAN KAPOLRES BENGKULU



FGD DAN WAWANCARA MENDALAM OLEH TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI KEPADA PERSONIL POLRES BENGKULU



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES KEPAHANG OLEH KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI DAN KAPOLRES KEPAHANG



FGD DAN WAWANCARA MENDALAM OLEH TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI KEPADA PERSONIL POLRES KEPAHANG

6. POLDA SULSEL DAN POLRES JAJARAN TANGGAL 20 S.D.23 SEPTEMBER 2021



TIM PENELITI DAN SUVERVISI DISAMPUT OLEH KAPOLDA SULSEL IRJEN POL DRS. H. MERDISYAM, M.Si.



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLDA SULSEL



SAMBUATAN KETUA TIM PENELITI KBP.SAEFUDDIN MOHAMMAD,S.I.K. DI POLRES GOWA



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRES GOWA



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRES TAKALAR



FGD DAN WAWANCARA MENDALAM OLEH TIM PENELITI DENGAN PERSONEL POLRES GOWA

7. POLDA SUMUT DAN POLRES JAJARAN 27 S.D. 30 SEPTEMBER 2021



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLDA SUMUT OLEH KARO RENA DAN KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLDA SUMUT



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES LANGKAT OLEH KABAGAREN (MEWAKILI KAPOLRES) DAN KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



PENGISIAN LINK KUISIONER OLEH RESPONDEN SECARA ONLINE DI POLRES LANGKAT



PEMBUKAAN PENELITIAN DI POLRES BATU BARA OLEH WAKAPOLRES DAN KA TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI



FGD DAN WAWANCARA MENDALAM OLEH TIM PENELITI PUSLITBANG POLRI KEPADA PERSONIL POLRES BATU BARA